АТЛАС

особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга

Атлас особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга

КОМИТЕТ ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ, ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ДИРЕКЦИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Л. КОМАРОВА РАН
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН

АТЛАС ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Издание второе, исправленное и дополненное

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016

УДК 502.1(470.23-25)(084.42)

Атлас особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга / Отв. ред. В. Н. Храмцов, Т. В. Ковалева, Н. Ю. Нацваладзе. – СПб., 2016. 176 с.

ISBN 978-5-905048-85-2

Санкт-Петербург – один из крупнейших городов мира с населением около 5 млн человек, занимает площадь почти 1.5 тыс. км^2. Территория города не ограничивается районами многоэтажной застройки, а включает большие площади (более 300 км^2) довольно хорошо сохранившихся таежных лесов, болот, приморских ландшафтов и многочисленные парки. Наиболее ценные и типичные природные комплексы взяты под охрану. Особо охраняемые природные территории не только сохраняют биологическое и ландшафтное разнообразие, но и создают благоприятную экологическую ситуацию в мегаполисе.

В атласе обобщены материалы многолетнего изучения большим коллективом ученых природных комплексов 12 особо охраняемых природных территорий регионального значения, расположенных в Санкт-Петербурге. Атлас содержит 13 физических, 28 тематических многокрасочных карт, 30 фрагментов исторических карт, 46 диаграмм и рисунков и около 250 фотографий. Помимо картографических материалов разделы атласа включают краткие тексты, характеризующие физико-географические особенности территорий, историю их освоения, описания ландшафтов, растительного покрова, флоры, микобиоты и фауны. В приложении приведены сводные таблицы редких видов растений, грибов и позвоночных животных, встречающихся на особо охраняемых природных территориях города.

Картографические работы выполнены в лаборатории географии и картографии растительности Ботанического института им. В. Л. Комарова Российской академии наук и на кафедре физической географии и ландшафтного планирования Института наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета.

Второе издание содержит новые космические снимки и уточненные данные по числу видов организмов на всех существующих особо охраняемых природных территориях города, включая три новые территории, созданные в 2013–2015 гг.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов: экологов, биологов, географов, а также преподавателей вузов, учителей, студентов, школьников, краеведов и всех любителей природы.

ББК 20.18(2-2Санкт-Петербург)я6

ISBN 978-5-905048-85-2

© ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга», 2016
© ФГБУ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, 2016
© ФГБУ Зоологический институт РАН, 2016
© Санкт-Петербургский государственный университет, 2016
© ООО ИТЦ «СКАНЭКС» (спутниковые снимки)

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ

В. Н. ХРАМЦОВ, Т. В. КОВАЛЕВА, Н. Ю. НАЦВАЛАДЗЕ

Редакторы разделов

Г. А. ИСАЧЕНКО, В. Н. ХРАМЦОВ – Природа Санкт-Петербурга
Г. А. ИСАЧЕНКО – История освоения территории
Г. А. ИСАЧЕНКО, В. Н. ХРАМЦОВ, Е. А. ВОЛКОВА – Ландшафты и растительность
А. И. РЕЗНИКОВ, Г. А. ИСАЧЕНКО – Современные процессы в ландшафтах
Г. Ю. КОНЕЧНАЯ – Флора сосудистых растений
Л. Е. КУРБАТОВА – Бриофлора
Д. Е. ГИМЕЛЬБРАНТ – Лихенофлора
В. М. КОТКОВА, О. В. МОРОЗОВА – Грибы
Н. П. ИОВЧЕНКО, А. Г. БУБЛИЧЕНКО, К. Д. МИЛЬТО – Фауна

Авторы текстов

Т. В. КОВАЛЕВА – История развития сети особо охраняемых природных территорий в Санкт-Петербурге
Г. А. ИСАЧЕНКО, А. И. РЕЗНИКОВ – Геологическое строение, рельеф, климат, поверхностные воды, почвы, ландшафты, история освоения территории
В. Н. ХРАМЦОВ, Е. А. ВОЛКОВА – Растительность
А. И. РЕЗНИКОВ, Г. А. ИСАЧЕНКО – Современные процессы в ландшафтах
А. Ю. ДОРОНИНА, Г. Ю. КОНЕЧНАЯ, Н. Н. ЦВЕЛЕВ, Е. А. ГЛАЗКОВА – Флора сосудистых растений
Л. Е. КУРБАТОВА, Е. Н. АНДРЕЕВА, А. Д. ПОТЁМКИН, Э. Г. ЛЕУШИНА – Бриофлора
Д. Е. ГИМЕЛЬБРАНТ, И. С. СТЕПАНЧИКОВА, Е. С. КУЗНЕЦОВА, О. А. КАТАЕВА, Л. А. КОНОРЕВА – Лихенофлора
Н. А. КОВАЛЬЧУК – Водоросли
В. М. КОТКОВА, О. В. МОРОЗОВА, Е. С. ПОПОВ – Грибы
К. Д. МИЛЬТО – Амфибии и рептилии
Н. П. ИОВЧЕНКО, Ю. Н. БУБЛИЧЕНКО, В. М. ХРАБРЫЙ – Птицы
А. Г. БУБЛИЧЕНКО – Млекопитающие

Авторы карт

Ландшафтные карты

Г. А. Исаченко – «Гладышевский», «Северное побережье Невской губы», «Озеро Щучье», «Дудергофские высоты», «Комаровский берег», «Парк Сергиевка», «Стрельнинский берег».
А. И. Резников – «Сестрорецкое болото», «Западный Котлин».
Г. А. Исаченко, *А. И. Резников* – «Юнтоловский», ландшафтная карта Санкт-Петербурга.

Карты растительности

Е. А. Волкова – «Гладышевский», «Озеро Щучье».
Е. А. Волкова, В. Н. Ухачева, О. М. Вершинина – «Парк Сергиевка».
Е. А. Волкова, В. Н. Храмцов – «Юнтоловский», «Северное побережье Невской губы», «Западный Котлин», «Комаровский берег», «Стрельнинский берег».
Е. А. Волкова, М. А. Макарова, В. Н. Храмцов – «Дудергофские высоты».
О. В. Галанина, Е. А. Волкова – «Сестрорецкое болото».
М. А. Макарова, Е. А. Волкова – «Елагин остров».

Карты современных процессов в ландшафтах

А. И. Резников – «Юнтоловский», «Сестрорецкое болото», «Западный Котлин», «Комаровский берег».
Г. А. Исаченко – «Озеро Щучье».

Почвенная карта

Е. В. Кондратьева – «Дудергофские высоты».

Физические карты

В. Н. Храмцов

Планы горизонтальной структуры растительного покрова

Е. А. Волкова, В. Н. Храмцов – «Юнтоловский», «Гладышевский», «Северное побережье Невской губы», «Озеро Щучье», «Западный Котлин», «Дудергофские высоты», «Комаровский берег», «Парк Сергиевка».
Н. Ю. Нацваладзе – «Сестрорецкое болото».

Ландшафтно-геоботанические профили

Н. Ю. Нацваладзе, А. А. Родионова – «Сестрорецкое болото».
Н. Ю. Нацваладзе, В. А. Смагин – «Юнтоловский».
В. Н. Храмцов, Г. А. Исаченко, Е. А. Волкова – «Гладышевский», «Северное побережье Невской губы», «Озеро Щучье», «Западный Котлин», «Дудергофские высоты», «Комаровский берег», «Парк Сергиевка».

Оформление карт, планов, геоботанических профилей — *В. Н. Храмцов.*

Авторы фотографий

С. Н. Арсланов, А. Н. Бок, А. Г. Бубличенко, Ю. Н. Бубличенко, В. И. Булавинцев, Н. Н. Воробьев, Д. Е. Гимельбрант, А. Ю. Доронина, П. Г. Ефимов, В. В. Забугин, Н. П. Иовченко, Г. А. Исаченко, А. А. Караваев, В. М. Коткова, К. Д. Мильто, О. В. Морозова, И. А. Сорокина, И. С. Степанчикова, В. А. Федоров, В. Н. Храмцов, В. В. Шишенков.

При работе над Атласом использованы опубликованные в статьях и монографиях сведения и материалы из отчетов по инвентаризации природных комплексов ООПТ Санкт-Петербурга (2001–2015 гг.) следующих авторов: *Г. А. Алябиной, С. Н. Арсланова, Н. Б. Балашовой, И. С. Бамбурова, Е. В. Барановой, М. П. Баранова, Т. В. Бибиковой, Д. Ю. Власова, Г. Я. Дорошиной, Д. А. Дубовикова, Н. И. Калиновской, С. В. Кривошеева, Н. В. Малышевой, М. М. Нагайлика, А. С. Нестерович, И. Ю. Попова, Е. Е. Румянцевой, В. А. Смагина, Л. Э. Смирнова, И. Н. Сорокина, В. А. Федорова, Н. П. Черепановой, Д. В. Чистякова.*

СОДЕРЖАНИЕ

История развития сети особо охраняемых природных территорий в Санкт-Петербурге 5
Природа Санкт-Петербурга.....7
Заказник «Юнтоловский» 19
Заказник «Гладышевский» 33
Заказник «Северное побережье Невской губы».....47
Заказник «Озеро Щучье» 61
Заказник «Сестрорецкое болото» 75
Заказник «Западный Котлин» 89
Памятник природы «Дудергофские высоты».....101
Памятник природы «Комаровский берег».....115
Памятник природы «Парк Сергиевка» 127
Памятник природы «Стрельнинский берег» 139
Памятник природы «Петровский пруд» 149
Памятник природы «Елагин остров».....155
Редкие виды растений, грибов и позвоночных животных, отмеченные на ООПТ 165
Основные использованные источники 175

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЗЕЛЕНОГОРСК — Города

КОМАРОВО — Поселки

Вариксолово — Деревни

ст. Белоостров, *пл. Комарово* — *Железнодорожные станции, платформы*

Городская застройка, промышленные зоны

Дачные поселки, садоводства, огороды

Улицы, проспекты

Железные дороги

Шоссе, главные дороги

Второстепенные, грунтовые дороги

Тропы

Просеки

Административная граница Санкт-Петербурга

Границы особо охраняемых природных территорий



Реки, ручьи, мелиоративные канавы

Отметки урезов воды над уровнем моря


Водоемы (озера, пруды)


Болота



Изогипсы

Отметки высот над уровнем моря

Обрывы, уступы


Воронки, ямы


Заросли тростника

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

На начало 2016 г. в Санкт-Петербурге существует 15 особо охраняемых природных территорий регионального значения – 8 государственных природных заказников и 7 памятников природы, общей площадью 6 143 га (4.3 % от площади города). Шесть ООПТ были образованы в 1990–1996 гг., шесть – в 2009–2012 гг., три – в 2013–2015 гг.

История создания сети особо охраняемых природных территорий берет свое начало в 1919 г., когда по инициативе Музея Петроградского края был подготовлен проект учреждения «заповедника местной природы» площадью 3 тыс. десятин (около 33 км^2), включавшего северное побережье Невской губы от Старой Деревни до Лисьего Носа. Лахтинская низменность и прилегающие к ней отмели Финского залива с незапамятных времен служили местом массовых стоянок перелетных птиц, мигрировавших по крупнейшей в Европе Беломоро-Балтийской трассе. Благодаря наличию обширных мелководий, тростниковых зарослей, прибрежных отмелей здесь каждую весну и осень останавливались для отдыха многочисленные стаи птиц, главным образом водоплавающих и околоводных. В обосновании к созданию Лахтинского заповедника говорилось: «…в нижнем течении реки Каменки и вдоль ея большого устьевого разлива можно наблюдать поныне драгоценную по своей примитивности и, в то же время, очень богатую комбинацию растительных форм, нигде в других местах петроградского края не встречающихся. Благодаря стечению <…> обстоятельств мы имеем здесь, в непосредственном соседстве с городом, не только прекрасные и поучительные картины первоначальной растительности местного края, но и таких типичных представителей животного мира нашего севера, как лось, глухарь, рябчик, белая куропатка, тетерев-косач в их естественной обстановке».

Проект создания заповедника обсуждался на биологической секции Коллегии по делам научных музеев Наркомпроса с участием крупнейших ученых Петрограда: ботаников И. П. Бородина, В. Л. Комарова, Б. А. Федченко; зоологов В. Л. Бианки, А. А. Бялыницкого-Бирули, А. П. Семенова-Тян-Шанского и др. Проект был одобрен, но поддержки властей не получил, и решение о создании заповедника не было принято. Однако ученые-естествоиспытатели сохранили большой интерес к этому району, и разносторонние исследования, особенно на территории Лахтинского торфяника, продолжались в течение всего XX в. Известный орнитолог А. С. Мальчевский писал: «Следует знать, что Лахта представляет собой существующий многие века очень важный узловой транзитный путь – место отдыха и кормежки многих тысяч водоплавающих и болотных птиц. В наши дни, когда мировые запасы птиц столь катастрофически убывают, сохранение естественной обстановки при строжайшей охране птиц на этом участке побережья имеют важное государственное значение».

В середине XX в. на Лахтинском разливе останавливались на пролете стаи гусей, тундряных лебедей, лебедей-кликунов и тысячи особей других видов водоплавающих птиц. Однако с 1960-х гг. в прибрежной зоне Финского залива началось создание намывных территорий для строительства новых городских кварталов. Эти крупномасштабные работы привели к коренному преобразованию естественных приморских ландшафтов. В результате углубления дна залива были уничтожены Крестовская и Собакина отмели – главные места стоянок птиц, а изъятым грунтом засыпаны прибрежные топи. Бóльшая часть природных комплексов, которыми восторгались натуралисты прошлого, перестала существовать. В результате углубления дна Лахтинского разлива была утрачена значительная часть мелководий водоема, а вместе с ними исчезли места кормежки для водоплавающих птиц. Численность мигрантов, останавливающихся для отдыха на акватории разлива, сократилась в десятки раз, уменьшилось количество видов гнездовой орнитофауны, изменился ее состав.

В 1970–1980-х гг. болотоведами, флористами, орнитологами Ботанического и Зоологического институтов АН СССР (ныне РАН) и Ленинградского государственного университета (ныне СПбГУ) под руководством М. С. Боч и Г. А. Носкова были проведены комплексные исследования ненарушенных участков Лахтинского торфяника, на основании которых в 1990 г. Президиумом Ленинградского городского Совета народных депутатов было принято решение о создании первой в Санкт-Петербурге особо охраняемой природной территории (ООПТ) – государственного природного заказника регионального значения «Юнтоловский». После принятия Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» границы и режим особой охраны заказника в 1999 г были утверждены распоряжением губернатора Санкт-Петербурга.

Основные ландшафтообразующие комплексы заказника – Лахтинский разлив (залив лиманного типа) и расположенное к северу от него Лахтинское болото. Это один из крупнейших в Европе болотных массивов, охраняемых в черте мегаполиса. Значительные площади ООПТ занимают сообщества с восковником болотным, занесенным в Красную книгу Российской Федерации. На относительно небольшой территории Юнтоловского заказника сохранились типичные природные комплексы, характерные для приморской равнины в историческом прошлом и продолжающие жить своей естественной жизнью.

Дальнейшее формирование сети ООПТ продолжилось в 1992 г., когда в целях сохранения ценных природных комплексов, а также мест обитания и стоянок пролетных птиц были образованы одновременно четыре ООПТ: малый совет Санкт-Петербургского городского Совета народных депутатов объявил памятниками природы природные комплексы «Комаровский берег», «Стрельнинский берег», «Дудергофские высоты», «Парк Сергиевка».

В 1996 г. распоряжением губернатора Ленинградской области и губернатора Санкт-Петербурга был образован государственный природный заказник регионального значения «Гладышевский». Он расположен в южной части Карельского перешейка на территории двух субъектов федерации – в Выборгском районе Ленинградской области и Курортном районе Санкт-Петербурга. Целью образования Гладышевского заказника стало сохранение и воспроизводство ценных и редких видов лососевых рыб и моллюсков, прежде всего, пресноводной жемчужницы. В Ленинградской области осталось всего несколько рек, где обитают лососевые рыбы и жемчужница, на Карельском перешейке это единственное место их совместного обитания. С образованием Гладышевского заказника общая площадь шести ООПТ, расположенных в границах Санкт-Петербурга, составила около 2150 га, то есть примерно 1.4 % площади города. Столь немногочисленные и небольшие по площади ООПТ не могли отразить все многообразие природных условий территории города, где сохранились достаточно крупные лесные массивы, обширные старинные парки, существует множество водоемов, водотоков и значительное по протяженности побережье Финского залива.

В 1995 г. с принятием Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» появилась возможность создания органов управления государственными природными заказниками. Санкт-Петербург стал одним из первых в стране регионов, где было положено начало созданию единой системы управления ООПТ регионального значения. В 2001 г. в целях реализации общегосударственной функции по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия, уникальных и типичных природных комплексов и объектов распоряжением Администрации Санкт-Петербурга было создано государственное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга». Основной задачей учреждения стали координация и управление деятельностью в области функционирования существующих в городе заказников и памятников природы и подготовка создания новых ООПТ.

В 2002 г. Биологическим научно-исследовательским институтом Санкт-Петербургского государственного университета было выполнено обследование территории города в целях выявления природных участков, сохранивших ценные, редкие и типичные природные комплексы и объекты, которые могли бы сформировать систему ООПТ, наиболее полно отражающую богатое природное и историко-культурное наследие Санкт-Петербурга, и стать основой его экологического каркаса. Предложения,

разработанные на основании анализа состояния выявленных участков, легли в основу раздела по охране окружающей среды Генерального плана Санкт-Петербурга. Дальнейшее развитие сети ООПТ стало возможным после принятия Закона Санкт-Петербурга от 21.12.2005 № 728-99 «О Генеральном плане Санкт-Петербурга», предусматривающего создание и развитие системы особо охраняемых природных территорий как одну из задач по улучшению экологической обстановки и охране окружающей среды.

В 2005 г. был принят Закон Санкт-Петербурга «О государственных природных заказниках и памятниках природы регионального значения», согласно которому Правительство Санкт-Петербурга получило полномочия по объявлению природных комплексов памятниками природы. Законом был установлен перечень сведений, которые должны содержаться в положении о заказнике и паспорте памятника природы, и предусмотрена возможность предоставления учреждению, осуществляющему управление ООПТ, земельных участков для природно-заповедных целей.

В ноябре 2009 г., в Санкт-Петербурге была создана еще одна, седьмая по счету ООПТ – государственный природный заказник «Северное побережье Невской губы», занявший примерно одну десятую часть той территории, которую в 1919 г. предлагали сделать заповедной петроградские ученые. Мелководья вдоль южной границы заказника и вокруг острова Верперлуда заняты обширными тростниковыми и камышовыми зарослями, где формируются наиболее крупные в Невской губе скопления водоплавающих и околоводных птиц во время миграций. Придание участку побережья статуса ООПТ позволило существенно снизить антропогенное воздействие на акваторию и стало первым важным шагом на пути сохранения мест стоянок птиц на Беломоро-Балтийском пролетном пути.

В 2011 г. в деле развития системы ООПТ произошел качественный скачок: были созданы три ООПТ, что позволило взять под охрану наиболее крупные и важные для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия лесные и болотные комплексы, включающие ценные в природоохранном, научном и историко-культурном отношении водные объекты. В состав заказника «Озеро Щучье» вошла большая часть крупнейшего лесного массива в пределах города, представленного преимущественно сосновыми и еловыми лесами на водно-ледниковых холмах и грядах. Решение о скорейшем придании территории статуса ООПТ, запланированном на период 2015–2025 гг., было принято в связи с рекреационной привлекательностью этой территории, крайне высоким антропогенным воздействием на нее, возрастающей угрозой деградации растительных сообществ и уничтожения мест обитания видов флоры и фауны.

Государственный природный заказник «Сестрорецкое болото» включает в себя крупнейшее в границах города болото – уникальный природный комплекс, сохранившийся в неизмененном состоянии. Мелководья Сестрорецкого Разлива и впадающих в него рек имеют большое значение как место скоплений водоплавающих и околоводных птиц в период миграций.

Третьей из образованных в 2011 г. ООПТ стал памятник природы «Петровский пруд». Небольшой водоем, носящий имя великого императора, образовался на месте гранитного валуна, извлеченного из земли в 1769 г. и ставшего постаментом памятника Петру I – «Медного всадника».

Принятию решений об образовании ООПТ предшествовала большая подготовительная работа по организации и проведению исследований, подготовке проектов решений и их согласованию с органами государственной власти. В целях упорядочения этой работы в 2011 г. было принято Постановление Правительства Санкт-Петербурга о порядке взаимодействия органов власти Санкт-Петербурга при образовании ООПТ, которым установлены следующие этапы: 1) комплексное экологическое обследование территории в целях обоснования придания ей статуса ООПТ, 2) государственная экологическая экспертиза материалов проведенного обследования, 3) сбор исходных данных от исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга, 4) разработка и согласование проекта постановления Правительства Санкт-Петербурга об образовании ООПТ на основании материалов комплексного экологического обследования и полученных сведений.

В 2011 г. был принят Закон Санкт-Петербурга «Об особо охраняемых природных территориях регионального значения в Санкт-Петербурге», область действия которого распространилась не только на государственные природные заказники и памятники природы, но и на природные парки. В связи с принятием нового закона ранее принятый Закон Санкт-Петербурга «О государственных природных заказниках и памятниках природы регионального значения» утратил силу.

В 2012 г. в сети ООПТ Санкт-Петербурга появились и островные территории. Памятником природы «Елагин остров» был объявлен весь одноименный остров, на котором располагается Центральный парк культуры и отдыха имени С. М. Кирова. Дворцово-парковый ансамбль Елагина острова, формировавшийся на протяжении двух столетий, является объектом культурного наследия федерального значения. Часть острова Котлин стала государственным природным заказником «Западный Котлин», к числу наиболее ценных объектов которого отнесены песчаные побережья и один из крупнейших в Санкт-Петербурге массивов черноольховых лесов. Прилегающие к острову мелководья с тростниковыми и камышовыми зарослями – традиционное место отдыха и кормежки многих видов перелетных птиц.

В 2013 г. в южной части города были образованы государственный природный заказник «Южное побережье Невской губы» и памятник природы «Долина реки Поповки», в 2015 г. – государственный природный заказник «Новоорловский».

Государственный природный заказник «Южное побережье Невской губы» представлен тремя участками, расположенными на нижней морской террасе, к которой прилегает широкая полоса камышовых и тростниковых зарослей — излюбленное место гнездования и отдыха водоплавающих птиц в период миграций. Памятник природы «Долина реки Поповки» представлен уникальным для Санкт-Петербурга ландшафтом – каньонообразной долиной реки с обнажениями палеозойских горных пород, главным образом песчаников и известняков, в которых можно найти окаменевших животных: плеченогих и головоногих моллюсков, трилобитов и др. Небольшой массив соснового и смешанного леса, получивший статус государственного природного заказника «Новоорловский», является «оазисом» среди плотной городской застройки и местом обитания многих видов животных и растений.

Особо охраняемые природные территории регионального значения

Наименование ООПТ	Район	Площадь, га	Год образования
1. Государственный природный заказник «Юнтоловский»	Приморский	976.8	1990
2. Памятник природы «Дудергофские высоты»	Красносельский	65	1992
3. Памятник природы «Комаровский берег»	Курортный	180	
4. Памятник природы «Стрельнинский берег»	Петродворцовый	40	
5. Памятник природы «Парк Сергиевка»	Петродворцовый	120	
6. Государственный природный заказник «Гладышевский»	Курортный	765	1996
7. Государственный природный заказник «Северное побережье Невской губы»	Приморский	330	2009
8. Государственный природный заказник «Озеро Щучье»	Курортный	1157	2011
9. Государственный природный заказник «Сестрорецкое болото»	Курортный	1877	
10. Памятник природы «Петровский пруд»	Приморский	3.1	
11. Памятник природы «Елагин остров»	Петроградский	96.8	2012
12. Государственный природный заказник «Западный Котлин»	Кронштадтский	102	
13. Государственный природный заказник «Южное побережье Невской губы»	Петродворцовый	266	2013
14. Памятник природы «Долина реки Поповки»	Пушкинский	25.7	
15. Государственный природный заказник «Новоорловский»	Приморский	138.3	2015

ПРИРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Санкт-Петербург – крупнейший из городов мира, расположенных на 60-й параллели северного полушария. Это самый большой город в пределах таежной зоны Евразии и Северной Америки. Площадь Санкт-Петербурга в границах субъекта Федерации 1439 км^2, что, например, более чем в два раза превышает размеры государства Сингапур и почти в 5 раз больше Мальты. Природные условия города отличаются значительным разнообразием.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Коренные (дочетвертичные) породы на территории Санкт-Петербурга не выходят на поверхность, за исключением нескольких глубоких долин рек в южной части города. Абсолютные отметки кровли кристаллического фундамента понижаются с северо-запада на юго-восток от –125 до –280 м. На значительной части территории города породы фундамента представлены мигматизированными гнейсами и гранитами архейско-раннепротерозойского возраста. В северных районах развиты гнейсы лахденпохского метаморфического комплекса с мигматитами и телами амфиболитов.

Разрез осадочного чехла в пределах города начинается отложениями вендского возраста, залегающими пологомоноклинально на кристаллическом фундаменте. Нижняя часть этих отложений представлена редкинским горизонтом (старорусская свита), включающим гравелиты, песчаники, аргиллиты, аргиллитоподобные глины и алевролиты, общей мощностью 10–15 м. Отложения верхнего, котлинского, горизонта слагают до 80 % коренного субстрата под четвертичными отложениями. Котлинский горизонт (котлинская свита) разделяется на нижнюю (гдовские слои) и верхнюю подсвиты. В гдовских слоях преобладают песчаники и алевролиты, в верхней части встречаются прослои аргиллитоподобных глин. Мощность гдовских слоев обычно не превышает 30 м. Верхняя подсвита котлинской свиты мощностью до 150 м представлена глинами, алевролитами и песчаниками.

На породах венда залегают отложения ломоносовской свиты лонтоваского горизонта нижнего отдела кембрия. Северная граница этих осадков проходит параллельно южному берегу Невской губы, далее по подножью Ижорской возвышенности примерно до устья р. Славянки. Свита сложена переслаивающимися тонкозернистыми песчаниками, алевролитами и алевритовыми глинами мощностью до 12 м. Выше по разрезу располагаются отложения сиверской свиты нижнего кембрия, образованной толщей зеленовато-серых с голубоватым оттенком глин, их мощность — 115–120 м. В нижних частях склонов долин рек, прорезающих глинт (Балтийско-Ладожский уступ), отложения выходят на поверхность.

На отложениях сиверской свиты локально залегают породы саблинской свиты среднего кембрия, представленные песками и песчаниками (мощность 10–15 м). Спорадически, выше по разрезу, встречаются породы ладожской свиты верхнего кембрия (ранее их относили к нижнему ордовику): это серые, иногда белые пески с обломками раковин брахиопод *Obolus*.

В южных районах города (Красносельский, Пушкинский) на дочетвертичную поверхность выходят породы ордовика. Нижняя часть разреза ордовика, с размывом залегающая на кембрийских отложениях, представлена тосненской (бурые и кирпично-красные оболовые пески и песчаники) и копорской (серовато-черные и черные аргиллиты и алевролиты – комплекс «диктионемовых сланцев») свитами пакерортского горизонта нижнего ордовика. В южном направлении от глинта мощность отложений этих свит увеличивается до 12 м. Выше залегают породы лээтеской (глауконитовые глины, пески, мергели) и волховской (доломитизированные глауконитовые известняки) свит латорийского и волховского горизонтов нижнего ордовика, общей мощностью до 8 м. Породы среднего ордовика представлены в основном известняками и доломитами обуховской и медниковской свит; мощность этих отложений достигает 20 м. Ордовикские осадки обнажаются по долинам некоторых рек (Поповка) и на крутых участках глинта.

Самые молодые коренные породы, выходящие на дочетвертичную (но не на дневную) поверхность, представлены на юге Пушкинского района мергелями, доломитами и карбонатными глинами наровской свиты среднего девона.

Четвертичные отложения практически полностью перекрывают с поверхности территорию Санкт-Петербурга. Изменения мощности четвертичных осадков связаны с палеорельефом поверхности дочетвертичных пород. В среднем их мощность составляет 20–30 м, достигая 100–130 м в палеодолинах. Генезис четвертичных отложений различен, а их литологический состав разнообразен.

В настоящее время в разрезе четвертичных отложений на территории города выделяются ледниковые (моренные) образования трех стадий материкового оледенения – вологодской, московской и осташковской; некоторые специалисты выделяют четвертую (невскую) морену в верхней части разреза. Вологодская морена на территории представлена локально (в палеодолинах), в основном плотными валунными суглинками; максимальная мощность – 70 м. Московская морена распространена несколько шире и развита, главным образом, в центральных и северо-восточных районах города с глубин 10 м и более; максимальная отмеченная мощность – 60 м.

Осташковская морена развита практически повсеместно как на суше, так и на дне Невской губы. На суше осташковская морена залегает в основном с глубины 5–10 м, она выходит на поверхность в южных районах города, к юго-востоку от Сестрорецкого Разлива и на крайнем северо-западе Курортного района (левобережье р. Черная). Средняя мощность составляет несколько десятков метров, максимальная мощность (88 м) отмечена на Дудергофских высотах. Литологический состав изменяется с севера на юг от супесей к суглинкам. На участках размыва морены характерно обилие валунов.

Моренные отложения обычно разделены морскими, озерными, водно-ледниковыми, аллювиальными осадками. Водно-ледниковые (озерно-ледниковые и флювиогляциальные) отложения осташковской стадии выходят на дневную поверхность в основном в северной части города; они представлены средне- и мелкозернистыми песками, суглинками и супесями и формируют характерный озово-камовый рельеф. Верхняя часть разреза неоплейстоцена сложена озерно-ледниковыми отложениями Балтийского ледникового озера (преимущественно суглинками и глинами, в том числе ленточными, реже – тонкими и пылеватыми песками). Эти отложения широко представлены на территории города и перекрывают морену и водно-ледниковые осадки осташковского оледенения; мощность их варьирует в пределах 1–20 м.

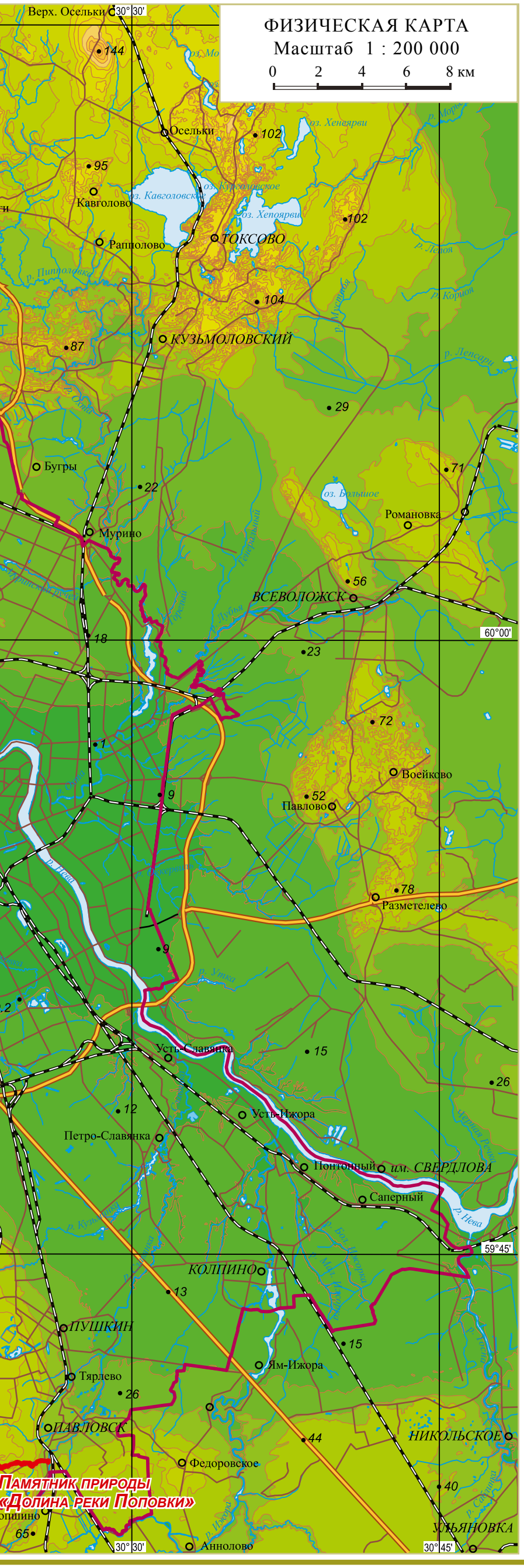
Отложения неоплейстоцена перекрыты голоценовыми образованиями. Последние представлены морскими и озерными отложениями, связанными со стадийным развитием послеледниковой Балтики, а также эоловыми, биогенными, аллювиальными и техногенными осадками. Отложения Анцилового озера (озерной стадии пра-Балтики) представлены мелкозернистыми песками, супесями, реже глинами с прослоями торфа и алеврита; мощность осадков достигает 6–9 м.

Отложения Литоринового моря, предшествовавшего современной Балтике 8.5–4.0 тыс. лет назад, распространены вдоль побережий Финского залива, в приустьевой зоне р. Невы и Приневской низине (включая Лахтинскую впадину). В пределах города литориновые отложения достигают мощности 13.6 м и представлены песками, супесями и суглинками (нередко гумусированными), обычно с прослоем торфа в середине толщи. К отложениям Литоринового моря относятся и гиттиевые глины, которые образуют залежь лечебных грязей месторождения «Сестрорецкий курорт».

Осадки лимниевой стадии Балтики, образовавшиеся в условиях регрессии Литоринового моря, представлены в основном морскими песками современного берегового склона и пляжа; мощность колеблется от 0.5 до 3.6 м. Аллювиальные осадки распространены в основном в виде речного аллювия, изменчивого по составу – от гравийно-галечного до супесей и суглинков.

Биогенные отложения до основания Санкт-Петербурга занимали до четверти площади нынешних центральных районов города. За время существования города большинство торфяников были полностью выработаны либо засыпаны. В настоящее время они (в том числе в разной


ФИНСКИЙ ЗАЛИВ
Заказник «Гладышевский»
Заказник «Озеро Щучье»
Памятник природы «Комаровский берег»
Заказник «Сестрорецкое болото»
Заказник «Западный Котлин»
Заказник «Новоорловский»
Памятник природы «Петровский пруд»
Заказник «Юнтоловский»
Заказник «Северное побережье Невской губы»
Памятник природы «Елагин остров»
Заказник «Южное побережье Невской губы» (3 кластерных участка)
Кластер «Кронштадтская колония»
Кластер «Собственная дача»
Кластер «Знаменка»
Памятник природы «Парк Сергиевка»
Памятник природы «Стрельнинский берег»
Памятник природы «Дудергофские высоты»
ЗЕЛЕНОГОРСК
СЕСТРОРЕЦК
КРОНШТАДТ
ЛОМОНОСОВ
ПЕТЕРГОФ
КРАСНОЕ СЕЛО
ТАЙЦЫ
БОЛЬШАЯ ИЖОРА
СЕРТОЛОВО
Решетниково
Молодежное
Приветнинское
Комарово
Репино
Солнечное
Белоостров
Черная Речка
Агалатово
Лупполово
Песочный
Осиновая Роща
Юкки
Левашово
Парголово
Шувалово
Коломяги
Лисий Нос
Конная Лахта
Ольгино
о. Котлин
о. Верпералуда
Лебяжье
Борки
Стрельна
Низино
Володарский
Старо-Паново
Горбунки
Горелово
Пулково
Александровская
Ропша
Аропаккози
Кипень
Терволово
Глухово
Келози
Витино
Скворицы
Петрово
Куйдузи
Кезелево
Алапурская
Юля-Пурская
Покизен-Пурково
Ижора
Вильповицы
Гостилицы
Старый Бор
Красный Бор
Новый Бор
Клясино
Модолицы
Новые Добряницы
Старые Добряницы
Можайский
Шкала высот в метрах
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180
29°30' 29°45' 30°00' 30°15' 60°15' 60°00' 59°45'



степени осушенные) занимают не менее 5 % городской территории, в основном в северных районах. Торф, залегающий на отложениях различного генезиса и возраста, достигает максимальной мощности более 8 м на Сестрорецком болоте.

Эоловые отложения локально развиты вблизи северного побережья Финского залива и образуют дюны высотой 2–4 м, реже до 10–15 м (в северной части Сестрорецка). Дюны сложены однородными мелкозернистыми желтыми и желто-серыми песками.

Озерные отложения распространены в современных озерах и водохранилищах, в основном в северной части города. Они представлены песками, глинами и илами общей мощностью до 3 м.

Техногенные образования в черте города имеют широкое распространение. Это – намывные и насыпные грунты; промышленные, строительные и бытовые отходы; шоссейные и железнодорожные насыпи. Мощность их может достигать 10 м.

РЕЛЬЕФ

Санкт-Петербург расположен в пределах Восточно-Европейской равнины и занимает основную часть Приневской низины. Абсолютные высоты – от 0 до 176 м.[1] Современный рельеф территории города сформировался под влиянием последнего (осташковского или валдайского) оледенения и эрозионно-аккумулятивной деятельности водных потоков и водоемов, а его развитие тесно связано с эволюцией существовавших здесь морских и озерных поздне- и послеледниковых бассейнов. Последовательное понижение уровней водоемов обусловило террасированность рельефа Приневской низины и территории, прилегающей к северному и южному побережьям Невской губы Финского залива. Выделяют до восьми более или менее выраженных террасовых уровней.

Наиболее низкий уровень рельефа соответствует литориновой террасе, окаймляющей Финский залив (по названию Литоринового моря, предшествовавшего современной Балтике и существовавшего 7.5–4.0 тыс. лет назад). Ширина литориновой террасы не превышает 1 км в северо-западной части Курортного района, в Петродворцовом районе, а в пределах бывших заливов (лагун), расположенных к востоку и северо-востоку от Сестрорецка, в окрестностях Лахтинского разлива и в центральной части города, она расширяется до 5 км и более. Литориновая терраса включает все острова устья Невы, а также о. Котлин. Терраса протягивается восточнее слияния рек Оккервиль и Охты и выходит за границу города: наибольшая ее ширина составляет 16–17 км. Высотные отметки поверхности террасы на суше изменяются от уровня моря до 12 м. Наиболее низкий участок литориновой террасы с преобладающими отметками 1–2 м находится в Лахтинской впадине, занятой крупным торфяником.

В пределах террасы сохранились многочисленные древние береговые валы и косы, а также торфяники. Наиболее динамичная часть террасы, подвергающаяся непрерывному воздействию абразионно-аккумулятивной деятельности волн, представляет собой пляж шириной от 20 до 150 м. Пляж нередко окаймлен современными дюнными грядами высотой до 2–3 м, наиболее распространенными в Курортном районе.

Рельеф части террасы, находящейся в устье Невы (в основном застроенной), сильно модифицирован за счет насыпных и намывных грунтов, мощность которых местами достигает 10 м. В процессе формирования территории под застройку были засыпаны многочисленные торфяники, мелкие водоемы и долины небольших рек. С середины XX в. ведутся работы по увеличению площади суши за счет акватории Невской губы.

Литориновая терраса отделена от следующего террасового уровня хорошо выраженным в рельефе уступом (также называемым литориновым), который тянется на десятки километров вдоль северного и южного побережий Невской губы, достигая высоты 28 м и крутизны 35° в районе пос. Серово (Курортный район). На периферии бывших заливов Литоринового моря уступ сглажен эрозионными процессами и техногенными воздействиями.

Выше литоринового уступа расположена серия озерно-ледниковых абразионно-аккумулятивных террас высотой от 10–15 до 60–65 м. На поверхности террас встречаются водно-ледниковые холмы и гряды (камы) относительной высотой в несколько десятков метров, а также торфяники.

Верхние уровни рельефа Санкт-Петербурга (выше 50 м) создают в основном моренные и камовые возвышенности и моренные равнины. Вдоль северной и северо-восточной границ города в районе Ушково–Решетниково (гора Пухтола – 101 м), Щучьего озера и Юкки–Парголово в рельефе наиболее выражены камовые холмы. В южной части города выделяются сложенные мореной Пулковские высоты, абсолютные отметки которых достигают 75 м. Моренные равнины, размытые древними морскими и озерными бассейнами, в южной части города были довольно сильно заболочены и подверглись осушению.

Моренные возвышенности и равнины окаймляют с востока и северо-востока Ижорскую возвышенность (плато), сложенную известняками нижнего и среднего ордовика и перекрытую мореной. Ижорское плато с севера и северо-востока ограничено Балтийско-Ладожским уступом (глинтом), который обычно хорошо выражен в рельефе и имеет относительную высоту до 25–30 м. В пределах Санкт-Петербурга глинт наиболее хорошо просматривается севернее Красного Села, которое в основном расположено на Ижорском плато. Небольшие реки, прорезающие глинт, протекают в узких, местами каньонообразных долинах с обнажениями коренных пород (реки Поповка, Дудергофка).

На юге Красносельского района, в основании глубокой депрессии, прорезающей Ижорское плато, находятся Дудергофские высоты с высшей точкой Санкт-Петербурга – горой Ореховой (Дудергофской) высотой 176 м. Согласно наиболее аргументированной

[1] Здесь и далее приводятся абсолютные высоты над уровнем моря.

гипотезе, Дудергофские и расположенные восточнее (уже в пределах Ленинградской обл.) Кирхгофские высоты представляют собой гляциодислокации – отторженцы коренных пород, которые ледник, наползая на глинт, увлек и переотложил на значительном расстоянии от мест первоначального залегания. Дудергофские высоты имеют нехарактерный для Приневской низины и окружающих возвышенностей крутосклонный рельеф, напоминающий среднегорья.

В пределах городской черты широко распространены техногенные формы рельефа, отличающиеся большим разнообразием (котлованы, песчано-гравийные и глиняные карьеры, каналы, выемки, насыпные и намывные площади, дамбы и т. п.). Наибольшее распространение эти формы имеют в южных районах города. К формам антропогенного рельефа относятся также острова-форты, сооруженные в Невской губе к северу, северо-востоку и югу от о. Котлин в XVIII–XIX вв.

КЛИМАТ

Климат Санкт-Петербурга переходный от морского к континентальному. Черты морского климата проявляются в большой относительной влажности воздуха в течение всего года, умеренно теплом и влажном лете (средняя температура июля 17.8 °С), умеренно холодной зиме (средняя температура в январе –6.7 °С) с хорошо выраженной циклонической деятельностью и частыми вторжениями теплых воздушных масс, вызывающих оттепели. Континентальность климата проявляется в значительной амплитуде средних температур самого теплого и самого холодного месяцев (около 25 °С), большой продолжительности зимы (более 3 месяцев), когда температура воздуха может опуститься ниже −30 °С.

Положение города в высоких широтах обусловливает большую изменчивость высоты солнца в течение года. Продолжительность дня меняется от 5 час. 51 мин. (22 декабря) до 18 час. 50 мин. (22 июня). С конца мая до первой декады июля вечерние и утренние сумерки смыкаются, и наблюдаются так называемые белые ночи. Годовая амплитуда сумм прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность при ясном небе изменяется от 25 МДж/м^2 в декабре до 686 МДж/м^2 в июне. Облачность уменьшает приход суммарной солнечной радиации в среднем за год на 21 %, а прямой солнечной радиации – на 60 %. Средняя годовая суммарная радиация составляет 3156 МДж/м^2.

Циркуляция атмосферы определяет формирование климата холодной половины года, когда регион испытывает наибольшее влияние Атлантики. С атлантическими циклонами поступает значительное количество тепла, за счет которого смягчается зима, а осень оказывается теплее весны. Весной и летом циклоническая деятельность ослабевает и в формировании климата возрастает роль радиационных факторов. Осень обычно затяжная. Экстремально холодные зимы связаны с преобладанием арктического воздуха. Абсолютный минимум температуры зафиксирован в 1940 г. и составил –36 °С. В среднем за зиму на протяжении трех суток наблюдается температура воздуха ниже –25 °С. Вторжения теплого воздуха могут приводить к резкому повышению температуры (до 6 °С).

Весна часто затяжная. Средняя суточная температура воздуха переходит через 0 °С третьего апреля, а через 10 °С – 18 мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 157 дней. Высокие температуры воздуха летом связаны с установлением над регионом устойчивого антициклона и приходом теплого сухого воздуха. Абсолютный максимум, зафиксированный в 1972 и 1985 гг. (34 °С), был перекрыт в августе 2010 г. (37.1 °С). Проникновение арктических воздушных масс может приводить к резкому снижению температуры воздуха летом (абсолютный минимум 0 °С в июне 1930 г.).

За последние 15–20 лет активизировалась циклоническая деятельность, особенно зимой. Средняя годовая температура возросла на 1.0 °С по сравнению с нормой (4.4 °С) прежде всего за счет периода с января по март (рост на 1.0–2.5 °С). Температура самого теплого месяца – июля – увеличилась на 0.7 °С.

В течение года преобладают западные, юго-западные и северо-западные ветры, средняя повторяемость которых в сумме за год составляет 46 %. Чаще всего скорость ветра составляет 2–3 м/с. Ветры со скоростью более 15 м/с бывают в центральных районах города в среднем 2 дня в году, в прибрежных – от 14 до 22 дней.

Характерна пасмурная погода с общей облачностью 8–10 баллов (до 177 дней в году). В среднем 145 дней относительная влажность воздуха составляет не менее 80 %. На фоне большой влажности воздуха, особенно зимой, часты туманы (в среднем 27 дней). Число дней с низкой влажностью воздуха (до 30 %) в среднем не превышает десяти (чаще всего в мае).

Санкт-Петербург расположен в зоне избыточного увлажнения. Атмосферных осадков в среднем выпадает 650 мм в год; в северных районах города эта величина выше на 50–70 мм. На долю жидких осадков приходится 65 % (бывают и зимой), твердых – 19 %, смешанных – 16 %. В последние годы наметилась тенденция к уменьшению количества осадков в Петербурге и Ленинградской области на 20–80 мм в основном за счет летних и осенних месяцев. Среднее максимальное суточное количество осадков 30 мм, абсолютный максимум 76 мм; 191 день с осадками более 0.1 мм.

Число дней со снежным покровом (за период до 2010 г.) около 130 дней, в некоторые зимы после 2010 г. этот показатель не превышал 100 дней. При максимальном снегонакоплении высота снежного покрова – 20–40 см. Метели бывают в среднем 14 дней в году, максимальное число дней с метелью – 33. Число дней с гололедом может доходить до 26, с градом – 1–2 дня. Среднее число дней в году с грозами – 18, максимальное – 32. Большинство гроз (78 %) наблюдается летом. Город оказывает заметное влияние на формирование климата. Интегральная прозрачность атмосферы в центральных районах Санкт-Петербурга в среднем на 3–5 % ниже, чем в Ленинградской области. В результате снижается приход радиации и уменьшается число часов солнечного сияния, однако радиационный баланс в пределах города больше, чем в окрестностях. В центре города теплее, чем на окраинах, на 0.8–1.5 °С зимой за счет выброса тепла промышленными предприятиями и системами отопления и на 0.5–0.7°С летом за счет нагревания каменных построек и мостовых. Абсолютный минимум температур в городе на 4–5 °С выше, чем в окружающих районах Ленинградской области. Безморозный период в центре города дольше на 25 дней, чем в районе Лесного проспекта и площади Мужества, и на 43 дня, чем в аэропорту «Пулково». Городская многоэтажная застройка существенно влияет на ветровой режим. Средние месячные скорости ветра в центральных районах на 1.0–1.5 м/с меньше, чем на побережье Финского залива.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В исторической судьбе и внешнем облике Санкт-Петербурга поверхностные воды имели и имеют исключительное значение. Вся речная сеть города относится к бассейну Финского залива, восточная часть которого (от дельты Невы до острова Котлин) носит название Невской губы. Невская губа имеет небольшие глубины: 2.5–6.0 м, а в прибрежной части до 1 м. Для прохода судов по дну Невской губы проложен Морской канал и фарватеры. Соленость воды в Невской губе не превышает 2 ‰. В XX в. береговая линия Невской губы была сильно изменена за счет намывных и берегоукрепительных работ. После начала строительства комплекса защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений («дамбы») характер течений в Невской губе существенно изменился, образовались обширные застойные зоны, интенсивно зарастающие макрофитами. С замыканием южного отрезка дамбы Невская губа фактически превратилась во внутригородской водоем.

Основной поверхностный сток с территории города проходит через р. Неву – выводной водоток Невско-Ладожского бассейна, общая площадь которого – 281 тыс. км^2. Длина Невы – 74 км, из них 32 км проходит в черте Санкт-Петербурга. Преобладающие глубины реки – 8–11 м, наибольшая глубина (26 м) у Литейного моста. Средний годовой объем стока Невы составляет 79 км^3. Сток реки хорошо зарегулирован Ладожским озером, поэтому весеннее половодье и паводки, связанные с выпадением осадков, практически не выражены. Гораздо бóльшую опасность (до возведения комплекса защитных сооружений) представляли наводнения, которыми считаются подъемы воды более 150 см над ординаром. В истории города зафиксировано около 300 наводнений. Основная их причина – возникновение так называемых длинных волн, пересекающих Балтийское море с юго-запада на северо-восток. Образование длинной волны обусловлено понижением атмосферного давления в центре циклона и дующими к центру циклона ветрами. Самое катастрофическое наводнение за всю историю Санкт-Петербурга произошло 19 ноября 1824 г., когда вода поднялась на 410 см над ординаром. Это событие было запечатлено А. С. Пушкиным в поэме «Медный всадник».

На территории Санкт-Петербурга Нева образует псевдодельту с многочисленными протоками и островами. Наиболее крупные протоки: Малая Нева, Большая, Средняя и Малая Невки, Фонтанка, Мойка, Екатерингофка. До основания города в устье Невы было более ста островов; за время существования Санкт-Петербурга в результате засыпки мелких проток и намывных работ их количество сократилось примерно до 40. Самые крупные острова: Васильевский, Петроградский, Крестовский, Гутуевский, Спасский, Адмиралтейский, Аптекарский, Каменный, Елагин. Были созданы и искусственные протоки: из них наибольшую длину (8 км) имеет Обводный канал, ограничивающий с юга центральные районы Санкт-Петербурга.

Река Нева принимает в пределах города ряд рек и ручьев. Наиболее крупные правые притоки: Охта (с левым притоком Оккервиль), Черная. Слева наиболее крупные притоки – Ижора и Славянка. В питании Невы эти притоки существенной роли не играют. На реках Охте и Ижоре в XVIII в. были созданы водохранилища.

Речная сеть части города, не относящейся к бассейну р. Невы, представлена небольшими реками и ручьями, впадающими в Финский за-

лив. В северных районах – это Каменка (впадает в Лахтинский разлив), Сестра и Черная (образуется при слиянии рек Рощинки и Гладышевки); они берут начало в озерах либо болотах. В южных районах протекают Дудергофка, Стрелка и Караста, берущие начало в многочисленных родниках у подножья Балтийско-Ладожского глинта.

Из-за особенностей геологического строения (распространение водоносных песчаных грунтов и камового рельефа) почти все естественные водоемы Санкт-Петербурга сосредоточены в его северных районах (Выборгском, Приморском, Курортном). Здесь же находится самый крупный внутренний водоем, имеющий искусственное происхождение – Сестрорецкий Разлив (площадь водного зеркала 11.2 км^2). Наиболее крупные естественные озера – Нижнее (Большое) Суздальское из группы Суздальских озер в районе Шувалово–Озерки (0.7 км^2), Щучье вблизи пос. Комарово (0.5 км^2), Глухое к северо-востоку от Сестрорецкого Разлива (0.15 км^2). К естественным пресноводным водоемам можно отнести также Лахтинский разлив – бывшую лагуну Финского залива (1.5 км^2).

Во всех районах города имеется большое количество небольших искусственных водоемов: водохранилищ (запруд) на реках, прудов в парках, затопленных песчаных и глиняных карьеров, пожарных водоемов и т. п. Многие из них сильно загрязнены; значительная часть интенсивно зарастает макрофитами.

ЛАНДШАФТЫ

Санкт-Петербург расположен в пределах южно-таежной подпровинции Северо-Западной ландшафтной области Восточно-Европейской равнины. Территория города входит в 5 ландшафтных (физико-географических) районов, называемых также ландшафтами. Каждый ландшафт отличается особенностями геологического строения, рельефа и преобладанием (либо сочетанием) определенных природно-территориальных комплексов более низкого ранга (местоположений). Основные черты большинства ландшафтных районов в целом слабо изменены человеком, в то время как многие местоположения подверглись коренному преобразованию или даже уничтожению; за годы строительства города появились местоположения, полностью созданные человеком (например, намывные территории).

Ландшафт Приневской низины включает плоскую террасированную равнину высотой до 20 м над ур. м. На севере ее ограничивают цепи камовых холмов с поселками Парголово, Осиновая Роща и Юкки, на востоке – камовая Колтушская возвышенность. Западная, наиболее низкая (0–12 м), часть низины соответствует литориновой террасе и сложена морскими песками, супесями, реже суглинками. В пределах псевдодельты Невы естественный рельеф литориновой террасы сильно изменен за счет насыпного и намывного грунта. В последней трети XX в. в результате намыва появились новые участки суши в юго-восточной части Невской губы, в западной части островов Васильевского и Декабристов, к юго-востоку от Лахтинского разлива. Искусственно поднятая часть литориновой террасы имеет наиболее плотную жилую и промышленную застройку, которая образует своеобразный техногенный рельеф и формирует собственный мезоклимат.

На северном побережье Невской губы рельеф литориновой террасы менее нарушен, преобладают высоты 0–3 м; распространены песчаные косы, береговые валы и невысокие дюны. Здесь расположены наиболее крупные торфяники – Сестрорецкое, Большое Марковское и Лахтинское болота (последнее частично осушено и выработано) и небольшие низинные, переходные и верховые болота.

Растительность литориновой террасы сильно преобразована. Вне застроенной территории преобладают мелколиственные (береза, черная ольха), в основном заболоченные леса, заросли кустарников, зарастающие и заболоченные луга на торфянисто-подзолисто-глеевых и дерново-глеевых почвах. В северной части (Приморский и Курортный районы) сохранились крупные участки сосновых и еловых лесов, в значительной степени заболоченных.

Основная, более высокая часть Приневской низины, лежащая к северу, востоку и югу от литориновой террасы, представляет собой серию озерно-ледниковых террас. Здесь располагаются районы многоэтажной жилой застройки (Сосновая Поляна, Дачное, Купчино, Колпино, Веселый Поселок, Ржевка–Пороховые, Полюстрово, Гражданка, Шувалово–Озерки и др.), многочисленные промышленные зоны, остатки сельскохозяйственных угодий, коллективные сады. Естественная растительность представлена большей частью вторичными березняками, осинниками, сероольшаниками. Остатки хвойных (в основном сосновых) лесов сохранились в лесопарках и парках (Новоорловский, Сосновка, Пискаревский, парки Павловска), а также на песчаных водно-ледниковых грядах (так называемый Новоселковский оз). Все торфяники (Шуваловский, Обуховский и др.) подверглись разработкам; некоторые из них сработаны полностью.

Приморский северобережный ландшафт включает часть Курортного района к западу от р. Сестры. Здесь сочетаются террасированные равнины на озерно-ледниковых песках, вытянутые заболоченные понижения, комплексы камовых холмов, озера (Щучье, Дружинное и др.). Вдоль побережья Финского залива тянется узкая (до 1 км) литориновая терраса с береговыми валами, дюнами и песчаными пляжами. Ландшафт отличается наибольшей сохранностью естественной растительности на территории Санкт-Петербурга. Леса и лесопарки занимают здесь около ¾ площади. Преобладают сосняки: от сухих брусничных на поверхностно-подзолистых почвах до сфагновых на торфянисто- и торфяно-подзолистых. Второе место по площади занимают еловые леса, часто с сосной и березой. Естественные хвойные древостои в значительной степени сохранены в пределах населенных пунктов, имеющих малоэтажную рассредоточенную застройку.

В пределах ландшафта расположена бóльшая часть зон отдыха и здравниц Санкт-Петербурга.

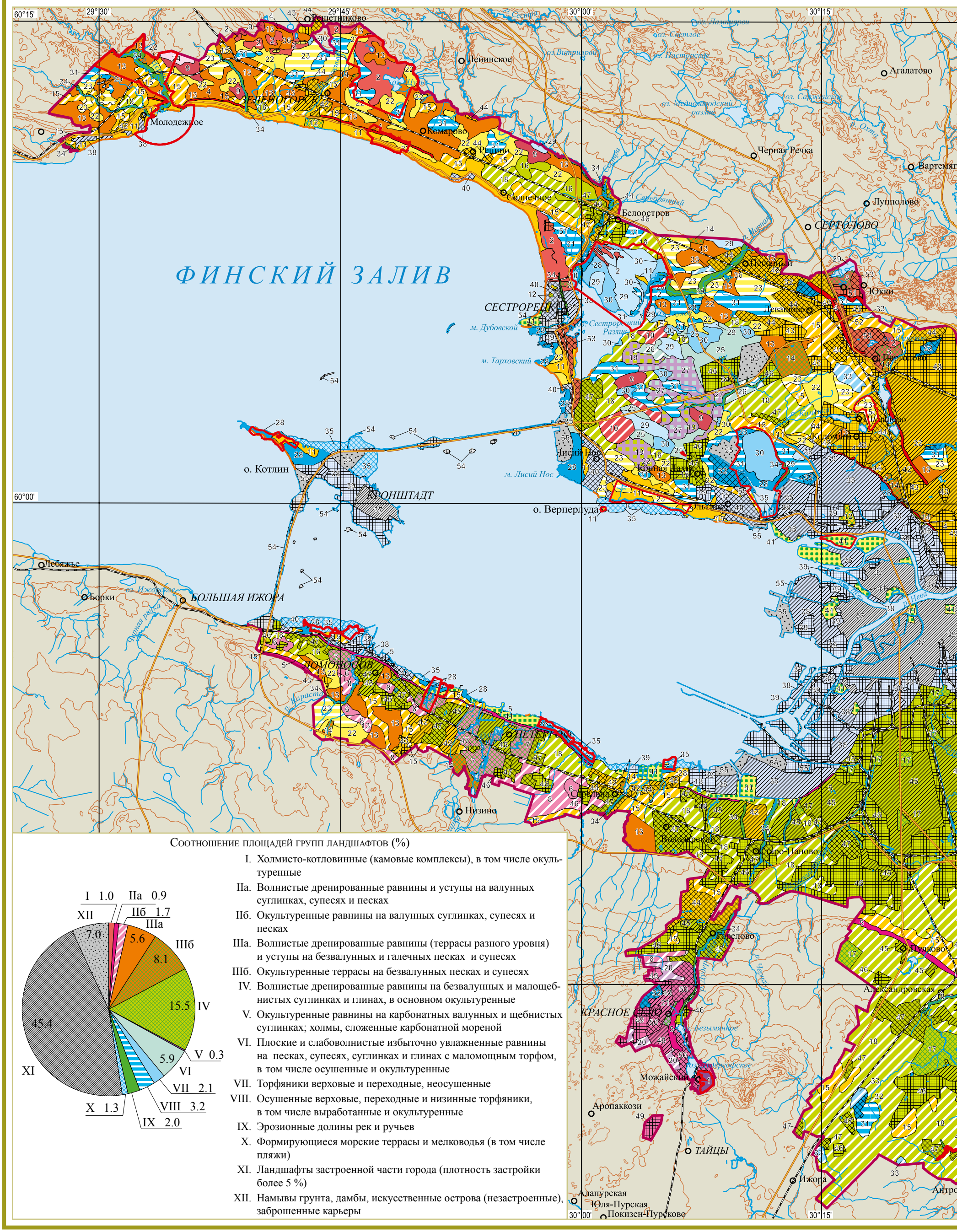
Лемболовский ландшафт – камовая возвышенность в центре Карельского перешейка – заходит на территорию Санкт-Петербурга своей южной оконечностью, известной как Парголовские высоты, а также на сравнительно небольшом участке севернее Комарово–Зеленогорска–Ушково. Преобладает камовый рельеф с чередованием песчаных холмов (высотой до 101 м) и котловин с болотами (в основном осушенными) и небольшими озерами. Между поселками Парголово и Осиновая Роща возвышенность имеет вид гряды шириной 200–400 м («Парголовский оз»). В пределах Парголовских высот до последнего времени преобладали сельскохозяйственные угодья (в настоящее время зарастающие мелколиственными лесами) и индивидуальная жилая застройка. В последние годы началась активная застройка бывших сельскохозяйственных земель многоэтажными жилыми домами, коттеджными поселками и т. п. Остатки еловых и сосновых лесов сохранились в парках «Шуваловский» и «Осиновая Роща». Камовые комплексы в северной части ландшафтного района почти полностью покрыты сосновыми лесами (на северных склонах местами много ели). Ландшафт отличается живописностью и представляет собой ценнейшую рекреационную территорию.

Предглинтовый ландшафт – террасированная равнина между южным берегом Финского залива и Балтийско-Ладожским глинтом. По характеру рельефа сходен с Приморским северобережным ландшафтом, но отличается от последнего большей пестротой четвертичных отложений. Наряду с морскими и озерно-ледниковыми песчаными и суглинистыми террасами имеются равнины и пологие холмы, сложенные валунно-суглинистой мореной (например, Пулковские высоты). Ландшафт охватывает Петродворцовый район, юго-западную часть Красносельского района и небольшую часть Пушкинского района. К юго-востоку абсолютные отметки высот нарастают до 60–70 м. Здесь располагаются жилые и промышленные кварталы Петродворца и Ломоносова, массивы индивидуальной жилой застройки, сельскохозяйственные земли, многочисленные коллективные сады. Наибольшие площади лесов со значительным участием хвойных пород сохранились к югу и юго-востоку от Ломоносова. Вдоль бывшей Петергофской дороги от Стрельны до Ломоносова (Ораниенбаума) почти непрерывной чередой расположены дворцово-парковые ансамбли, причем нижние части многих парков располагаются на литориновой террасе, а верхние – на озерно-ледниковой. На литориновом уступе устроен Большой каскад Нижнего парка Петергофа.

Ландшафт Ижорской возвышенности занимает небольшую площадь на юге Санкт-Петербурга. Это возвышенность с платообразной поверхностью, сложенной известняками и доломитами нижнего и среднего ордовика, перекрытыми маломощным слоем валунного суглинка. К северу плато обрывается высоким Балтийско-Ладожским уступом. Из-за трещиноватости известняков поверхностная гидрографическая сеть развита слабо. Встречаются карстовые воронки. На карбонатных материнских породах сформировались богатые дерново-карбонатные почвы, что обусловило высокую освоенность территории со времен раннего средневековья. Вне городской территории преобладают сельскохозяйственные угодья, местами зарастающие мелколиственными лесами и кустарниками; в пределах городской черты угодья активно застраиваются. На Ижорской возвышенности расположена южная часть Красносельского района. К югу от Красного Села находятся сложенные мореной с дислоцированными коренными породами Дудергофские высоты. На склонах Дудергофских высот, имеющих статус ООПТ, произрастают леса с большим участием широколиственных пород и преобладанием неморальных видов в травяном покрове.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

До активного заселения человеком побережье Финского залива, Приневская низменность, равнины и возвышенности, включая Ижорское плато, были покрыты еловыми и сосновыми (отчасти заболоченными) лесами, черноольшаниками и безлесными болотами. В начале второго тысячелетия н. э. в наиболее подходящих местах леса стали сводить под сельскохозяйственные угодья. В ходе развития Санкт-Петербурга естественная растительность была уничтожена на площади



Соотношение площадей групп ландшафтов (%)

I. Холмисто-котловинные (камовые комплексы), в том числе окультуренные

IIа. Волнистые дренированные равнины и уступы на валунных суглинках, супесях и песках

IIб. Окультуренные равнины на валунных суглинках, супесях и песках

IIIа. Волнистые дренированные равнины (террасы разного уровня) и уступы на безвалунных и галечных песках и супесях

IIIб. Окультуренные террасы на безвалунных песках и супесях

IV. Волнистые дренированные равнины на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах, в основном окультуренные

V. Окультуренные равнины на карбонатных валунных и щебнистых суглинках; холмы, сложенные карбонатной мореной

VI. Плоские и слабоволнистые избыточно увлажненные равнины на песках, супесях, суглинках и глинах с маломощным торфом, в том числе осушенные и окультуренные

VII. Торфяники верховые и переходные, неосушенные

VIII. Осушенные верховые, переходные и низинные торфяники, в том числе выработанные и окультуренные

IX. Эрозионные долины рек и ручьев

X. Формирующиеся морские террасы и мелководья (в том числе пляжи)

XI. Ландшафты застроенной части города (плотность застройки более 5 %)

XII. Намывы грунта, дамбы, искусственные острова (незастроенные), заброшенные карьеры

ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

I. МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ СУБСТРАТЕ, НЕЗАСТРОЕННЫЕ ИЛИ С ПЛОТНОСТЬЮ ЗАСТРОЙКИ МЕНЕЕ 5%

КОМПЛЕКСЫ ХОЛМОВ И ПРОТЯЖЕННЫЕ СКЛОНЫ (УСТУПЫ) С ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ ВЫСОТАМИ БОЛЕЕ 10 М

1 Крутосклонные холмы, сложенные сильнощебнистой карбонатной мореной с брекчиями известняков, с широколиственными неморальнотравными лесами на дерново-карбонатных почвах.

2 Холмисто-котловинные комплексы (камы, древние дюны) на безвалунных, реже галечных песках, с преобладанием сосновых (в том числе с елью) кустарничково-зеленомошных лесов на поверхностно-подзолистых и перегнойно-подзолистых иллювиально-железистых почвах.

3 Холмисто-котловинные (камовые) комплексы на безвалунных песках с преимущественно насаженной древесной и кустарниковой растительностью (парки, кладбища) на дерново-подзолистых почвах и агроземах.

4 Крутосклонные и средней крутизны уступы, сложенные безвалунными и мелковалунно-галечными песками и супесями, с преобладанием сосновых кустарничково-зеленомошных и травяных лесов (в том числе с участием широколиственных пород) и парковой растительности на поверхностно-подзолистых иллювиально-железистых и перегнойно-слабоподзолистых почвах.

5 Пологосклонные и средней крутизны уступы, сложенные валунными и безвалунными суглинками (в том числе карбонатными), реже песками и супесями, большей частью окультуренные, с древостоями смешанного состава с участием широколиственных пород и разнотравно-злаковыми лугами на дерновых смытых и намытых почвах.

ВОЛНИСТЫЕ РАВНИНЫ (В ОСНОВНОМ ТЕРРАСЫ) И ПОЛОГИЕ ГРЯДЫ, ЕСТЕСТВЕННО И ИСКУССТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ

6 Равнины на валунных суглинках с еловыми, смешанными (ель, сосна, береза) и мелколиственными травяно-кисличными и травяно-кислично-зеленомошными лесами на перегнойно-подзолистых иллювиально-железистых и перегнойно-глеевых почвах.

7 Участки равнин на валунных суглинках с преимущественно насаженной древесной и кустарниковой растительностью (парки, кладбища) на дерново-глеевых почвах и агроземах.

8 Окультуренные участки равнин на валунных суглинках с мелколиственными травяными лесами и древостоями смешанного состава (осина, береза, широколиственные породы, ель) и сельскохозяйственными угодьями разной степени зарастания на дерново-слабоподзолисто-глеевых, дерново-глеевых почвах и агроземах.

9 Равнины на валунных песках и супесях с преобладанием еловых, сосново-еловых и мелколиственно-еловых чернично-зеленомошных и кисличных лесов на перегнойно (скрыто)-подзолистых иллювиально-гумусово-железистых сильнощебнистых почвах.

10 Окультуренные участки равнин на валунных песках и супесях с преобладанием осиновых и березовых травяных лесов с возобновлением ели на дерново (скрыто)- подзолистых почвах.

11 Приморские равнины (литориновая терраса) на безвалунных песках и супесях с преобладанием сосновых кустарничково-зеленомошных, елово-сосновых и еловых чернично-зеленомошных лесов на поверхностно-слабоподзолистых и перегнойно-слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

12 Участки приморской (литориновой) террасы на безвалунных песках и супесях с преимущественно насаженной древесной и кустарниковой растительностью (парки, кладбища) на дерново-слабоподзолистых почвах и агроземах.

13 Равнины (верхние террасы) на безвалунных и мелковалунно-галечных песках и супесях с преобладанием сосновых кустарничково-зеленомошных, елово-сосновых и еловых чернично-зеленомошных лесов на поверхностно-, слабоподзолистых и перегнойно-слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

14 Участки верхних террас на безвалунных и мелковалунно-галечных песках и супесях с преимущественно насаженной древесной и кустарниковой растительностью (парки, кладбища) на дерново-слабоподзолистых почвах и агроземах.

15 Окультуренные участки террас на безвалунных песках и супесях с сельскохозяйственными угодьями разной степени зарастания и мелколиственными (береза, осина, серая ольха), иногда с участием сосны, ели и широколиственных пород травяными лесами на дерново-слабоподзолистых почвах и агроземах.

16 Равнины (террасы) на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах с преобладанием еловых и смешанных (ель, осина, береза) травяно-кисличных лесов на перегнойно-подзолистых и перегнойно-глеевых почвах.

17 Участки террас на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах (местами с насыпным грунтом) с преимущественно насаженной древесной и кустарниковой растительностью (парки, кладбища) на дерново-глеевых почвах и агроземах.

18 Окультуренные участки равнин на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах, в основном подвергшиеся комплексной мелиорации, с преобладанием сельскохозяйственных угодий разной степени зарастания и мелколиственных травяных лесов (в том числе заболачивающихся) на дерново-глеевых почвах, агроземах и стратоземах.

19 Окультуренные равнины на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах с преобладанием мелколиственных травяных лесов на дерново-глеевых почвах в сочетании с пологими песчано- и супесчано-валунными грядами (высотой до 5 м), местами окультуренными, с еловыми и елово-мелколиственными травяными и травяно-черничными лесами (в том числе с участием широколиственных пород) на перегнойно (скрыто)- подзолистых почвах.

20 Окультуренные равнины на карбонатных валунных и щебнистых суглинках с сельскохозяйственными угодьями разной степени зарастания на дерново-карбонатных почвах и агроземах.

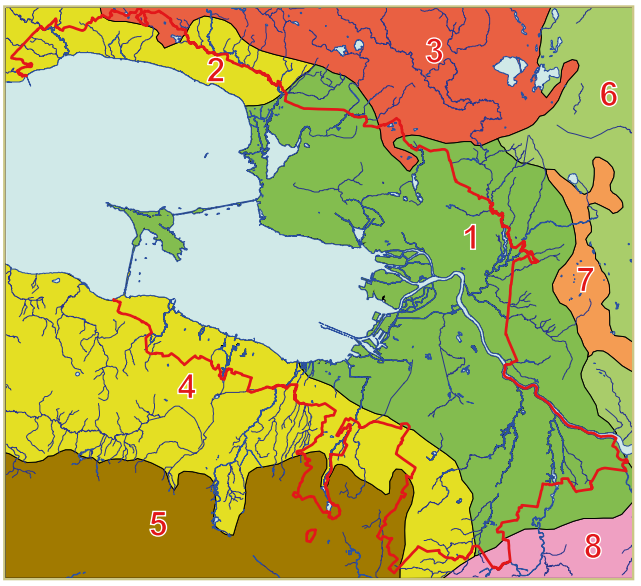
21 Участки окультуренных равнин на карбонатных валунных и щебнистых суглинках с преимущественно насаженной древесной и кустарниковой растительностью (парки) на дерново-карбонатных почвах и агроземах.

ПЛОСКИЕ И СЛАБОВОЛНИСТЫЕ ИЗБЫТОЧНО УВЛАЖНЕННЫЕ РАВНИНЫ (ТЕРРАСЫ) С МАЛОМОЩНЫМ ТОРФОМ (КАК ПРАВИЛО, ДО 0.5 М), НЕРЕДКО С ИСКУССТВЕННЫМ ДРЕНАЖЕМ

22 Заболоченные равнины на безвалунных песках и супесях с еловыми и сосново-еловыми (в том числе с березой) чернично-сфагновыми, сосновыми кустарничково-сфагновыми лесами на торфянисто-слабоподзолистых оглеенных и глеевых почвах.

23 Искусственно дренированные равнины на безвалунных и малощебнистых песках и супесях с лесами с преобладанием ели, сосны и березы чернично-сфагново-зеленомошными на торфянисто-слабоподзолистых иллювиально-железистых почвах.

Схема физико-географического районирования



Северо-Западная ландшафтная область южно-таежной подпровинции Восточно-Европейской равнины. *Районы*: 1 – Приневский низменных морских и озерных равнин, 2 – Приморский северо-бережный озерно-ледниковых песчаных равнин, 3 – Токсовско-Лемболовский камовый, 4 – Предглинтовый озерно-ледниковых песчаных равнин, 5 – Ижорский (плато на карбонатной морене, подстилаемой ордовикскими известняками), 6 – Юго-Западное Приладожье (древнеозерные песчаные равнины и болота), 7 – Колтушские высоты (камовые холмы и плато), 8 – Лужско-Оредежский (низменные моренные равнины на суглинках).

24 Заболоченные равнины на валунных песках, супесях и суглинках, с еловыми и сосново-еловыми (с березой) чернично-сфагновыми лесами на торфянисто-(подзолисто-) глеевых иллювиально-гумусовых почвах.

25 Заболоченные равнины на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах с еловыми, березовыми, сосновыми, черноольховыми влажнотравными и влажнотравно-сфагновыми лесами на торфянисто- и перегнойно-глеевых почвах.

26 Искусственно осушенные и окультуренные заболоченные равнины на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах с влажнотравными березняками и ивняками, заброшенными и используемыми огородами на торфянисто- и перегнойно-глеевых почвах.

27 Заболоченные равнины на безвалунных и малощебнистых суглинках и глинах с еловыми и березовыми влажнотравными и влажнотравно-сфагновыми лесами на торфянисто-глеевых почвах в сочетании с пологими песчано- и супесчано-валунными грядами (высотой до 5 м), местами окультуренными, с еловыми и елово-мелколиственными травяными и травяно-черничными лесами на перегнойно (скрыто)-подзолистых почвах.

28 Заболоченные равнины на песках и супесях и низинные болота (в пределах литориновой террасы) с преобладанием черноольшаников влажнотравных и ивняков на торфянисто-глеевых и перегнойно-глеевых почвах.

ТОРФЯНИКИ (БОЛОТА) С МОЩНОСТЬЮ ТОРФА БОЛЕЕ 0.5 М И БОЛОТНЫМИ ТОРФЯНЫМИ ПОЧВАМИ

29 Олиготрофные (верховые) торфяники с преобладанием пушицево-сфагновых и кустарничково-сфагновых сообществ, часто с невысокой сосной.

30 Мезоолиготрофные и мезотрофные (переходные) торфяники с преобладанием травяно-осоково-сфагновых и осоково-сфагновых сообществ (в том числе с березой и сосной).

31 Осушенные в разной степени верховые, переходные и низинные торфяники с лесами с преобладанием сосны, ели и березы кустарничково-зеленомошно-сфагновыми.

32 Выработанные в разной степени торфяники с лесами с преобладанием березы и сосны, безлесными болотными сообществами и зарастающими водоемами.

33 Окультуренные (в том числе выработанные) торфяники с сельскохозяйственными угодьями (местами огородами) разной степени зарастания.

ЭРОЗИОННЫЕ ДОЛИНЫ РЕК И РУЧЬЕВ

34 Долины со склонами разной крутизны и фрагментарными поймами разной степени увлажнения (в том числе окультуренными), с преобладанием мелколиственных травяных лесов, ивняков и злаково-разнотравных лугов на дерновых смытых и намытых и аллювиальных почвах.

ФОРМИРУЮЩИЕСЯ МОРСКИЕ ТЕРРАСЫ И МЕЛКОВОДЬЯ

35 Низкие (до 1 м над ур. м.) морские побережья и мелководья на морских песках с аккумуляцией органогенных илов, с зарослями тростника, камыша и влажнотравно-злаковыми лугами на иловато-перегнойных (маршевых) почвах.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СОЗДАННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОГО РЕЛЬЕФА (С ЕСТЕСТВЕННОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ)

36 Заброшенные карьеры по добыче глин и песчано-гравийных отложений с разнообразной (часто несомкнутой) травянистой, кустарниковой и древесной растительностью и зарастающими водоемами.

II. ЛАНДШАФТЫ ЗАСТРОЕННОЙ ЧАСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (ПЛОТНОСТЬ ЗАСТРОЙКИ БОЛЕЕ 5 %), А ТАКЖЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ С АНТРОПОГЕННЫМ РЕЛЬЕФОМ НА НАСЫПНЫХ ГРУНТАХ

Тип рельефа, состав поверхностных отложений	Характер и плотность застройки, доля площади и состав растительности					
	Плотная капитальная «квартальная» застройка с минимальной долей площади зеленых насаждений (в среднем менее 20%)	Неплотная капитальная многоэтажная жилая застройка, рекреационные учреждения; доля искусственных сообществ (газоны, насаждения деревьев и кустарников) более 50 %	Капитальная промышленная и складская застройка, зоны коммуникаций, гаражные комплексы, оборонительные сооружения; фрагментарная растительность с преобладанием рудеральных сообществ	Неплотная малоэтажная жилая застройка (в том числе садоводства); абсолютное преобладание по площади искусственных сообществ (сады, огороды), местами фрагменты лесных сообществ	Единичные сооружения или застройка отсутствует; преобладание насажденной древесной, кустарниковой и травянистой растительности (парки, кладбища)	Застройка отсутствует; растительность гетерогенная (рудеральные сообщества, заросли кустарников, молодые мелколиственные леса)
Литориновая терраса (до 10 м над ур. м.), преимущественно с насыпными и намывными грунтами (в том числе на погребенном торфе)	37	38	39	40	41	
Равнины (террасы) на безвалунных песках и супесях, местами с насыпными грунтами (более 10 м над ур. м.)		42	43	44		
Равнины (террасы) на безвалунных суглинках и глинах, местами с участками валунных суглинков и насыпного грунта (более 6 м над ур. м.)		45	46	47		
Равнины (плато) на карбонатных валунных суглинках (более 80 м над ур. м.)		48	49	50		
Холмисто-котловинные комплексы и вытянутые гряды на безвалунных песках (относительная высота более 5 м)		51	52	53		
Намывы грунта, дамбы, искусственные острова, полигоны складирования ТБО, золоотвалы (относительная высота более 2 м)			54			55

Внемасштабные знаки

Песчаные и галечно-песчаные пляжи с редкой псаммофитной растительностью.

более 800 км² и частично заменена искусственными насаждениями. Однако до сих пор около 280 км² (20 % городской площади) занимают таежные леса.

Санкт-Петербург расположен в подзоне южной тайги. Согласно схеме геоботанического районирования Нечерноземья европейской части РСФСР бóльшая часть территории современного Санкт-Петербурга входит в состав Прибалтийско-Ленинградского округа Кольско-Карельской подпровинции Северо-Европейской таежной провинции. Округ занимает полосу северного и южного побережья восточной части Финского залива и ограничивается Балтийско-Ладожским уступом (глинтом). Эта территория представляет собой террасированную равнину. Для самой низкой ее части (современная морская и литориновая террасы) характерна прибрежно-водная растительность (преимущественно тростниковые и камышовые заросли), псаммофитная растительность на песчаных пляжах и дюнах, сухие сосновые леса на песчаных береговых валах и дюнах, черноольховые леса в переувлажненных понижениях. Местами здесь сохранились еловые кисличные, черничные и сфагновые леса. Смягчающее влияние Финского залива проявляется в более мягком климате приморских равнин по сравнению с удаленными от моря районами, здесь снижена вероятность весенних и раннелетних заморозков, период вегетации более продолжительный. Благодаря этому на нижней террасе и, особенно, на литориновом уступе можно встретить небольшие участки широколиственных лесов, широколиственные породы деревьев в составе еловых лесов и неморальные (дубравные) виды кустарников и трав. В этих условиях существуют и многие красивейшие парки города («Дубки» в Сестрорецке, парк Елагина острова, Нижний парк и «Александрия» в Петергофе и др.). Естественная растительность более высоких террас в Санкт-Петербурге заменена парками, мелколиственными лесами, лугами, пашнями (значительная часть которых зарастает кустарниками и мелколиственными деревьями). Исключение составляет Курортный район, где на озерно-ледниковых террасах сохранились основные массивы хвойных (сосновых и еловых) лесов на территории города.

Северо-восточная часть территории Санкт-Петербурга входит в состав Балтийско-Ладожского округа, который охватывает центральную возвышенную часть Карельского перешейка. Для округа характерно преобладание сосняков на песчаных почвах. Здесь развит довольно расчлененный камовый рельеф. Сосновые кустарничково-зеленомошные леса занимают наиболее

высокие верхние части камовых холмов, еловые зеленомошные и сфагновые леса распространены на склонах и в понижениях. Часто встречаются послепожарные вересковые сосняки. Для понижений между холмами и грядами характерны сфагновые сосняки, верховые и переходные болота.

Особое место в растительном покрове занимают Дудергофские высоты, расположенные на юго-западной окраине города, в пределах Ижорской возвышенности. Эта территория относится к экстразональному округу Ордовикского плато и представляет собой «островок» широколиственных лесов, свойственных более южным районам европейской части России. До войны 1941–1945 гг. здесь росли еловые и сосново-еловые леса с примесью широколиственных пород, богатым подлеском и дубравным травяным покровом. После вырубки лесов в военные и послевоенные годы таежные черты в растительном покрове совсем исчезли и, благодаря богатым дерново-карбонатным почвам и хорошо прогреваемым крутым склонам, здесь появились кленовые, ясеневые, дубовые леса с подлеском из лещины и богатым неморальнотравяным покровом.

По соотношению площадей, занимаемых в настоящее время лесной растительностью, на территории Санкт-Петербурга преобладают сосняки брусничные, черничные и сфагновые (около 44 % лесной площади). Еловые леса (черничные, кисличные, сфагновые) занимают около 13 % площади. Около 38 % приходится на долю березняков, выросших после пожаров и рубок хвойных лесов, на заброшенных сельскохозяйственных землях и намытых территориях. Более 4 % лесной площади формируют древостои с господством осины, серой ольхи, ивы козьей. Менее 1 % лесной площади приходится на влажные черноольшаники, произрастающие вдоль побережья Финского залива.

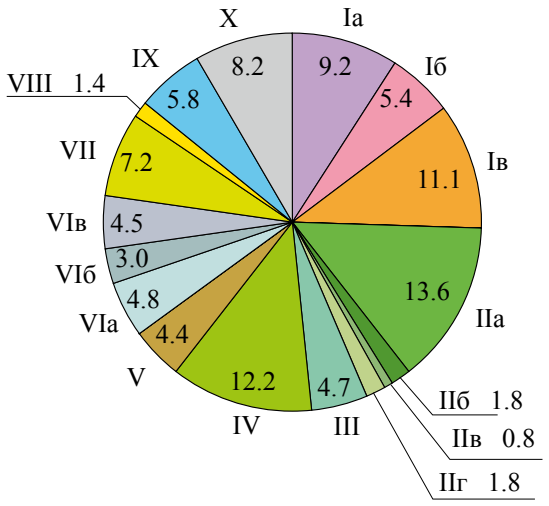
Болота (преимущественно верховые и переходные) с мощностью торфа более 0.5 м занимают около 5 % территории Санкт-Петербурга. Наиболее крупное ненарушенное болото – Сестрорецкое – кустарничково-сфагновое, осоково-сфагновое, местами облесенное сосной. Другие крупные торфяники (Лахтинский, Обуховский, Сосновский, Усть-Тосненский) в разное время подвергались осушению и торфоразработкам, поросли лесом, частично использовались под сельскохозяйственные земли; болотная растительность сохранилась на них фрагментарно.

До 3 км^2 площади города занято ивняками с преобладанием кустарниковых видов ивы. Травяные сообщества с преобладанием сорных и заносных видов (полынь обыкновенная, одуванчик и др.) покрывают многочисленные пустыри, свалки, железнодорожные насыпи.

Искусственные зеленые насаждения (парки, сады, скверы, бульвары, озеленение улиц, посадки на кладбищах и др.) занимают около 44 км^2. Кроме местных лиственных пород (береза, липа, дуб, ясень, вяз и др.), высажено более 50 видов интродуцированных деревьев (например, лиственница сибирская, ель колючая, пихта сибирская, конский каштан, клен гиннала) и кустарников (боярышник, свидина, снежноягодник, пузыреплодник, сирень и др.). В районах жилой застройки 1950–1970-х гг. преобладают насаждения быстрорастущих видов тополя.

Сельскохозяйственные земли (пашни, луга, огороды, коллективные сады) в начале 1990-х гг. занимали около 18 % городской территории. В последние десятилетия основная часть этих земель была выведена из использования и сейчас занята жилой и промышленно-складской застройкой. Часть заброшенных угодий зарастает кустарниками и мелколиственными деревьями, а также заболачивается.

Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%) на ООПТ Санкт-Петербурга



I. Хвойные леса (25.7 %)
- Ia. Еловые
- Iб. Елово-сосновые
- Iв. Сосновые

II. Мелколиственные леса (18.0 %)
- IIa. Березовые
- IIб. Осиновые
- IIв. Сероольховые
- IIг. Прочие (ивовые, черемуховые и смешанного состава)

III. Черноольховые леса

IV. Широколиственные леса (кленовые, ясеневые, дубовые, липовые, вязовые)

V. Кустарниковая растительность

VI. Болотная растительность (12.3 %)
- VIa. Олиготрофная
- VIб. Мезотрофная
- VIв. Евтрофная

VII. Луговая растительность

VIII. Псаммофитная растительность

IX. Прибрежно-водная и водная растительность

X. Прочие территориии (садоводства, дачные участки, поселки, базы отдыха и т. п. в пределах границ ООПТ)

На ООПТ Санкт-Петербурга 60 % площади занимают леса, причем слабонарушенные леса (хвойные и черноольховые) представлены на половине лесной площади. Вторичные мелколиственные леса (18 %) возникли при сведении хвойных лесов, и в настоящее время на ООПТ идет процесс их восстановления. Флористически богатые широколиственные леса с участием редких видов и видов, находящихся на северной границе своего распространения, представлены на 12 % площади ООПТ. Столько же занимает разнообразная болотная растительность и немногим больше (около 15 %) – луговая, псаммофитная и прибрежно-водная растительность. Более 8 % площади приходится на садоводства, дачные участки, базы отдыха и т. п. Наиболее чувствительны к антропогенному воздействию верховые и переходные болота, участки псаммофитной растительности на дюнах, лесные сообщества вблизи озер, которые привлекают большое число рекреантов. Небольшие по площади луговые сообщества, сохранившиеся на некоторых ООПТ, без регулярного сенокошения в ближайшее время могут зарасти кустарниками и мелколесьем.

На всех ООПТ с 2006 г. ведутся наблюдения (мониторинг) за состоянием природных комплексов с периодичностью 1 раз в 2–4 года. В наблюдения входят: учет состава флоры (сосудистых растений, мохообразных, лишайников), таксация древостоя, подроста, подлеска, оценка состояния деревьев, определение сквозистости крон, характеристика травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов, составление планов древостоя и горизонтальной структуры сообществ, фотофиксация; на участках вблизи побережья Финского залива – фиксация процессов переноса рыхлых отложений. К 2013 г. наблюдения ведутся на 52 постоянных пробных площадях. Расположение постоянных пробных площадей показано на ландшафтных картах и картах растительности отдельных ООПТ.

ФЛОРА

Флора сосудистых растений Санкт-Петербурга согласно «Иллюстрированному определителю растений Ленинградской области» (2006) насчитывает 1080 дикорастущих видов. В это число входят и заносные растения, к которым относится примерно 200 видов, связанных большей частью с железными и шоссейными дорогами. На всех существующих ООПТ произрастают около 740 дикорастущих видов. Таким образом, только 140–160 видов городской флоры не отмечены на ООПТ. Флора города значительно обогащена интродуцированными видами деревьев, кустарников и трав. На некоторых ООПТ («Елагин остров», «Парк Сергиевка») число интродуцентов составляет 100–180 видов.

Город расположен в подзоне южной тайги, поэтому основу его флоры составляют широко распространенные бореальные виды, такие как плаун годичный (*Lycopodium annotinum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), кислица (*Oxalis acetosella*), черника (*Vaccinium myrtillus*) и др. Эти виды встречаются на большинстве ООПТ.

Немалую долю во флоре города составляют неморальные виды, связанные со смешанными и широколиственными лесами и их опушками. В сложении древесного яруса этих лесов участвуют дуб (*Quercus robur*), липа (*Tilia cordata*), клен (*Acer platanoides*), ясень (*Fraxinus excelsior*). Из кустарников встречаются лещина (*Corylus avellana*), смородина альпийская (*Ribes alpinum*), волчеягодник (*Daphne mezereum*), жимолость (*Lonicera xylosteum*). В травяном ярусе представлены чина весенняя (*Lathyrus vernus*), медуница (*Pulmonaria obscura*), пролесник (*Mercurialis perennis*), копытень (*Asarum europaeum*) и др. Такие леса и их фрагменты можно встретить на территориях памятников природы «Дудергофские высоты», «Парк «Сергиевка» и в заказнике «Северное побережье Невской губы». На ООПТ, расположенных севернее Финского залива, неморальные виды встречаются в меньшем числе, а некоторые из них – копытень, пролесник и зубянка клубеньконосная (*Dentaria bulbifera*) находятся здесь на северной границе своего ареала.

Только на «Дудергофских высотах» отмечены кальцефильные виды: душица (*Origanum vulgare*), вероника широколистная (*Veronica teucrium*), осока птиценогая (*Carex ornithopoda*), порезник (*Libanotis sibirica*), скерда тупокорневищная (*Crepis praemorsa*) и др.

Болотные виды произрастают на многих ООПТ, но особенно многочисленны в заказниках «Сестрорецкое болото» и «Юнтоловский». Среди них встречаются не только обычные растения – клюква (*Oxycoccus palustris*), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), багульник (*Ledum palustre*) и др., но и редкие виды – восковник (*Myrica gale*) и пухонос дернистый (*Trichophorum cespitosum*).

Водные и прибрежно-водные растения встречаются на всех ООПТ, но наиболее разнообразны в заказнике «Северное побережье Невской губы». Среди них есть полностью погруженные растения: рдесты (род *Potamogeton*), пузырчатки (род *Utricularia*), урути (род *Myriophyllum*) и др.; растения с плавающими листьями: кувшинка (*Nymphaea candida*), кубышки желтая (*Nuphar lutea*) и малая (*N. pumila*), водокрас (*Hydrocharis morsus-ranae*) и др. К растениям, частично погруженным в воду и прибрежным, относятся тростник (*Phragmites australis*), камыш озерный (*Schenoplectus lacustris*), рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), аир (*Acorus calamus*), стрелолист (*Sagittaria sagittifolia*) и др. Некоторые водные растения занесены в Красную книгу Российской Федерации, среди них – каулиния тончайшая (*Caulinia tenuissima*) и частуха Валенберга (*Alisma wahlenbergii*).

Специфичные приморские растения произрастают в заказниках «Гладышевский», «Западный Котлин» и на территории памятника природы «Комаровский берег». Это – гонкения (*Honckenya peploides*), морская горчица (*Cakile baltica*), овсяница песчаная (*Festuca arenaria*), чина приморская (*Lathyrus maritimus*), а из редких видов – осока песчаная (*Carex arenaria*) и вайда красильная (*Isatis tinctoria*).

Флора Санкт-Петербурга изучается с XVIII в., и за прошедшее время в связи с изменением окружающей среды ряд видов исчез с этой территории, например, гвоздика песчаная (*Dianthus arenarius*), калипсо (*Calypso bulbosa*), чина гороховидная (*Lathyrus pisiformis*), а другие стали очень редкими – лобелия (*Lobelia dortmanna*) и полушники (род *Isoëtes*), встречавшиеся раньше даже в Неве и Суздальских озерах.

Бриофлора. Практически вся бриофлора Санкт-Петербурга представлена в пределах городских ООПТ, где к настоящему времени известно около 300 видов мохообразных. Столь высокое видовое разнообразие для относительно небольшой площади охраняемых территорий возможно благодаря тому, что заказники и памятники природы включают большинство типичных ландшафтов и местообитаний Северо-Запада Европейской России. Таежные виды, как основа бриофлоры города, хорошо сохранились в лесах заказников «Озеро Щучье», «Гладышевский» и памятника природы «Комаровский берег», где еще встречаются виды старовозрастных хвойных лесов – *Thuidium tamariscinum* и *Hylocomiastrum umbratum.* Два крупных болотных заказника – «Сестрорецкое болото» и «Юнтоловский» – сохраняют нехарактерные для городской среды местообитания сфагновых мхов, представленных 28 видами, а также связанных с болотными местообитаниями печеночников и гидрофильных зеленых мхов. Мохообразные приморских местообитаний, в том числе редкие приокеанические виды *Mnium hornum* и *Plagiothecium latebricola*, встречаются в прибрежных лесах памятников природы «Парк Сергиевка», «Стрельнинский берег» и заказников «Гладышевский», «Озеро Щучье», «Западный Котлин», «Северное побережье Невской губы» и «Южное побережье Невской губы». Сохранение старых парков и лесных сообществ с участием дуба, липы, клена и ясеня обеспечивает существование в черте города целого комплекса эпифитных мхов широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. Некоторые из этих видов обитают на старых осинах в мелколиственных и хвойных лесах. Наиболее редкие эпифиты *Anomodon viticulosus*, *A. longifolius, Leucodon sciuroides* и *Serpoleskea subtilis* сосредоточены на территории памятника природы «Дудергофские высоты». Здесь же растет большинство найденных в городе кальцефильных видов, в том числе уникальные для Северо-Запада России *Fissidens gracilifolius* и *Rhynchostegium murale*.

Одной из причин видового богатства бриофлоры Санкт-Петербурга является деятельность человека, создающая дополнительные местообитания и привносящая новые субстраты. Почти полное отсутствие в пределах города выходов коренных горных пород в какой-то мере компенсируют не только валуны, но и многочисленные бетонные постройки и сооружения из гранитных и известняковых блоков, на которых произрастают городские кальцефильные и эпилитные виды мхов, в том числе и редкие *Homalothecium lutescens, Orthotrihum diaphanum, Grimmia longirostris*. Благодаря природным факторам и постоянным антропогенным нарушениям на территории города поддерживаются популяции многочисленных мохообразных, произрастающих на обнаженной почве. Такие редкие виды мхов, как *Aloina brevirostris, Hennediella heimii, Physcomitrella patens, Tortula acaulon* на территории нынешнего Санкт-Петербурга растут уже более 200 лет, а из недавних находок следует отметить новый для города антоцерот *Phaeoceros carolinianus.*

Однако рост мегаполиса неизбежно приводит к сокращению и вымиранию части бриофлоры. По-видимому, уже навсегда исчезли из состава городской флоры *Bryum uliginosum*, *Meesia longiseta*, *Plagiomnium drummondii*, *Timmia megapolitana*, – виды, которые встречались еще в начале прошлого столетия на территории нынешнего Санкт-Петербурга. Не удалось в настоящее время найти и *Pseudoscleropodium purum* – редкий лесной западноевропейский вид, отмечавшийся ранее на Дудергофских высотах и на территории заказника «Северное побережье Невской губы». В связи с обеднением фауны все реже встречаются копрофильные мхи, ранее отмечавшиеся в окрестностях старого Санкт-Петербурга. Последние находки *Splachnum ampullaceum* и *S. rubrum* были сделаны в пределах нынешнего заказника «Юнтоловский» уже более 30 лет назад.

Роль городских заказников и памятников природы в сохранении разнообразия бриофлоры подчеркивают находки новых и считавшихся исчезнувшими для Санкт-Петербурга мохообразных. Спустя более 100 лет были повторно найдены редкие виды *Fissidens fontanus, Homalothecium lutescens, Pseudephemerum nitidum.*

Лихенофлора. Лишайники Санкт-Петербурга обитают в сильно измененной человеком среде, поэтому можно было бы ожидать очень незначительного видового разнообразия в городе этих организмов, в большинстве своем чувствительных к загрязнению атмосферы и повышенной рекреационной нагрузке. Однако, благодаря тому, что современные административные границы Санкт-Петербурга помимо районов сплошной застройки включают и большие участки исторических и современных парков, лесов, болот, сельскохозяйственные угодья, естественные и искусственные морские острова и небольшие населенные пункты, в черте города обнаружено 563 видов лишайников. Это наиболее богатая из известных в России городская лихенофлора, насчитывающая более 200 лет изучения.

В пределах 15 существующих ООПТ за всю историю исследований было обнаружено 520 видов лишайников. Большинство из них обитает здесь в настоящее время, некоторые лесные виды исчезли. Особенно важно отметить, что для многих лишайников (*Absconditella sphagnorum*, *Cetraria aculeata*, *Cladonia norvegica* и ряд других) существующие и проектируемые ООПТ, вероятно, являются единственными в городе территориями, где они могут быть сегодня встречены.

Оценить «потери» лихенофлоры возможно для тех ООПТ, на территориях которых в прошлом были проведены лихенофлористические исследования. В результате сведения старовозрастных лесов в районе современного пос. Серово (заказник «Гладышевский») исчезли редкие лишайники *Chaenotheca subroscida*, *Chaenothecopsis viridialba*, *Nephroma parile*, *N. resupinatum*, *Ramalina thrausta* и *Schismatomma pericleum*, произраставшие здесь в конце XIX в.

В начале XX в. на Дудергофских высотах обитали такие лишайники, как *Anaptychia ciliaris*, *Chaenotheca stemonea*, *Evernia divaricata*, *Leptogium saturninum*, *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma resupinatum*, *N. parile*, *Peltigera leucophlebia*, *Ramalina baltica*, *Vulpicida juniperinus*, исчезнувшие после вырубки лесов во время Второй мировой войны.

Существенные изменения произошли в лихенофлоре памятника природы «Парк Сергиевка». При недавних обследованиях не обнаружено 27 видов из числа обитавших здесь ранее, среди них *Hypogymnia vittata*, *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma bellum*, *N. parile*, *Ramalina thrausta* — виды, не переносящие какого-либо атмосферного загрязнения и тесно связанные со слабонарушенными лесными сообществами или старыми парками. Ряд напочвенных и эпиксильных лишайников из родов *Cladonia*, *Peltigera* и *Stereocaulon* уже не встречается на территории парка из-за исчезновения подходящих субстратов и высокой рекреационной нагрузки, которая привела к постепенному изменению растительных сообществ.

Изменения в лихенофлоре произошли даже в окрестностях небольшого Петровского пруда. Так, Л. И. Савич в 1919 г. на берегу этого пруда обнаружила *Peltigera leucophlebia* — крупный листоватый напочвенный лишайник, не переносящий вытаптывания и атмосферного загрязнения. В то время пруд окружали спелые мелколиственные и хвойные леса. За прошедшие годы этот лишайник исчез из черты города и его окрестностей.

ФАУНА НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Земноводные и пресмыкающиеся города немногочисленны. Земноводные встречаются в лесопарках, садоводствах, в некоторых городских парках, в прибрежной зоне Финского залива, а также на пустырях и других малоиспользуемых человеком местах. Массовое размножение земноводных происходит в различных водоемах зеленой зоны города. Пресмыкающиеся сохранились только на природных территориях; в парках крайне редки, либо отсутствуют. За всю историю

исследований в Санкт-Петербурге было зарегистрировано 8 видов земноводных и 4 вида пресмыкающихся. В связи с интенсивной застройкой и дальнейшей фрагментацией зеленых зон численность земноводных и пресмыкающихся неуклонно сокращается. Практически везде на южном побережье Невской губы исчезли веретеница (*Anguis fragilis*) и гадюка (*Vipera berus*), в городских и пригородных парках эти виды также отсутствуют. Охраняемые природные территории имеют большое значение для сохранения ящериц и змей, наиболее чувствительных к антропогенной нагрузке и изменению местообитаний. В пределах существующих ООПТ отмечено присутствие трех видов пресмыкающихся и шести видов земноводных. Наибольшее разнообразие амфибий и рептилий характерно для малонарушенных территорий заказников «Гладышевский», «Озеро Щучье» и «Сестрорецкое болото». Важное значение для сохранения популяций земноводных, в первую очередь тритонов, имеет памятник природы «Дудергофские высоты».

Птицы. Особенность орнитофауны Санкт-Петербурга связана с расположением его на побережье Балтийского моря в пределах подзоны южной тайги и с разнообразием ландшафтов и биотопов, пригодных для обитания птиц. Урбанизированные ландшафты занимают немногим более половины площади города, а сохранившиеся природные комплексы вкраплены в них или находятся в периферийной части Санкт-Петербурга, но и здесь они подвержены сильному антропогенному воздействию. За всю историю изучения орнитофауны Санкт-Петербурга на его территории зарегистрировано 267 видов. Птицы встречаются в городе повсюду, но видовое разнообразие и численность сильно варьируют на разных территориях и зависят от типа биотопов, их площади и мозаичности, наличия связи с естественными природными комплексами.

Наиболее широко на гнездовании представлены лесные виды и обитатели водных и околоводных биотопов. Виды лугово-кустарникового комплекса населяют открытые биотопы – сельскохозяйственные угодья, луга. Особый набор видов птиц формируется на пустырях, свалках и железнодорожных насыпях, заросших травяными сообществами с преобладанием сорных и заносных видов. В урбанизированных биотопах видовое разнообразие гнездящихся птиц невелико, здесь встречаются в основном широко распространенные эвритопные и синантропные виды.

Санкт-Петербург расположен на одной из ветвей Беломоро-Балтийского пролетного пути. Обширные зоны мелководий Невской губы, заросшие макрофитами, и песчано-галечные побережья Финского залива привлекательны для миграционных стоянок десятков видов водоплавающих и околоводных птиц: поганок, лебедей, уток, лысух, чаек, крачек и куликов. Сотни тысяч птиц не только пролетают над городом, но и образуют на его акваториях и прибрежных территориях массовые миграционные стоянки для кормления и отдыха на пути к местам гнездования на севере весной и к местам зимовок осенью.

На ООПТ города зарегистрировано 211 видов птиц. Достаточно высокий уровень видового разнообразия птиц и большое количество редких видов обусловлены тем, что в существующей сети ООПТ есть все основные типы местообитаний птиц, характерные для региона. Наиболее полно на этих территориях, как и в целом в городе, представлены виды птиц лесного и водно-болотного комплексов. Из лесных птиц на ООПТ встречается большинство видов, свойственных южнотаежной подзоне, а также некоторые виды – обитатели широколиственных лесов. В заказниках «Юнтоловский», «Сестрорецкое болото» и на акваториях Финского залива, примыкающих к побережьям ООПТ, зарегистрированы почти все виды водоплавающих и околоводных птиц, отмеченных в Санкт-Петербурге. Представители лугово-кустарникового комплекса встречаются значительно реже из-за ограниченности на ООПТ пригодных для них биотопов.

Фауна млекопитающих. Современный состав фауны млекопитающих, обитающих в пределах Санкт-Петербурга, сформировался примерно 5 тысяч лет тому назад, когда в результате похолодания широкое распространение получили темнохвойные леса, а широколиственные породы деревьев начали стремительно отступать. Именно в это время исчезли или сильно сократили свою численность животные, приуроченные к широколиственным лесам, и появились типичные таежные виды млекопитающих.

В историческое время формирование животного мира происходило под прямым или косвенным воздействием человека: к настоящему времени естественные местообитания на территории Санкт-Петербурга уничтожены более чем на 70 %, но до сих пор около 20 % площади города занимают участки южнотаежных лесов; насаждения городских парков позволили закрепиться здесь видам млекопитающих, связанным в своем происхождении с европейскими широколиственными лесами.

С развитием городских и сельских поселений связано появление синантропных видов животных – домовой мыши, серой крысы, а также видов открытых пространств – зайца-русака, полевой мыши, мыши-малютки, обыкновенной полевки. В то же время, в результате интенсивной охоты, усиления фактора беспокойства, разрушения и сокращения пригодных для жизни мест обитания исчезают звери, связанные с биотопами южной тайги; другие, сумев выжить, становятся все более редкими. Только в течение последних 80–100 лет на территории Санкт-Петербурга практически исчезли такие животные, как бурый медведь, рысь, выдра, европейская норка.

Значительная часть видов наземных позвоночных существует здесь вблизи границ своих ареалов. Так, близко к пределу распространения встречаются два вида «южных» млекопитающих – желтогорлая мышь и еж,– успешно приспособившиеся к обитанию в смешанных и темнохвойных лесах. Как правило, «пограничные» популяции характеризуются низкой плотностью населения и меньшим генетическим разнообразием, они достаточно уязвимы и чутко реагируют на малейшие изменения условий обитания и окружающей среды. Вместе с тем, эти популяции часто становятся основой для дальнейшего расселения вида. Наиболее ярким примером такой экспансии в последние десятилетия можно считать расселение кабана, постепенно восстанавливающего свою историческую область обитания на северо-западе европейской части России; европейский бобр после многолетнего отсутствия настолько увеличил свою численность, что встречается даже вблизи урбанизированных территорий.

На сегодняшний день на территории Санкт-Петербурга обитает 38 видов млекопитающих, кроме того, еще для трех отмечены периодические заходы, связанные с сезонными кочевками или расселением молодых особей.

Условия существования млекопитающих в границах городской территории крайне неоднородны, что закономерно сказывается на их численности и видовом обилии. Так, лишь немногие виды (насекомоядные млекопитающие, синантропные виды мышевидных грызунов) приспособились к обитанию в производственных и жилых районах мегаполиса. Основное фаунистическое разнообразие и концентрация редких видов отмечаются на наименее нарушенных природных территориях, расположенных в периферийных частях города с прилегающими к ним естественными природными комплексами Ленинградской области. Среди особо охраняемых природных территорий, наиболее значимых для сохранения региональной териофауны, следует отметить три заказника: «Гладышевский», являющийся, возможно, последним местом обитания на территории города таких видов, как рысь и речная выдра; «Сестрорецкое болото» с его уникальным водно-болотным комплексом и «Северное побережье Невской губы» с типичными для Финского залива прибрежными местообитаниями. Распространение представителей отряда рукокрылых в значительной степени связано со старыми парками – «Сергиевка», Дудергофские высоты, а для охраны водных млекопитающих – серого тюленя и кольчатой нерпы – первостепенную роль играет сохранение акватории Финского залива в районе западной оконечности острова Котлин.

ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ТЕМАТИЧЕСКИХ КАРТ АТЛАСА

Ландшафтные карты были составлены по данным полевых исследований в 1996–2011 гг. В качестве основы использовались крупномасштабные топографические карты и материалы визуального дешифрирования космических снимков. Привязка ландшафтных описаний осуществлялась с помощью навигатора GPS. Легенды к ландшафтным картам разработаны с использованием типологии элементарных ландшафтов тайги Северо-Запада Европейской России, разработанной Г. А. Исаченко и А. И. Резниковым. Характеристики элементарных ландшафтов (природных территориальных комплексов) включают форму или морфологический тип рельефа, состав подстилающих (почвообразующих) пород в верхнем метровом слое, режим увлажнения (степень дренированности) и доминирующие растительные сообщества и почвы. Первая группа признаков относительно стабильна во времени и определяет ландшафтные местоположения; признаки растительности и почв более динамичны и соответствуют многолетним состояниям ландшафтов.

При типологии элементарных ландшафтов выделяются модификации ландшафтов, обусловленные осушением, окультуриванием и длительным использованием под сельскохозяйственные угодья. Отдельную группу составляют ландшафты, целиком созданные человеком: карьеры, участки с насыпным грунтом, искусственные пляжи и т. д.

Карты растительности были составлены по данным полевых исследований в 2001–2008 гг. и актуализированы в 2010–2013 гг. Карты составляли на основе крупномасштабных топографических карт и аэрофото- и космофотоснимков залетов 2001–2012 гг., в том числе спектрозональных. Координаты геоботанических описаний фиксировались GPS-навигатором. Легенды к картам построены по типологическому принципу на основе эколого-фитоценотической доминантно-детерминантной классификации растительности. На картах показан современный растительный покров, который включает как коренные, так и производные растительные сообщества,

находящиеся в разных стадиях восстановления или деградации. Наиболее крупные подзаголовки легенды – типы растительности, классы формаций (луговая растительность, хвойные леса, мелколиственные леса, черноольховые леса, водная растительность) или группы типов растительности (болотная, прибрежно-водная). Далее в лесах по преобладанию древесных пород выделяются формации (еловые, сосновые, березовые и др.), затем по характеру травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов – группы ассоциаций (кисличные, черничные, сфагновые и др.). Луговая растительность по характеру увлажнения и генезису объединена в группы сообществ – суходольные, пойменные и приморские луга. Болотная растительность разделена по типу питания на олиготрофные, мезотрофные и евтрофные сообщества. Основными картируемыми единицами гомогенного покрова являются ассоциации и субассоциации (иногда варианты) сообществ. Неоднородная растительность (болотная, прибрежно-водная) отражена на картах комплексами или рядами сообществ (экологическими, микропоясными эколого-динамическими). При сочетании разных типов сообществ, некартируемых самостоятельными контурами в масштабе карты, используется сочетание сообществ (отображены на карте «*» при номере). Кратковременнопроизводные сообщества с нарушенным растительным покровом обозначены в легенде цифровыми индексами (например, 1^1, 1^2, 1^3, 1^4, 1^5) от менее нарушенных к более нарушенным, и на карте отображены штриховкой. Дополнительными знаками показаны некартируемые в масштабе карты редкие и представляющие интерес сообщества, а также отдельные виды, участвующие в составе распространенных сообществ.

Карты современных процессов в ландшафтах. Карты растительности и ландшафтов представляют «статическую» картину. В то же время ландшафты любой территории, в особенности такой динамичной как Санкт-Петербург, постоянно изменяются. В этих изменениях ведущую роль играют сукцессии растительности, которые, с точки зрения ландшафтно-динамического подхода, отражают изменения состояний ландшафта. Характер сукцессий растительности зависит от внешнего воздействия (естественного или антропогенного), а также от местоположения. В свою очередь, всякая сукцессия представляет собой сложный процесс изменения не только видового состава растительности, но и соотношения в ней различных видов и экологических групп растений, и поэтому попытка классификации современных процессов в ландшафтах требует выделения «основных направлений» этих процессов.

На территории Санкт-Петербурга преобладают природные комплексы с лесной растительностью, и поэтому в качестве основных направлений процессов рассматриваются изменения в древостоях: уменьшение или увеличение фитомассы (запаса) той или иной древесной породы, ее фитоценотического значения (формирование ярусов, вклад в общую сомкнутость), изменение общего состава либо относительная стабилизация этих показателей. Эти характеристики древостоев можно считать определяющими для многолетней динамики таежных ландшафтов, поскольку свойства древесного яруса в конкретных местоположениях определяют состав и структуру напочвенного покрова и некоторые особенности почв.

Вывод о смене древесных пород делается по наличию обильного молодого древостоя и жизнеспособного подроста породы, не совпадающей с преобладающей, а также по отсутствию подроста и выпадению деревьев преобладающей породы. Учитывается также соотношение радиальных и вертикальных приростов деревьев.

При отсутствии древесного яруса процессы выделяются по признакам формирования последнего (на гарях, зарастающих сельскохозяйственных угодьях и т. п.), наличию или отсутствию изменений в напочвенном покрове (например, на безлесных болотах), торфонакоплению, а также явным признакам деградации напочвенного покрова и развития эрозии в результате рекреационных нагрузок.

Изменения ландшафтов не всегда связаны с сукцессиями растительности, например, в ходе береговых процессов, которые выражаются в абразии (волновом размыве) одних участков побережья и аккумуляции наносов на других его участках.

Карты современных процессов в ландшафтах составлены на основе карт ландшафтов, растительности, материалов лесоустройства и натурных наблюдений. Легенда карт современных процессов имеет вид таблицы, в столбцах которой помещены направления процессов, а строки соответствуют группам ландшафтных местоположений и растительных сообществ, сходных по проявлениям процессов.

* * *

Число видов различных групп организмов, обнаруженных на ООПТ Санкт-Петербурга

Наименование ООПТ	Площадь, га	Растения				Грибы[1]	Наземные позвоночные животные				Ихтиофауна[3]
		сосудистые	мохообразные	лишайники	водоросли[1]		земноводные	пресмыкающиеся	птицы[2]	млекопитающие	
Государственные природные заказники											
«Юнтоловский»	976.8	380	160	146	н. с.	320	4	3	172	27	27
«Гладышевский»	765.0	450	139	310	89	168	4	3	122	34	н. с.
«Северное побережье Невской губы»	330.0	499	117	188	н. с.	~400	5	1	168	24	н. с.
«Озеро Щучье»	1157.0	413	137	196	н. с.	~100	4	3	84	26	5
«Сестрорецкое болото»	1877.0	468	142	190	131	572	4	3	162	22	9
«Западный Котлин»	102.0	360	60	181	н. с.	26	4	1	102	8	н. с.
«Южное побережье Невской губы»	266.0	464	106	164	н. с.	27	5	1	173	33	н. с.
«Новоорловский»	138.3	355	74	109	н. с.	н. с.	2	1	76	12	3
Памятники природы											
«Дудергофские высоты»	65.0	418	107	157	н. с.	200	5	–	78	25	3[4]
«Комаровский берег»	180.0	405	120	160	н. с.	100	3	1	143	20	2[4]
«Парк Сергиевка»	120.0	541	70	186	н. с.	~500	5	1	188	34	6[4]
«Стрельнинский берег»	40.0	268	49	34	10	40	5	1	131	17	н. с.
«Петровский пруд»	3.1	152	62	30	н. с.	н. с.	3	1	30	15	1[4]
«Елагин остров»	96.8	520	66	87	н. с.	113	2	–	144	17	н. с.
«Долина реки Поповки»	25.7	340	86	115	н. с.	н. с.	2	1	60	15	1

Примечание. [1] Исследованы не все систематические группы; [2] включены все виды – гнездящиеся и пролетные, в том числе останавливающиеся на акваториях вблизи заказников; [3] круглоротые и рыбы; [4] в прудах. н. с. – нет сведений.

Заказник «ЮНТОЛОВСКИЙ»



Государственный природный заказник регионального значения «Юнтоловский» образован решением Президиума Ленинградского городского совета народных депутатов от 20 июля 1990 г. № 71. Границы заказника утверждены распоряжением Губернатора Санкт-Петербурга от 30 ноября 1999 г. № 1275-р. Площадь – 976.8 га.



Заказник «Юнтоловский» образован в целях сохранения приморских ландшафтов восточной части Финского залива, являющихся местом произрастания редких видов растений, гнездования и стоянок птиц. Заказник находится в западной части Приморского района, между жилыми районами Яхтенной улицы, Комендантского аэродрома и озера Долгое с востока, жилыми и промышленными районами Лахты, Ольгино и Конной Лахты с запада и юго-запада. Территория располагается в западной части Лахтинской впадины (низины) и входит в состав ландшафтного района Приневской низменности южно-таежной подпровинции Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение. Лахтинская низина представляет собой унаследованную депрессию в протерозойских осадках, значительно расширенную в позднеледниковый период. Кровля коренных пород (котлинская свита вендской системы верхнего протерозоя, представленная в верхней части глинами, ниже алевролитами и песчаниками) здесь погружена на глубину до 90 м. Выше залегает морена московского и осташковского (валдайского) оледенения. Отложения ранней фазы позднеледниковья в разрезе Лахтинской впадины отсутствуют, что говорит об интенсивной эрозионной деятельности ледниковых вод. Непосредственно на моренных суглинках залегают осадки поздне- и послеледниковых водоемов общей мощностью почти 30 м. Это ленточные суглинки и глины, неслоистые и слабослоистые суглинки и глины с несколькими прослоями тор-

КОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК
Масштаб 1 : 20 000
0 400 800 м

р. Черная
р. Каменка
р. Юнтоловка
р. Каменка
р. Глухарка
ЛАХТИНСКИЙ РАЗЛИВ
ФИНСКИЙ ЗАЛИВ


Заросли тростника в Лахтинском разливе

фа мощностью 0.50–1.25 м, ныне залегающими ниже уровня моря. Погребенный торф отделен от современного торфяника минеральным горизонтом мощностью 0.2–2.0 м, сложенным пылеватой супесью и тяжелым суглинком: это отложения Литоринового моря, заполнявшего всю Лахтинскую впадину. С регрессией Литоринового моря связывают начало современного торфонакопления в Лахтинской впадине (более 3.5 тыс. л. н.). Тот факт, что основание современного торфяника нередко находится ниже современного уровня моря, а также наличие двух горизонтов погребенного торфа позволяет говорить о преобладающей тенденции опускания территории Лахтинской низины в голоцене.

До 1920-х гг. торфом была покрыта бóльшая часть Лахтинской впадины; торфяники занимали площадь более 25 км^2. В настоящее время сохранились только два относительно нетронутых торфяных массива, в том числе на территории заказника между реками Каменкой и Юнтоловкой (Юнтоловским каналом). Торф покрывает 90 % площади заказника (без водоемов), его максимальная мощность достигает 2.5 м в северной части. Минеральные отложения выходят на поверхность на западном и восточном побережьях Лахтинского разлива, а также вдоль р. Каменки и Юнтоловского канала. Это морские мелкозернистые безвалунные пески, аллювий супесчаного и легкосуглинистого состава, а также суглинки и глины литориновой трансгрессии, обнажившиеся в результате полного снятия торфяного слоя. Вблизи Лахтинского разлива имеются участки намывного и насыпного грунта разного состава.

Рельеф. Лахтинская впадина располагается в пределах нижней (литориновой) террасы. Рельеф территории заказника крайне невыразителен: поверхность от уровня моря (Лахтинского разлива) незаметно поднимается к северной части Лахтинского болота до абсолютной отметки 2.4 м. Преобладают почти плоские торфяники с разнообразным микрорельефом (кочки, бугры, пристволовые повышения и др.). Рельеф, выполненный минеральными отложениями, занимает небольшую площадь. К западному берегу Лахтинского разлива примыкает слабонаклонная песчаная терраса, длительное время использовавшаяся под огороды и сенокосы. Вдоль правого берега р. Каменки протягиваются пологие аллювиальные валы шириной до 80 м, возвышающиеся на 1.0–1.5 м над поверхностью торфяника. Фрагменты береговых валов, сложенных безвалунными песками и супесями, шириной до 30 м и высотой до 1 м, встречаются вблизи северного берега Лахтинского разлива.

На правобережье Юнтоловского канала торф почти повсеместно снят, абсолютные отметки поверхности снижены до 0.3–0.4 м, за исключением торфяных гряд («перемычек») высотой до 1 м, разделяющих бывшие торфяные карьеры, заполненные водой. В последние десятилетия XX в. вблизи берегов Лахтинского разлива появились техногенные поверхности (высотой до 2 м) с намытым и отсыпанным грунтом.

Поверхностные воды. Вся гидрографическая сеть заказника «Юнтоловский» относится к водосбору Лахтинского разлива – бывшего лимана Финского залива, соединенного с последним узкой протокой. На водосборе выделяются две основные водные системы: 1) р. Черная (западная часть бассейна) и 2) р. Старожиловка–Суздальские озера–р. Каменка (восточная и северо-восточная части бассейна). Небольшую часть водосбора Лахтинского разлива составляет также бассейн р. Глухарки, впадающей в разлив восточнее р. Каменки. В результате дноуглубительных и намывных работ, проведенных в 1960–1980-х гг., была расширена акватория Лахтинского разлива и превращены в широкие каналы реки Юнтоловка и Глухарка. Единственная река, сохранившая (за исключением небольших участков) свое естественное русло,– Каменка, впадающая в северо-восточный угол Лахтинского разлива. Каменка на протяжении почти 4 км образует восточную границу заказника. Ее ширина варьирует в пределах 10–50 м, увеличиваясь в устье до 80 м. В годовом режиме реки четко выражены весеннее половодье с подъемом уровня воды на 1.0–1.5 м, и летняя и зимняя межени.


Нижнее течение р. Каменки. Сообщества кубышки и стрелолиста

Река Черная протекает в северо-западной части заказника; до начала крупных осушительных работ XX в. русло реки терялось в Лахтинском болоте. В настоящее время сток р. Черной после впадения в залесенную часть торфяника осуществляется по многочисленным канавам, отходящим от правого берега реки. Затем потоки вновь соединяются в единое русло, впадающее в Юнтоловский канал, достигающий в низовьях ширины 60–100 м. В него выведен также сток многочисленных дренажных канав, проложенных на Лахтинском болоте, и сток с бывших торфоразработок, находящихся на правом берегу канала. В период весеннего половодья некоторая часть стока р. Черной уходит в торфяник, а в периоды летней и зимней межени сток р. Черной почти прекращается.

В результате дноуглубительных работ Лахтинский разлив превратился в природно-техногенный водоем. Средние глубины увеличились от 1–2 м до 4.0–4.5 м, максимальная глубина достигла 8.9 м, сильно изменились очертания береговой линии: полностью «срезан» обширный выступ северного побережья разлива, исчезли многочисленные мелководья и острова.

Лахтинский разлив в течение всего года связан с Невской губой Финского залива. Площадь поверхности разлива (вместе с устьевыми заливами притоков) составляет 1.55 км^2. Гидрологический режим разлива формируется под влиянием нагонов воды из Невской губы и стока с водосборного бассейна. При низком стоянии уровня воды в Невской губе в феврале–мае преобладает сток воды из Лахтинского разлива в залив, а в летне-осенний период водообмен носит двусторонний характер, и его объем в несколько раз превосходит объем притока речных вод. При наводнениях в Невской губе уровень воды в Лахтинском разливе может подниматься на 2 м.

История освоения территории. Наиболее раннее поселение человека на западном берегу Лахтинского разлива датируется первой половиной–серединой I тысячелетия до н. э. В XII в. Приневские земли, заселенные прибалтийско-финскими племенами ижора и водь, вошли в состав владений Великого Новгорода. В Писцовых книгах Водской пятины 1500 г. уже отмечено не менее трех поселений вблизи Лахтинского разлива. В начале XVII в. Приневье вошло в состав ингерманландских владений Швеции. Запустевшие деревни были заселены финнами из более северных районов. Согласно картам XVII в., земли в низовьях р. Юнтоловки и вдоль побережий Лахтинского разлива использовались как сельскохозяйственные угодья, а ширина «горла» разлива была около 500 м.

После победы России в Северной войне территория между Лахтой и Белоостровом ука-

зом Петра I в 1724 г. была приписана к Сестрорецкому оружейному заводу. В 1766 г. было положено начало Лахтинскому частновладельческому имению. В 1788 г., в ходе строительства новой дороги на Выборг, начались работы по сужению «горла» Лахтинского разлива. В 1844 г. Лахтинское имение приобрел граф А. И. Стенбок-Фермор, потомки которого владели окрестными землями до 1917 г. Согласно топографической карте 1831 г., в междуречье Юнтоловки и Каменки (южная часть торфяника) преобладал лес; пашни и сенокосы почти вплотную примыкали к западному берегу разлива. По инициативе Стенбок-Ферморов в 1850-х гг. началось осушение Лахтинской низины. После этого низинные болота в южной части торфяника стали использовать под сенокосы и пастбища. Общая конфигурация дренажной сети, заложенной в середине XIX в., была сохранена при последующих мелиоративных работах. Осушение способствовало залесению значительной части торфяника. К началу XX в. ширина горловины Лахтинского разлива сократилась до 200 м.

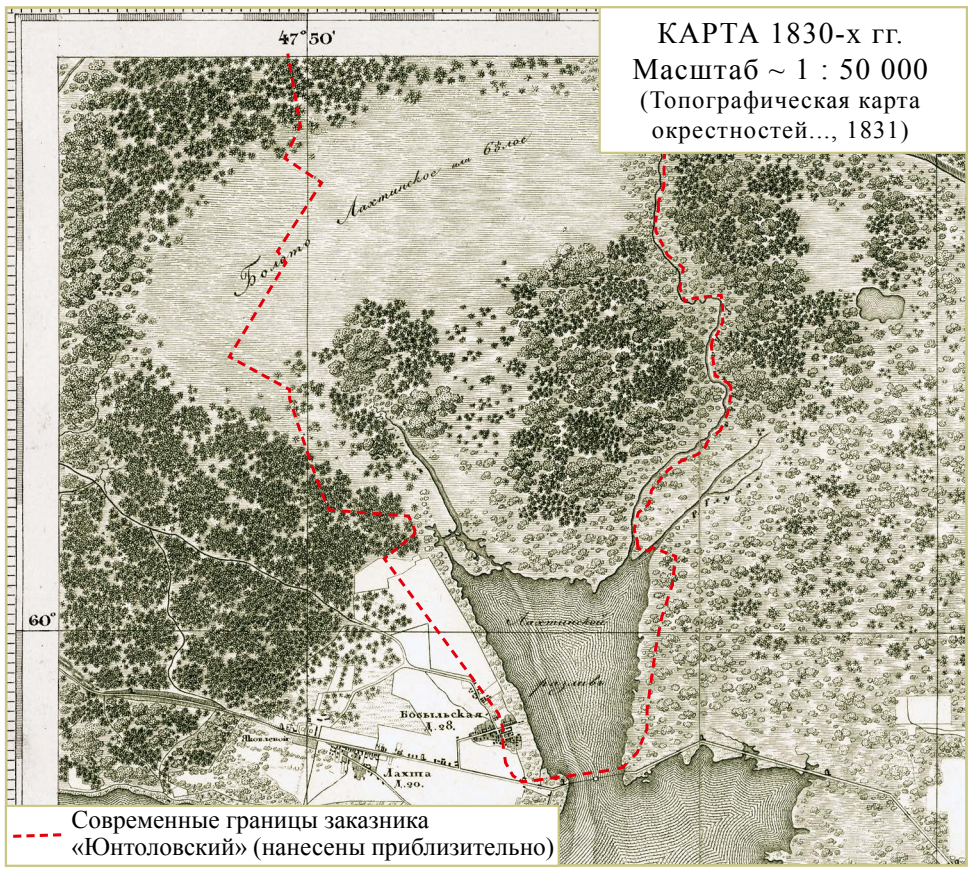
С пуском в эксплуатацию Приморской железной дороги в 1894 г. привлекательность Лахты для столичных дачников резко возросла; был выстроен дачный поселок Ольгино. Лахтинский разлив и его притоки славились как места охоты и рыбной ловли. В начале XX в. лес покрывал значительное пространство Лахтинского торфяника от р. Каменки почти до Конной Лахты.

В 1916 г. на Лахтинском торфянике началась добыча торфа, которая была прервана в 1917 г. и вновь возобновлена в 1922 г. Основные заготовки развернулись в западной части болота с наиболее мощным торфом. В довоенные годы торфоразработки производились преимущественно элеваторным способом; в результате образовались длинные карьеры прямоугольной формы. В годы Великой Отечественной войны Лахтинский торфозавод обеспечивал Ленинград топливом. Осушение болота при торфоразработках способствовало дальнейшему зарастанию торфяника лесом. В послевоенные годы добыча торфа продолжалась в основном фрезерованием; в результате вся западная часть торфяника была превращена в обширное фрезерное поле.

В предвоенные годы окрестности Лахты сохраняли большое рекреационное значение. В 1919–1932 гг. здесь работала Лахтинская экскурсионная станция, ставшая центром комплексных исследований окружающей территории. В послевоенный период Лахту и Ольгино включили в состав Курортной зоны Ленинграда, однако их значение как дачных мест резко упало. Сельскохозяйственные угодья к западу от Лахтинского разлива использовались до середины 1980-х гг., а потом здесь почти до конца XX в. велись торфоразработки. В результате территория к западу от бывшей р. Юнтоловки, ныне входящая в заказник, покрылась сетью прямоугольных водоемов, разделенных узкими перемычками. С середины 1960-х гг. по 1990 г. природа Лахтинской впадины подверглась невиданным доселе изменениям. Земснаряды в Финском заливе, а с 1972 г. и в Лахтинском разливе добывали со дна грунт, который затем по трубам в виде пульпы перемещали на места будущего строительства. В 1980-х гг. были намыты участки под застройку: в районе Конной Лахты (на месте бывших торфоразработок и части болота с наиболее мощной торфяной залежью), к западу (на бывших совхозных полях), к востоку и северо-востоку от Лахтинского разлива.

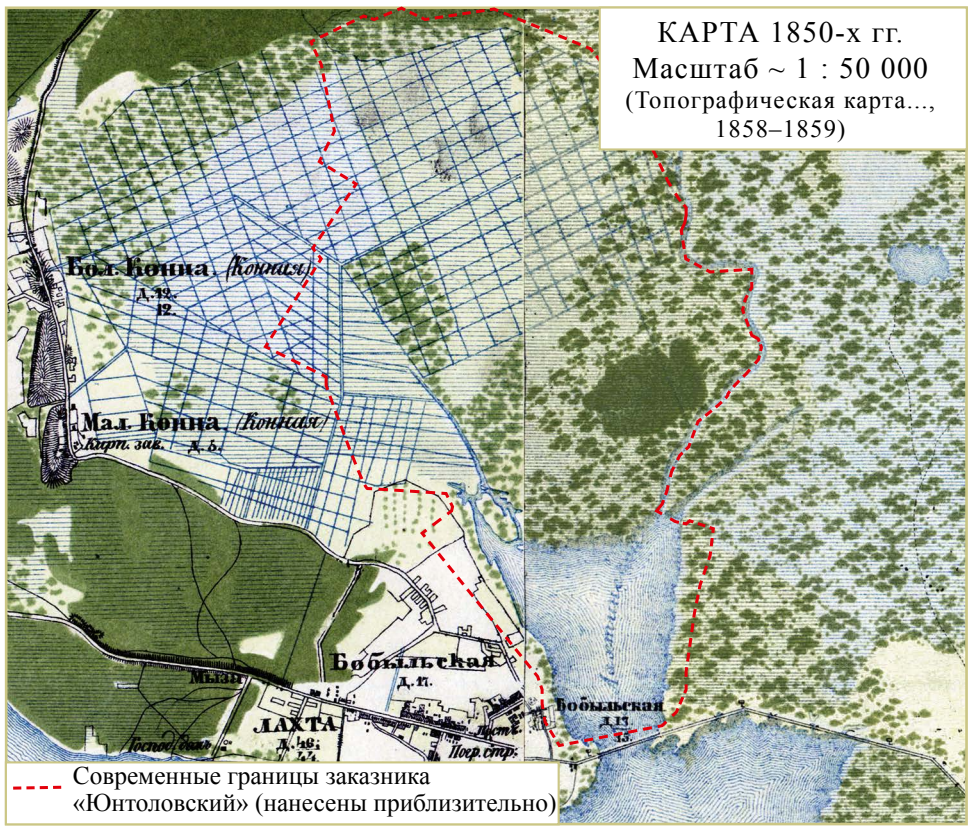
В результате осушения, торфоразработок и намывов ландшафты Лахтинской впадины существенно изменились. Олиготрофных (верховых) болот на территории заказника не осталось. Площадь низинных болот уменьшилась за счет изменения береговой линии Лахтинского разлива. Относительно малонарушенная часть Лахтинского болота представлена сейчас торфяниками переходного типа, бóльшая часть которых в настоящее время облесена. Водная поверхность Лахтинского разлива увеличилась при резком сокращении площади мелководий и отмелей с зарослями тростника и других водных макрофитов. За счет насыпных и намывных работ ширина горловины разлива уменьшилась до 25 м. В результате дноуглубительных работ, загрязнения воды и сокращения площади водной растительности на Лахтинском разливе численность останавливающихся здесь на пролете птиц к концу 1970-х гг. резко уменьшилась.

Создание заказника «Юнтоловский» в 1990 г. положило конец намывным работам. Однако воздействия на ландшафты продолжались и в период существования заказника. В 1990 г. вдоль северной границы ООПТ была отсыпана «технологическая» дорога для вывоза Приморской свалки на полигон твердых бытовых отходов. Дорога была закрыта только в начале XXI в. и превращена в прогулочную трассу. В 1990-х гг. в Конной Лахте, вблизи западных границ заказника, создана промышленно-складская зона, включающая Северо-Западную ТЭЦ. В 2004 г. начали строить коттеджный комплекс «Северный Версаль» вблизи западного берега Лахтинского разлива.



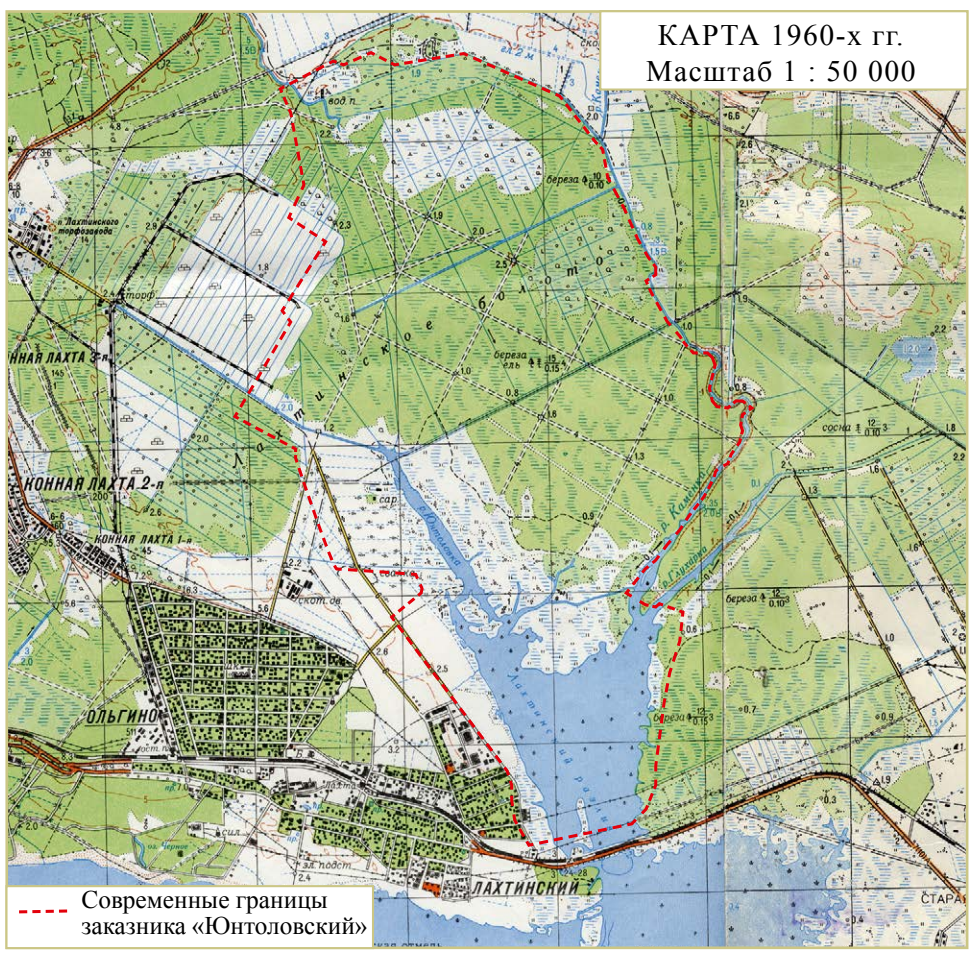
КАРТА 1830-х гг.
Масштаб ~ 1 : 50 000
(Топографическая карта окрестностей..., 1831)

Современные границы заказника «Юнтоловский» (нанесены приблизительно)



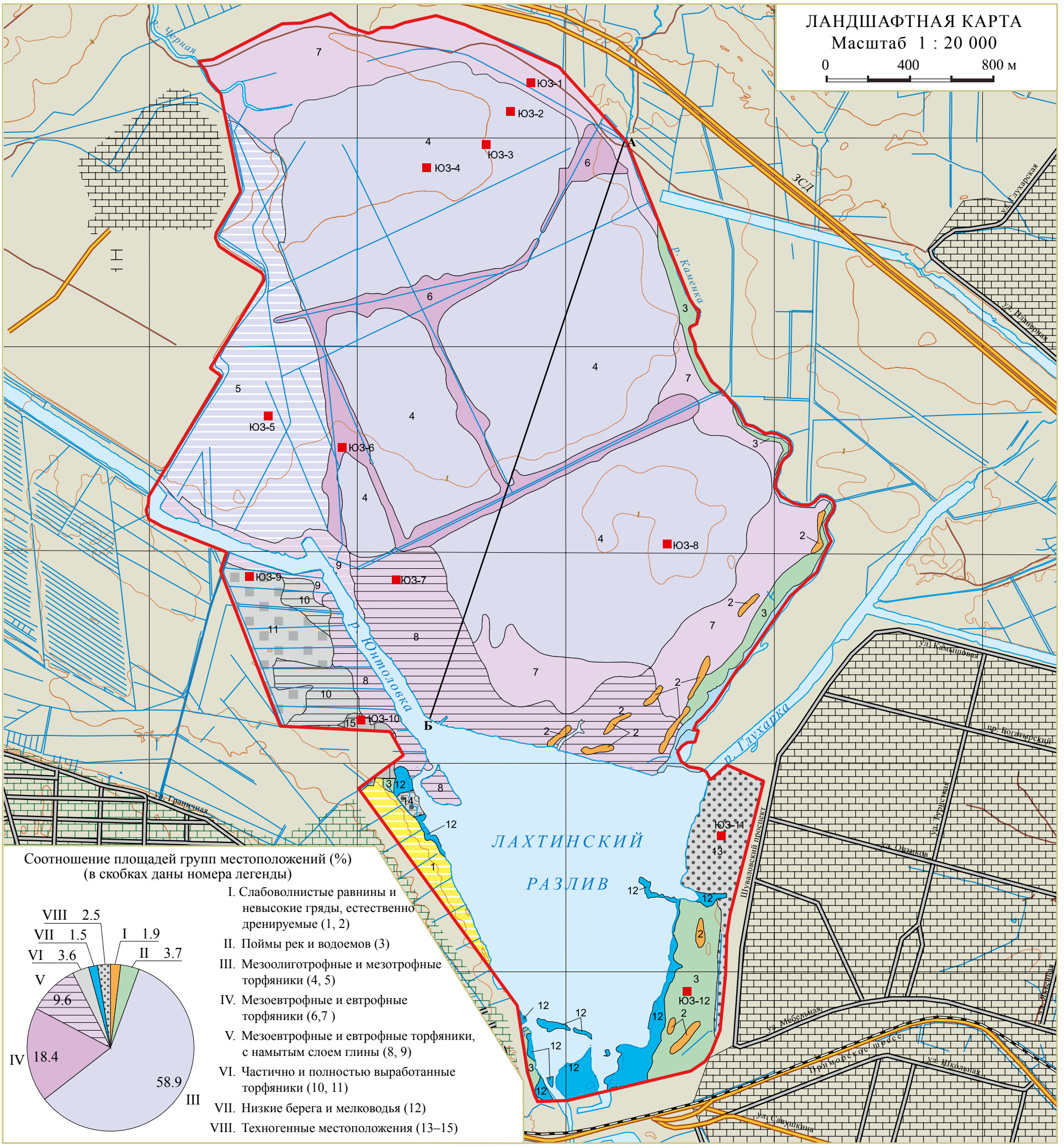
КАРТА 1850-х гг.
Масштаб ~ 1 : 50 000
(Топографическая карта..., 1858–1859)

Современные границы заказника «Юнтоловский» (нанесены приблизительно)



КАРТА 1960-х гг.
Масштаб 1 : 50 000

Современные границы заказника «Юнтоловский»



К концу первого десятилетия XXI в. многоэтажная жилая застройка по Шуваловскому пр. вплотную подошла к границе заказника вдоль восточного берега разлива; началась застройка участков намыва к северу и югу от Юнтоловского канала; в 2013 г. вблизи северной границы заказника начала функционировать крупная автомагистраль – Западный скоростной диаметр (ЗСД).

Ландшафты и растительность. Наибольшие площади в заказнике (около 60 %) занимают мезоолиготрофные и мезотрофные (переходные) торфяники с преобладающей мощностью торфа 1.0–1.5 м. Разнообразие растительных сообществ в этих ландшафтах довольно велико, что связано с локальными различиями в степени увлажнения и трофности торфа, а также с воздействием длительного осушения. В настоящее время на переходных торфяниках преобладают березовые и березово-сосновые сфагновые леса. В последние годы в составе древостоев заметно увеличилась роль ели и появились массивы елово-сосновых и березово-еловых лесов. Высота деревьев достигает 20 м, возраст наиболее старых сосен и елей – 135–150 лет. В наиболее сухих типах сосняков и березняков травяно-кустарничковый ярус формируют мезогигрофитные травы: фиалки (*Viola epipsila, V. palustris*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), щучка (*Deschampsia caespitosa*), щитовник (*Dryopteris carthusiana*), сфагновый покров образует *Sphagnum girgensohnii*. Однако наиболее распространены леса с травяно-кустарничковым ярусом, сформированным болотными видами: пушицей (*Eriophorum vaginatum*), вахтой (*Menyanthes trifoliata*), сабельником (*Comarum palustre*), хвощом речным (*Equisetum fluviatile*); моховой покров образован болотными видами сфагнов (*Sphagnum fallax, S. angustifolium, S. magellanicum*). Часто покров в таких лесах неоднородный, что обусловлено микрорельефом, возникшим в результате осушения. В наиболее влажных типах леса растет кустарник восковник болотный (*Myrica gale*).

Облесенные и безлесные переходные болота образуют два слабовыпуклых массива в северной и центральной частях заказника, которые представляют собой остатки более обширного безлесного болота, занимавшего в прошлом почти всю северную часть Лахтинской впадины. Окра-

СЛАБОВОЛНИСТЫЕ РАВНИНЫ И НЕВЫСОКИЕ ГРЯДЫ ЕСТЕСТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ

1 Террасированные равнины на безвалунных песках, окультуренные, с ивняками и фрагментами лугов на дерново-глеевых почвах.

2 Пологосклонные вытянутые песчаные и супесчаные гряды (древние береговые валы) с черноольховыми и мелколиственными травяными лесами на дерново-слабоподзолисто-глеевых почвах.

3 Слабовыраженные поймы с супесчаным и легкосуглинистым аллювием (часто с прослоями торфа) с березовыми, черемуховыми и черноольховыми влажнотравными лесами и ивняками на перегнойных аллювиальных луговых и аллювиальных луговых слоистых почвах.

ТОРФЯНИКИ, ОСУШАЕМЫЕ В ПРОШЛОМ (МОЩНОСТЬ ТОРФА, КАК ПРАВИЛО, БОЛЕЕ 0.5 М)

4 Мезоолиготрофные и мезотрофные (переходные) торфяники (мощность торфа 1.0–2.5 м) с березово-сосновыми и березовыми, местами с елью пушицево-осоково-сфагновыми и травяно-осоково-сфагновыми лесами; кустарничково-пушицево-сфагновыми и осоково-вахтово-сфагновыми болотами с сосной, березой и восковником на болотных торфяных почвах.

5 Мезоолиготрофные и мезотрофные глубоко осушенные торфяники (мощность торфа 1.0–2.5 м) с сосновыми долгомошно-сфагновыми, морошково-сфагновыми и березово-елово-сосновыми сфагновыми лесами на болотных торфяных почвах с частично минерализованным торфом.

6 Евтрофные и мезоевтрофные (низинные) сильно обводненные топи с болотнотравно-сфагновыми, болотнотравно-вейниковыми и осоково-белокрыльниковыми сообществами с разреженным древостоем сосны и березы на болотных торфяных почвах.

7 Мезоевтрофные и евтрофные (низинные) торфяники (мощность торфа до 1 м) с ивняками влажнотравными, березняками таволговыми и восковниково-осоково-сабельниковыми болотами на болотных торфяных и торфяно-глеевых почвах.

ТОРФЯНИКИ, НАРУШЕННЫЕ ТОРФОРАЗРАБОТКАМИ И ДРУГИМИ ВОЗДЕЙСТВИЯМИ

8 Мезоевтрофные и евтрофные торфяники (мощность торфа до 1 м), перекрытые маломощным (до 0.3 м) слоем глины, с ивняками влажнотравными и травяными низинными болотами на болотных торфяных и торфяно-глеевых почвах с намытым слоем глины.

9 Мезоевтрофные и евтрофные торфяники осушенные и в основном окультуренные с ивняками высокотравными и таволговыми лугами с ивами на болотных торфяных и торфяно-глеевых почвах с намытым слоем глины и частично осушенным торфом.

10 Полностью выработанные мезотрофные и евтрофные фрезерные поля с маломощным (до 0.2 м) торфом на безвалунных глинах и суглинках, с ивняками (в том числе с березой) влажнотравными и тростниковыми на торфянисто-глеевых неразвитых почвах.

11 Сочетание «перемычек» с частично выработанным и переотложенным торфом (мощность более 1 м) и минеральным грунтом и зарастающих евтрофных водоемов; на «перемычках» – березняки редкотравные, таволговые и ивняки гигрофитнотравные на болотных торфяных минерализованных почвах; в водоемах – сообщества гидрофитов, местами белокрыльник.

СОВРЕМЕННЫЕ МОРСКИЕ ТЕРРАСЫ И МЕЛКОВОДЬЯ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАГОНОВ

12 Низкие берега и мелководья с аккумуляцией органогенных илов с зарослями тростника с гигрофитным высокотравьем и ивой на аллювиальных иловато-глеевых маломощных почвах.

ТЕХНОГЕННЫЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ (КАРТЫ НАМЫВА, ОТВАЛЫ)

13 Намывы морских песков и супесей с выположенной поверхностью (высотой до 2 м) с березовыми молодняками, черноольшаниками с ивой влажновысокотравными и тростниковыми сообществами на почвах в начальной стадии формирования.

14 Отвалы галечно-мелковалунных песков с формирующимися сообществами с ивой и тростником; почвы в стадии формирования.

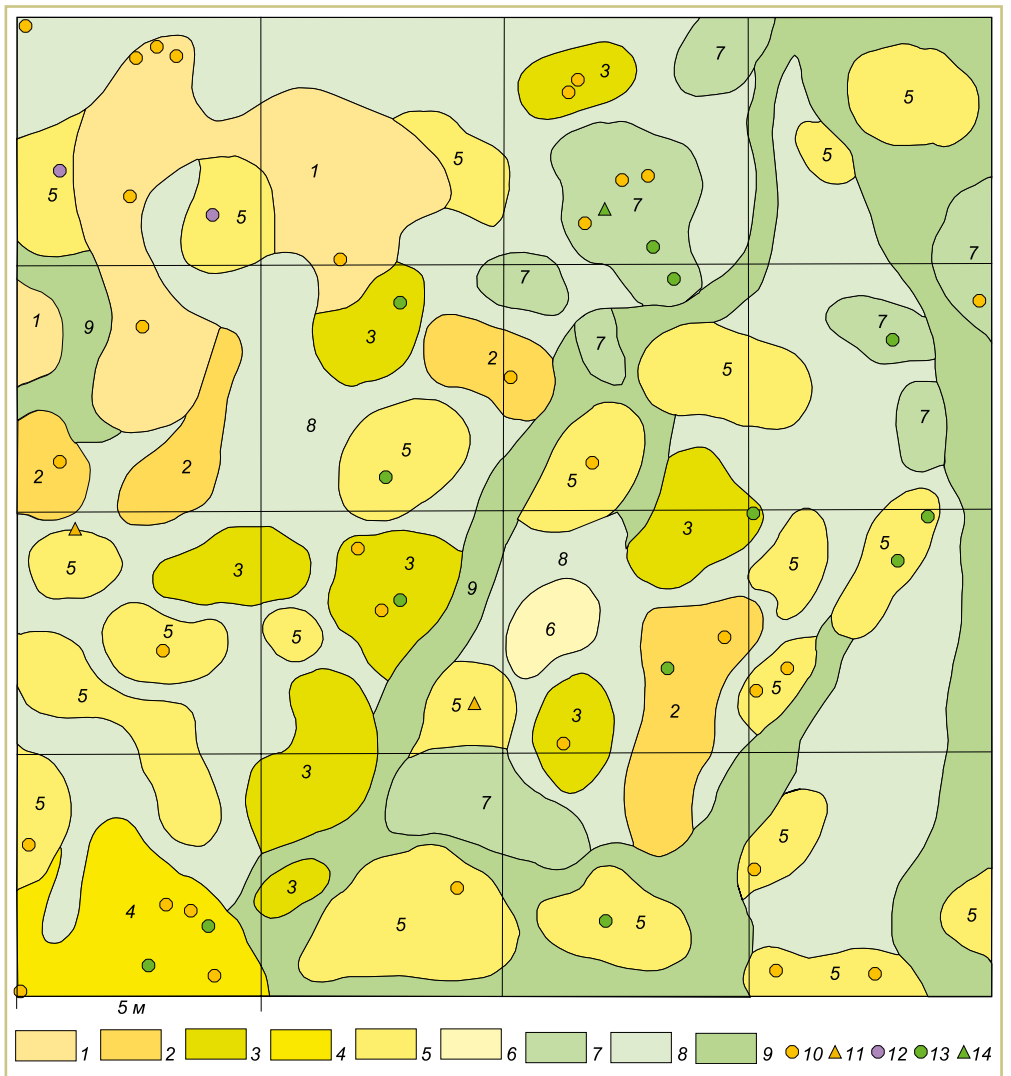
15 Отвалы глин с обломками песчаников (верхнепротерозойского возраста) с выположенной поверхностью, с разреженными группировками травяной растительности, зарослями тростника с подростом березы, осины, сосны, на почвах в начальной стадии формирования.

■ Постоянные пробные площади (ЮЗ-1–ЮЗ-12).

А-Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.



Березняк с неоднородным покровом: пушицево- и вахтово-сфагновый



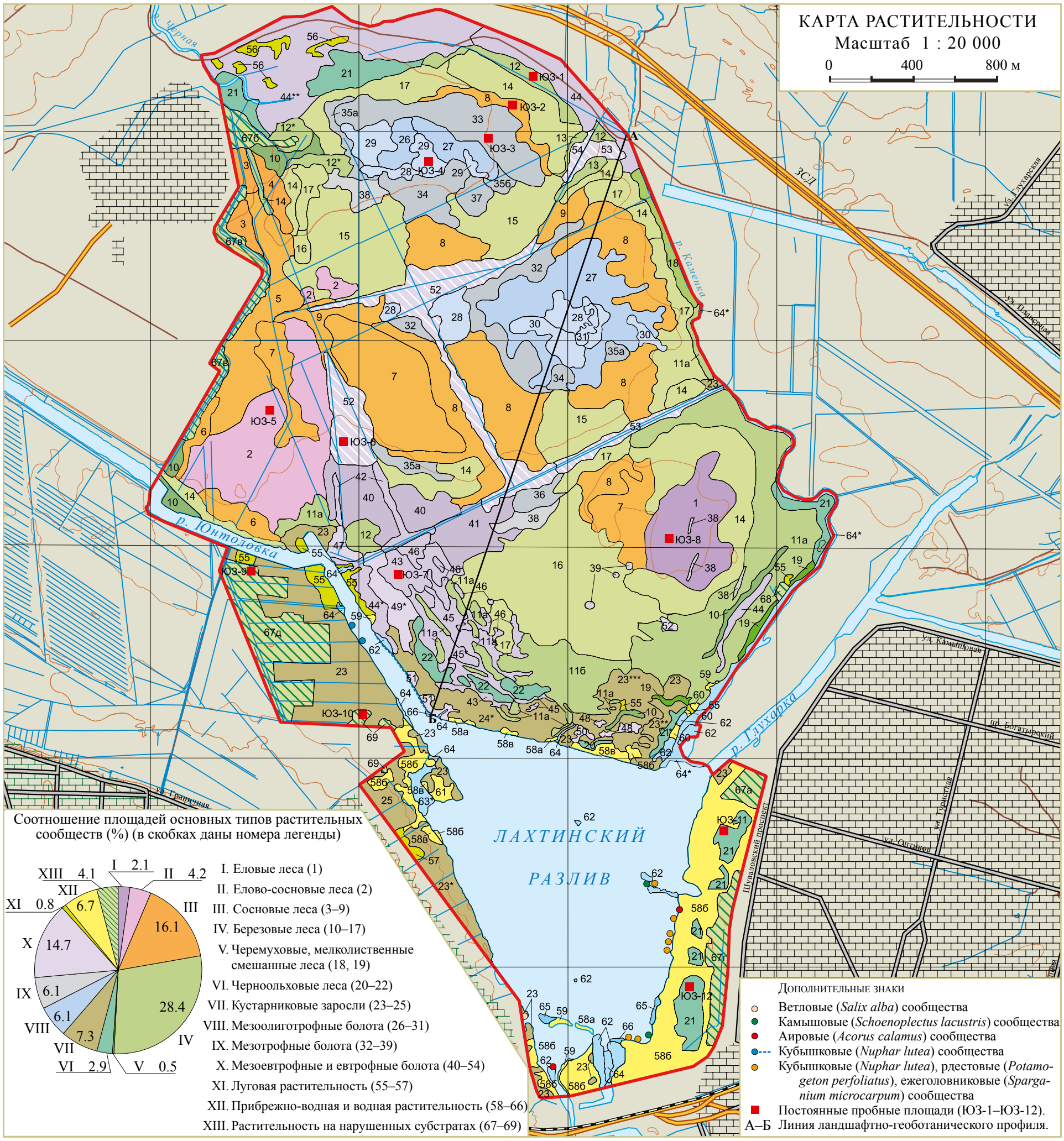
План горизонтальной структуры растительного покрова: комплекс березово-сосново-пушицево-сфагновых с восковником и пушицево-осоково-вахтово-сфагновых сообществ (пробная площадь ЮЗ-3, 2013 г.).

Микрогруппировки: *1* – восковниково-сфагновые (*Myrica gale, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*), *2* – восковниково-пушицево-сфагновые (*Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*), *3* – кассандрово-пушицево-сфагновые (*Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*), *4* – водяничко-кассандрово-пушицево-сфагновые (*Sphagnum magellanicum*), *5* – пушицево-сфагновые (*Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*), *6* – клюквенно-осоково(*Carex lasiocarpa*)-пушицево-сфагновые (*Sphagnum magellanicum*), *7* – осоково-пушицево-сфагновые (*Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*), *8* – пушицево-осоково-вахтово-сфагновые (*Sphagnum fallax, S. angustifolium*), *9* – осоково-вахтово-сфагновые (*Sphagnum fallax*). *Деревья*: *10* – сосна, *11* – сухостой сосны, *12* – ель, *13* – береза, *14* – сухостой березы.

ины массивов занимают болотные сообщества с древесным ярусом из сосны и березы высотой 10–12 м. Большую роль в сложении сообществ играет восковник, часто формирующий кустарниковый ярус. В мезоолиготрофных сообществах принимают участие болотные кустарнички – кассандра (*Chamaedaphne calyculata*), андромеда (*Andromeda polifolia*), водяника (*Empetrum nigrum*), травы – пушица, осока волосистоплодная (*Carex lasiocarpa*) и олиготрофные виды сфагновых мхов (*Sphagnum angustiofolium, S. magellanicum*). В мезотрофных сообществах велика роль вахты, а из сфагновых мхов наиболее характерен *Sphagnum fallax*. Центральные безлесные части массивов заняты пушицево-осоково-сфагновыми сообществами и кочковато-ковровыми комплексами, в которых кочки с низкорослой сосной болотных форм, березой, восковником, кассандрой, пушицей, сфагнами чередуются с коврами из осоки волосистоплодной, пушицы, вахты и сфагнов.

Мезоолиготрофные и мезотрофные глубоко дренированные торфяники представлены у западной границы заказника, севернее Юнтоловского канала. Густая дренажная сеть создала благоприятные условия для роста леса, который полностью покрывает эту территорию. В древостоях доминируют сосна и береза с участием ели; возраст деревьев достигает 80 лет. В напочвенном покрове все бóльшую роль приобретают лесные кустарнички черника и брусника, а также зеленые мхи.

Евтрофные и мезоевтрофные топи очень типичны для Лахтинского болота, хотя и занимают небольшие площади. Самая крупная топь (расположенная в северу от Юнтоловского канала), возможно, образовалась за счет внутриторфяного стока р. Черной; другие, вероятно, связаны со вторичным заболачиванием территорий вдоль основных дренажных канав после прекращения их действия. Здесь распространены травяные и травяно-сфагновые болотные сообщества с доминированием белокрыльника (*Calla palustris*), сабельника, кизляка (*Naumburgia thyrsiflora*), вейника незамеченного (*Calamagrostis neglecta*). На многих участках обилен подрост березы и черной ольхи.



Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%) (в скобках даны номера легенды)

I. Еловые леса (1)
II. Елово-сосновые леса (2)
III. Сосновые леса (3–9)
IV. Березовые леса (10–17)
V. Черемуховые, мелколиственные смешанные леса (18, 19)
VI. Черноольховые леса (20–22)
VII. Кустарниковые заросли (23–25)
VIII. Мезоолиготрофные болота (26–31)
IX. Мезотрофные болота (32–39)
X. Мезоевтрофные и евтрофные болота (40–54)
XI. Луговая растительность (55–57)
XII. Прибрежно-водная и водная растительность (58–66)
XIII. Растительность на нарушенных субстратах (67–69)

Дополнительные знаки

- Ветловые (*Salix alba*) сообщества
- Камышовые (*Schoenoplectus lacustris*) сообщества
- Аировые (*Acorus calamus*) сообщества
- Кубышковые (*Nuphar lutea*) сообщества
- Кубышковые (*Nuphar lutea*), рдестовые (*Potamogeton perfoliatus*), ежеголовниковые (*Sparganium microcarpum*) сообщества
- Постоянные пробные площади (ЮЗ-1–ЮЗ-12).

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Еловые (*Picea abies*)

Ельники сфагновые

1

1. Березово (*Betula pubescens*)-еловые сфагновые (*Sphagnum girgensohnii*) с черничнo-зеленомошными (*Vaccinium myrtillus, Dicranum scoparium, Pleurozium schreberi*) приствольными повышениями.

Елово-сосновые (*Pinus sylvestris*)

2

2. Березово-елово-сосновые сфагновые (*Sphagnum girgensohnii*) с пятнами вахты (*Menyanthes trifoliata*).

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосняки кустарничковые, травяные

3, 4

3. Сосняки с мозаичным покровом: черничные (*Vaccinium myrtillus*), брусничные (*Vaccinium vitis-idaea*), плауновые (*Lycopodium annotinum*).
4. Сосняки папоротниковые (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris expansa*).

Сосняки сфагновые

5-9

5. Сосновые, березово-сосновые морошково-сфагновые (*Rubus chamaemorus, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum, S. girgensohnii*).
6. Сосняки с елью, с рябиновым подлеском (*Sorbus aucuparia*) травяно-сфагновые (*Viola palustris, Lysimachia vulgaris, Dryopteris carthusiana, Deschampsia caespitosa, Sphagnum girgensohnii*).
7. Березово-сосновые с елью сфагновые, долгомошно-сфагновые (*Sphagnum girgensohnii, S. fallax, Polytrichum commune*).
8. Березово-сосновые, местами с елью, с неоднородным покровом: пушицево-сфагновые на кочках (*Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*) и вахтово-сфагновые в межкочьях (*Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax*).
9. Березово-сосновые белокрыльниково-сфагновые (*Calla palustris, Sphagnum fimbriatum, S. fallax*) с долгомошно-сфагновыми (*Sphagnum girgensohnii, Polytrichum commune*) приствольными повышениями.

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Березовые (*Betula pendula, B. pubescens*)

Березняки мезофитнотравяные

10

10. Березняки с густым подлеском рябины и крушины (*Sorbus aucuparia, Frangula alnus*) травяные (*Deschampsia caespitosa, Viola epipsila, Dryopteris carthusiana, Solidago virgaurea*).

Березняки мезогигрофитно- и гигрофитнотравяные

11-13

11. Березовые и черноольхово-березовые:
    а) таволговые (*Filipendula denudata, Thyselinum palustre, Lysimachia vulgaris, Scirpus sylvaticus, Deschampsia caespitosa*);
    б) пузырчатоосоково-таволговые (*Filipendula denudata*, *Carex vesicaria, Viola uliginosa*).

12. Березняки с ивами (*Salix cinerea, S. aurita*) гигрофитнотравяные (*Carex appropinquata, Equisetum fluviatile, Iris pseudacorus, Cicuta virosa, Calla palustris*);
12*) в сочетании со щучковыми (*Deschampsia caespitosa*), недотроговыми (*Impatiens noli-tangere*).
13. Березняки разреженные белокрыльниковые (*Calla palustris*).

Березняки сфагновые

14-17 14. Березняки с густым подлеском рябины и крушины (*Sorbus aucuparia, Frangula alnus*) травяно-сфагновые (*Viola palustris, Deschampsia caespitosa, Lysimachia vulgaris, Dryopteris carthusiana, Sphagnum girgensohnii, S. magellanicum*).
15. Сосново-березовые с елью, с восковником, с неоднородным покровом: пушицево-сфагновые на кочках (*Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*) и вахтово-сфагновые в межкочьях (*Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax*).
16. Березняки, местами с восковником (*Myrica gale*) вахтово-хвощово-сфагновые (*Equisetum fluviatile, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax*).
17. Березняки с восковником болотнотравно-сфагновые (*Menyanthes trifoliata, Comarum palustre, Thyselinum palustre, Carex lasiocarpa, Sphagnum fallax, S. fimbriatum*).

Черемуховые (*Padus avium*)

18 18. Черемуховые с ивами *(Salix pentandra, S. phylicifolia*) влажновысокотравные (*Filipendula denudata, Urtica galeopsifolia, Anthriscus sylvestris, Calamagrostis canescens*).

Мелколиственные смешанного состава (*Betula pendula, Alnus incana, Sorbus aucuparia, Padus avium*)

19 19. Мелколиственные редкотравные (*Deschampsia caespitosa, Polygonatum multiflorum, Convallaria majalis*).

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ ЛЕСА (*ALNUS GLUTINOSA*)

20-22 20. Березово-черноольховые костяничные (*Rubus saxatilis, Galium boreale, Viola uliginosa*).
21. Черноольховые и березово-черноольховые с черемухой, с хмелем (*Humulus lupulus*) таволговые (*Filipendula denudata, Urtica galeopsifolia, Geum rivale*);
21*) в сочетании с ивняками (*Salix cinerea, S. pentandra*) и таволговыми лугами (*Filipendula ulmaria, Angelica sylvestris, Lysimachia vulgaris*).
22. Березово-черноольховые таволгово-пузырчатоосоковые (*Carex vesicaria, Filipendula denudata*, *Viola uliginosa*).

КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

23-25 23. Ивняки (*Salix phylicifolia, S. cinerea, S. myrsinifolia*) влажновысокотравные (*Calamagrostis canescens, Filipendula denudata, Scirpus sylvaticus, Thyselinum palustre, Iris pseudacorus*);
23*) в сочетании с таволговыми лугами (*Filipendula ulmaria, Cirsium arvense, Lysimachia vulgaris, Angelica sylvestris*);
23**) в сочетании с таволгово-остроосоковыми болотами (*Carex acuta, Filipendula denudata, Lythrum salicaria, Calamagrostis neglecta, Comarum palustre*);
23***) в сочетании с ивово-восковниково-вейниково-сабельниковыми болотами (*Salix phylicifolia, S. rosmarinifolia, Myrica gale, Comarum palustre, Calamagrostis neglecta*).
24*. Сочетание ивняков таволговых (*Salix pentandra, S. cinerea, Filipendula denudata, Carex acuta*) с вейниково-осоково-сабельниковыми (*Comarum palustre, Carex nigra, Calamagrostis neglecta*) и остроосоковыми (*Carex acuta*) болотами.
25. Ивняки (*Salix cinerea*) тростниковые (*Phragmites australis*).

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Мезоолиготрофные сообщества

26, 27 26. Сосново-пушицево-сфагновые (*Pinus sylvestris* f. *litwinowii, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*) с восковником (*Myrica gale*).
27. Сосново-кустарничково-пушицево-осоково-сфагновые (*Pinus sylvestris* f. *litwinowii, Betula nana, Chamaedaphne calyculata, Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*) с восковником (*Myrica gale*).
28-31 28. Пушицево-осоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*) с восковником (*Myrica gale*), местами с подростом березы и сосной (*Pinus sylvestris* f. *litwinowii*).
29. Кочковато-ковровый комплекс: восковниково-кустарничково-пушицево-сфагновые (*Myrica gale, Chamaedaphne calyculata, Andromeda polifolia, Eriophorum vaginatum, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*) с сосной (*Pinus sylvestris* f. *litwinowii, willkommii*) и березой на кочках и вахтово-пушицево-осоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax*) на коврах.
30. Кочковато-ковровый комплекс: пушицево-кустарничково-сфагновые (*Chamaedaphne calyculata, Andromeda polifolia, Empetrum nigrum, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum*) на кочках и пушицево-осоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Sphagnum angustifolium, S. fallax*) на коврах.
31. Осоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, C. rostrata, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum, S. fallax*) с редкими кустарничково-сфагновыми (*Chamaedaphne calyculata, Empetrum nigrum, Sphagnum magellanicum*) кочками.

Мезотрофные сообщества

***С древесным ярусом* [h=10–15 м]**

32-37 32. Березово-сосново-пушицево-осоково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Betula pubescens, Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Sphagnum fallax*) с восковником (*Myrica gale*).
33. Комплекс березово-сосново-пушицево-сфагновых (*Pinus sylvestris, Betula pubescens, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum*) с восковником (*Myrica gale*) и пушицево-осоково-вахтово-сфагновых (*Menyanthes trifoliata, Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Sphagnum fallax, S. angustifolium*) сообществ.
34. Березово-сосново-восковниково-вахтово-пушицево-осоково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Betula pubescens, Myrica gale, Carex lasiocarpa, Eriophorum vaginatum, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax, S. magellanicum*).
35. Сосново-березово-восковниково-осоково-вахтово-сфагновые (*Betula pubescens, Pinus sylvestris, Myrica gale, Menyanthes trifoliata, Carex lasiocarpa, Sphagnum fallax*):
а) с высоким древесным ярусом [h=10–12 м];
б) с низким древесным ярусом [h=3–5 м] и тростником (*Phragmites australis*).
36. Сосново-березово-вахтово-белокрыльниково-хвощово-сфагновые (*Betula pubescens, Pinus sylvestris, Equisetum fluviatile, Calla palustris, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax*).
37. Сосново-березово-тростниково-осоково-сфагновые (*Betula pubescens, Pinus sylvestris, Phragmites australis, Carex lasiocarpa, Sphagnum fallax*).

Без древесного яруса

38, 39 38. Восковниково-вахтово-сфагновые (*Myrica gale, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax, S. obtusum*), местами с низкой березой и сосной.
39. Тростниково-сфагновые (*Phragmites australis, Comarum palustre, Sphagnum fallax*).

Мезоевтрофные и евтрофные сообщества

***С древесным ярусом* [h=12 м]**

40, 41 40. Березово-ивово-восковниково-вахтово-сфагновые (*Betula pubescens, Salix aurita, Myrica gale, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fimbriatum, S. squarrosum*).
41. Березово-болотнотравно-хвощово-сфагновые (*Betula pubescens, Equisetum fluviatile, Calla palustris, Comarum palustre, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fimbriatum*).

С кустарниковым ярусом

42-46 42. Ивово-хвощовые (*Salix phylicifolia, Equisetum fluviatile*).
43. Ивово-восковниково-вейниково-осоково-сабельниковые (*Salix phylicifolia, S. rosmarinifolia, Myrica gale, Comarum palustre, Carex lasiocarpa, C. nigra, Calamagrostis neglecta*).
44. Ивово-гигрофитнотравяные (*Salix phylicifolia, S. cinerea, Carex appropinquata, Equisetum fluviatile, Iris pseudacorus, Calla palustris*);
44*) в сочетании с вейниково-осоково-сабельниковыми (*Comarum palustre, Carex nigra, C. rostrata, Calamagrostis neglecta*) болотами;
44**) в сочетании с тростниковыми (*Phragmites australis*) сообществами.
45. Восковниково-осоково-сабельниковые (*Myrica gale, Carex lasiocarpa, Comarum palustre*);
45*) в сочетании с ивняками влажновысокотравными (*Salix cinerea, S. phylicifolia, Calamagrostis canescens, Filipendula denudata, Scirpus sylvaticus, Thyselinum palustre*).
46. Восковниково-осоково-сабельниково-влажновысокотравные (*Myrica gale, Filipendula denudata, Thyselinum palustre, Comarum palustre, Carex lasiocarpa*).

Травяные

47-51 47. Сабельниково-хвощовые (*Equisetum fluviatile, Comarum palustre*) с ивами (*Salix phylicifolia, S. myrsinifolia*).
48. Вейниково-сабельниковые (*Comarum palustre, Calamagrostis neglecta*).
49*. Сочетание вейниково-осоково-сабельниковых (*Comarum palustre, Carex nigra, C. rostrata, Calamagrostis neglecta*) и ивово-болотнотравных (*Salix phylicifolia, S. pentandra, Carex vesicaria, Calamagrostis neglecta, Comarum palustre*).
50. Сабельниково-остроосоковые (*Carex acuta, Comarum palustre*).
51. Остроосоково-травяные (*Lythrum salicaria, Filipendula denudata, Glyceria maxima, Comarum palustre, Carex acuta*).

***Сообщества топей* (вдоль обводненных канав)**

52-54 52. Болотнотравно-сфагновые (*Calla palustris, Comarum palustre, Naumburgia thyrsiflora, Sphagnum riparium, S. squarrosum*) с подростом березы.
53. Болотнотравно-вейниковые (*Calamagrostis neglecta, Calla palustris, Filipendula denudata, Thyselinum palustre, Equisetum fluviatile*) с подростом березы.
54. Пузырчатоосоково-белокрыльниковые (*Calla palustris, Carex vesicaria*) с ивой (*Salix cinerea*) и подростом березы.

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

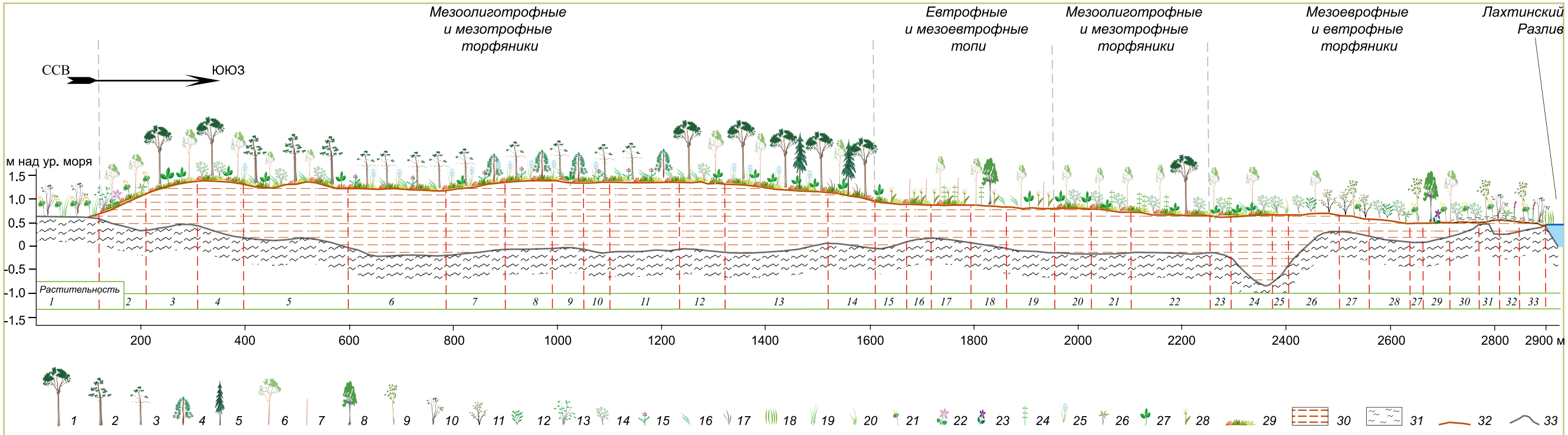
55-57 55. Таволговые (*Filipendula denudata, Angelica sylvestris, Thalictrum flavum, Stachys palustris*) сообщества, часто с ивами (*Salix phylicifolia, S. pentandra*).
56. Остроосоково-таволговые (*Filipendula denudata, Carex acuta, Lysimachia vulgaris*), вейниковые (*Calamagrostis phragmitoides*) сообщества с ивами (*Salix phylicifolia, S. cinerea*).
57. Сорнотравные сообщества (*Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Vicia cracca, Calystegia sepium*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

58-61 58. Тростниковые сообщества (*Phragmites australis*):
а) с двукисточником (*Phalaroides arundinacea*);
б) с гигрофитным высокотравьем (*Calamagrostis phragmitoides, Filipendula denudata, Lythrum salicaria, Stachys palustris*);
в) с осокой острой (*Carex acuta*).
59. Манниковые (*Glyceria maxima*) и рогозовые (*Typha latifolia*) сообщества.
60. Остроосоковые сообщества (*Carex acuta*).
61. Рогозовые (*Typha latifolia*), двукисточниковые (*Phalaroides arundinacea*), остроосоково-таволговые (*Filipendula denudata, Carex acuta*) сообщества.
62-64 62. Чистые заросли тростника.
63*. Сочетание камышовых (*Schoenoplectus lacustris*), рогозовых (*Typha latifolia*), стрелолистовых (*Sagittaria sagittifolia*), сусаковых (*Butomus umbellatus*), кубышковых (*Nuphar lutea*), рдестовых (*Potamogeton natans*) и элодеевых (*Elodea canadensis*) сообществ.
64. Стрелолистовые (*Sagittaria sagittifolia*) сообщества;
64*) в сочетании с кубышковыми (*Nuphar lutea*), ежеголовниковыми (*Sparganium microcarpum*), рдестовыми (*Potamogeton natans*), элодеевыми (*Elodea canadensis*).
65, 66 65. Кубышковые (*Nuphar lutea*), рдестовые (*Potamogeton natans, P. perfoliatus*), ежеголовниковые (*Sparganium microcarpum*) сообщества.
66. Рдестовые (*Potamogeton natans, P. perfoliatus, P. compressus*) сообщества.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ НА НАРУШЕННЫХ СУБСТРАТАХ И ИСКУССТВЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ

67-69 67. Редкостойные березняки, березовые молодняки:
а) щучковые (*Deschampsia caespitosa*) на намывном грунте;
б) крапивные (*Urtica galeopsifolia, Impatiens noli-tangere, Stellaria nemorum*) на заиленных почвах между канав;
в) малиновые (*Rubus idaeus*), черничные (*Vaccinium myrtillus*), плауновые (*Lycopodium annotinum*) на насыпном грунте вдоль канав;
г) редкотравные со спиреей (*Spiraea salicifolia*) на отвалах грунта.
д) редкотравные (*Deschampsia caespitosa, Agrostis capillaris, Filipendula ulmaria*) с малиной в сочетании с белокрыльниковыми (*Calla palustris*) сообществами в зарастающих водоемах на бывших торфоразработках;
68. Березово-сероольховые разнотравные (*Alnus incana, Betula pubescens, Dryopteris carthusiana, Viola epipsila*) сообщества на валах в сочетании с рясковыми (*Lemna minor*) сообществами в водоемах.
69. Разреженные группировки травянистых растений (*Tussilago farfara, Leontodon autumnalis, Puccinellia distans*) и подрост березы, осины, сосны на отвалах глин.



Распределение растительных сообществ по профилю через Юнтоловский заказник

Условные обозначения. *Деревья: 1* – сосна; *2–4* – болотные формы сосны: *2* – *Pinus sylvestris* f. *uliginosa*, *3* – f. *litwinowii*, *4* – f. *willkommii*; *5* – ель; *6* – береза пушистая; *7* – погибшая береза; *8* – черная ольха; *9* – ива пятитычинковая. *Кустарники*: *10* – ива пепельная, *11* – ива филиколистная, *12* – ива розмаринолистная, *13* – черемуха, *14* – восковник. *Кустарнички*: *15* – андромеда. *Травы*: *16* – осока волосистоплодная, *17* – осока ежевидно-колосковая, *18* – осока острая, *19* – тростник, *20* – вейник незамеченный, *21* – таволга, *22* – фиалка сверху-голая, *23* – фиалка топяная, *24* – хвощ речной, *25* – пушица влагалищная, *26* – сабельник, *27* – вахта, *28* – белокрыльник. *Мхи*: *29* – сфагновые. *Почвообразующие породы*: *30* – торф, *31* – минеральный грунт. *Границы*: *32* – поверхность торфяника, *33* – поверхность минерального грунта.

Растительность. *1* – ивняк высокотравный, *2* – березняк с черемухой в подлеске травяно-сфагновый (*Sphagnum girgensohnii*), *3* – сосново-березовый лес травяно-сфагновый (*Sphagnum fallax*), *4* – березово-сосновый лес восковниково-пушицево-вахтово-сфагновый (*Sphagnum fallax*), *5* – березово-сосново-восковниково-вахтово-сфагновое (*Sphagnum fallax*) болото, *6* – сосново-осоково-пушицево-андромедово-сфагновое (*Sphagnum fallax*) болото с участием восковника, *7* – кочковато-ковровый комплекс сообществ: сосново-пушицево-андромедово-сфагновые (*Sphagnum magellanicum*) на кочках и вахтово-пушицево-сфагновые (*Sphagnum fallax*) на коврах, *8* – сосново-пушицево-андромедово-сфагновое (*Sphagnum magellanicum*) болото, *9* – кочковато-ковровый комплекс сообществ: андромедово-сфагновые (*Sphagnum magellanicum*) с единичными соснами на кочках и вахтово-осоково-сфагновые (*Sphagnum fallax*) на коврах, *10* – сосново-пушицево-андромедово-осоково-сфагновое (*Sphagnum fallax, S. magellanicum*) болото, *11* – сосново-андромедово-осоково-сфагновое (*Sphagnum fallax, S. magellanicum*) болото, *12* – березово-сосновый лес восковниково-вахтово-осоково-сфагновый (*Sphagnum fallax*), *13* – березово-сосновый лес с участием ели пушицево-вахтово-сфагновый (*Sphagnum centrale*), *14* – сосново-березовый с участием ели лес осоково-вахтово-сфагновый (*Sphagnum centrale, S. fallax*), *15* – вахтово-вейниково-белокрыльниково-сфагновое (*Sphagnum centrale, S. fallax*) с единичными березами сообщество (топь), *16* – травяно-белокрыльниково-сфагновое (*Sphagnum centrale, S. fimbriatum*) с единичными березами сообщество (топь), *17* – хвощово-белокрыльниково-сфагновое (*Sphagnum centrale, S. fallax*) с единичными березами сообщество (топь), *18* – черноольхово-березово-хвощово-осоково-белокрыльниковое сообщество (топь), *19* – осоково-белокрыльниково-вахтово-сфагновое (*Sphagnum centrale*) с единичными березами болото, *20* – редкостойный березняк восковниково-осоково-вахтово-сфагновый (*Sphagnum centrale*), *21*– березняк восковниково-вахтово-хвощово-сфагновый (*Sphagnum centrale*), *22* – сосново-березовый лес с крушиной в подлеске восковниково-вахтово-хвощово-сфагновый (*Sphagnum centrale*), *23* – березово- восковниково-вахтово-хвощово-сфагновое (*Sphagnum fallax*) болото, *24* – березово-восковниково-осоково-вахтово-сфагновое (*Sphagnum fimbriatum*) болото, *25* – восковниково-осоковое и восковниково-вейниковое болото, *26* – восковниково-ивово-травяное болото с отдельными группами берез, *27*– ивняк редкотравный, *28* – восковниково-ивово-травяное болото с единичными березами, *29* – черноольхово-березовый лес влажнотравный, *30* – восковниково-таволговое болото с отдельными куртинами ив, *31* – ивняк таволговый, *32* – травяное болото, *33* – осоково-травяное болото с отдельными куртинами ив.



Переходное болото

Мезоевтрофные и евтрофные (низинные) торфяники распространены по периферии Лахтинского болота. Мощность торфа обычно менее 1 м, под ним находится суглинистый или супесчаный глеевый горизонт. Торфяники, расположенные на побережье Лахтинского разлива, находятся почти на уровне моря и развиваваются под воздействием периодических нагонов воды. Торф здесь перекрыт маломощным (до 30 см) слоем глины или суглинка, в котором содержатся обильные остатки растений. Растительность этих болот представлена древесными, кустарниковыми и травяными сообществами. Древесные сообщества сформированы березой пушистой, кустарниковые – ивами (*Salix phylicifolia, S. cinerea, S. rosmarinifolia*) и восковником, травяные – осоками (*Carex lasiopcarpa, C. rostrata, C. nigra*), вейником незамеченным, таволгой (*Filipendula denudata*), сабельником. Моховой покров слабо развит либо отсутствует.

Вдоль правого берега р. Каменки протягиваются пологие песчаные и супесчаные гряды (древние береговые валы). На них растут березовые и мелколиственные леса смешанного состава с редкотравным покровом на дерново-слабоподзолисто-глеевых почвах. Пойма р. Каменки и участки в южной части побережья Лахтинского разлива с супесчаным и легкосуглинистым аллювием ранее использовались под сельскохозяйственные угодья. Современная растительность представлена различными стадиями зарастания лугов: ивняками, влажнотравными березняками и черноольшаниками.

На берегах и мелководьях Лахтинского разлива господствуют заросли тростника, меньшие площади занимают манниковые (*Glyceria maxima*), рогозовые (*Typha latifolia*), осоковые (*Carex acuta*) сообщества; на менее обводненных участках встречаются ивняки. Под зарослями тростника и осок развиты аллювиальные иловато-глеевые маломощные почвы. Общая мощность их профиля не превышает 0.5 м. С поверхности обычно залегает глинистый оглеенный и слабооторфованный горизонт мощностью до 20 см. Ниже чередуются слои с разным содержанием илистых, песчаных и органических частиц.

В реке Каменке и на мелководьях Лахтинского разлива встречаются сообщества гидрофитов: кубышки (*Nuphar lutea*), стрелолиста (*Sagittaria sagittifolia*), рдестов (*Potamogeton natans, P. perfoliatus*) и др.

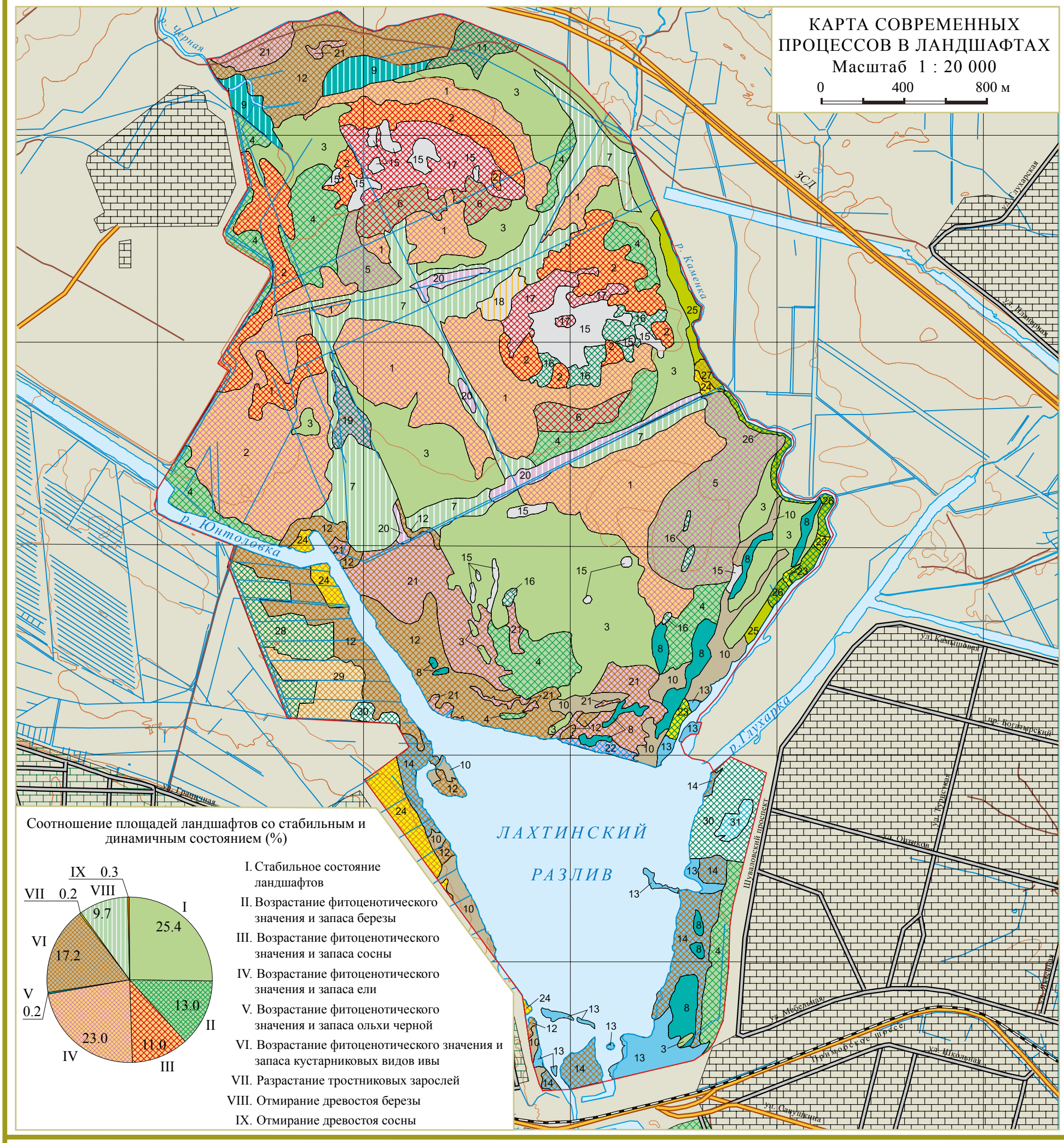
Современные процессы в ландшафтах. Около ¼ территории заказника находится в стабильном состоянии, на остальной территории идут процессы, изменяющие растительность, причем примерно на половине территории заказника эти процессы, при условии их спонтанного развития, должны привести к смене типа растительности. Среди наиболее распространенных процессов следует отметить вытеснение елью сосны и березы во многих местоположениях, зарастание сосной открытых болот, разрастание кустарниковых ив на заброшенных лугах и в тростниковых зарослях. Для Юнтоловского заказника характерны протяженные топи с отмирающим, преимущественно березовым, древостоем, пересекающие территорию болота в разных направлениях. Эти топи расположены вдоль магистральных мелиоративных канав, которые должны были бы дренировать окружающую местность. Исследования с привлечением исторических источников и сравнение с другими болотными массивами позволили прояснить механизм их возникновения. Дело в том, что эти канавы прокладывались еще в середине XIX в. по наиболее обводненным участкам болота, затем неоднократно обновлялись и углублялись. За это время сильно обводненный торф высох и осел, образовав вдоль канав пологие ложбины, поросшие березовым лесом. Со второй половины XX в. канавы постепенно перестали функционировать, и ложбины стали заполняться водой, образуя низинные болота-топи. Интересно, что сток по таким топям все-таки происходит, с чем связано их продолжающееся осушающее воздействие на окружающую местность.

Динамика ландшафтов плоской и заболоченной Лахтинской впадины, где абсолютные отметки высот, как правило, не превышают 3 м, в значительной степени определяется увлажнением. Примерно на ⅔ территории заказника происходят процессы, связанные с уменьшением общей увлажненности. Ландшафты заболоченной и испытывающей тектоническое погружение Лахтинской впадины тем не менее «обсыхают». Это обусловлено антропогенными факторами. Во-первых, заложенная еще в XIX в. осушительная сеть отчасти продолжает функционировать и, хотя и вызывает заболачивание прилегающих к магистральным канавам участков, на остальные территории действует по прямому назначению – осушает их. Во-вторых, осушение периферийных участков заказника усиливается проведенными в течение XX в. торфоразработками, канализированием рек, а также углублением и расширением Лахтинского разлива. Наконец, строительство дамбы в Финском заливе снижает частоту и интенсивность периодических затоплений территории заказника. Таким образом, антропогенные факторы действуют на природные комплексы ООПТ в направлении, противо-


Сосняк морошково-сфагновый с подлеском

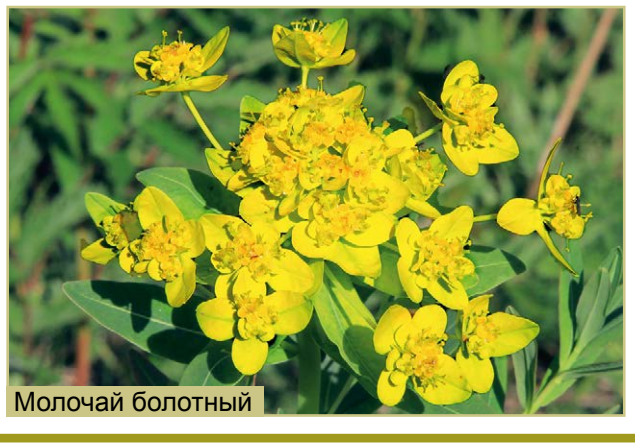

Березово-сосново-пушицево-осоково-сфагновое переходное болото


Приканавные белокрыльниковые сообщества – топи



положном действию природных факторов, и при этом «перевешивают» действие последних. При сохранении данной тенденции ландшафты Юнтоловского заказника через несколько десятков лет могут стать гораздо менее «болотными», чем сейчас.

Флора сосудистых растений Юнтоловского заказника насчитывает более 380 видов. Большая часть флоры заказника – это лесо-болотные и прибрежно-водные виды. Для заболоченных лесов характерны папоротники (*Dryopteris carthusiana, D. cristata, Athyrium filix-femina, Matteuccia struthiopteris*), осоки (*Carex elongata, C. appropinquata, C. nigra*), хвощ речной (*Equisetum fluviatile*), влаголюбивые травы, встречающиеся как в лесах, так и на болотах,– таволга, вахта, горичница (*Thyselinum palustre*), сабельник. На болотах заказника обильны осоки волосистоплодная и вздутая (*Carex rostrata*), пушица влагалищная, вейник незамеченный, кассандра, подбел, местами – карликовая березка (*Betula nana*) и водяника (*Empetrum nigrum*). На территории встречаются редкие виды: крестовник болотный (*Senecio paludosus*), фиалка топяная (*Viola uliginosa*), молочай болотный (*Euphorbia palustris*), пальцекорник балтийский (*Dactylorhiza baltica*), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), осока Буксбаума (*Carex buxbaumii*), камышовник укореняющийся (*Scirpus radicans*), тростянка овсяницевидная (*Scolochloa festucacea*). Особо следует отметить присутствие во флоре ООПТ редкого кустарника восковника болотного – вида, занесенного в Красные книги разного ранга, включая Красную книгу Российской Федерации. Популяция восковника болотного в Юнтоловском заказнике самая большая в России. Вид активно участвует


Молочай болотный

Легенда к карте современных процессов в ландшафтах

Современная растительность	Местоположения	Направления процессов								
		=	Б+	Б-	Е+	И+	С+	С-	Тр+	Оч+
Леса и облесенные болота с преобладанием сосны	Мезотрофные и мезоолиготрофные торфяники, в том числе осушенные				1		2			
Леса и облесенные болота с преобладанием березы	Мезотрофные, мезоолиготрофные (в том числе осушенные) и евтрофные торфяники	3	4		5		6			
	Евтрофные и мезотрофные топи			7						
Леса с преобладанием черной ольхи	Евтрофные и мезоевтрофные торфяники	8		9						
Заросли кустарниковых видов ивы	Евтрофные и мезоевтрофные торфяники (в том числе перекрытые глинами), окультуренные равнины на безвалунных песках	10	11			12				
Тростниковые заросли	Низкие илистые берега и мелководья, поймы	13				14				
Безлесные переходные болота	Мезотрофные и мезоолиготрофные торфяники	15	16				17	18		
Безлесные низинные болота	Евтрофные и мезоевтрофные торфяники (в том числе перекрытые глинами)		19	20		21			22	
Луга	Окультуренные равнины на безвалунных песках		23			24				
Растительность пойм с преобладанием черемухи и березы	Поймы с супесчаным и легкосуглинистым аллювием	25	26			27				
Формирующаяся растительность на бывших торфоразработках	Выработанные торфяники		28			29				
Формирующаяся растительность на искусственных поверхностях	Насыпные и намывные поверхности		30							31

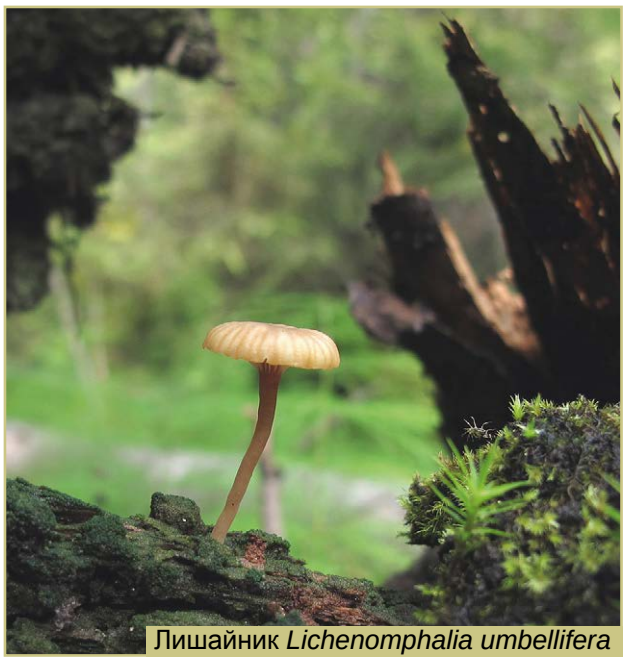
Обозначение направлений процессов	
=	сохранение нынешнего состояния, примерного состава и фитомассы растительности
Б+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса березы
Б-	отмирание древостоя березы в результате заболачивания
Е+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса ели
И+	возрастание фитоценотического значения и/или фитомассы кустарниковых видов ивы (на болотах также ивы пятитычинковой; на торфоразработках в сочетании с заболачиванием)
С+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса сосны
С-	отмирание древостоя сосны в результате затопления
Оч+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса черной ольхи
Тр+	разрастание тростниковых зарослей


Восковник болотный

в разнообразных лесных и болотных растительных сообществах, и его популяция находится в хорошем состоянии.

Бриофлора. Бриофлора заказника «Юнтоловский» – самая богатая на территории города и насчитывает около 160 видов мохообразных. Основу флоры мохообразных составляют виды болот и заболоченных лесов. Здесь произрастает 21 вид сфагновых мхов, в том числе редкие для территории города *Sphagnum auriculatum*, *S. contortum*, *S. obtusum*, *S. palustre* и печеночник *Schistochilopsis laxa*. Богата редкими видами и бриофлора сырых черноольховых и мелколиственных лесов заказника. В них на почве встречаются печеночник *Chiloscyphus minor*, мхи *Brachythecium erythrorrhizon*, *Herzogiella turfacea*, *Plagiomnium rostratum*, *Sciuro-hypnum latifolium*, *Warnstorfia pseudostraminea*, из редких эпиксилов отмечены *Riccardia palmata* и *Callicladium haldanianum*, на комле ольхи был найден *Homalothecium lutescens*. Редкие в черте города печеночники *Calypogeia suecica, Fossombronia foveolata* и *Lophozia ascendens* приурочены к хвойным и хвойно-мелколиственным лесам. На территории заказника сложился комплекс видов, растущих на обнаженной почве: *Dicranella schreberiana*, *D. varia*, *Fissidens exilis*, *Physcomitrium pyriforme*. В местах отвалов глин с обломками алевролитов обильно растут и спороносят редкие виды мхов *Aloina brevirostris* и *Hennediella heimii*. Среди немногих водных видов мохообразных, растущих в реках и по побережью Лахтинского разлива, найдены редкие в городе и области печеночник *Riccia fluitans* и мох *Rhynchostegium riparioides.*

Лихенофлора. В заказнике обнаружено 146 вида лишайников. К числу редких в Санкт-Петербурге относятся *Bryoria simplicior, Candelariella lutella*, *Cryptodiscus gloeocapsa* и *Verrucaria bryoctona*. Лихенофлора заказника, находящегося вблизи городской застройки, заметно обеднена из-за высокой рекреационной нагрузки, значительного атмосферного загрязнения и вторичного характера многих растительных сообществ, поэтому напочвенных лишайников здесь более чем в два раза меньше, чем на Сестрорецком болоте. Большинство видов – широко распространенные эпифитные и эпиксильные лишайники, устойчивые к высокой антропогенной нагрузке. Тем не менее, Юнтоловский заказник представляет собой «лишайниковый оазис» в черте города, где, хоть и единично, были найдены *Calicium denigratum* и *Cladonia norvegica*, обычно связанные с малонарушенными лесными и болотными фитоценозами, а также необычный лишайник *Lichenomphalia umbellifera*, родственный шляпочным грибам.


Лишайник *Lichenomphalia umbellifera*

Грибы. На территории заказника «Юнтоловский» в настоящее время выявлено около 320 видов макромицетов. Здесь найдены редкие и индикаторные виды афиллофоровых грибов *Junghuhnia collabens, Leptoporus mollis, Meruliopsis taxicola*, *Oligoporus leucomallellus*, *Pseudomerulius aureus* и *Pycnoporellus fulgens*, приуроченные к относительно старовозрастным хвойным лесам, а также *Punctularia strigosozonata* и *Junghuhnia lacera*, ассоциированные с лиственными породами. Кроме того, здесь выявлены местонахождения *Ramaria fennica*, *Limacella illinita* и двух редких видов дискомицетов, связанных с восковником, – *Obscurodiscus myricae* и *Incrucipulum sulphurellum.*


Лжемерулиус золотистый (*Pseudomerulius aureus*)

Фауна наземных позвоночных животных. Значительная часть территории заказника сильно увлажнена и неблагоприятна для постоянного обитания некоторых групп позвоночных животных. За всю историю изучения фауны заказника зарегистрировано 4 вида земноводных, 3 вида пресмыкающихся, 172 вида птиц и 27 видов млекопитающих. Видовой состав амфибий, рептилий и млекопитающих определяется, в первую очередь, небольшой площадью пригодных местообитаний и значительным антропогенным прессом, поэтому представлен наиболее эвритопными видами. Орнитофауна, несмотря на близость жилых кварталов, отличается богатством, разнообразием и в чем-то даже уникальна. Среди ООПТ Санкт-Петербурга в Юнтоловском заказнике обнаружено самое большое количество редких видов птиц, соизмеримое только с заказниками «Северное побережье Невской губы» и «Сестрорецкое болото». Это обусловлено рядом факторов. Прежде всего – большой площадью ООПТ, многообразием местообитаний и расположением на одной


Варакушка

из основных «ветвей» Беломоро-Балтийского пролетного пути. Территория заказника труднодоступна вследствие заболоченности и мало посещается людьми в период гнездования, поэтому фактор беспокойства здесь заметно ослаблен по сравнению с другими участками, что также благотворно сказывается на населении птиц. В частности, это позволяет гнездиться здесь целому ряду дневных хищных птиц и сов.

Наиболее населенными биотопами на территории ООПТ являются смешанные леса из березы, сосны и ели, с богатым подростом и подлеском. Здесь встречаются живородящая ящерица и гадюка, серая жаба, остромордая и травяная лягушки, а из млекопитающих – обыкновенная бурозубка, рыжая полевка, малая лесная и полевая мыши, лесной хорь, горностай, лисица. В мелколиственных сухих лесах и прилегающих открытых биотопах изредка можно встретить обыкновенного ежа и ласку. Особенно богаты как по видовому разнообразию, так и по численности птиц, леса в восточной части заказника, прилегающие к р. Каменке. Здесь зарегистрировано более 30 видов регулярно гнездящихся птиц. Кроме фоновых лесных видов, в течение ряда лет наблюдается гнездование обыкновенного осоеда и тетеревятника. В пойменных лесах с большим количеством сухостоя и ветровала постоянно обитают белоспинные дятлы, здесь ежегодно гнездятся 2–3 пары. Юнтоловский заказник является местом максимальной численности этого вида среди городских ООПТ.

Фауна заболоченных сосняков обеднена, но именно в них устраивают гнезда такие хищные птицы, как скопа, канюк, чеглок. Ни на одной другой ООПТ Санкт-Петербурга нет такого разнообразия регулярно гнездящихся хищных птиц, как в Юнтоловском заказнике.

Несмотря на небольшие площади открытых биотопов, орнитофауна лугово-кустарникового комплекса достаточно широко представлена вдоль Юнтоловского канала и на территориях, окружающих Лахтинский разлив. Здесь обычны желтая трясогузка, серая славка, чечевица, садовая камышевка, гнездятся отдельные пары речного и обыкновенного сверчков, лугового чекана, в последние годы отмечена северная бормотушка, а на сырых участках – желтоголовая трясогузка. На территории заказника существует одна из самых крупных в городе гнездовых группировок варакушки – редкого вида воробьиных птиц, практически не встречающегося на других ООПТ.

Лахтинский разлив, реки и каналы привлекают значительное число видов животных, связанных с водными и околоводными биотопами. Список гнездящихся водоплавающих и околоводных птиц насчитывает более 20 видов, в том числе редких на территории Санкт-Петербурга, однако численность их невелика. Из уток, кроме кряквы и хохлатой чернети, достаточно регулярно гнездятся чирок-свистунок и широконоска, зарегистрированы отдельные факты размножения красноголового нырка, а также чомги. Акватория Лахтинского разлива используется в качестве охотничьей территории скопой.

Над заказником проходит интенсивный весенний пролет птиц. Однако акватория Лахтинского разлива, служившая до начала 1970-х гг. местом массовых скоплений во время сезонных миграций многих видов, в том числе и редких, после углубления водоема практически утратила свое значение как место стоянок. Слабое развитие водной растительности, большие глубины и временами сильная замутненность воды не способствуют созданию хороших кормовых условий, поэтому птицы останавливаются здесь преимущественно для кратковременного отдыха. Наиболее привлекательна для стоянок юго-западная часть Лахтинского разлива, где сохранились мелководные участки с зарослями макрофитов. На стоянках обычны чайки, кряква, хохлатая чернеть и красноголовый нырок. Встречаются также редкие виды: тундряный лебедь и лебедь-кликун иногда образуют скопления до 50 особей, довольно многочисленна клуша, регулярно отмечаются широконоска, серая утка, шилохвость и некоторые другие.


Гнездо скопы. 2009 г.

Из млекопитающих в околоводных биотопах обитают енотовидная собака, ондатра, американская норка, обыкновенная кутора и летучие мыши. Вопрос о постоянном пребывании последних на территории заказника в весенне-летний период остается спорным, поскольку необходимые для них участки старовозрастного леса здесь отсутствуют. Вместе с тем, ООПТ располагается в зоне сезонных миграций ночниц, и некоторое их количество, вероятно, пролетает здесь весной и осенью.

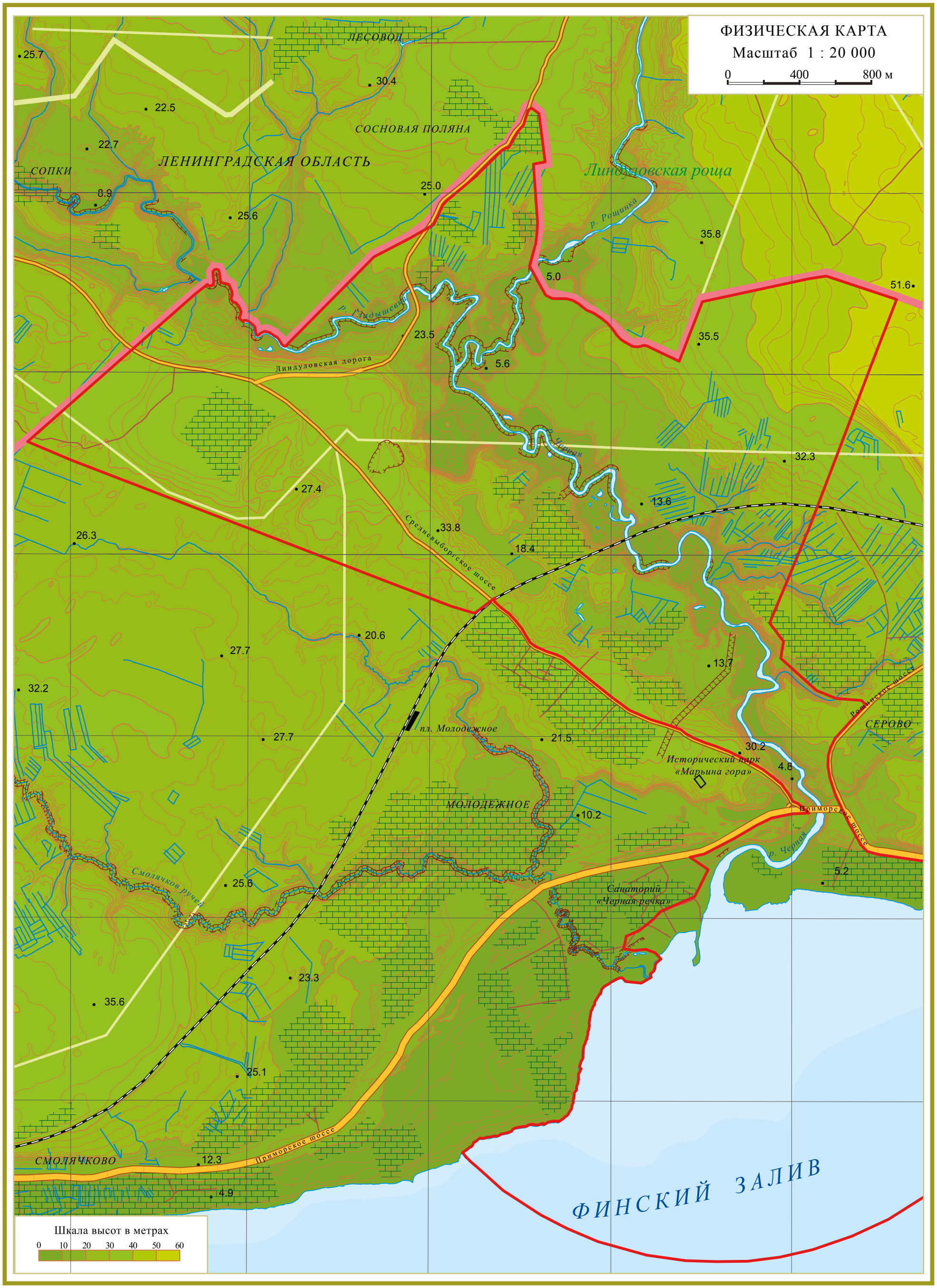
В целом фауна заказника достаточно динамична как вследствие урбанизации окружающей его территории, так и в результате естественных процессов изменений численности и ареалов многих видов животных. За последние годы фауна заметно изменилась. Так, исчезла озерная лягушка, ранее встречавшаяся в р. Каменке и в Лахтинском разливе. Ломкая веретеница была редким видом и, видимо, уже не встречается на территории заказника. В 2007 г. на западном берегу Лахтинского разлива у самой границы заказника было установлено гнездование двух пар ястребиной славки – вида, повсеместно сократившего численность и ставшего крайне редким не только в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, но и в Европе в целом. К сожалению, в 2008 г. участки местообитаний ястребиной славки были полностью разрушены в результате строительства коттеджного поселка «Северный Версаль», и в последующие годы этот вид здесь больше не регистрировался. Исчезла также серая куропатка, небольшая популяция которой существовала до 2009 г. на пустырях, заросших сорняками, у западной границы заказника. В то же время орнитофауна обогатилась несколькими новыми видами. Юнтоловский заказник – единственное место в городе, где в 2009 г. в относительной близости к жилым кварталам установлено гнездование скопы. Этот вид включен в Красные книги различного ранга, включая Красную книгу МСОП, и подлежит охране на большей части своего ареала. Факт его гнездования в Юнтоловском заказнике, безусловно, следует рассматривать как чрезвычайно важное и позитивное событие. Это еще раз подчеркивает огромную значимость и уникальность этой городской ООПТ. В последние годы на территории заказника отмечено 7 видов птиц из числа расселяющихся. При этом, для серой утки, желтоголовой трясогузки, северной бормотушки и ремеза установлено гнездование. Статус соловьиного сверчка пока не определен, отмечались поющие самцы. Луговой лунь и усатая синица встречались в периоды сезонных перемещений. Наблюдаются некоторые изменения и в териофауне. Ранее в заказник изредка заходили кабаны, а в зимний период – лоси, однако, в последнее время встречи этих видов копытных на территории заказника уже не фиксируются. Резко снизилась численность обычных в прошлом зверей – белки (хотя в данном случае это могут быть и естественные колебания численности вида) и зайца-беляка. В то же время на берегах Юнтоловского канала, р. Каменки и в районе лодочной станции на юго-западном берегу Лахтинского разлива вновь отмечено присутствие европейского бобра.


Бобр

Заказник «ГЛАДЫШЕВСКИЙ»



Государственный природный заказник регионального значения «Гладышевский» образован распоряжением губернатора Ленинградской области и губернатора Санкт-Петербурга от 26 июля 1996 г. № 103-р/89-рг. Общая площадь заказника – 8418 га, в границах Санкт-Петербурга – 765 га.


ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА
Масштаб 1 : 20 000
0 400 800 м
ЛЕСОВОД
СОСНОВАЯ ПОЛЯНА
ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
СОПКИ
Линдуловская роща
р. Рощинка
р. Гладышевка
Линдуловская дорога
р. Черная
Средневыборгское шоссе
пл. Молодежное
МОЛОДЕЖНОЕ
Смолячков ручей
СМОЛЯЧКОВО
Приморское шоссе
Исторический парк «Марьина гора»
Санаторий «Черная речка»
Рощинское шоссе
СЕРОВО
ФИНСКИЙ ЗАЛИВ
Шкала высот в метрах
0 10 20 30 40 50 60

КОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК
Масштаб 1 : 20 000
0 400 800 м

Заказник «Гладышевский» (в границах Санкт-Петербурга) находится в северо-западной части Курортного района, на территории муниципальных образований Серово и Молодежное. Заказник образован с целью сохранения нерестилищ лососевых рыб и мест обитания европейской жемчужницы. Территория расположена в южной части Карельского перешейка, в пределах подзоны южной тайги и входит в состав Северо-Приморского ландшафтного района Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины. Для района характерно чередование дренированных и заболоченных террасированных песчаных равнин и пологих моренных гряд.


Долина р. Черной

Геологическое строение. На всей территории заказника коренные (дочетвертичные) породы не выходят на поверхность и перекрыты мощным слоем четвертичных отложений. Осадочная толща коренных пород представлена отложениями верхнего отдела венда (котлинская и старорусская свиты): глинами, аргиллитами, песчаниками с прослоями глин и алевролитов; общая мощность осадков вендской системы составляет не менее 100 м.

Четвертичные отложения довольно разнообразны. В наиболее высокой части междуречья Рощинки и Черной (более 35 м над ур. м.) на поверхность выходят ледниковые отложения (морена) лужской стадии валдайского оледенения, представленные разнозернистыми песками, супесями, реже суглинками с различным содержанием щебня и валунов. Валуны диаметром до 2 м нередко образуют довольно обширные скопления. В морене встречаются линзы перемытых песков и супесей.

Наибольшую площадь занимают отложения поздне- и послеледниковых водоемов. Эти осадки представлены в диапазоне абсолютных высот от 12 до 35 м. На правобережье р. Гладышевки и р. Черной преобладают разнозернистые пески – преимущественно безвалунные, реже с небольшим содержанием мелкой окатанной гальки. Встречаются также галечные и мелковалунные пески. На левобережье р. Черной, кроме того, на поверхность выходят безвалунные супеси и легкие суглинки. Эти отложения обрамляют с юга и юго-запада пологосклонную моренную гряду.

Морские отложения представлены на абсолютных отметках ниже 12 м на нижней приморской террасе и в долинах рек. Это главным образом осадки Литоринового моря, существовавшего 8.5–4.0 тыс. лет назад. Преобладают пески и супеси, иногда с небольшим содержанием мелкой гальки. На абрадированных участках содержание гальки возрастает. Современные морские отложения образуют песчаные пляжи, а также участки зарастающих побережий в устье р. Черной, где преобладают накопления органогенных илов.

В поймах рек Гладышевки, Рощинки и Черной формируются аллювиальные отложения – хорошо сортированные мелкозернистые пески и супеси со слабовыраженной слоистостью и погребенными гумусовыми прослоями. Биогенные отложения представлены в небольших торфяниках, в основном, на правобережье рек Гладышевки и Черной. Мощность торфа нередко превышает 1.5 м. Накопление торфа происходит также в многочисленных зарастающих старицах в долинах рек Гладышевки и Черной.

Рельеф. Заказник расположен на абсолютных высотах 0–55 м. Основная часть территории представляет собой волнистую пологонаклонную равнину – серию озерно-ледниковых и древнеозерных террас, сложенных песками, супесями, реже суглинками. В пределах песчаной равнины имеются одиночные камовые холмы. На северо-востоке озерно-ледниковая равнина плавно сменяется пологонаклонной моренной равниной, достигающей максимальных абсолютных отметок в пределах заказника.

«Осевую» часть территории занимает долина р. Гладышевки, которая после слияния с р. Рощинкой носит название р. Черная. Ширина долин в пределах заказника составляет 50–400 м. На большом протяжении долины ограничены хорошо выраженными, местами крутыми (25–30°) склонами высотой до 20 м. Наиболее высокие и крутые склоны характерны для правых берегов рек.

На днищах долин выделяется прерывистая пойма, относительная высота которой над меженным уровнем рек составляет 2–3 м. Наибольшую протяженность и ширину (более 100 м) она имеет на левом берегу р. Черной. Пойма плавно переходит в надпойменную террасу с относительными высотами 4–6 м. Террасы более высокого уровня не выражены. В расширениях долин имеются многочисленные зарастающие старицы шириной до 30 м и длиной до нескольких сотен метров. Между стариц встречаются «останцы» – холмы высотой до 8 м с выположенными вершинами.

На территории заказника развиты эрозионные процессы, в результате которых на левобережье р. Черной сформировалась разветвленная сеть крутосклонных оврагов. Овраги глубиной до 20 м прорезают в верхней части пески и супеси, в нижней – суглинки. На склонах долин и в нижних частях оврагов обильны выходы грунтовых вод.

Морская (литориновая) терраса в пределах заказника имеет ширину 300–400 м. Высота береговой линии Литоринового моря в этом районе в настоящее время составляет около 12 м. Поверхность литориновой террасы сильноволнистая, местами просматриваются древние береговые валы. Современная морская терраса представлена полосой пляжа (шириной 20–50 м) к востоку от устья р. Черной.

Поверхностные воды. Территория расположена в пределах водосборного бассейна рек Гладышевки, Рощинки и Черной. Ширина русла р. Гладышевки до слияния с р. Рощинкой в среднем составляет 10 м; падение русла около 3 м/км. Наиболее сильное падение (около 10 м/км) имеет русло р. Рощинки, прорезающей в низовьях моренную гряду. Ширина реки достигает 20 м; в русле много порогов и нагромож-


Порожистые участки р. Рощинки – местообитания европейской жемчужницы

дений валунов. Черная речка имеет небольшое падение (менее 1 м/км) и, соответственно, медленное течение. В устье реки русло расширяется до 30–50 м. Среднегодовой расход воды в Черной речке (ниже слияния рек Гладышевки и Рощинки) составляет 3.2 м^3/сек.; наиболее многоводна река в апреле. Все реки сильно меандрируют. Гидрографическую сеть образуют и многочисленные ручьи – правые и левые притоки рек Гладышевки и Черной, протекающие, как правило, в глубоко врезанных оврагах. Многие ручьи – правые притоки р. Черной – берут начало в небольших торфяниках. В ручьи выведены дренажные канавы, наиболее густая сеть которых проходит через бывшие сельскохозяйственные угодья на левобережье р. Черной. Многие канавы заплыли и не выполняют своих функций. Внутренние водоемы немногочисленны и невелики: это бывшие старицы в долинах рек, большей частью зарастающие и заболачивающиеся.

История освоения территории. Территория, на которой расположен заказник «Гладышевский», осваивалась человеком в течение многих столетий. Первые постоянные поселения появились здесь не позже XIV в., когда земли принадлежали Швеции; к этому же времени, по-видимому, относится создание первых постоянных полей на месте сведенных хвойных лесов. К XVI в. сложились 2 деревни: Ванхасаха вблизи слияния рек Ваммельйоки (Гладышевки) и Линтуланйоки (Рощинки) и дер. Ваммельсуу, дома которой были рассредоточены в основном на левобережье р. Ваммельйоки. В 1721 г. территория вошла в состав Российской империи. До середины XX в. здесь преобладало прибалтийско-финское население (карелы, впоследствии финны) и продолжалось сельскохозяйственное освоение территории. Под поля осваивались преимущественно террасы на безвалунных песках, супесях и суглинках. Поймы и надпойменные террасы рек использовались под сенокосы. На р. Ваммельйоки было сооружено несколько водяных мельниц.

В конце XIX – начале XX в. по берегам Финского залива и реки Ваммельйоки было построено много дач богатых петербуржцев, в том числе представителей интеллигенции – писателей Л. Андреева, М. Крестовской и др. Вокруг дач разбивали парки, высаживали широколиственные деревья, экзотические виды кустарников. Постройки (в основном деревянные) в большинстве своем не сохранились до наших дней, но обилие интродуцированных видов деревьев и кустарников составляет примечательную особенность современного растительного покрова этих участков. В 1910 г. была введена в эксплуатацию железная дорога Тюрисевя (Ушково)–Ино (Приветнинское).

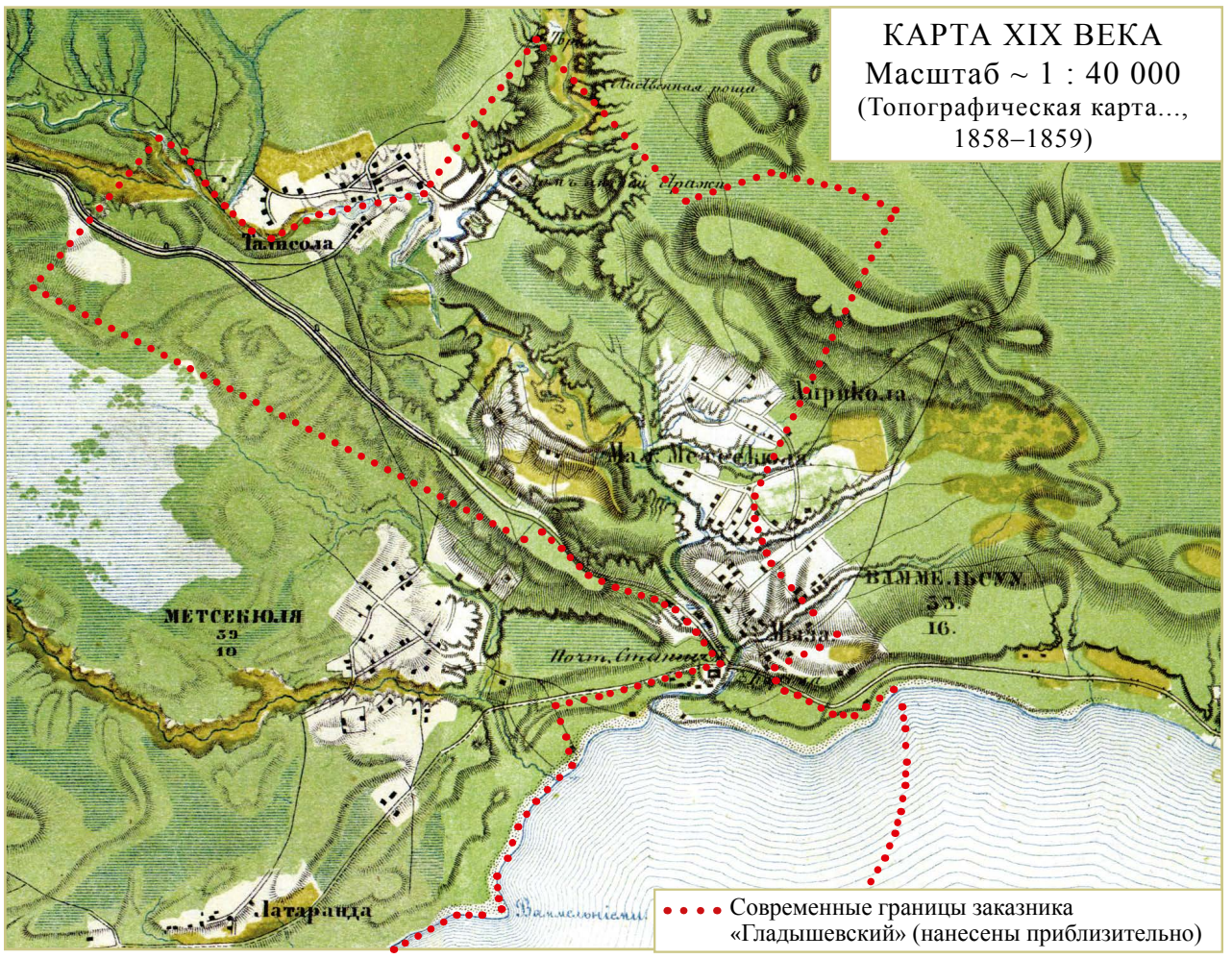
В 1917–1940 гг. территория находилась в составе независимой Финляндии. В первой половине XX в. были проведены осушительные работы (в том числе в лесомелиоративных целях) на большинстве торфяников правобережья р. Черной. В конце 1930-х гг. площадь сельскохозяйственных угодий (в основном посевов многолетних трав) достигла максимума; они занимали почти всю территорию между левым берегом р. Черной, железной дорогой Койвисто (Приморск)–Терийоки (Зеленогорск) и Приморским шоссе; обширные освоенные площади располагались также на правобережье р. Черной.

Большой ущерб инфраструктуре района нанесли военные действия 1939–1940 и 1941–1944 гг. В 1941–1944 гг. территория была занята финскими войсками. Вплоть до 1944 г. финские военные сооружали здесь мощную оборонительную линию «VT» (Ваммельсуу–Тайпале), многочисленные остатки которой сохранились до сих пор вдоль рек Черной и Рощинки.

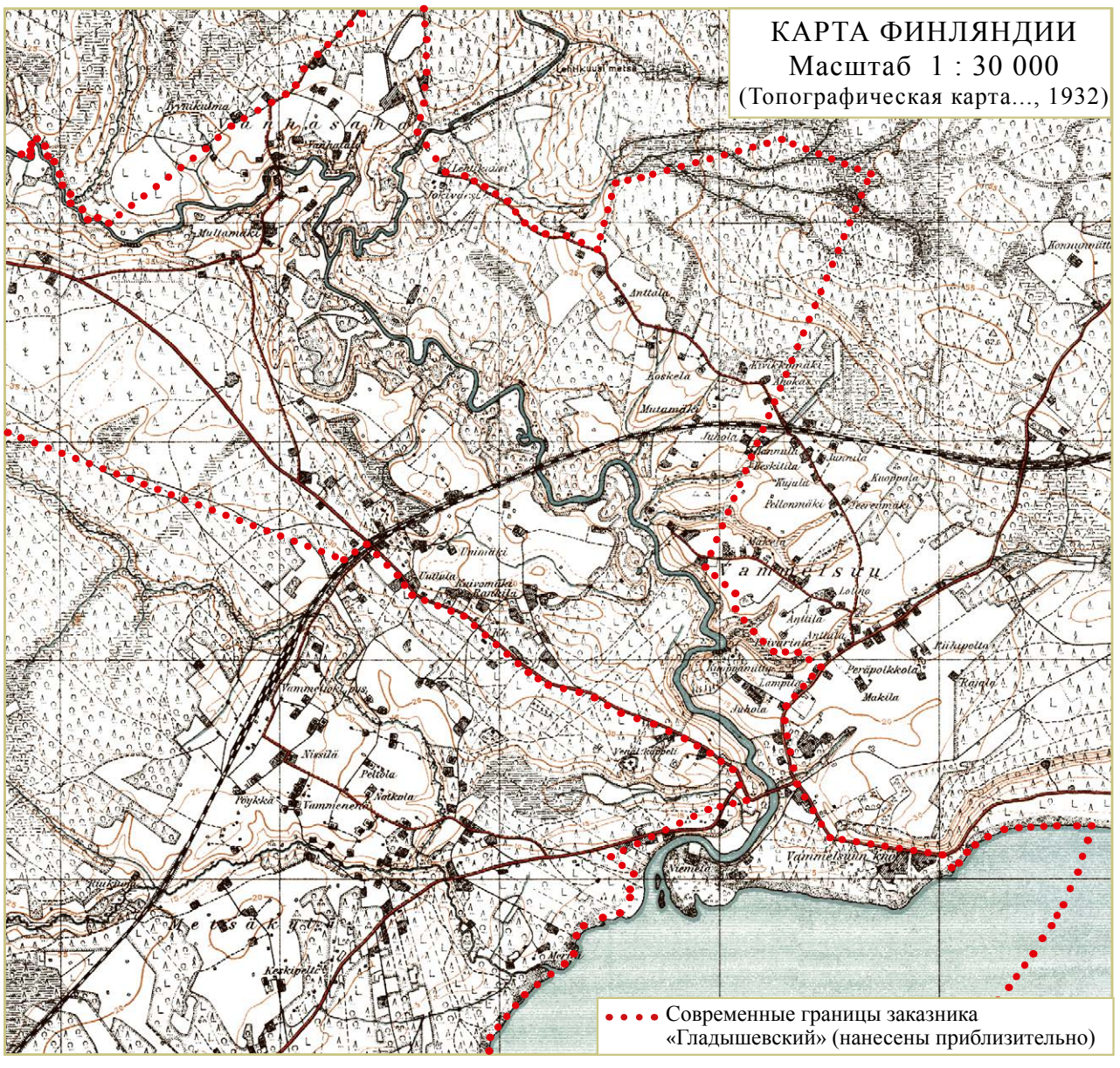
После восстановления юрисдикции СССР в 1944 г. район Ваммельсуу (переименован в пос. Серово) был включен в Курортную зону Ленинграда. Здесь были сооружены многочисленные санатории, пансионаты, детские лагеря, базы отдыха учреждений. Они протягиваются почти сплошной полосой вдоль Приморского и Средневыборгского шоссе. В последние десятилетия часть этих рекреационных учреждений пришла в полное запустение (например, санаторий в пос. Сосновая Поляна – бывш. Ванхасаха). Некоторые рекреационные объекты сменили владельцев и были реконструированы.

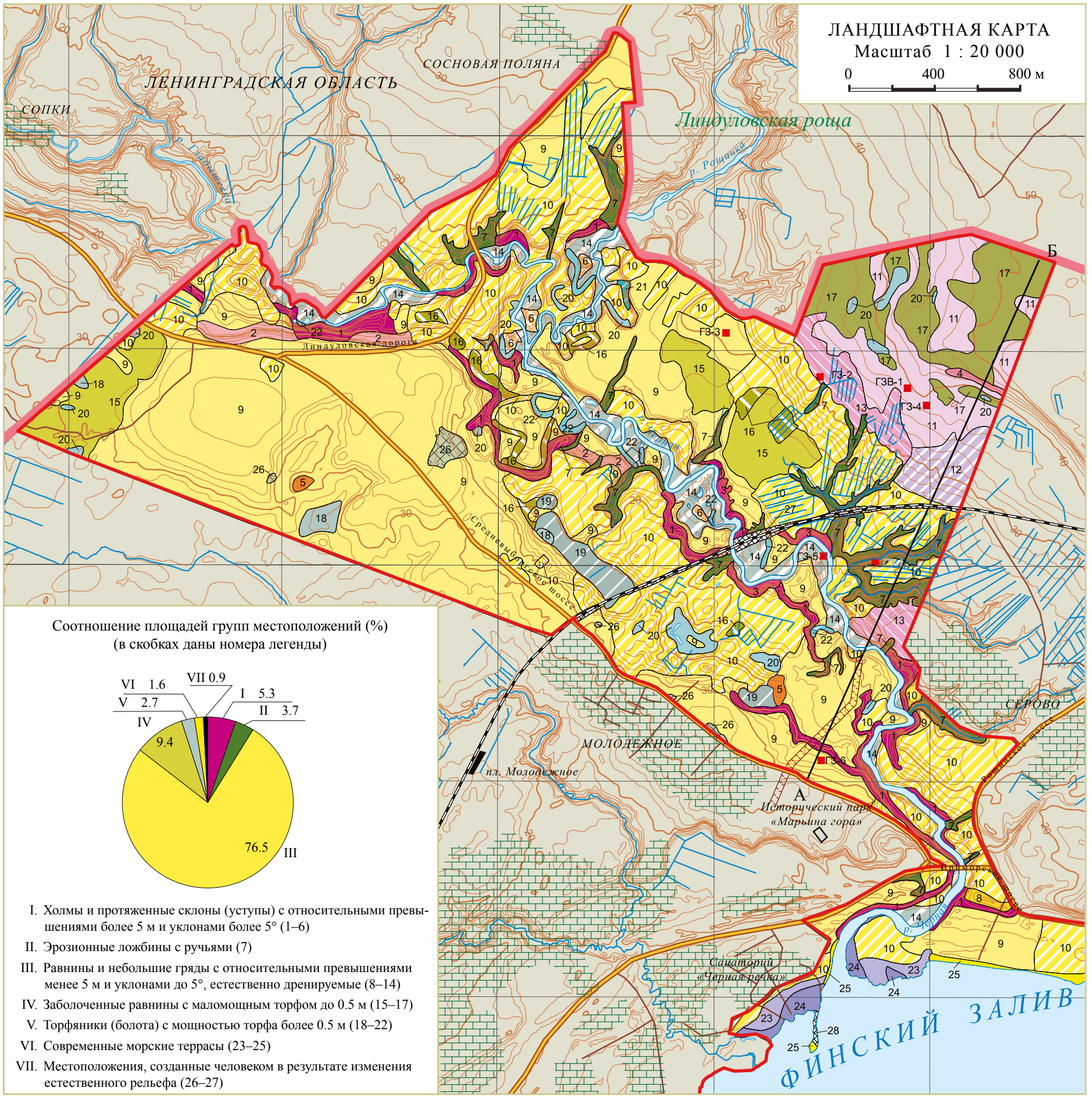
Все послевоенные десятилетия сельскохозяйственные угодья постепенно сокращались, эти земли зарастали лесом, в некоторых случаях заболачивались. В настоящее время почти полностью заросли мелколиственными лесами поля бывшей деревни Ваммельсуу на левобережье р. Черной, а от домов деревни остались одни фундаменты. На месте сельскохозяйственных угодий на правобережье р. Черной, севернее железной

КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 40 000
(Топографическая карта..., 1858–1859)



КАРТА ФИНЛЯНДИИ
Масштаб 1 : 30 000
(Топографическая карта..., 1932)





Соотношение площадей групп местоположений (%)
(в скобках даны номера легенды)

I. Холмы и протяженные склоны (уступы) с относительными превышениями более 5 м и уклонами более 5° (1–6)
II. Эрозионные ложбины с ручьями (7)
III. Равнины и небольшие гряды с относительными превышениями менее 5 м и уклонами до 5°, естественно дренируемые (8–14)
IV. Заболоченные равнины с маломощным торфом до 0.5 м (15–17)
V. Торфяники (болота) с мощностью торфа более 0.5 м (18–22)
VI. Современные морские террасы (23–25)
VII. Местоположения, созданные человеком в результате изменения естественного рельефа (26–27)

ХОЛМЫ И ПРОТЯЖЕННЫЕ СКЛОНЫ (УСТУПЫ) С ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ ПРЕВЫШЕНИЯМИ БОЛЕЕ 5 М И УКЛОНАМИ БОЛЕЕ 5°

1 Пологие, среднекрутые и крутые (до 30°) склоны долин, сложенные безвалунными песками и супесями, с ельниками травяно-кислично-зеленомошными, сосново-еловыми травяно-чернично-зеленомошными, березово-сосновыми травяно-черничными и мелколиственными травяными лесами на поверхностно-подзолистых иллювиально-железистых и перегнойно-слабоподзолистых иллювиально-гумусовых почвах.

2 Пологие и средней крутизны (до 7°) склоны на безвалунных песках, с обильными выходами грунтовых вод и торфом мощностью до 1 м, с сосново-еловыми и еловыми чернично-кисличными лесами и ельниками папоротниковыми на торфяных и торфянисто-глеевых почвах.

3 Крутые (20–30°) склоны долин, сложенные суглинками, тонкими супесями и алевритами, с зарослями серой ольхи, осины, ивы козьей с кустарниками и высокотравьем на дерновых смытых почвах.

4 Среднекрутые (10–20°) склоны, сложенные валунными песками и супесями, с ельниками с сосной травяно-кисличными и кисличными на перегнойно-подзолистых маломощных щебнистых почвах.

5 Холмы на безвалунных песках (камы) с сосновыми кустарничково-зеленомошными лесами на поверхностно-подзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

6 Холмы – «останцы» в долинах рек, сложенные безвалунными песками, в основном окультуренные, с березово-сосновыми и сосново-березовыми травяными лесами на дерново-слабоподзолистых иллювиально-железистых почвах.

ЭРОЗИОННЫЕ ЛОЖБИНЫ С РУЧЬЯМИ

7 Крутосклонные овраги (до 30°) с выходами песков и супесей вверху и суглинков внизу (в нижней части обычно выходы грунтовых вод) с сероольховыми мелколесьями с высокотравьем на дерновых смытых почвах.

РАВНИНЫ И НЕБОЛЬШИЕ ГРЯДЫ С ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ ПРЕВЫШЕНИЯМИ МЕНЕЕ 5 М И УКЛОНАМИ ДО 5°, ЕСТЕСТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ

8 Волнистые равнины на мелковалунно-галечных песках с сосновыми и березово-сосновыми (местами с елью и посадками широколиственных пород) черничнозеленомошными и травяно-черничными лесами на поверхностно-подзолистых иллювиально-(гумусово-) железистых почвах.

9 Волнистые слабонаклонные террасы на безвалунных песках с сосняками кустарничково-зеленомошными, елово-сосновыми и сосново-еловыми чернично-зеленомошными лесами, сосняками с березой и березово-сосновыми травяно-черничными лесами на поверхностно- и слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых, перегнойно-слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

10 Слабоволнистые террасы на безвалунных песках и супесях, окультуренные в прошлом, с березовыми, осиново-березовыми и сероольхово-березовыми травяными и травяно-черничными лесами, сосновыми, сосново-березовыми и елово-березовыми травяными, травяно-черничными и травяно-кисличными лесами, сероольховыми высокотравными лесами, насаждениями широколиственных пород и посадками сосны с травяным покровом, разнотравно-злаковыми лугами на дерново-слабоподзолистых и дерново-слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

11 Волнистые равнины на валунных песках и супесях (реже суглинках), часто с валунами на поверхности, с ельниками (в том числе с сосной) чернично-зеленомошными и кисличными, елово-сосновыми и сосново-еловыми чернично-сфагново-зеленомошными лесами (включая участки ветровалов) на перегнойно-подзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах в сочетании с торфянисто-слабоподзолистыми почвами.

12 Волнистые равнины на валунных песках и супесях (реже суглинках), окультуренные в прошлом, с осиновыми и осиново-березовыми травяными лесами в сочетании с участками крупнотравья, ивняками и древостоем мелколиственных пород и сосны на дерново-слабоподзолистых почвах.

13 Пологонаклонные террасы на безвалунных суглинках и супесях, окультуренные в прошлом, с березняками и елово-березовыми травяными лесами в сочетании с участками высокотравья с подростом мелколиственных пород на дерновых оглеенных и дерново-глеевых почвах.

14 Волнистые и слабоволнистые надпойменные террасы и поймы рек на безвалунных песках и супесях (местами сочетания невысоких грив и переувлажненных ложбин), в основном окультуренные, с несомкнутыми древостоями с преобладанием ольхи серой, ольхи черной и черемухи, высокотравными лугами, зарослями ив на дерновых аллювиальных слабослоистых почвах с погребенными гумусовыми горизонтами.

ЗАБОЛОЧЕННЫЕ РАВНИНЫ С МАЛОМОЩНЫМ ТОРФОМ ДО 0.5 М

15 Слабоволнистые и плоские террасы на безвалунных песках и супесях с маломощным торфом, с сосновыми (с елью) чернично-сфагновыми и кустарничково-сфагновыми лесами, березово-елово-сосновыми и еловыми чернично-сфагновыми лесами на торфянисто-слабоподзолистых оглеенных и глеевых почвах.

16 Слабоволнистые и плоские террасы на безвалунных песках и супесях с маломощным минерализованным торфом, окультуренные за последние 100 лет, с березовыми и березово-сероольховыми влажнотравными, травяно-кисличными и травяно-сфагновыми лесами на торфянисто-глеевых почвах.

17 Слабоволнистые и плоские равнины на валунных песках и супесях с маломощным торфом, с еловыми, елово-сосновыми и сосново-еловыми с березой чернично-сфагновыми лесами (включая участки ветровалов) на торфянисто-(подзолисто-)глеевых иллювиально-гумусовых почвах.

ТОРФЯНИКИ (БОЛОТА) С МОЩНОСТЬЮ ТОРФА БОЛЕЕ 0.5 М

18 Олиготрофные (верховые) торфяники с кустарничково-сфагновыми с сосной, сосново-пушицево-сфагновыми и сосново-пушицево-кустарничково-сфагновыми сообществами и сосняками пушицево-сфагновыми на болотных торфяных почвах.

19 Олиготрофные торфяники, полностью или частично осушенные, с сосновыми и березово-сосновыми кустарничково-зеленомошно-сфагновыми и чернично-сфагновыми лесами на болотных торфяных почвах с минерализованным верхним торфяным горизонтом.

20 Мезотрофные и мезоолиготрофные (переходные) торфяники (в том числе сплавины) с осоково-сфагновыми, осоково-пушицево-сфагновыми, травяно-осоково-сфагновыми сообществами (нередко с березой и ивой) на болотных торфяных почвах.

21 Мезотрофные и мезоолиготрофные торфяники, осушаемые и осушенные в прошлом, с березняками влажнотравными и травяно-сфагновыми на болотных торфяных почвах с верхним минерализованным торфяным горизонтом.

22 Мезоевтрофные и евтрофные (низинные) торфяники, формирующиеся в бывших речных старицах, нередко сильно обводненные, с осоковыми и травяно-осоковыми топями и зарослями ив на формирующихся болотных торфяных низинных почвах.

СОВРЕМЕННЫЕ МОРСКИЕ ТЕРРАСЫ

23 Периферийные участки побережья Финского залива, сложенные морскими песками с участками биогенных «нагонных» отложений, с черноольшаниками редкотравными и сосново-березовыми травяными лесами на формирующихся перегнойных иллювиально-гумусовых почвах.

24 Зарастающие берега Финского залива с аккумуляцией органогенных илов, с зарослями тростника с участием кустарниковых ив, реже березы, и сообщества травянистых гигрофитов на аллювиальных иловато-глеевых маломощных почвах.

25 Песчаные пляжи побережья Финского залива (местами с валунами), с редкими несомкнутыми группировками травянистых псаммофитов, реже зарослями тростника (почвы отсутствуют).

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СОЗДАННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО РЕЛЬЕФА

26 Заброшенные песчаные карьеры с несомкнутым древостоем сосны и березы и фрагментарным зеленомошным покровом на формирующихся поверхностно-подзолистых почвах.

27 Железнодорожные насыпи и дамбы (из щебня, бетона, гранитных блоков, песка) с несомкнутой травянистой растительностью с преобладанием рудеральных видов.

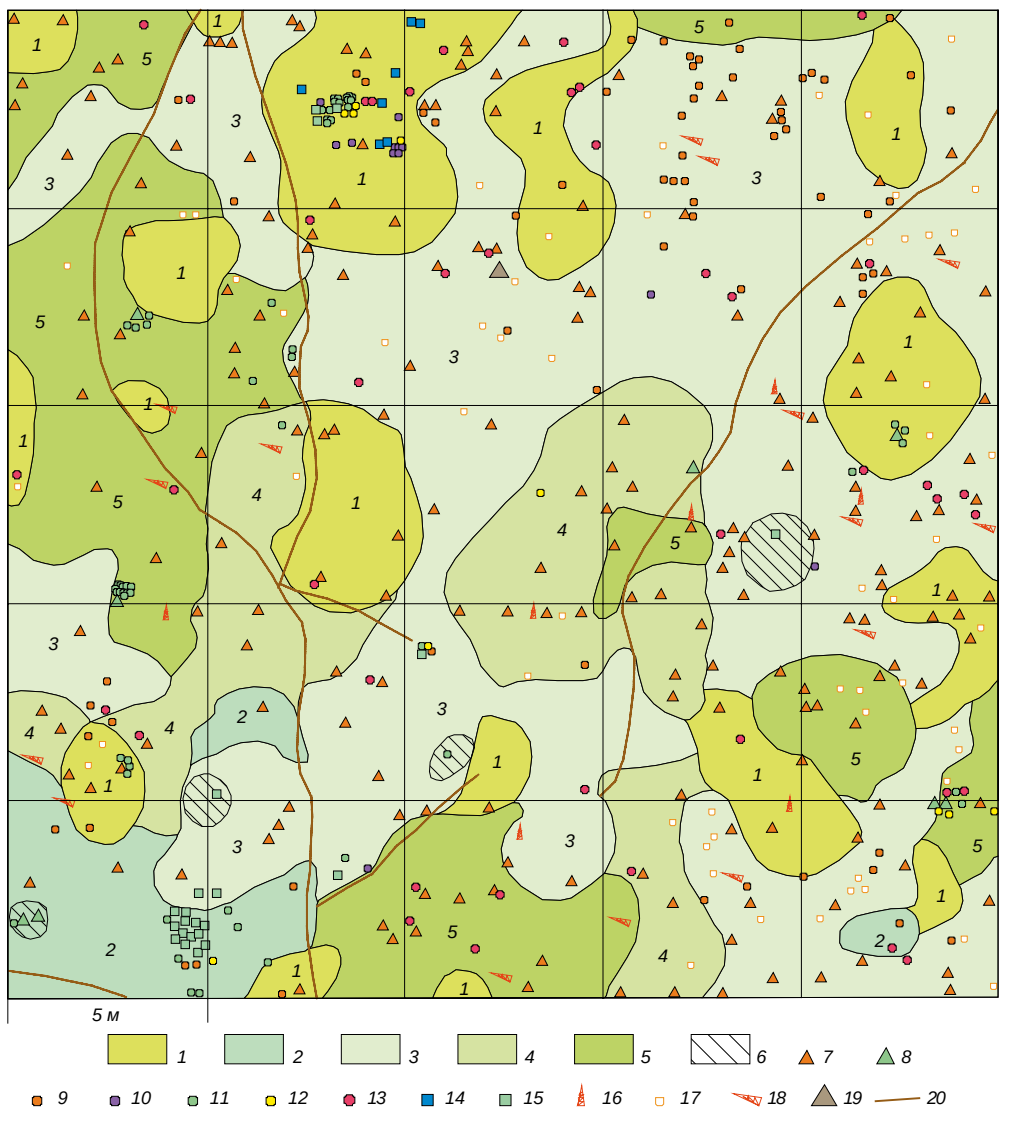
■ Постоянные пробные площади (ГЗ-1–ГЗ-6, ГЗВ-1).

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

дороги, в 1980-х гг. были устроены коллективные сады. До сих пор существуют небольшие сенокосные луга по берегам р. Гладышевки близ пос. Сосновая Поляна.

Современные ландшафты и растительность. Наибольшую площадь в заказнике занимают ландшафты дренированных равнин на безвалунных песках. Для них характерна волнистая поверхность с неглубокими понижениями и невысокими пологосклонными грядами. В растительном покрове преобладают сосняки кустарничково-зеленомошные, меньшую площадь занимают елово-сосновые чернично-зеленомошные леса. Запас древесины в сосняках составляет около 200 м^3/га. Древостой формируют деревья сосны высотой около 20 м, со средним диаметром стволов 23 см. Подрост сосны, ели, березы немногочисленный – 600 шт./га. Подлесок в таких лесах отсутствует. В состав сообщества входят 14 видов сосудистых растений, 8 видов мохообразных и 42 вида лишайников. В напочвенном покрове на 1 м^2 обычно произрастают 3–4 вида сосудистых растений (черника, брусника, вереск и марьянник луговой) и 2 вида зеленых мхов (*Pleurozium schreberi* и *Dicranum polysetum*). Мозаику напочвенного покрова создают доминирующие виды кустарничков и зеленые мхи. Для почв характерен слабо развитый подзолистый горизонт, и почти всегда присутствует


Кустарничково-зеленомошный сосняк (пробная площадь ГЗ-6)



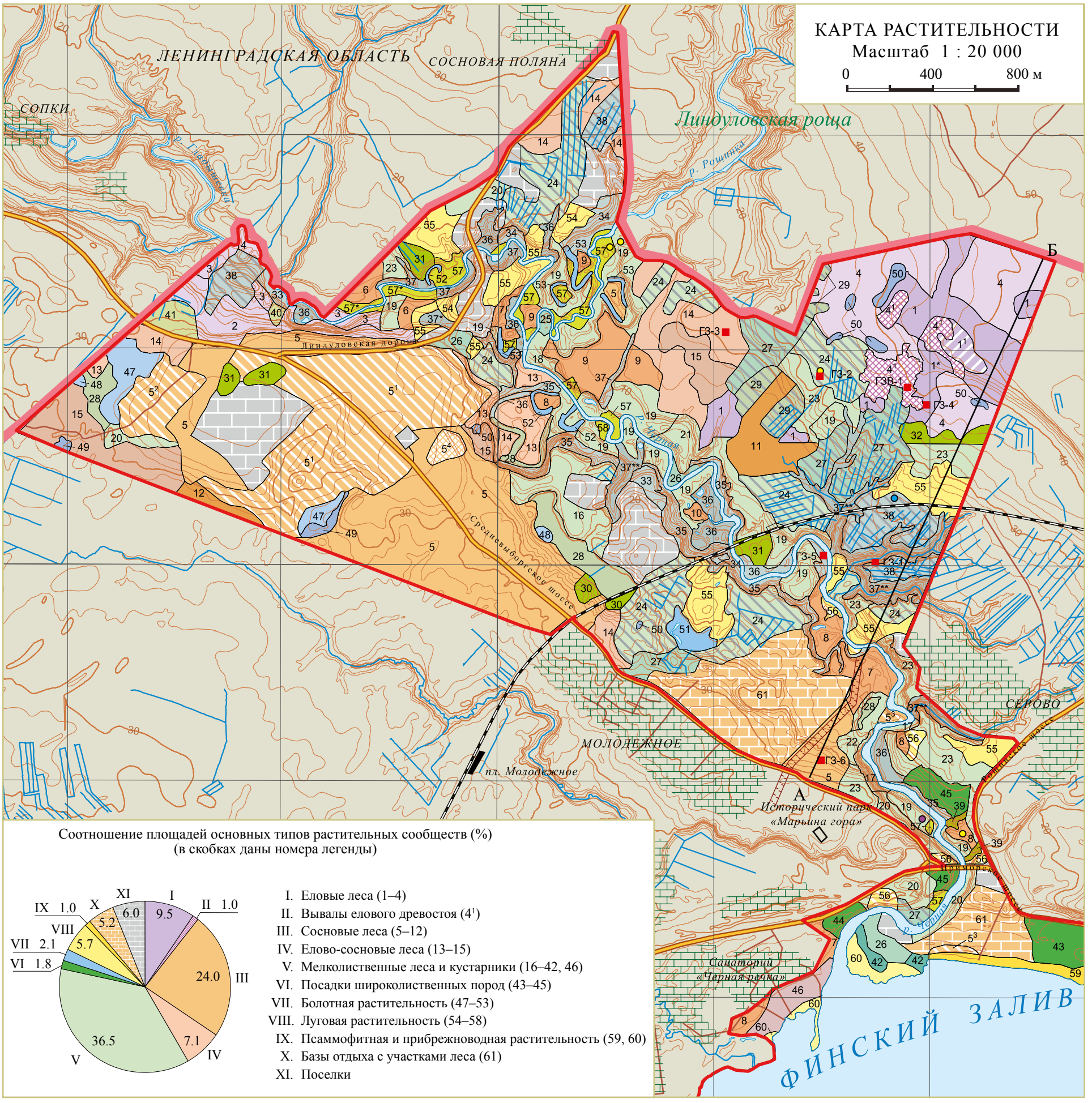
Структура растительного покрова кустарничково-зеленомошного сосняка (пробная площадь ГЗ-6, 2009 г.)

Микрогруппировки: *1* – чернично-зеленомошные, *2* – вересково-зеленомошные, *3* – брусничнo-зеленомошные, *4* – вересково-брусничнo-чернично-зеленомошные, *5* – зеленомошные; *6* – воронки. Деревья: *7* – сосна, *8* – береза. *Подрост*: *9* – сосна, *10* – ель, *11* – береза, *12* – осина, *13* – дуб. *Подлесок*: *14* – рябина, *15* – ива козья. *Сухостой*: *16* – сосна, *17* – подрост сосны. *Валеж*: *18* – сосна. *19* – муравейник, *20* – тропинки.

КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Масштаб 1 : 20 000

0 400 800 м



Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%)
(в скобках даны номера легенды)

I. Еловые леса (1–4)
II. Вывалы елового древостоя (4[1])
III. Сосновые леса (5–12)
IV. Елово-сосновые леса (13–15)
V. Мелколиственные леса и кустарники (16–42, 46)
VI. Посадки широколиственных пород (43–45)
VII. Болотная растительность (47–53)
VIII. Луговая растительность (54–58)
IX. Псаммофитная и прибрежноводная растительность (59, 60)
X. Базы отдыха с участками леса (61)
XI. Поселки

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Еловые (*Picea abies*)

Ельники кисличные

1 — 1. Ельники кисличные (*Oxalis acetosella*);

1* — в сочетании с ельниками чернично-сфагновыми.

1^1 — 1^1. Разреженные еловые с густым подростом березы и рябины мелкотравные (*Maianthemum bifolium, Oxalis acetosella, Luzula pilosa*).

Ельники черничные

2, 3 — 2. Сосново-еловые мелкотравно-черничные (*Vaccinium myrtillus, Maianthemum bifolium, Oxalis acetosella, Avenella flexuosa*).

3. Мелколиственно (*Betula pendula, Populus tremula*)-еловые травяные, чернично-травяные (*Rubus saxatilis, Calamagrostis arundinacea, Stellaria holostea, Vaccinium myrtillus*).

Ельники сфагновые

4 — 4. Ельники чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

4^1 — 4^1. Подрост березы, ели на месте еловых вывалов.

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосняки зеленомошные

5 — 5. Сосняки кустарничково-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Calluna vulgaris, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

5^1-5^3 — 5^1. Сосняки вересково-бруснично-зеленомошные с лишайниками (*Vaccinium vitis-idaea, Calluna vulgaris, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum, Cladonia arbuscula, Cetraria islandica*).

5^2. Низкорослые сосняки вересково-лишайниково-зеленомошные (*Calluna vulgaris, Cladonia arbuscula, C. rangiferina, Cetraria islandica, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*) и вересковые пустоши.

5^3. Сосняки с разреженным злаковым покровом (*Avenella flexuosa, Festuca ovina, Agrostis capillaris*).

5^4 — 5^4. Подрост сосны, березы с травяным покровом (*Calamagrostis epigeios, Agrostis capillaris, Tanacetum vulgare*) в зарастающем карьере.

Сосняки травяные

6-10 — 6. Сосновые и березово-сосновые луговиковые (*Avenella flexuosa, Agrostis capillaris, Potentilla erecta*).

7. Березово-сосновые чернично-кисличные (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus*).

8. Сосновые и березово-сосновые с кленовым подростом (*Acer platanoides*) кисличные (*Oxalis acetosella*).

9. Сосняки ландышево-вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Convallaria majalis*).

10. Березово-сосновые геминеморальнотравные (*Stellaria holostea, Convallaria majalis, Melica nutans, Paris quadrifolia, Rubus saxatilis*).

Сосняки сфагновые

11, 12 11. Березово-сосновые с еловым подростом кустарничково-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, V. uliginosum, Sphagnum girgensohnii*).

12. Сосняки болотнокустарничково-сфагновые (*Ledum palustre, Calluna vulgaris, Vaccinium uliginosum, Sphagnum girgensohnii*).

Елово-сосновые

13 13. Елово-сосновые и березово-сосновые с еловым подростом чернично-травяные (*Avenella flexuosa, Convallaria majalis, Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus*).

14 14. Елово-сосновые чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*), местами с пятнами сфагнума.

15 15. Елово-сосновые чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Березовые (*Betula pendula, B. pubescens*)

Березняки мезофитнотравяные

16-23 16. Сероольхово-березовые с сосной кисличные (*Oxalis acetosella, Dryopteris carthusiana, Equisetum sylvaticum*).

17. Березовые с кленовым подростом чернично-вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Vaccinium myrtillus, Equisetum sylvaticum*) в верхней части склонов и щитовниковые (*Dryopteris filix-mas*) — в нижней.

18. Осиново-березовые хвощево-вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Equisetum sylvaticum*).

19. Березовые, сосново-березовые разнотравно-вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Equisetum sylvaticum, Convallaria majalis, Rubus saxatilis, Oxalis acetosella*).

20. Березовые с сосной злаковые (*Avenella flexuosa*, *Festuca ovina*, *Agrostis capillaris*).

21. Сосново-березовые с осиной бруснично-луговиковые (*Avenella flexuosa, Vaccinium vitis-idaea, Pteridium aquilinum, Calamagrostis arundinacea*).

22. Сосново-березовые чернично-разнотравные (*Convallaria majalis, Solidago virgaurea, Dryopteris carthusiana, Vaccinium myrtillus*).

23. Березовые, осиново-березовые, часто с обильным кленовым подростом геминеморальнотравные (*Stellaria holostea, Aegopodium podagraria, Anemonoides nemorosa, Convallaria majalis, Rubus saxatilis*).

24 24. Березовые, сероольхово-березовые разнотравные (*Deschampsia caespitosa, Avenella flexuosa*, *Geum rivale, Equisetum sylvaticum*) (на бывших сельскохозяйственных угодьях).

Березняки мезогигрофитнотравяные

25-26 25. Березняки хвощевые (*Equisetum sylvaticum*).

26. Сероольхово-березовые влажновысокотравные (*Filipendula denudata, Scirpus sylvaticus, Calamagrostis canescens, Lysimachia vulgaris*).

27 27. Березовые, сероольхово-березовые папоротниковые (*Athyrium filix-femina, Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas)*, гравилатовые (*Geum rivale*), моховые (виды родов *Plagiomnium, Brachithecium, Climaceum dendroides, Sphagnum squarrosum*) (на бывших сельскохозяйственных угодьях).

Березняки сфагновые

28 28. Березовые, сосново-березовые чернично-сфагновые, долгомошно-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii, Polytrichum commune*).

29 29. Разреженные березняки хвощево-сфагновые (*Equisetum sylvaticum, Sphagnum girgensohnii*) (на бывших сельскохозяйственных угодьях).

Осиновые (*Populus tremula*)

30-32 30. Осиновые чернично-разнотравные (*Calamagrostis arundinacea, Avenella flexuosa, Solidago virgaurea, Vaccinium myrtillus*).

31. Осиновые разнотравно-орляковые (*Pteridium aquilinum, Rubus saxatilis, Stellaria holostea, Oxalis acetosella*).

32. Осиновые с елью кисличные с геминеморальными видами (*Oxalis acetosella*, *Anemonoides nemorosa, Stellaria holostea, Paris quadrifolia, Aegopodium podagraria*).

Сероольховые (*Alnus incana*)

33-35 33. Сероольховые кисличные с папоротниками (*Oxalis acetosella, Dryopteris expansa, Athyrium filix-femina*) на склонах.

34. Сероольховые с черемухой (*Padus avium*) хвощево-снытевые с высокотравьем (*Aegopodium podagraria, Equisetum sylvaticum, Filipendula denudata, Rumex obtusifolius, Elymus caninus*) на крутых склонах.

35. Сероольховые с черемухой папоротниковые (*Athyrium filix-femina, Dryopteris expansa, D. filix-mas, Stellaria nemorum, Aegopodium podagraria*) на крутых склонах.

36, 37 36. Сероольховые малиновые (*Rubus idaeus*), вейниковые (*Calamagrostis canescens*), папоротниковые (*Athyrium filix-femina. Dryopteris filix-mas*) с хмелем (*Humulus lupulus*) в долинах рек и ручьев.

37. Сероольховые влажновысокотравные (*Filipendula denudata, Scirpus sylvaticus, Athyrium filix-femina*) в долинах ручьев и рек;

37*) в сочетании с таволговыми лугами (*Filipendula denudata*) и ивняками (*Salix phylicifolia*).

37**) в сочетании с сероольшаниками папоротниковыми (*Athyrium filix-femina, Dryopteris expansa, D. filix-mas, Stellaria nemorum*) на склонах.

38 38. Сероольховые щучковые, влажновысокотравные с малиной (*Deschampsia caespitosa, Equisetum sylvaticum, Filipendula denudata, Crepis paludosa, Rubus idaeus*) (на бывших сельскохозяйственных угодьях).

Черемуховые (*Padus avium*)

39 39. Черемуховые с ольхой серой снытево-кочедыжниковые (*Athyrium filix-femina, Aegopodium podagraria, Stellaria nemorum*) в оврагах.

Мелколиственные леса смешанного состава.

40, 41 40. Елово-мелколиственные (*Alnus incana, Betula pubescens, Populus tremula*) папоротниковые (*Athyrium filix-femina. Dryopteris filix-mas*).

41. Мелколиственные (*Betula pendula, Populus tremula*, *Alnus incana*) высокотравные (*Anthriscus sylvestris, Angelica sylvestris, Urtica dioica, Chamaenerion angustifolium*).

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ ЛЕСА

42 42. Черноольховые (*Alnus glutinosa*) таволговые (*Filipendula denudata, Calamagrostis canescens, Stellaria nemorum*).

ПОСАДКИ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

43-45 43. Широколиственные (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior*) снытевые (*Aegopodium podagraria*).

44. Сосново-широколиственные (*Ulmus glabra, Tilia cordata, Acer platanoides, Quercus robur*) с разреженным травяным покровом (*Poa nemoralis, Lysimachia nummularia, Impatiens parviflora*).

45. Дубовые снытевые (*Aegopodium podagraria*).

КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

46 46. Ивняки (*Salix cinerea, S. phylicifolia, S. pentandra*) с березой, ольхой серой вейниковые (*Calamagrostis canescens, Lysimachia vulgaris, Galium palustre*).

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Олиготрофные сообщества

47, 48 47. Сосново-пушицево-кустарничково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Ledum palustre, Betula nana, Rubus chamaemorus, Calluna vulgaris, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*).

48. Комплекс сосново-кустарничково-сфагновых (*Pinus sylvestris, Calluna vulgaris, Ledum palustre, Empetrum nigrum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*) на кочках и осоково-пушицево-сфагновых (*Carex limosa, C. pauciflora, Eriophorum vaginatum, Sphagnum fallax*) в мочажинах.

Мезоолиготрофные и мезотрофные сообщества

49, 50 49. Комплекс пушицево-кустарничково-сфагновых (*Calluna vulgaris, Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Eriophorum vaginatum, Sphagnum angustifolium*) на кочках и осоково-сфагновых (*Carex lasiocarpa, Sphagnum fallax*) в межкочьях.

50. Осоково-сфагновые, сабельниково-осоково-сфагновые (*Carex rostrata, C. limosa, Comarum palustre, Sphagnum fallax, S. angustifolium*).

Евтрофные сообщества

51-53 51. Рогозово-осоково-сфагновые (*Typha latifolia, Carex rostrata, C. vesicaria, Sphagnum* spp.).

52. Белокрыльниково-сфагновые (*Calla palustris, Carex vesicaria, Cicuta virosa, Sphagnum riparium*).

53. Осоково-белокрыльниковые (*Calla palustris, Carex vesicaria, Comarum palustre, Thyselinum palustre, Athyrium filix-femina*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Суходольные луга

54, 55 54. Злаково-разнотравные (*Galium album, Centaurea jacea, Anthriscus sylvestris, Knautia arvensis, Melampyrum nemorosum, Schedonorus pratensis, Dactylis glomerata, Festuca rubra, Phleum pratense*).

55. Разнотравно-злаковые (*Deschampsia caespitosa, Alopecurus pratensis, Schedonorus pratensis, Agrostis capillaris, Vicia cracca, Hypericum maculatum, Alchemilla vulgaris, Ranunculus acris)*, местами с группами мелколиственных деревьев и кустарников (*Salix phylicifolia*, *S. myrsinifolia*).

56 56. Клеверово-одуванчиково-злаковые (*Dactylis glomerata, Agrostis capillaris, Poa pratensis, Taraxacum officinale, Trifolium repens*).

Пойменные луга

57, 58 57. Иван-чаевые, двукисточниково-иванчаевые (*Chamaenerion angustifolium, Phalaroides arundinacea, Elytrigia repens*);

57*) в сочетании с березняками звездчатковыми (*Stellaria holostea*).

58. Высокотравные (*Filipendula ulmaria, Angelica sylvestris, Lysimachia vulgaris, Stachys palustris, Urtica dioica*) с ивой (*Salix phylicifolia*).

ПСАММОФИТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

59 59. Волоснецовые (*Leymus arenarius*) сообщества, куртины шиповника (*Rosa rugosa*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

60 60. Заросли тростника с гигрофитным разнотравьем (*Phragmites australis, Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris)*, местами с ивой (*Salix phylicifolia*).

---

61 61. Участки сосновых и мелколиственных лесов на территориях баз отдыха.

Дополнительные знаки

- Группы и отдельные деревья лиственницы сибирской (*Larix sibirica*).
- Ель голубая (*Picea pungens*).
- Магония падуболистная (*Mahonia aquifolium*).
- Постоянные пробные площади (ГЗ-1–ГЗ-6, ГЗВ-1).

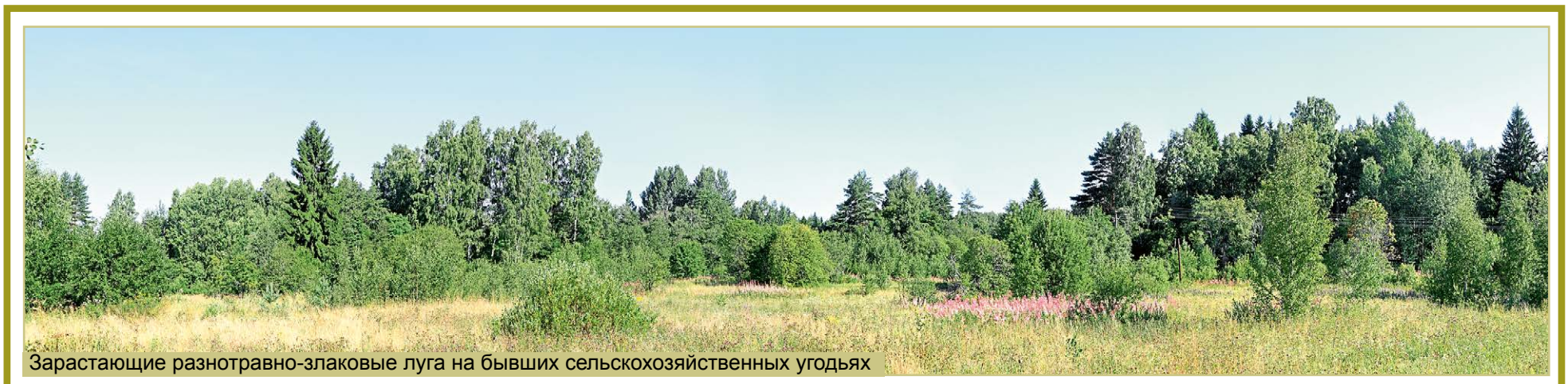
А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

* * *

Поселки, садоводства и другие застроенные участки.



Звездчатка дубравная


Зарастающие разнотравно-злаковые луга на бывших сельскохозяйственных угодьях

ярко окрашенный горизонт с аккумуляцией оксидов железа. Сосновые леса на песчаных равнинах имеют наиболее высокую рекреационную привлекательность; участки этих боров на территориях баз отдыха и детских лагерей и вблизи них испытывают сильную рекреационную нагрузку.

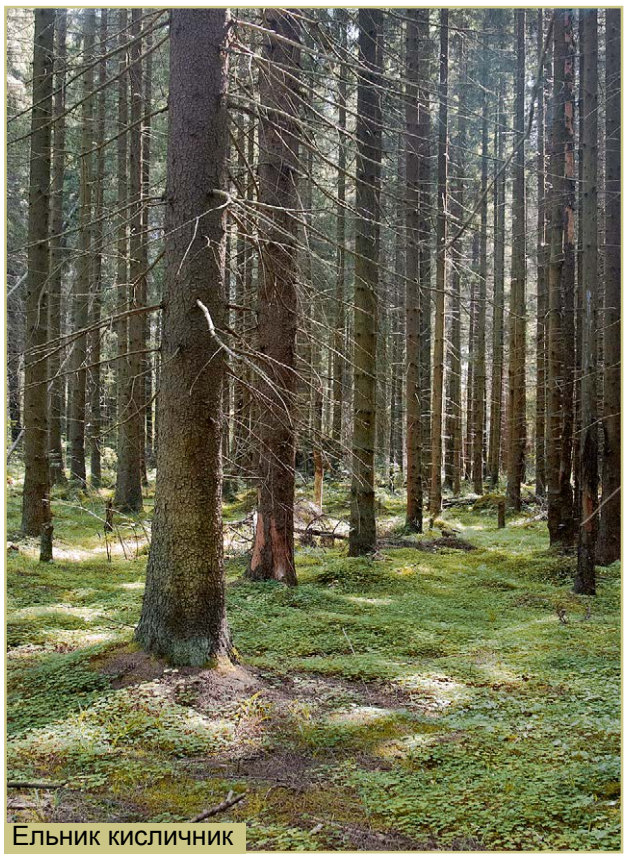
Значительная часть дренированных равнин на безвалунных песках и супесях была окультурена. В результате длительного сельскохозяйственного использования здесь были сведены леса, изменен микрорельеф, состав верхних горизонтов почвы, а иногда и режим увлажнения. В настоящее время здесь развиты дерново-слабоподзолистые, дерново-слабоподзолистые иллювиально-гумусово-железистые и иллювиально-железистые почвы с хорошо выраженным гумусовым горизонтом мощностью 10–30 см. В растительном покрове преобладают мелколиственные леса, в основном из березы и серой ольхи. Не более четверти площади бывших сельскохозяйственных земель представлено разнотравно-злаковыми лугами, которые частично используются под сенокосы, однако в последние годы они быстро зарастают кустарниковыми ивами и мелколиственными деревьями.

Наиболее возвышенную северо-восточную часть заказника занимают ландшафты дренированных и заболоченных равнин на валунных песках, супесях, реже суглинках (морена), отличительной особенностью которых является обилие валунов разных размеров и высокая щебнистость почв. Содержание скелетной фракции варьирует от 10–15 до 80–90 %, в последнем случае почвы развиваются в «карманах» между валунами. В почвенном покрове чередуются перегнойно-подзолистые иллювиально-гумусово-железистые и торфянисто-слабоподзолистые почвы. Сильная завалуненность грунтов служила препятствием для сельскохозяйственного освоения этих земель, поэтому здесь сохранились леса с преобладанием хвойных пород, в основном, ели. Возраст еловых лесов достигает 100 лет. Состав нижних ярусов лесных сообществ изменяется в зависимости от степени обогащения почвы продуктами разрушения валунов, степени дренированности (заболоченности), а также сомкнутости древостоя. Здесь произрастают кисличные и чернично-сфагновые ельники. Имеются обширные участки ветровалов, где идут лесовосстановительные сукцессии.

Ландшафты торфяников представлены разными типами: олиготрофными (верховыми), мезотрофными (переходными) и евтрофными (низинными). Контуры болот небольшие (100–300 м в поперечнике). Наиболее живописны низинные болота, формирующиеся в старицах рек. Старицы зарастают белокрыльником, осоками, сабельником, по берегам густые заросли образуют черемуха и ивы. Значительная часть олиготрофных и мезотрофных торфяников была подвергнута осушению в первой половине XX в. и сейчас покрыта лесной растительностью.

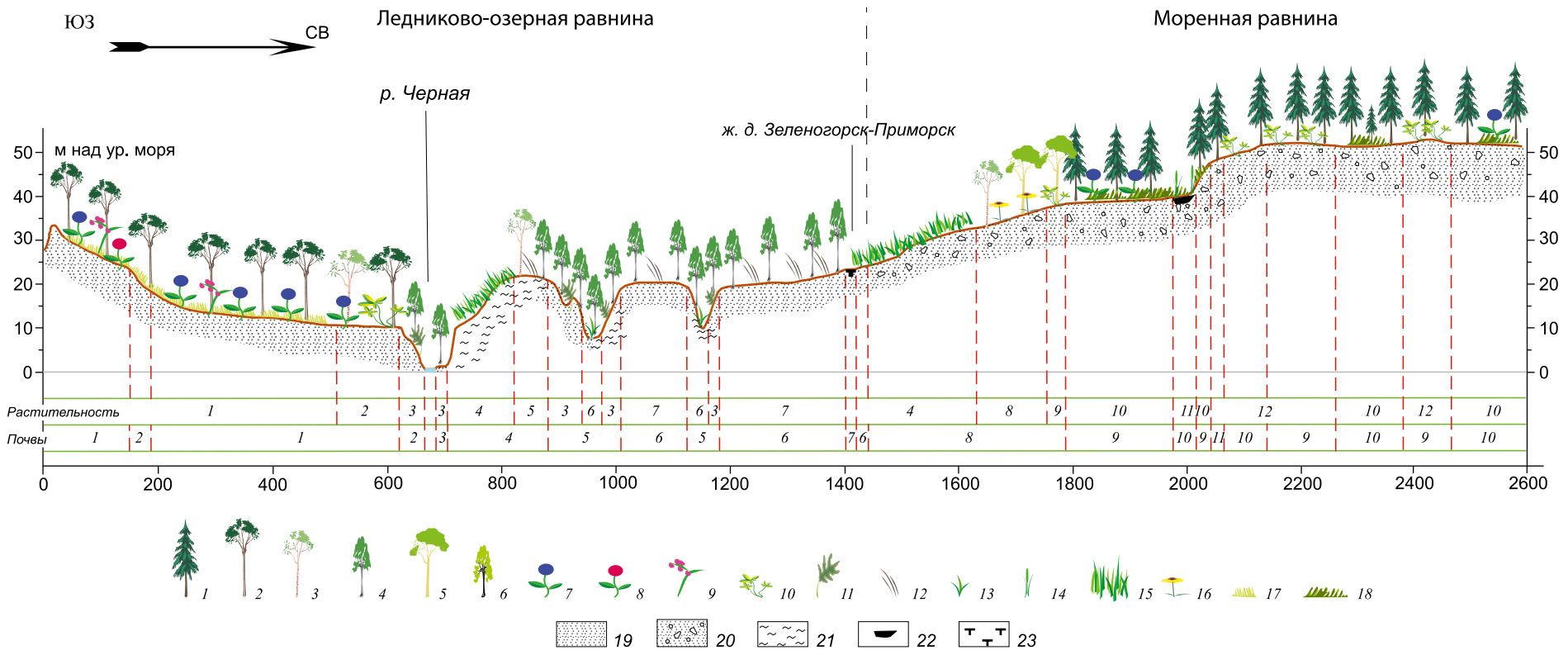
Примечательная особенность ландшафтной структуры заказника «Гладышевский» – долины и поймы рек. Склоны долин рек Гладышевки и Черной преимущественно сложены песками и супесями. На них произрастают еловые чернично-травяные и березовые травяные леса. Склоны, сложенные суглинками и тонкими супесями, обычно покрыты сероольшаниками с покровом из папоротников. На крутых склонах встречаются незакрепленные участки с осыпными процессами; имеются также эрозионные ложбины. На вогнутых нижних частях склонов довольно многочисленны выходы грунтовых вод и локальные накопления торфа (до 1 м).

Поймы (а также надпойменные террасы, не всегда четко отделенные от самой поймы) представлены относительно небольшими фрагментами вдоль всех рек. Ширина поймы обычно составляет 10–30 м. В высокое половодье, как правило, затапливаются участки высотой до 2 м над меженным уровнем рек. В поймах иногда выражен гривистый микрорельеф: пологие гривы сочетаются с переувлажненными, нередко заболоченными ложбинами. Почти все поймы и надпойменные террасы длительное время использовались под сенокосы и пастбища. Современная растительность представлена сероольшаниками


Ельник кисличник


Ряды берез по мелиоративным канавам на бывших сельскохозяйственных угодьях


Заросли черемухи в пойме р. Черной



Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – ель, *2* – сосна, *3* – береза, *4* – осина, *5* – ольха серая, *6* – клен; *кустарнички*: *7* – черника, *8* – брусника, *9* – вереск; *травы*: *10* – кислица, *11* – папоротники (кочедыжник женский, щитовники мужской и распростертый), *12* – лесо-луговые травы (щучка, гравилат речной, хвощ лесной), *13* – влажное высокотравье (таволга, скерда болотная, вейник седеющий), *14* – болотные травы (сабельник, осоки вздутая и топяная), *15* – геминеморальные травы (звездчатка ланцетолистная, сныть, вороний глаз, ветреница дубравная), *16* – луговые травы (лисохвост, овсяница луговая, горошек мышиный, зверобой пятнистый, манжетка); *мхи*: *17* – зеленые (*Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*), *18* – сфагновые (*Sphagnum girgensohnii*). *Почвообразующие породы*: *19* – безвалунные пески, *20* – валунные пески, *21* – суглинки, *22* – торф, *23* – насыпной грунт (щебень, песок).

Растительность: *1* – сосняк кустарничково-зеленомошный, *2* – березово-сосновый лес чернично-кисличный, *3* – сероольшаник с черемухой папоротниковый, *4* – разнотравно-злаковый луг, *5* – сероольхово-березовый лес разнотравный, *6* – сероольшаник влажновысокотравный, *7* – сероольшаник щучковый, *8* – осиново-березовый лес с обильным кленовым подростом геминеморальнотравный, *9* – осинник с елью кисличный с геминеморальными видами, *10* – ельник чернично-сфагновый (*Sphagnum girgensohnii*), *11* – сабельниково-осоково-сфагновое (*Sphagnum fallax, S. angustifolium*) болото, *12* – ельник кисличный.

Почвы: *1* – поверхностно- и слабоподзолистые иллювиально-гумусово-железистые, перегнойно-слабоподзолистые иллювиально-гумусово-железистые; *2* – поверхностно-подзолистые иллювиально-железистых и перегнойно-слабоподзолистых иллювиально-гумусовых почвах; *3* – дерновые аллювиальные слабослоистые почвы с погребенными гумусовыми горизонтами; *4* – дерновые оглеенные и дерново-глеевые; *5* – дерновые смытые; *6* – дерново-слабоподзолистые и дерново-слабоподзолистые иллювиально-гумусово-железистые; *7* – железнодорожная насыпь; *8* – дерново-слабоподзолистые; *9* – перегнойно-подзолистые иллювиально-гумусово-железистые в сочетании с торфянисто-слабоподзолистыми почвами; *10* – торфянисто-(подзолисто-) глеевые иллювиально-гумусовые; *11* – перегнойно-подзолистые маломощные щебнистые.

с обилием хмеля и влажнотравным покровом, зарослями ив, черемухи и пойменными лугами, в которых доминируют двукисточник и иван-чай. Для пойменных дерновых аллювиальных почв характерен развитый горизонт дернины, наличие погребенных гумусовых горизонтов и общая прокрашенность профиля гумусом. Слоистость, свойственная аллювиальным почвам, выражена слабо.

Флора сосудистых растений заказника насчитывает 450 видов. Видовой состав флоры типичен для юго-западной части Карельского перешейка. Для прибрежной полосы Финского залива характерен комплекс приморских видов растений, среди которых встречаются довольно редкие – дягиль приморский (*Archangelica litoralis*) и лебеда приморская (*Atriplex litoralis*), найденная в полосе морских выбросов. На песчаном побережье залива произрастают волоснец песчаный (*Leymus arenarius*) и чина приморская (*Lathyrus maritimus*), несколько реже – морская горчица балтийская (*Cakile baltica*). Два псаммофильных вида являются редкими для Санкт-Петербурга и Ленинградской области: осока песчаная (*Carex arenaria*), произрастающая у западной границы заказника, и вайда красильная (*Isatis tinctoria*), встречающаяся в Санкт-Петербурге только здесь. На мелководье отмечены клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*) и сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*). На побережье можно встретить одичавший из культуры североамериканский вид эхиноцистис лопастнолистный (*Echinocystis lobata*), который здесь обильно разрастается.

На территории заказника нередки широколиственные виды деревьев: вяз гладкий (*Ulmus laevis*), клен (*Acer platanoides*), дуб (*Quercus robur*), липа (*Tilia cordata*). Среди кустарников встречается лещина (*Corylus avellana*) и очень редко – раннецветущий кустарник волчеягодник обыкновенный (*Daphne mezereum*). Под пологом широколиственных деревьев произрастают дубравные (неморальные) травянистые виды – воронец колосистый (*Actaea spicata*), колокольчик широколистный (*Campanula latifolia*),


Дягиль приморский


Волчеягодник обыкновенный


Магония падуболистная

медуница неясная (*Pulmonaria obscura*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), ветреница дубравная (*Anemonoides nemorosa*), хохлатка плотная (*Corydalis solida*) и др. В сосново-березовом лесу на левом берегу р. Черной в центральной части заказника найдена любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha*), которая встречается на Карельском перешейке только на юго-западе в нескольких местонахождениях. В северо-восточной части заказника в ельнике на валуне до сильных осенних ветровалов 2013 г. произрастал редкий для ООПТ города вид папоротника — многоножка обыкновенная (*Polypodium vulgare*).

Вблизи бывших усадеб сохранились редкие интродуценты: магония падуболистная (*Mahonia aquifolium*), псевдотсуга Мензеса (*Pseudotsuga menziesii*) – виды североамериканского происхождения; мятлик Шэ (*Poa chaixii*) – горный европейский вид, нередко высевавшийся в парках в конце XIX – начале XX в.

Бриофлора. Заказник «Гладышевский» богат мохообразными – здесь встречаются 28 видов печеночников, 110 видов мхов. Разнородный состав бриофлоры обусловлен разнообразием ландшафтов и местообитаний, для каждого из которых характерны свои, в том числе и редкие мохообразные. Наибольшее число видов отмечено в сырых еловых лесах заказника, здесь найдено и большинство редких печеночников. На почве в ельниках обилен печеночник *Plagiochila asplenioides*, на гнилых ветках и пнях растут редкие виды *Calypogeia integristipula* и *C. suecica*, а на подстилке среди валежа старовозрастных елей отмечен *Schistochilopsis obtusa*. На комлях ели обитают редкие мхи *Plagiothecium curvifolium* и *Brachytheciastrum velutinum*. Местообитания многих редких видов сосредоточены в долине р. Черной. В глубоких сырых оврагах встречается эпиксильный вид *Plagiothecium latebricola*, а на почве обильны *Eurhynchium angustirete* и *Rhytidiadelphus subpinnatus*. На крутых береговых склонах поселяются редкие для территории Санкт-Петербурга напочвенные мхи *Buxbaumia aphylla*, *Dicranella crispa*, *Pohlia proligera*, *Schistostega pennata*, печеночник *Scapania curta*. По берегу реки и на камнях в воде отмечено немало видов водных и околоводных местообитаний, в том числе и редкие мхи *Dichelyma falcatum*, *Hygrohypnum luridum, H. ochraceum,* а в черноольшанике в устье р. Черной и в сероольховом лесу на левом берегу р. Черной – *Mnium hornum*. Значительно обогащают бриофлору заказника виды мхов на старых бетонных сооружениях и фундаментах, среди них встречаются редкие виды – *Distichium capillaceum*, *Homalia trichomanoides*, *Homalothecium lutescens*, *Racomitrium microcarpon* и *Tortula muralis*. В середине XX в. в окрестностях пос. Молодежное были найдены очень редкий напочвенный печеночник *Fossombronia wondraczekii* и уникальный представитель антоцеротовых *Anthoceros agrestis*.

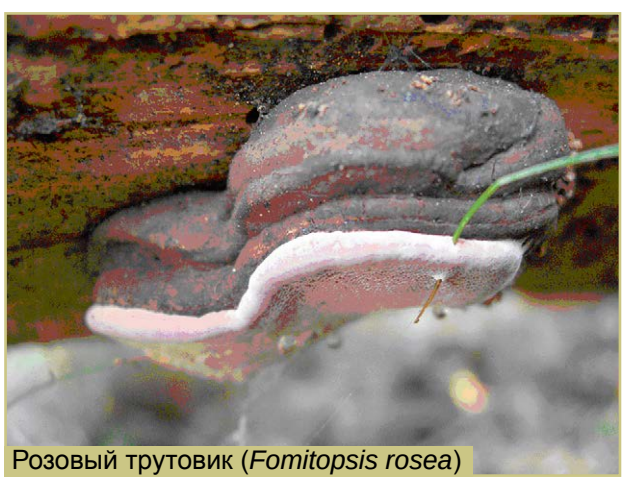

Папоротник многоножка обыкновенная

Лихенофлора. Благодаря тому, что заказник является наиболее удаленным от центра Санкт-Петербурга, имеет сложную ландшафтную структуру и занимает значительную площадь, здесь сохранилась наиболее богатая в черте города лихенофлора: сейчас известно 310 видов. В заказнике встречаются редкие для Санкт-Петербурга и Ленинградской области виды лишайников: *Anaptychia ciliaris*, *Bryoria furcellata*, *Cladonia stellaris*, *Peltigera degenii*, *Ramalina fraxinea*, *Vezdaea acicularis*. Еще несколько видов – *Arthonia helvola, Bacidia rubella, Chaenothecopsis nigra, C. subparoica, Cladonia norvegica, Leptogium teretiusculum* и *Microcalicium ahlneri* – являются индикаторами старовозрастных лесов и связаны с их оставшимися небольшими фрагментами или с восстановительными стадиями развития таких сообществ. Несмотря на длительную историю освоения этой территории, в заказнике еще встречаются достаточно разнообразные сообщества лишайников, поселяющихся на камнях. На гранитных валунах и блоках можно найти редкие виды *Parmelia saxatilis*, *Umbilicaria deusta* и *U. polyphylla*, совершенно отсутствующие вблизи городской застройки. Высокая рекреационная нагрузка на сосняки пока еще не привела к полному исчезновению напочвенных лишайников – здесь можно встретить около 40 видов из родов *Cladonia*, *Cetraria*, *Peltigera* и *Stereocaulon*. Современная лихенофлора Гладышевского заказника имеет типично таежный характер, несколько обеднена в результате почти полного исчезновения старовозрастных лесов, но обогащена обитателями камней и видами, являющимися обычными спутниками человека.


Кладония звездчатая (*Cladonia stellaris*)

Водоросли. К настоящему времени выявлено 89 видов и внутривидовых таксонов водорослей из 5 отделов: диатомовые водоросли (*Bacillariophyta*), зеленые (*Chlorophyta*), синезеленые (*Cyanophyta*), эвгленовые (*Euglenophyta*) и красные водоросли (*Rhodophyta*). Подавляющее большинство найденных водорослей – представители диатомовых, которые доминируют во всех обследованных водоемах. Четко выделяются 2 комплекса видов. Развитие одного из них приурочено к Финскому заливу, рекам Гладышевке и Черной и связанным с ними водоемам, другого – к заболоченным местообитаниям.

Среди обнаруженных водорослей отмечены виды, редко встречаемые на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области – *Aphanothece microscopica, Chamaesiphon curvatus, Eunotia crista galli, E. lapponica, Frustulia rhomboides* var. *saxonica, Neidium bisulcatum, Pinnularia subcapitata, Placoneis clementis.* Некоторые виды отмечены для региона впервые – *Pinnularia rupestris* и *Stauroneis smithii*. Интересна находка *Pinnularia streptoraphe*, характерной для дистрофных и кислых водоемов.


Розовый трутовик (*Fomitopsis rosea*)

Грибы. На территории заказника к настоящему времени известны 148 видов афиллофоровых грибов. Своеобразие микобиоты заказника обусловлено разнообразием лесных биотопов и

наличием на его территории фрагментов старовозрастных еловых лесов. Именно в ельниках чернично-зеленомошных и сфагновых обнаружены основные местонахождения редких и индикаторных видов грибов – *Amylocorticium subincarnatum, Fomitopsis rosea*, *Oligoporus guttulatus*, *O. leucomallellus*, *Phellinus ferrugineofuscus*, *P. viticola*, *Phlebia centrifuga*, *Pseudomerulius aureus*, *Pycnoporellus fulgens*.

В дубовой роще близ пос. Серово выявлено местонахождение *Phellinus robustus*, а на живом стволе ивы – первое местонахождение на территории города специализированного вида *Gloiodon strigosus*. В лиственных лесах по берегу р. Черной произрастают многие редкие для Санкт-Петербурга и Ленинградской области виды грибов: *Ceriporiopsis aneirina*, *Dentipellis fragilis, Hyphoderma mutatum*, *Protomerulius caryae*, *Punctularia strigosozonata*. В сосновых лесах обнаружены *Meruliopsis taxicola* и довольно редкий вид *Oligoporus ptychogaster* (первое местонахождение на территории города). На территории заказника также отмечено единственное для Санкт-Петербурга и Ленинградской области местонахождение редкого вида *Scytinostroma hemidichophyticum*.

Фауна наземных позвоночных животных. Достаточно большая площадь городской части заказника, многообразие лесных и наличие открытых биотопов, рек, а также прилегающая акватория Финского залива обеспечивают богатство видового разнообразия фауны позвоночных животных.

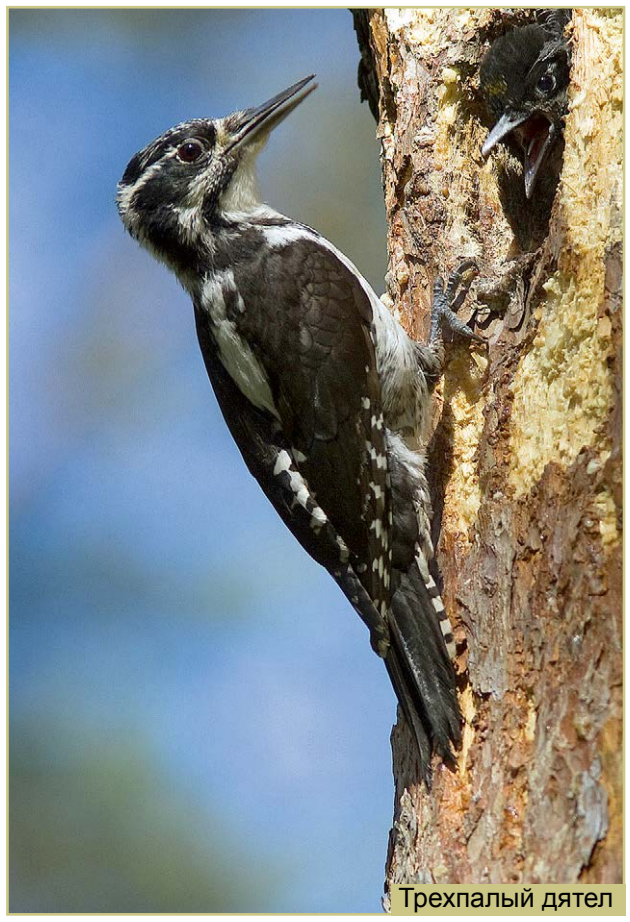

Малый пестрый дятел


Воробьиный сычик

Всего на территории заказника отмечено 4 вида земноводных, 3 вида пресмыкающихся, 122 вида птиц и 34 вида млекопитающих. Поскольку заказник непосредственно граничит с лесными массивами Ленинградской области, в его северной части возможны встречи еще некоторых видов таежных млекопитающих, в том числе бурого медведя и рыси.

Наиболее богаты в фаунистическом отношении участки хвойно-лиственных лесов, особенно примыкающие к долинам рек, где наблюдаются не только высокая численность, но и значительное видовое разнообразие позвоночных животных. В этих местообитаниях отмечены 4 вида земноводных, 2 вида пресмыкающихся, 52 вида птиц и 20 видов млекопитающих. Здесь встречаются редкие для территории Санкт-Петербурга животные: гадюка, осоед, чеглок, рябчик, длиннохвостая неясыть, желна, седой дятел, зеленая пеночка, малая мухоловка, еж, ласка, барсук. Обитает летяга – редкий вид грызунов, численность которого невелика по естественным причинам, а в настоящее время падает из-за интенсивной вырубки лесов. Регулярно наблюдаются следы пребывания лося, причем в отличие от других ООПТ Санкт-Петербурга, где случаются только редкие заходы зверя, в заказнике он держится почти постоянно.

Орнитофауна ельников, помимо таких фоновых видов, как крапивник, зарянка, певчий дрозд, желтоголовый королек, представлена и более редкими видами – это дневные хищные птицы (ястребы – перепелятник и тетеревятник) и совы (бородатая неясыть, воробьиный сычик). Обнаружен редкий в регионе трехпалый дятел, факты размножения которого в городе известны, кроме Гладышевского заказника, только в Охтинском лесхозе. В годы высокого урожая шишек ели здесь возможно гнездование клеста-еловика. Из млекопитающих постоянными обитателями еловых лесов являются малая и обыкновенная землеройки, белка и куница.


Трехпалый дятел

В сосняках, всегда отличающихся небогатой орнитофауной, зарегистрированы все виды, обычные для этого типа лесов в регионе. Из птиц, редко гнездящихся в черте города, следует отметить обыкновенного козодоя, дерябу, хохлатую синицу и особенно лесного жаворонка, для которого территория Гладышевского заказника в настоящее время – единственное достоверно установленное место гнездования. Весной здесь концентрируются глухари, крайне редко встречающиеся на других ООПТ города. Из пресмыкающихся характерна и достаточно обычна веретеница – вид, редкий для территории Санкт-Петербурга.


Следы барсука


Гадюка


Козодой

На лугах в междуречье Рощинки и Гладышевки и вдоль железнодорожного полотна гнездятся коростель, луговой чекан, обыкновенный жулан, речной и обыкновенный сверчки, садовая камышевка, серая славка, обыкновенная чечевица и другие представители лугово-кустарникового комплекса. В прибрежных лиственных лесах, на участках с большим количеством погибающих или мертвых деревьев, поселяются белоспинный и малый пестрый дятлы. В поймах рек и их старицах отмечены выводки кряквы, гоголя и белой трясогузки; в некоторых местах встречаются перевозчик и редкий для города зимородок. На порожистых участках р. Рощинки регулярно зимует оляпка – вид, ставший чрезвычайно редким и известный на зимовке в границах города только в одном месте на р. Охте. Из околоводных млекопитающих здесь обитают американская норка и ондатра. На р. Гладышевке и в верхнем течении р. Черной отмечены следы жизнедеятельности бобров – погрызы деревьев, тропы, норы. На отдельных участках рек и ручьев зарегистрированы виды, включенные в региональные и международные Красные книги – водяная кутора, водяная ночница, выдра. Скорее всего, основные участки обитания водяной ночницы и выдры располагаются за пределами административной границы Санкт-Петербурга, и на территории заказника наблюдаются только случайные их встречи.

Наиболее значимое место для водоплавающих и околоводных птиц – устье р. Черной и прилегающая к нему прибрежная часть Финского залива. Ранней весной, когда большая часть залива еще покрыта льдом, на промоинах в месте впадения реки в залив собираются чайки (серебристая, сизая, озерная) и утки (в основном кряква). Благодаря постоянной подкормке птиц отдыхающими здесь сформировалась достаточно крупная и устойчивая популяция этого вида. Скопления кряквы на миграционных стоянках (до 200 особей) значительно превышают естественную емкость кормовых угодий. Подкормка также обеспечивает высокую концентрацию выводков и молодых крякв в летний период. Изредка и в незначительном количестве на весенних миграционных стоянках наблюдаются чомга, большой баклан, лебедь-кликун, чирок-свистунок, хохлатая чернеть, гоголь и большой крохаль. В периоды сезонных миграций здесь встречаются и редкие виды: галстучник, клуша, полярная и малая крачки.


Хохлатая синица


Лесной жаворонок

Моллюски. Реки заказника входят в систему водоемов и водотоков, которая является единственным на Карельском перешейке местом совместного обитания благородных лососей рода *Salmo* (атлантического лосося и кумжи) и крайне редкого моллюска – пресноводной жемчужницы *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) (*M. elongate* (Lamarck, 1819)), внесенной в международную Красную книгу как «вид, находящийся под угрозой исчезновения».


Оляпка

Пресноводная жемчужница – это двустворчатый моллюск, из которого издавна добывали жемчуг и перламутр. Он примечателен тем, что его личинки (глохидии) могут развиваться, только паразитируя на жабрах молоди лососевых рыб. Считается, что вреда рыбам это не причиняет, так как личинки маленькие. Присутствие жемчужницы, в свою очередь, косвенным образом приносит пользу рыбам, поскольку моллюски питаются путем фильтрации воды и очищают воду как раз на тех участках рек, где размножаются лососевые рыбы. Как и молодь лососевых, жемчужница обитает в чистых реках на каменистых порогах с песчаными участками. Личинки жемчужниц появляются в августе-сентябре. Если поблизости окажется рыба, они прикрепляются к ее жабрам. В том случае, если эта рыба – атлантический лосось или кумжа, личинки растут и нормально развиваются, окруженные тканью хозяина. Спустя несколько месяцев они покидают рыбу и оседают на дно. Первые 5–10 лет молодые жемчужницы живут, зарывшись в грунт на глубину до 50 см. Затем они выходят на поверхность дна, находят подходящее место и позже практически не перемещаются. Жемчужницы начинают размножаться в возрасте 15–20 лет и сохраняют способность к размножению всю жизнь. Максимальная продолжительность их жизни – более 100 лет (возраст определяется по кольцам на раковине). На реках Гладышевке и Рощинке имеется всего несколько участков, пригодных для обитания жемчужницы. На трех из них жемчужница встречается, но ее численность минимальна, средний возраст – 30–50 лет. В прошлом жемчужница была широко распространена в Западной Европе, но в настоящее время почти повсеместно вымирает из-за загрязнения рек, истребления лососевых рыб, строительства гидросооружений и другой хозяйственной деятельности человека.


Пресноводная жемчужница


Водяная кутора


Живородящая ящерица

В низовьях р. Черной найден и другой редкий моллюск – толстая перловица (*Unio crassus*), включенная в международную Красную книгу. Для местообитаний толстой перловицы характерна большая степень евтрофикации воды, поэтому эти два вида моллюсков совместно не существуют.

Заказник «СЕВЕРНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ НЕВСКОЙ ГУБЫ»



Государственный природный заказник регионального значения «Северное побережье Невской губы» образован постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 25 ноября 2009 г. № 1342. Площадь заказника – 330 га.

Заказник «Северное побережье Невской губы» образован с целью сохранения типичных приморских ландшафтов, участков широколиственных лесов, мест гнездования и стоянок водоплавающих и околоводных птиц. Расположен в Приморском районе, между поселками Ольгино и Лисий Нос к югу от железнодорожной линии Ланская–Сестрорецк. Территория заказника входит в состав ландшафтного района Приневской низменности южно-таежной подпровинции Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение. На территории заказника коренные (дочетвертичные) породы залегают на глубине более 30 м и в верхней части представлены отложениями котлинской свиты вендской системы верхнего протерозоя (зеленоватые плотные глины). Кристаллический фундамент залегает на глубинах 180–200 м. Нижняя часть толщи четвертичных отложений (несколько десятков метров) сложена ледниковыми осадками, преимущественно основной мореной валдайского оледенения (валунные суглинки, супеси, пески). На моренных супесях и суглинках залегают осадки поздне- и послеледниковых водоемов (пески, супеси, суглинки, ленточные глины); их общая мощность достигает нескольких метров. На поверхность морена не выходит. Встречающиеся по всей территории валуны из кристаллических пород (в основном гранитов рапакиви) − результат размыва морены послеледниковыми водоемами; больше всего валунов на грядах – древних береговых валах.

На поверхности повсеместно залегают осадки Литоринового моря. В пределах береговых валов они представлены разнозернистыми песками, обычно с галькой и мелкими валунами. В понижениях между валами состав морских отложений более сортированный: это средне- и мелкозернистые пески и супеси, иногда с небольшим количеством щебня. В западной части территории, между современным и древними береговыми валами верхняя часть толщи литориновых осадков представлена легкими суглинками и супесями мощностью до 0.5 м, залегающими на разнозернистых щебнистых песках (двучленные наносы). В заболоченных понижениях между береговыми валами на литориновых осадках залегает маломощный (менее 1 м) торф низинного и переходного состава.

Рельеф. ООПТ расположена в пределах литориновой аккумулятивной террасы – бывшего дна Литоринового моря. Это волнистая слабонаклонная (менее 5°) равнина, максимальные абсолютные отметки которой в пределах заказника достигают 8.5 м (Приморское шоссе). Параллельно современной береговой линии на террасе протягиваются древние береговые валы – пологие гряды шириной 20−200 м и относительной высотой до 2.5 м. В восточной части территории насчитывается до пяти параллельных гряд, имеющих вытянутые очертания. В западной части заказника некоторые гряды сливаются между собой. Приморское шоссе также проложено по одному из древних береговых валов.

Пространства между грядами представляют собой плоские или слабоволнистые понижения, в основном заболоченные, с абсолютными отметками до 5 м. Со стороны побережья литориновая терраса окаймлена на большом протяжении современным береговым валом,



КОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК
Масштаб 1 : 15 000
0 300 600 м

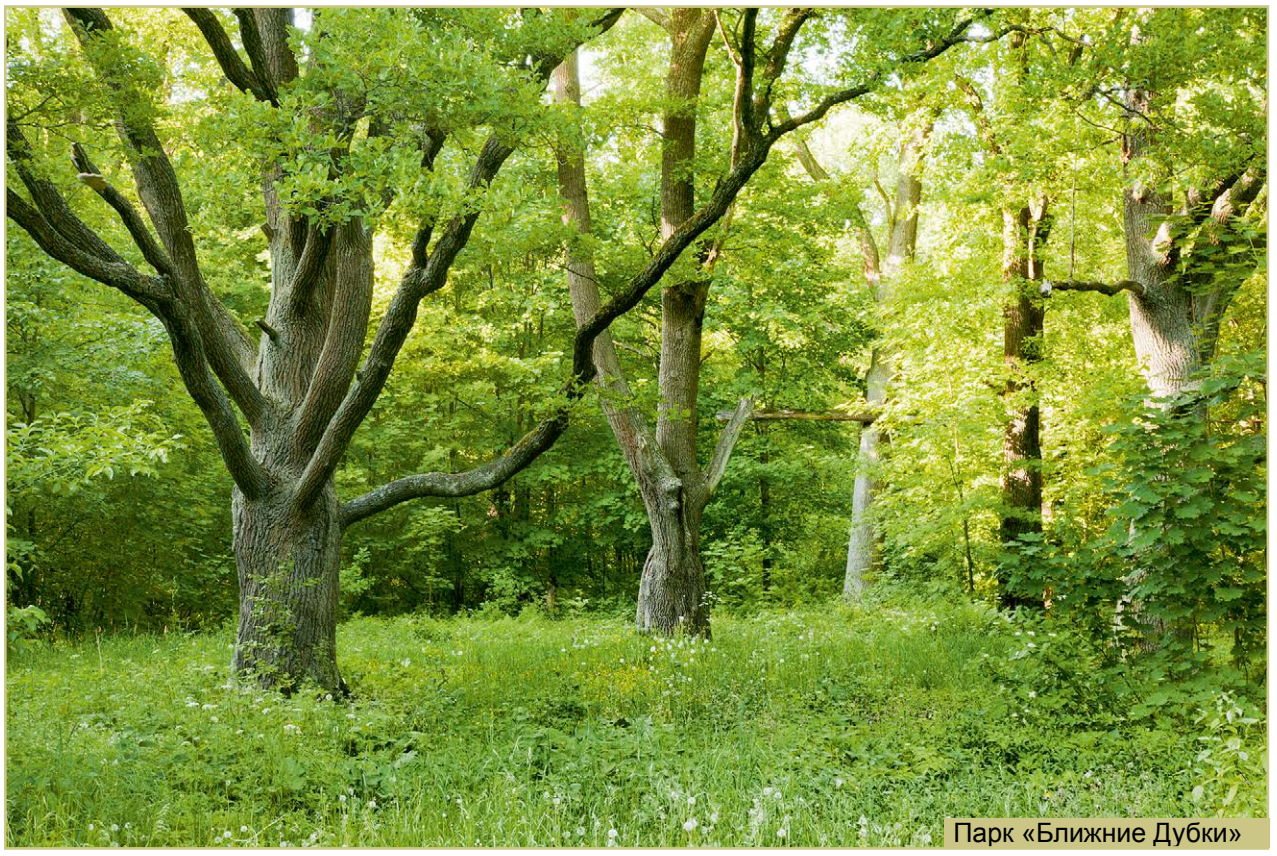


Приморский луг, заросли камыша и тростника на побережье Финского залива

ширина которого обычно не превышает 50 м, а относительная высота – 1.5 м. К югу от берегового вала протягивается современная морская аккумулятивная терраса шириной 40–100 м и высотой до 1 м, на очень небольших участках представляющая собой песчаный пляж. Внешняя (со стороны Финского залива) граница современной террасы выражена слабо, поскольку уровень залива часто изменяется вследствие нагонов, и берег постепенно переходит в широкую (до 800 м) полосу сильно заросших мелководий.

Входящий в состав заказника остров Верперлуда расположен примерно в 400 м от побережья; ширина острова 250–300 м. Остров имеет слабоволнистую поверхность с абсолютными отметками не выше 1.5 м; многочисленные понижения затапливаются при нагонах. С юго-запада, юга и юго-востока остров окаймляет береговой вал высотой до 1 м и шириной до 20 м; на южном и юго-восточном побережье имеются участки песчаных пляжей. На севере и северо-востоке остров окружен заросшими мелководьями.

На территории заказника есть участки с преобразованным рельефом. В восточной части парка «Ближние Дубки» в XVIII в. были созданы террасы нескольких уровней из насыпного грунта мощностью до 1 м. Вдоль западной границы заказника, где до 1950-х гг. располагалась воинская часть, сохранились насыпные холмы высотой до 2 м и до 20 м в поперечнике, насыпи и остатки бетонных сооружений.



Парк «Ближние Дубки»



Остров Верперлуда

Поверхностные воды. Территория заказника относится к водосбору Финского залива. Крупные водотоки здесь отсутствуют. До начала осушительных работ поверхность литориновой террасы частично дренировалась небольшими ручьями, впадавшими в Невскую губу; около половины территории было заболочено. Первые мелиоративные работы здесь проводились в 1720-х гг. при создании усадьбы «Ближние Дубки», где была сооружена прямоугольная сеть каналов. Каналы наполнялись водой из искусственного пруда, который находится к северу от железной дороги Ланская–Сестрорецк. Остатки этой сети каналов сохранились до нашего времени.

Наиболее активное осушение началось, по-видимому, в конце 1930-х гг., когда территории был придан статус лесопарка, и продолжилось в послевоенные десятилетия. Все естественные ручьи, протекавшие по литориновой террасе, были канализированы; густая сеть осушительных канав была проведена почти во всех заболоченных понижениях между береговыми валами. В результате осушительных работ уровень грунтовых вод в заболоченных понижениях понизился на 0.5–1.0 м; здесь сформировались продуктивные древостои из березы, сосны и ели; безлесных болот на территории практически не осталось. В настоящее время основная часть дренажных канав функционирует. Некоторые канавы заплыли и слабо выполняют свои функции; особенно это касается участков вблизи берега Финского залива, где многие канавы заключены в трубы.

Вблизи западной границы заказника имеется несколько искусственных прудов, длина одного из них достигает 200 м, а площадь – 0.4 га. Пруды, по-видимому, появились в 1950-х гг., уровень воды в них сильно колеблется; почти все пруды зарастают.

После возведения в 1984 г. северного участка Комплекса защитных сооружений Ленинграда от наводнений («дамбы»), прилегающая к ООПТ часть акватории Невской губы интенсивно зарастает водными макрофитами с преобладанием тростника и камыша. В настоящее время доля открытой водной поверхности в прибрежной полосе шириной 200–800 м не превышает 25 %. Уровень Финского залива сильно колеблется; колебания имеют сгонно-нагонный, сейшевый и сезонный характер. При сильных штормах происходят заплески воды и органического вещества (в основном остатков камыша, тростника, водорослей) в ближайшие к береговой полосе межваловые понижения.

История освоения территории. Первые сведения о поселениях в Приневье относятся к рубежу XV–XVI вв., когда новгородские земли были уже присоединены к владениям Великого княжества Московского. В Переписной окладной книге Водской пятины 1500 г. записано село Лисичье на Корином Носу (совр. Лисий Нос). Оно объединяло 13 небольших деревень, состоящих из 1–3 дворов. В качестве сельскохозяйственных угодий тогда могли использоваться дренирован-



Осень на побережье (современный береговой вал)

ные террасы с двучленными наносами по берегу Финского залива, обладающие высоким естественным плодородием почв. Однако во второй половине XVI в. сельскохозяйственные земли (в пределах современной ООПТ) были заброшены, заросли лесом и впредь, по-видимому, не использовались. На карте Нотеборгского лёна ингерманландских владений Швеции, датируемой 1688 г., вся рассматриваемая территория покрыта лесом. В составе Швеции территория находилась официально с 1617 по 1721 г.

В начале XVIII в., после Северной войны, восстановившей юрисдикцию России над Приневьем, именным указом Петра I все леса по северному побережью Невской губы были объявлены заповедными. По-видимому, это воспрепятствовало возможному сведению части лесов под сельскохозяйственные угодья. В 1723 г. между Лахтой и Лисьим Носом, восточнее деревни Верпелево, была создана усадьба Петра I «Ближние Дубки» с регулярным парком прямоугольной формы, размерами примерно 250×300 м. Для создания парка был использован участок леса, в котором, кроме преобладающей черной ольхи, имелась примесь дуба и мелколиственных пород; часть деревьев (в основном дубы и липы) были посажены. После смерти Петра I в 1725 г. усадьба запустела. Планировка парка и многие старые деревья сохранились до нашего времени.

В 1764 г. территория перешла во владения Г. Г. Орлова, с 1813 г. – статской советницы Яковлевой. На карте 1817 г. земли вдоль побережья Финского залива между Лахтой и Верпелево показаны как полностью залесенные, эти леса на значительной площади были заболочены. Строительство военных укреплений и гавани в Лисьем Носу в середине XIX в. не затронуло территорию к востоку от д. Верпелево в сторону Лахты: она по-прежнему оставалась залесенной и необжитой. Вдоль берега залива тянулась полоса пляжей.

После открытия железнодорожного сообщения между Санкт-Петербургом и Сестрорецком в 1894 г. началось интенсивное дачное освоение прилегающих земель. В лесах к северу и югу от железной дороги в начале XX в. была проложена сеть просек. На плане лесонасаждений Лахтинской дачи Сестрорецкого лесничества 1927 г. в пределах современной территории заказника преобладают береза и ель; имеется несколько участков вырубок.

С 1938 г. в парклесхозах треста лесопарковой зоны Ленинграда организуются лесопарки, одним из которых стал Северо-Приморский лесопарк на территории между станциями Ольгино и Лисий Нос. По-видимому, еще в предвоенные годы здесь начались масштабные осушительные работы в многочисленных заболоченных понижениях между древними береговыми валами, где произрастали малопродуктивные березовые леса. В результате осушения начали формироваться высокобонитетные древостои березы, ели и сосны, преобладающий возраст которых сейчас 70–80 лет. В годы Великой Отечественной войны пригородные леса, в том числе и Северо-Приморский лесопарк, подверглись беспорядочной рубке. В 1950-е гг. восточнее пос. Поляны был размещен военный объект. В ходе его строительства был вырублен участок леса, в том числе старые дубы, изменен естественный рельеф, насыпан грунт. В настоящее время часть территории бывшего военного объекта площадью около 8 га находится в пределах заказника.

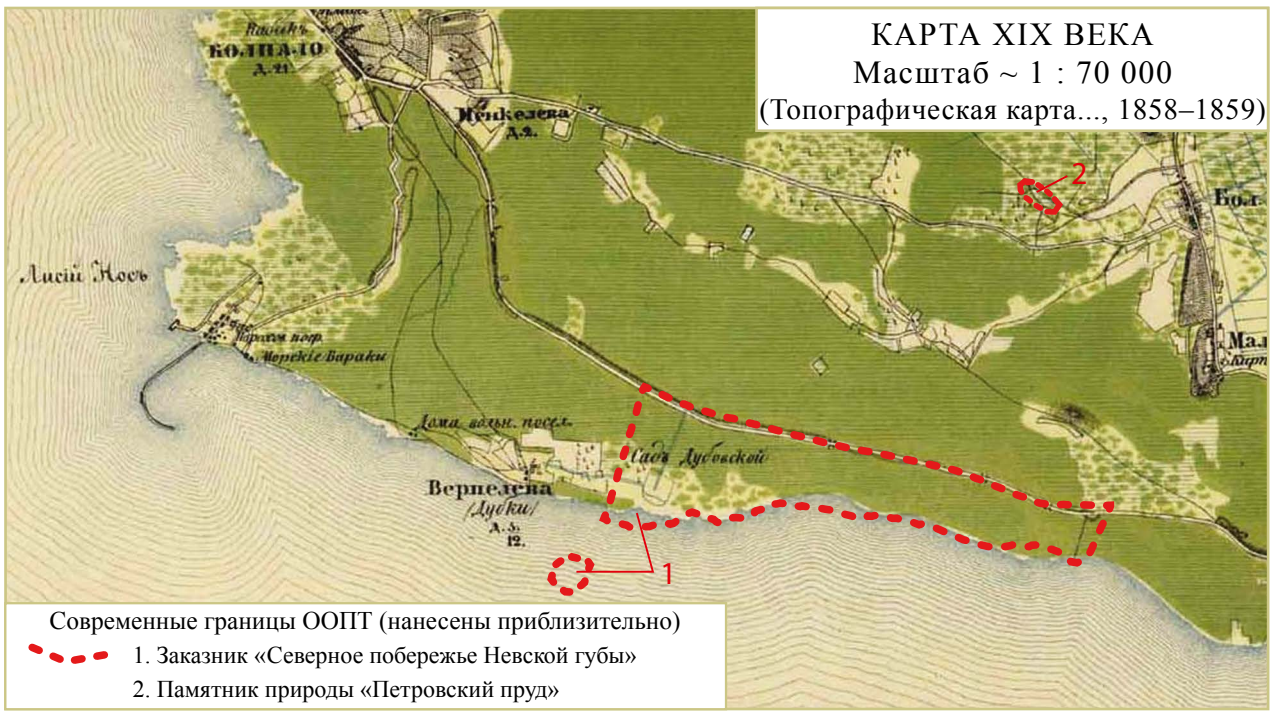
В 1945 г. вокруг Ленинграда была выделена зеленая зона города, в границы которой вошла и ранее образованная лесопарковая зона. В начале 1960-х гг. площадь Северо-Приморского лесопарка составляла 466 га. В 1970-е гг. в лесопарке продолжались работы по осушению и благоустройству, начатые в довоенный период. От вновь построенной платформы Морская была проложена асфальтированная дорога к берегу залива протяженностью более 1 км. Появились дорожки для пешеходных и велосипедных прогулок, беседки, скамейки, спортплощадки. К 1983 г. площадь Северо-Приморского лесопарка была увеличена до 615 га за счет включения территории к северу от железной дороги Ланская–Сестрорецк.

КАРТА XVII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 200 000
Карта Нотеборгского лёна, 1688 г.
(Maps of the Neva River…, 1953)



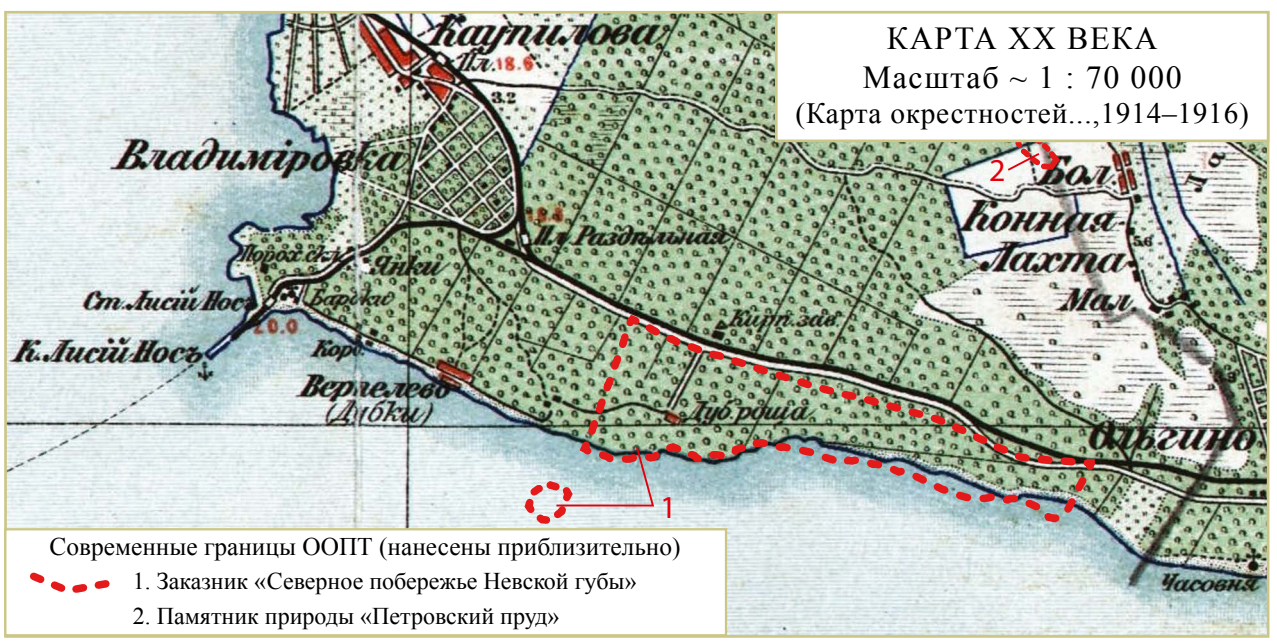
× Местонахождение заказника (показано приблизительно)

КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 70 000
(Топографическая карта..., 1858–1859)



Современные границы ООПТ (нанесены приблизительно)
1. Заказник «Северное побережье Невской губы»
2. Памятник природы «Петровский пруд»

КАРТА XX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 70 000
(Карта окрестностей...,1914–1916)

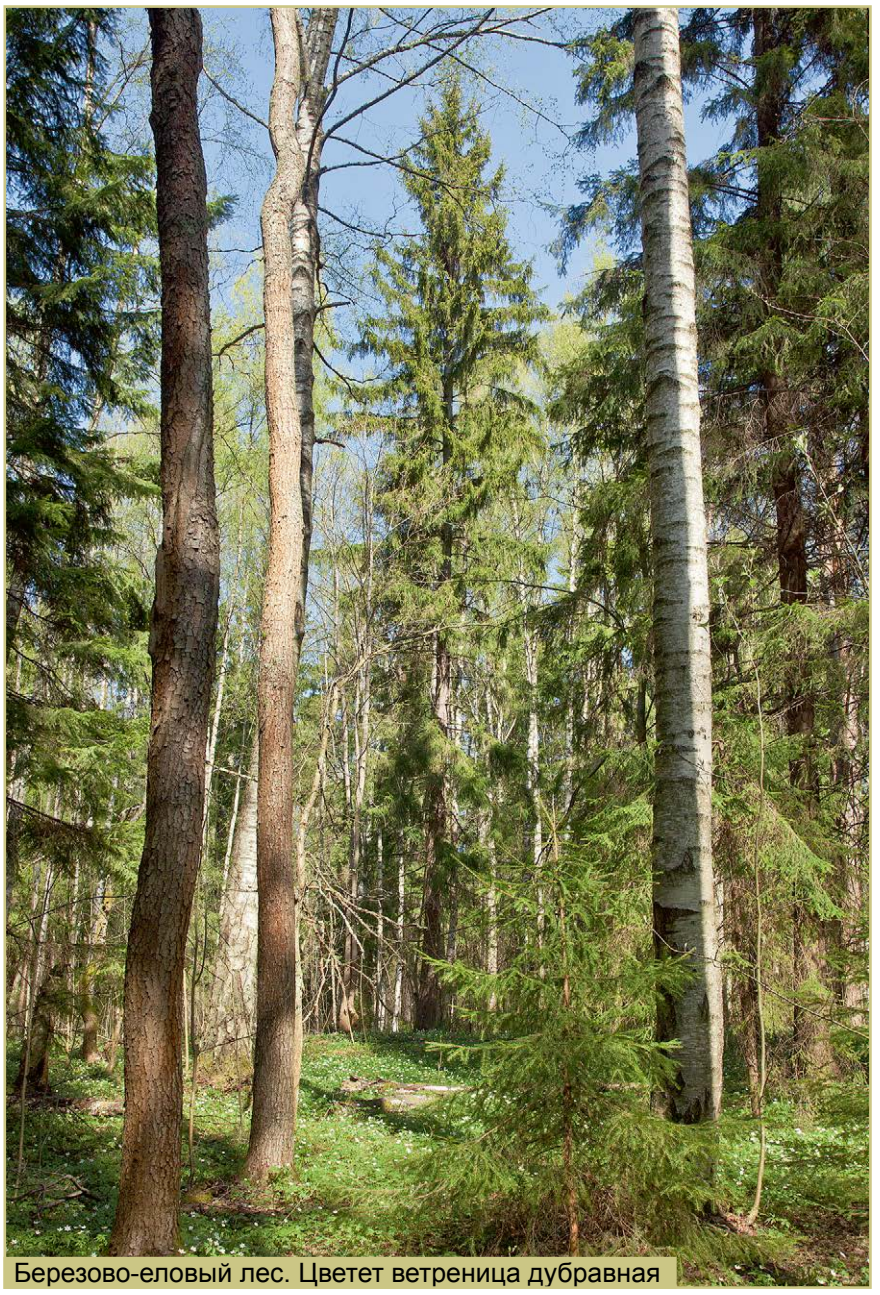


Современные границы ООПТ (нанесены приблизительно)
1. Заказник «Северное побережье Невской губы»
2. Памятник природы «Петровский пруд»

В 1980–1990-е гг. рекреационные нагрузки возросли, в том числе из-за увеличения интенсивности движения по Приморскому шоссе, ставшему на отрезке от Лахты до Сестрорецка частью международной трассы «Скандинавия». В этот же период на северном побережье Невской губы начали сказываться последствия возведения Комплекса защитных сооружений Ленинграда от наводнений, начатого в 1979 г. Практически полное перекрытие северного фарватера Невской губы на участке между пос. Горская и о. Котлин (при увеличении объема поступающих в акваторию загрязненных городских стоков) привело к изменению характера течений, ухудшению качества воды, активизации зарастания мелководий, резкому сокращению площади песчаных пляжей. На качестве воды вблизи северного побережья Невской губы негативно сказалось также устройство выпуска Северных очистных сооружений, функционирующих с 1986 г. западнее пос. Ольгино. В результате побережье и акватория Финского залива на участке от Лахты до Горской как место отдыха и купания практически утратило свое рекреационное значение. В то же время увеличение площади сообществ макрофитов на мелководьях Невской губы привело к увеличению численности и видового разнообразия водоплавающих птиц.

В 1990-х гг. платформа Морская была закрыта «за нерентабельностью». Существенно сократилось финансирование мероприятий по уходу за Северо-Приморским лесопарком: здесь появились участки с обилием сухостоя и поваленных деревьев; местами засорилась и плохо действует дренажная сеть. В результате избыточных рекреационных нагрузок на побережье Финского залива появились участки дигрессии, нередко с полной деградацией напочвенного покрова.

Ландшафты и растительность. Ландшафтная структура заказника «Северное побережье Невской губы» не отличается большим разнообразием. Около трети площади занимают ландшафты пологих гряд (древних береговых валов), сложенных малощебнистыми песками**,** иногда с валунами. Хотя превышения гряд над окружающими низинами составляют не более 2.5 м, в рельефе они хорошо заметны. В юго-восточной части ООПТ древние береговые валы плавно переходят в современный вал. На грядах преобладают хвойные леса: в восточной части характерны сосновые и березово-сосновые леса бруснично-черничные и чернично-кисличные, в западной распространены различные типы еловых и березово-еловых лесов – кислично-неморальнотравные, чернично-кисличные, кислично-папоротниковые, черничные. В хвойных лесах обычно присутствует береза, доля которой в запасе древостоя составляет не менее 10 %. На месте рубок произрастают вторичные березняки, в которых в настоящее время идет процесс восстановления ели. Запас древостоя в елово-березовых чернично-кисличных лесах около 500 м^3/га. Высота верхнего полога древесного яруса, образованного березой и елью, – 24–30 м, диаметр стволов – 20–26 см (максимальный – 40–45 см). Нижний полог формируется исключительно елью 7–12 м высотой с диаметром стволов 6–12 см. Подрост (осина, дуб, ель, береза) довольно многочисленный – 2.2 тыс. шт./га. В подлеске преобладает рябина высотой до 0.5 м, кроме нее отмечены калина, смородины альпийская и колосистая, крушина, черемуха. Сквозистость крон деревьев составляет 15 %. В состав сообщества (наблюдения на пробной площади 50 × 50 м) входит 48 видов сосудистых растений (7 видов деревьев, 6 – кустарников, 2 – кустарничков и 33 – травянистых растений), 33 вида мхов, 3 вида печеночников и 52 вида лишайников. В напочвенном покрове на 1 м^2 произрастает от 2 до 13 видов сосудистых растений и от 1 до 7 видов мохообразных, лишайники отсутствуют.


Березово-еловый лес. Цветет ветреница дубравная

Для почв, развивающихся под хвойными и смешанными лесами на древних береговых валах, характерен довольно мощный (до 15 см) темный перегнойный горизонт при слабом развитии подзолистого горизонта. Мощность последнего не превышает 5 см; обычно под перегнойным горизонтом формируется переходный оподзоленный горизонт с высоким содержанием вмытого гумуса; еще ниже имеется в разной степени окрашенный иллювиально-железистый горизонт.

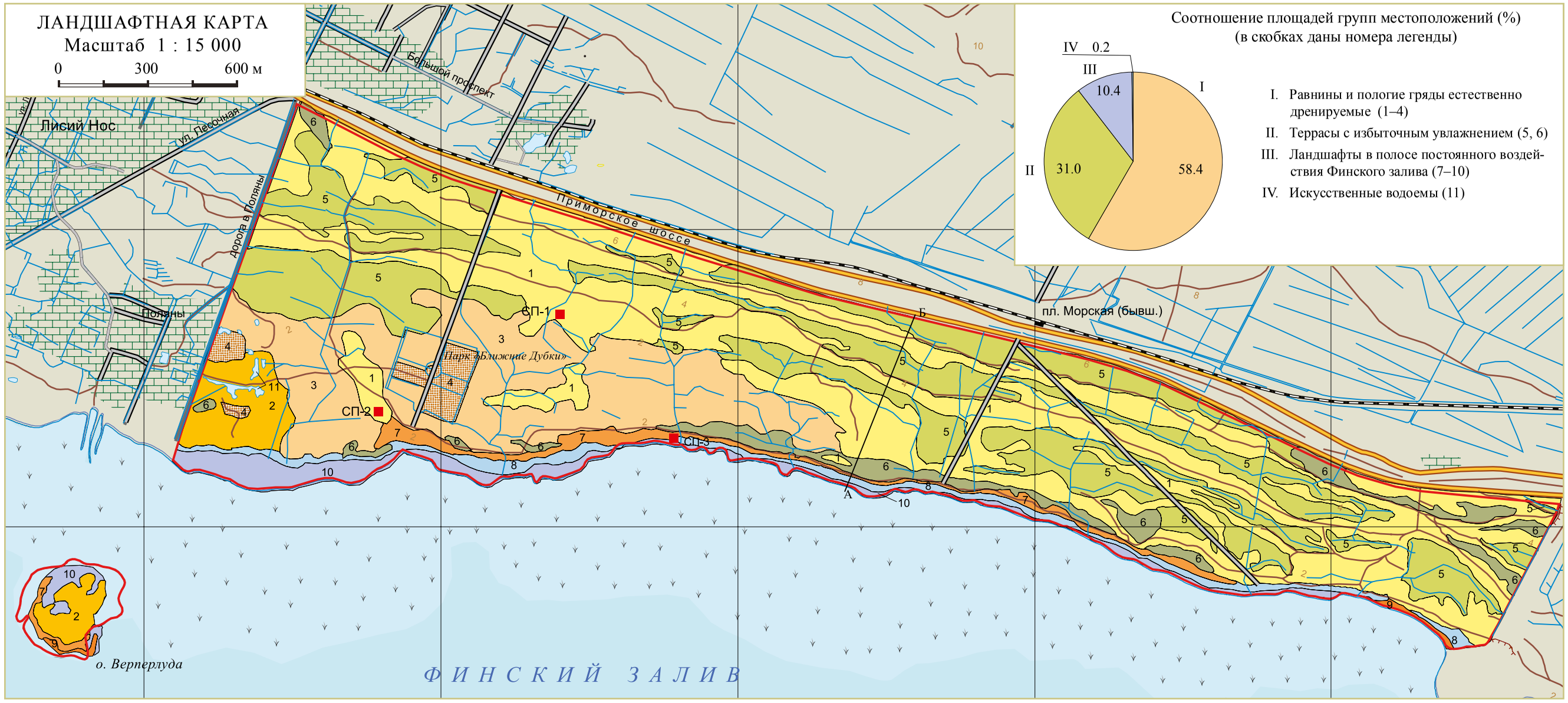
Около 15 % площади заказника приходится на слабоволнистые и волнистые террасы на супесях и легких суглинках, подстилаемых разнозернистыми малощебнистыми песками (двучленные наносы), нередко с переувлажненными понижениями с маломощным торфом. Эти ландшафты представлены исключительно в западной части заказника, где они занимают широкую (до 500 м) полосу между древним и современным береговыми валами. Двучленные наносы обладают довольно высоким естественным плодородием, что объясняет приуроченность к рассматриваемым местоположениям лесов со значительным участием или даже доминированием широколиственных пород – дуба, липы, ясеня, клена, вязов шершавого и гладкого и богатым травяным ярусом из неморальных видов – зеленчука (*Galeobdolon luteum*), пролесника (*Mercurialis perennis*), сныти (*Aegopodium podagraria*), ветрениц (*Anemonoides nemorosa, A. ranunculoides*), хохлатки (*Corydalis solida*) и др. Господствуют смешанные древостои, где в разных соотношениях представлены черная ольха, береза, широколиственные породы, а из хвойных – ель. Высота верхнего полога древесного яруса, сложенного черной ольхой, березой, дубом и елью составляет 24–26 м (максимальная 30 м), диаметры стволов – 25–35 см (максимальные – 60–65 см у черной ольхи, березы и 80 см у дуба). Нижний полог образован рябиной, черемухой, кленом, липой и елью, его высота – 10–14 м, диаметр стволов – 6–16 см. Общий запас древесины на исследованной пробной площади


Весна: цветут хохлатка плотная и ветреница дубравная

ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 15 000

0 300 600 м



Соотношение площадей групп местоположений (%)
(в скобках даны номера легенды)

I. Равнины и пологие гряды естественно дренируемые (1–4)

II. Террасы с избыточным увлажнением (5, 6)

III. Ландшафты в полосе постоянного воздействия Финского залива (7–10)

IV. Искусственные водоемы (11)

РАВНИНЫ И ПОЛОГИЕ ГРЯДЫ, ЕСТЕСТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ

1 Пологие гряды (древние береговые валы), сложенные малощебнистыми песками, иногда с валунами, с ельниками чернично-кисличными и травяно-кисличными, сосняками черничными и бруснично-черничными, березовыми черничными и кислично-неморальнотравными лесами на поверхностно- и слабоподзолистых иллювиально-железистых, перегнойно-подзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

2 Слабоволнистые террасы на морских песках иногда щебнистых, нередко с переувлажненными понижениями с маломощным торфом, с черноольховыми и березово-черноольховыми (в том числе с широколиственными породами) неморальнотравными, папоротниковыми и влажновысокотравными лесами на дерновых иллювиально-гумусовых, дерново-слабоподзолистых, дерновых оглеенных почвах.

3 Слабоволнистые террасы на супесях и легких суглинках, подстилаемых малощебнистыми песками (двучленные наносы), нередко с переувлажненными понижениями с маломощным торфом, с елово-березовыми, березово-еловыми, елово-черноольховыми (с участием широколиственных пород), широколиственно-черноольховыми неморальнотравными и кислично-неморальнотравными лесами на буроземах оглеенных, дерново-слабоподзолистых иллювиально-гумусовых, дерновых оглеенных почвах.

4 Искусственно выположенные террасы и валы с насыпным и переотложенным грунтом с насаждениями широколиственных пород (в том числе старовозрастными) и березы на дерновых и перегнойных оподзоленных почвах.

ТЕРРАСЫ С ДЛИТЕЛЬНЫМ ИЗБЫТОЧНЫМ УВЛАЖНЕНИЕМ И МАЛОМОЩНЫМ ТОРФОМ (ДО 1 М)

5 Слабоволнистые и плоские террасы на морских песках и супесях с переходным и низинным торфом, глубоко осушенные, иногда с длительно переувлажненными участками, с березовыми, елово-березовыми, березово-еловыми, березово-сосновыми гигрофитно-сфагновыми, сфагновыми, кислично-папоротниковыми, кислично-черничными, кисличными лесами, сосновыми (в основном с березой) чернично-сфагновыми лесами на торфянисто-(слабоподзолисто-)глеевых, торфянисто-глеевых, торфянистых иллювиально-железистых, торфяных глубоко осушенных почвах.

6 Плоские участки террас и понижения между береговыми валами с маломощным низинным и переходным торфом, подстилаемым песками и супесями, с многочисленными переувлажненными участками, с черноольшаниками (иногда с елью и березой) влажновысокотравными и папоротниковыми, березово-сосновыми разреженными травяно-сфагновыми лесами; ивняками травяно-сфагновыми на торфянисто-глеевых, перегнойно-торфянисто-глеевых, торфяно-глеевых низинных почвах.

ЛАНДШАФТЫ В ПОЛОСЕ ПОСТОЯННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНСКОГО ЗАЛИВА И ЗАРАСТАЮЩИЕ УЧАСТКИ АКВАТОРИЙ

7 Современные пологие береговые валы на песках (с единичными валунами), с разреженными древостоями из черной ольхи, сосны, дуба, березы, зарослями ивы и пятнистым травяным покровом на дерновых слаборазвитых почвах; местами почвы отсутствуют.

8 Современные морские абразионно-аккумулятивные террасы на морских песках, в том числе подстилаемых глинами, с наносами органики со стороны моря, с высокотравными и сорнотравными приморскими лугами на дерново-глеевых и оглеенных почвах в завершающих стадиях формирования.

9 Песчаные пляжи с волоснецовыми, вейниковыми сообществами и зарослями розы морщинистой; почвы не развиты.

10 Длительно затапливаемые современные аккумулятивные террасы с постоянно меняющейся степенью обводнения, с зарослями тростника (в том числе с осоками и гигрофитным высокотравьем) и камыша на аллювиальных иловато-глеевых почвах; на постоянно затопленных участках почвы отсутствуют.

11 Искусственные водоемы (пруды), в том числе зарастающие, с изменяющимся уровнем воды.

■ Постоянные пробные площади (СП-1–СП-3).

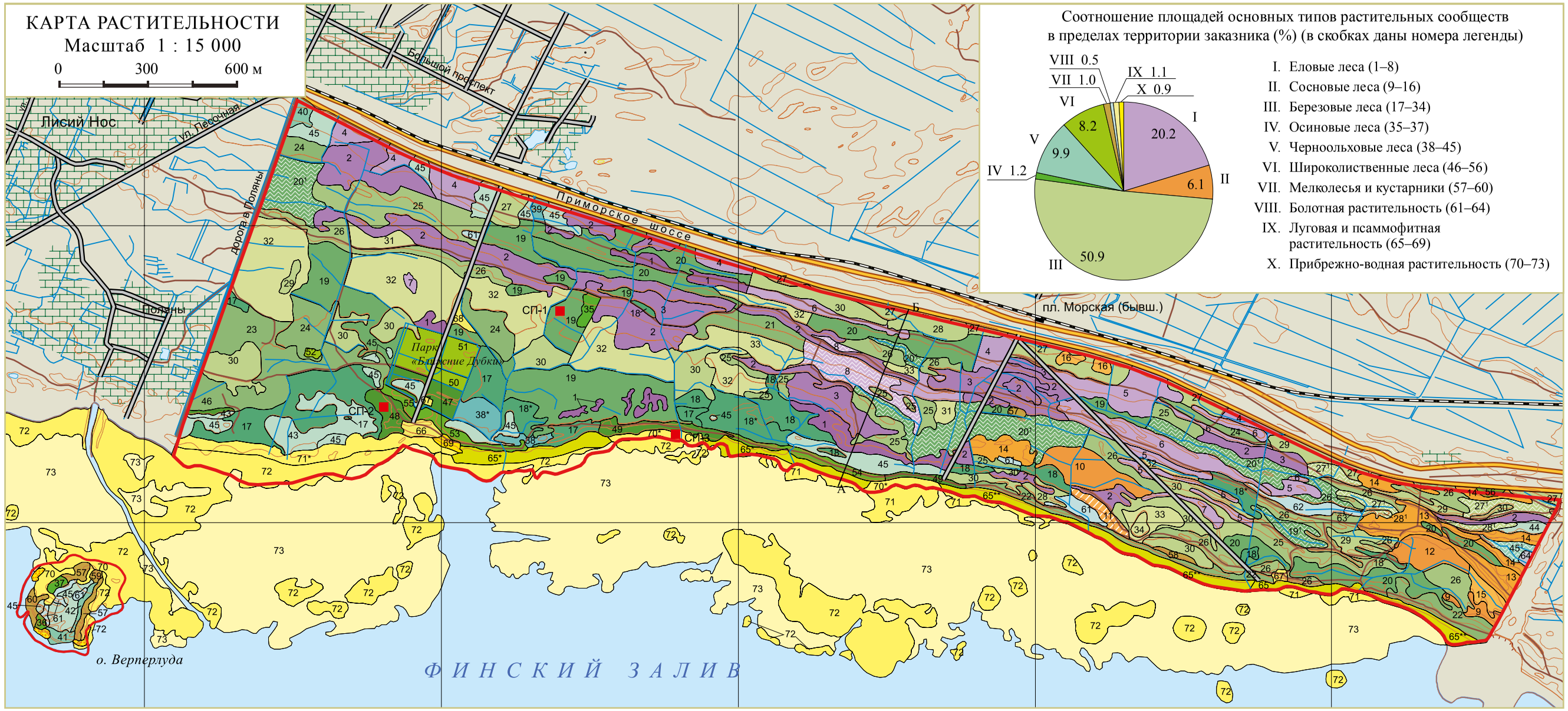
А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

ЗАКАЗНИК «СЕВЕРНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ НЕВСКОЙ ГУБЫ»

КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Масштаб 1 : 15 000

0 300 600 м



Соотношение площадей основных типов растительных сообществ в пределах территории заказника (%) (в скобках даны номера легенды)

I. Еловые леса (1–8)
II. Сосновые леса (9–16)
III. Березовые леса (17–34)
IV. Осиновые леса (35–37)
V. Черноольховые леса (38–45)
VI. Широколиственные леса (46–56)
VII. Мелколесья и кустарники (57–60)
VIII. Болотная растительность (61–64)
IX. Луговая и псаммофитная растительность (65–69)
X. Прибрежно-водная растительность (70–73)

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Еловые (*Picea abies*)

Ельники сложные неморальнотравные

1 — 1. Еловые и березово-еловые с широколиственными породами (*Quercus robur, Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Tilia cordata*) кислично-неморальнотравные (*Galeobdolon luteum, Mercurialis perennis, Aegopodium podagraria, Stellaria holostea*).

Ельники кисличные

2-3 — 2. Еловые и березово-еловые чернично-кисличные и кисличные, местами с неморальными видами (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus, Stellaria holostea, Anemonoides nemorosa, Galeobdolon luteum, Milium effusum*).

3. Березово-еловые с черной ольхой, осиной, сосной кислично-папоротниковые, местами с неморальными видами (*Dryopteris expansa, Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum, Stellaria holostea*).

Ельники травяные

4 — 4. Еловые и березово-еловые, местами с черной ольхой (*Alnus glutinosa*) и дубом (*Quercus robur*) мелкотравно-злаковые (*Milium effusum, Calamagrostis arundinacea, Deschampsia caespitosa, Avenella flexuosa, Maianthemum bifolium, Stellaria holostea*).

Ельники черничные

5-7 — 5. Ельники с осиной, березой, сосной кислично-чернично-неморальнозеленомошные (*Rhodobrium roseum, Ciriphyllum piliferum, Sciurohypnum oedipodium, Rhitidiadelphus triquetrus, Vaccinium myrtillus, Oxalis acetosella*).

Березняки черничные

25, 26 — 25. Сосново-березовые и елово-березовые кислично-черничные с неморальными видами (*Vaccinium myrtillus, Oxalis acetosella, Stellaria holostea, Galeobdolon luteum*).

26. Березняки с сосной, часто с елью во II пологе черничные, мелкотравно-черничные (*Vaccinium myrtillus, Luzula pilosa, Oxalis acetosella, Linnaea borealis*).

Березняки мезогигрофитно- и гигрофитнотравяные

27-30 — 27. Черноольхово-березовые с елью вейниковые, вейниково-папоротниковые (*Dryopteris expansa, Calamagrostis canescens, C. arundinacea*).

27^1, 28^1 — 27^1. Березняки с сосной, елью вейниковые, папоротниковые, с черничными приствольными повышениями.

28. Черноольхово-березовые хвощово-вейниковые (*Calamagrostis canescens, Equisetum sylvaticum*).

28^1. Черноольхово-березовые хвощово-вейниковые с папоротниковыми (*Dryopteris carthusiana*) приствольными повышениями и с камышовниковыми (*Scirpus sylvaticus*) вымочками.

29. Березняки с сосной, черной ольхой вейниково-камышовниковые (*Scirpus sylvaticus, Calamagrostis canescens*), осоковые (*Carex acuta*).

30. Черноольхово-березовые гигрофитнотравяные (*Lysimachia vulgaris, Comarum palustre, Naumburgia thyrsiflora, Galium palustre*).

Березняки сфагновые

31-34 — 31. Березняки с елью и сосной чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

Липовые (*Tilia cordata*)

50-52 — 50. Липняки неморальнотравно-моховые (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria, Stellaria holostea, Anemonoides nemorosa, Ciriphyllum piliferum, Atrichum undulatum, Rhitidiadelphus triquetrus*).

51. Черноольхово-елово-липовые неморальнотравные (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria, Stellaria holostea, S. nemorum, Geum urbanum*).

52. Посадки липы с разреженным неморальнотравным покровом (*Stellaria holostea, Galeobdolon luteum, Oxalis acetosella*).

Широколиственные смешанного состава (*Tilia cordata, Ulmus glabra, Quercus robur, Acer platanoides, Fraxinus excelsior*)

53-56 — 53. Широколиственные (*Tilia cordata, Ulmus glabra, Quercus robur, Acer platanoides, Fraxinus excelsior*) неморальнотравные (*Galeobdolon luteum, Mercurialis perennis, Aegopodium podagraria, Anemonoides nemorosa, Convallaria majalis*).

54. Широколиственные (*Quercus robur, Fraxinus excelsior, Acer platanoides*) с черной ольхой снытевые, разнотравные (*Aegopodium podagraria, Anemonoides ranunculoides, A. nemorosa, Anthriscus sylvestris, Dactylis glomerata, Poa nemoralis*).

55. Черноольхово-широколиственные (*Ulmus glabra, Quercus robur, Tilia cordata*) неморальнотравные с папоротником (*Aegopodium podagraria, Stellaria holostea, S. nemorum, Athyrium filix-femina*).

56. Березово-вязово-кленовые (*Acer platanoides, Ulmus laevis, Betula pendula*) кисличные (*Oxalis acetosella*).

6. Березово-еловые с сосной черничные, вейниково-черничные (*Vaccinium myrtillus, Calamagrostis arundinacea*).

7. Ельники, местами с сосной чернично-зеленомошные (*Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum, Hylocomium splendens, Vaccinium myrtillus*).

Ельники сфагновые

8 — 8. Березово-еловые с сосной сфагновые (*Sphagnum girgensohnii*), на приствольных повышениях – черничные (*Vaccinium myrtillus*).

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосняки травяные

9-12 — 9. Березово-сосновые чернично-кисличные (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus*).

10. Березово-сосновые кислично-папоротниковые (*Dryopteris expansa, Oxalis acetosella*).

11 — 11. Разреженные елово-сосновые злаковые, иван-чаевые (*Calamagrostis epigeios, Milium effusum, Chamaenerion angustifolium*).

12. Березово-сосновые с черной ольхой хвощово-вейниковые (*Calamagrostis canescens, Equisetum sylvaticum, E. arvense*).

Сосняки черничные

13, 14 — 13. Березово-сосновые бруснично-черничные (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea*).

14. Березово-елово-сосновые черничные, мелкотравно-черничные (*Vaccinium myrtillus, Luzula pilosa, Oxalis acetosella).*

Сосняки сфагновые

15, 16 — 15. Березово-сосновые хвощово-вейниково-сфагновые (*Calamagrostis canescens, Equisetum sylvaticum, Sphagnum girgensohnii, S. squarrosum*), на кочках – бруснично-черничные (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea*).

16. Березово-елово-сосновые осоковые (*Carex lasiocarpa, C. globularis*) с пятнами сфагнума (*Sphagnum angustifolium, S. fimbriatum, S. palustre*).

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Березовые (*Betula pendula, B. pubescens*)

Березняки неморальнотравные

17, 18 — 17. Березняки с черной ольхой и широколиственными породами (*Quercus robur, Fraxinus excelsior*) неморальнотравные (*Galeobdolon luteum, Mercurialis perennis, Aegopodium podagraria, Melica nutans*).

18. Елово-березовые с подростом широколиственных пород (*Acer platanoides, Ulmus glabra, Quercus robur*) кислично-неморальнотравные (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria, Stellaria holostea, Anemonoides ranunculoides, A.nemorosa, Polygonatum multiflorum*);

18*) в сочетании с березово-черноольховыми влажновысокотравными (*Filipendula ulmaria, Athyrium filix-femina, Lycopus europaeus, Persicaria hydropiper)* в понижениях.

Березняки кисличные

19, 20 — 19. Березовые и елово-березовые кисличные, местами с неморальными видами (*Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum, Stellaria holostea, Milium effusum, Anemonoides nemorosa*).

19¹, 20¹ — 19¹. Елово-березовые кисличные с неморальными видами, с черничными приствольными повышениями.

20. Березовые и елово-березовые кислично-папоротниковые (*Dryopteris expansa, Oxalis acetosella*).

20¹. Березовые и елово-березовые, местами с черной ольхой кислично-папоротниковые, с черничными приствольными повышениями.

Березняки мезофитнотравяные

21-24 — 21. Осиново-березовые с елью мелкотравно-вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Luzula pilosa, Solidago virgaurea, Oxalis acetosella*).

22. Березняки с сосной, местами с дубом, разнотравно-злаковые (*Avenella flexuosa, Agrostis capillaris, Elytrigia repens, Poa nemoralis, P. annua, Convallaria majalis, Stellaria holostea*).

23. Березняки с осиной, дубом разнотравные (*Stellaria holostea, Geum urbanum, Angelica sylvestris, Deschampsia caespitosa*).

24. Березняки с елью, черной ольхой щучковые (*Deschampsia caespitosa*).

32. Березняки с елью, черной ольхой гигрофитнотравяно-сфагновые (*Calamagrostis canescens, Naumburgia thyrsiflora, Equisetum sylvaticum, Sphagnum girgensohnii, S. squarrosum*).

33. Сосново-березовые гигрофитнотравяно-сфагновые с черничными приствольными повышениями.

34. Березняки с сосной, с ивовым подлеском (*Salix cinerea*) гигрофитнотравяно-сфагновые (*Calamagrostis canescens, Comarum palustre, Calla palustris, Sphagnum fimbriatum, S. centrale, S. palustre*) с брусничносфагновыми (*Vaccinium vitis-idaea, Sphagnum girgensohnii, S. squarrosum*) приствольными повышениями.

Осиновые (*Populus tremula*) и тополевые (*Populus balsamifera*)

35-37 — 35. Осинники с елью кислично-ландышевые (*Oxalis acetosella, Convallaria majalis, Stellaria holostea*).

36. Осиновые молодняки редкотравные (*Equisetum arvense, Hieracium umbellatum, Artemisia vulgaris, Tanacetum vulgare*).

37. Тополевник с черной ольхой и густым подлеском (*Padus avium, Swida alba, Viburnum opulus, Rubus idaeus*) редкотравный (*Filipendula ulmaria, Urtica dioica, Dryopteris carthusiana*).

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ ЛЕСА (*ALNUS GLUTINOSA*)

Черноольховые неморальнотравные

38, 39 — 38. Березово-черноольховые с широколиственными породами (*Tilia cordata, Quercus robur, Acer platanoides, Fraxinus excelsior*) пролесниковые (*Mercurialis perennis*);

38*) в сочетании с влажновысокотравными (*Athyrium filix-femina, Filipendula ulmaria, Cirsium heterophyllum*) в понижениях.

39. Черноольховые с елью кислично-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Oxalis acetosella, Milium effusum*).

Черноольховые мезофитнотравяные

40-42 — 40. Черноольховые с широколиственными породами (*Ulmus laevis, Quercus robur, Fraxinus excelsior*) злаковые (*Bromopsis inermis, Calamagrostis canescens, C. arundinacea*).

41. Черноольховые разнотравные (*Artemisia vulgaris, Hieracium umbellatum, Centaurea jacea, Tanacetum vulgare, Linaria vulgaris*).

42. Черноольховые с черемухой нитрофильнотравяные (*Stellaria nemorum, Urticva dioica, Melandrium dioicum*).

Черноольховые мезогигрофитно- и гигрофитнотравяные

43-45 — 43. Черноольховые папоротниковые (*Dryopteris expansa, Athyrium filix-femina, Matteuccia strutiopteris, Filipendula ulmaria, Scirpus sylvaticus*).

44. Черноольховый молодняк вейниково-папоротниковый (*Dryopteris expansa, D. carthusiana, Calamagrostis canescens*), камышовниковый (*Scirpus radicans*), осоковый (*Carex acuta*).

45. Черноольховые и березово-черноольховые влажновысокотравные (*Filipendula ulmaria, Solanum dulcamara, Thyselinum palustre, Athyrium filix-femina, Iris pseudacorus*).

45¹ — 45¹. Черноольховый молодняк с разреженным гигрофитнотравяным (*Scirpus sylvaticus, Comarum palustre, Carex acuta*) покровом и сфагновыми (*Sphagnum fimbriatum, Aulacomium palustre*) приствольными повышениями.

ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Дубовые (*Quercus robur*)

46-49 — 46. Дубняки пролесниковые (*Mercurialis perennis, Aegopodium podagraria, Stellaria nemorum*).

47. Дубняки снытево-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria, Geum urbanum*), в понижениях папоротниковые (*Dryopteris expansa*).

48. Дубняки с черной ольхой, елью неморальнотравные (*Galeobdolon luteum, Mercurialis perennis, Aegopodium podagraria, Anemonoides nemorosa, Convallaria majalis*).

49. Березово-дубовые с елью, сосной, ольхой черной злаково-неморальнотравные (*Aegopodium podagraria, Anemonoides ranunculoides, A. nemorosa, Galeobdolon luteum, Corydalis solida, Poa nemoralis, Melica nutans*).

МЕЛКОЛЕСЬЯ И КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

57-60 — 57. Ивняки (*Salix pentandra, S. phylicifolia*) влажновысокотравные (*Archangelica litoralis, Filipendula ulmaria, Aster salignus, Senecio paludosus*).

58. Ивняки (*Salix cinerea*) камышовниковые (*Scirpus sylvaticus),* гигрофитнотравяно-сфагновые (*Sphagnum squarrosum, S. riparium, S. fimbriatum, Comarum palustre, Viola palustris, Naumburgia thyrsiflora*).

59. Заросли черемухи (*Padus avium*).

60. Заросли кустарников (*Salix phylicifolia, Swida alba, Viburnum opulus*).

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Евтрофные сообщества

61, 62 — 61. Травяные, травяно-моховые (*Calla palustris, Comarum palustre, Persicaria hydropiper, Ranunculus repens, Calliergon cordifolium*).

62. Осоковые (*Carex rostrata*), вейниковые (*Calamagrostis canescens*), камышовниковые (*Scirpus sylvaticus*) с березой, сосной.

63 — 63. Тростниковые (*Phragmites australis, Comarum palustre, Lysimachia vulgaris*) с сосной.

Мезотрофные сообщества

64 — 64. Сосново-березово-осоково-сфагновые (*Betula pubescens, Pinus sylvestris, Carex lasiocarpa, Sphagnum magellanicum, S. riparium, S. russowii*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Приморские луга

65 — 65. Сорнотравные (*Calistegia sepium, Cirsium arvense, Artemisia vulgaris, Urtica dioica*);

65*) в сочетании с высокотравными (*Filipendula ulmaria, Archangelica litoralis, Aster salignus, Senecio paludosus, Mulgedium sibiricum, Lythrum salicaria*);

65**) в сочетании с псаммофитнотравяной растительностью (*Tanacetum vulgare, Leymus arenarius*) и зарослями шиповника морщинистого (*Rosa rugosa*).

Суходольные луга

66-68 — 66. Костровые, пырейные (*Bromopsis inermis, Elytrigia repens, Conyza canadensis, Trifolium arvense*).

67. Однолетнемятликово-клеверово-подорожниковые (*Plantago major, Ranunculus repens, Poa annua*).

68. Злаково-нитрофильнотравные (*Stellaria media, Aegopodium podagraria, Urtica dioica, Elytrigia repens, Dactylis glomerata*) с отдельными широколиственными деревьями.

ПСАММОФИТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

69 — 69. Пижмовые (*Tanacetum vulgare*), волоснецовые (*Leymus arenarius*) сообщества в сочетании с зарослями шиповника морщинистого (*Rosa rugosa*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

70-72 — 70. Тростниковые сообщества с гигрофитным высокотравьем (*Phragmites australis, Filipendula ulmaria, Lythrum salicaria, Lysimachia vulgaris, Senecio paludosus, Glyceria maxima*);

70*) в сочетании с тростниковыми сообществами с осокой (*Carex acuta*).

71. Тростниковые сообщества с осокой (*Carex acuta*);

71*) в сочетании с высокотравными приморскими лугами (*Filipendula ulmaria, Archangelica litoralis, Aster salignus, Senecio paludosus, Mulgedium sibiricum, Lythrum salicaria*).

73 — 72. Тростниковые сообщества (чистые).

73. Камышовые сообщества (*Schoenoplectus tabernaemontani*), местами в сочетании с хвощовыми (*Equisetum fluviatile*), манниковыми (*Glyceria maxima*) и гидрофитными (*Nuphar lutea, Stratiotes aloides, Potamogeton perfoliatus, P. gramineus*).

Песчаные пляжи.

Постоянные пробные площади (СП-1–СП-3).

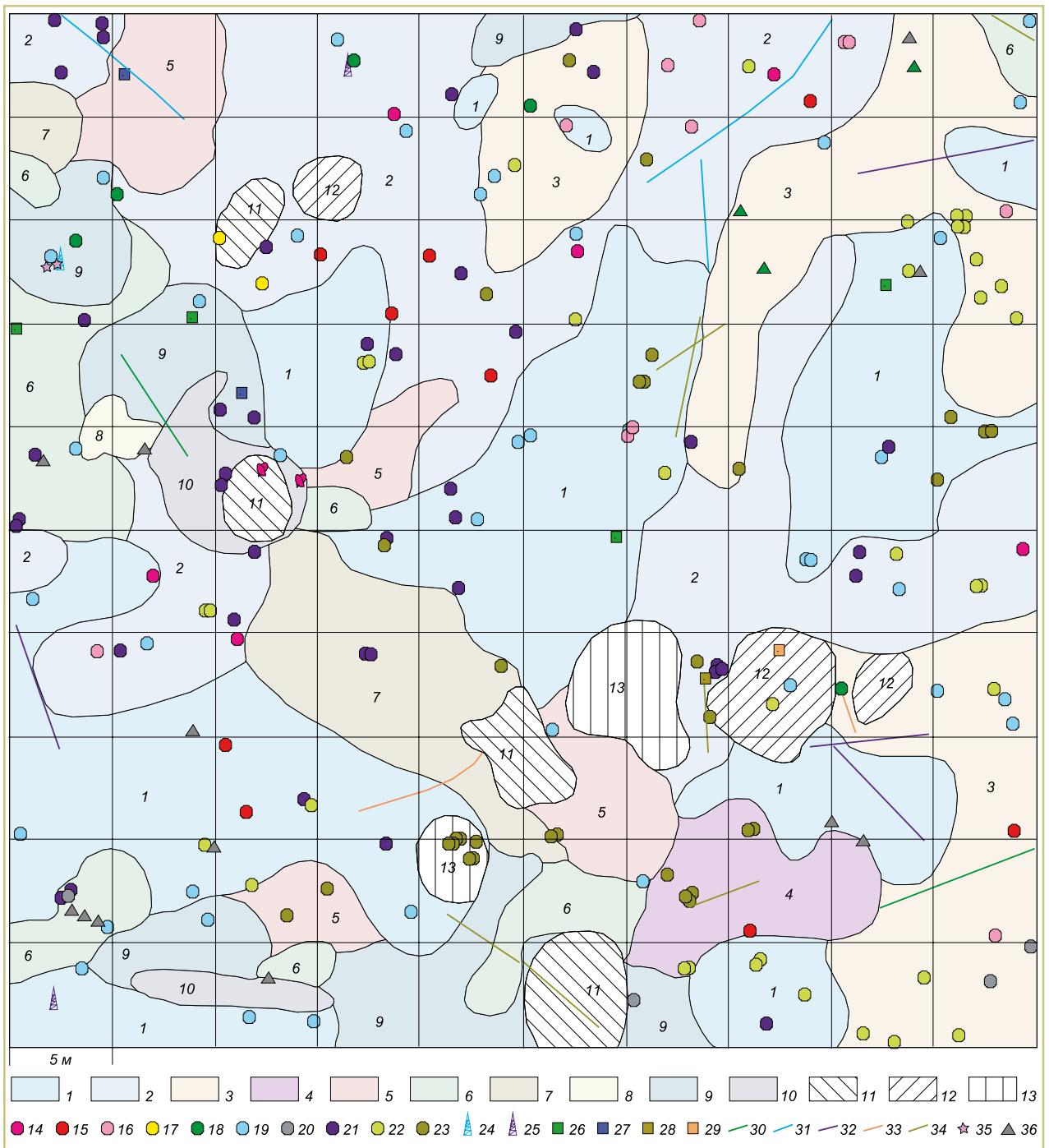
А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.


Зеленчук желтый

во-черноольхового леса с дубом неморально-травного (пробная площадь 50 × 50 м) входит 73 вида сосудистых растений (11 видов деревьев, 8 – кустарников и 54 – травянистых растений), 31 вид мхов, 2 вида печеночников и 38 видов лишайников. В травяном покрове доминируют неморальные и гемине-моральные виды: весной – ветреница дубравная, летом пролесник и зеленчук. В напочвенном покрове на 1 м^2 встреча-ется от 3 до 13 видов сосудистых растений и до 6 видов мохообразных, лишайники отсутствуют. Травяной покров неоднородный. Наибольшую площадь занимают пролесниковая, пролесниково-зеленчуковая, кислично-зеленчуковая микрогруппировки. В плоских понижениях можно встретить микрогруппировки крупных папоротников – страусниковую (*Matteuccia struthiopteris*) и кочедыжниковую (*Athyrium filix-femina*), таволговую (*Filipendula ulmaria*), а в самых обводненных — гигрофитнотравяную, сформированную сабельником (*Comarum palustre*), белокрыльником (*Calla palustris*), кизляком (*Naumburgia thyrsiflora*), горичницей болотной (*Thyselinum palustre*). В пределах этого ландшафта находится бывший парк усадьбы «Ближние Дубки», в котором растет много деревьев в возрасте 150–300 лет (дубы, липы, черные ольхи, березы). Один из 300-летних дубов включен в Национальный реестр старовозрастных деревьев под номером 489. В условиях накопления обильного лиственного опада и ветоши трав на двучленных наносах формируются почвы с признаками буроземов. В них развит хорошо оструктуренный гумусовый горизонт мощностью до 20 см; ниже, как правило, залегает переходный желтовато-бурый гумусированный горизонт. Оподзоленность почвенного профиля морфологически не выражена или проявляется в виде слабой кремнеземистой присыпки.

составляет 340 м^3/га. Подрост многочисленный (5.6 тыс. шт./га), в его составе преобладают широколиственные породы (клен, ясень). Подлесок обильный (более 5.5 тыс. шт./га); в нем растут калина, рябина, 3 вида смородины, свидина, поросле-вая липа и особенно густые заросли образует черемуха. Сквозистость крон кустарникового и древесного ярусов около 35 %. В состав березо-

До четверти площади ООПТ занимают ландшафты глубоко осушенных слабоволнистых и плоских террас на песках и супесях, перекрытых переходным и низинным торфом. Они имеют вы-

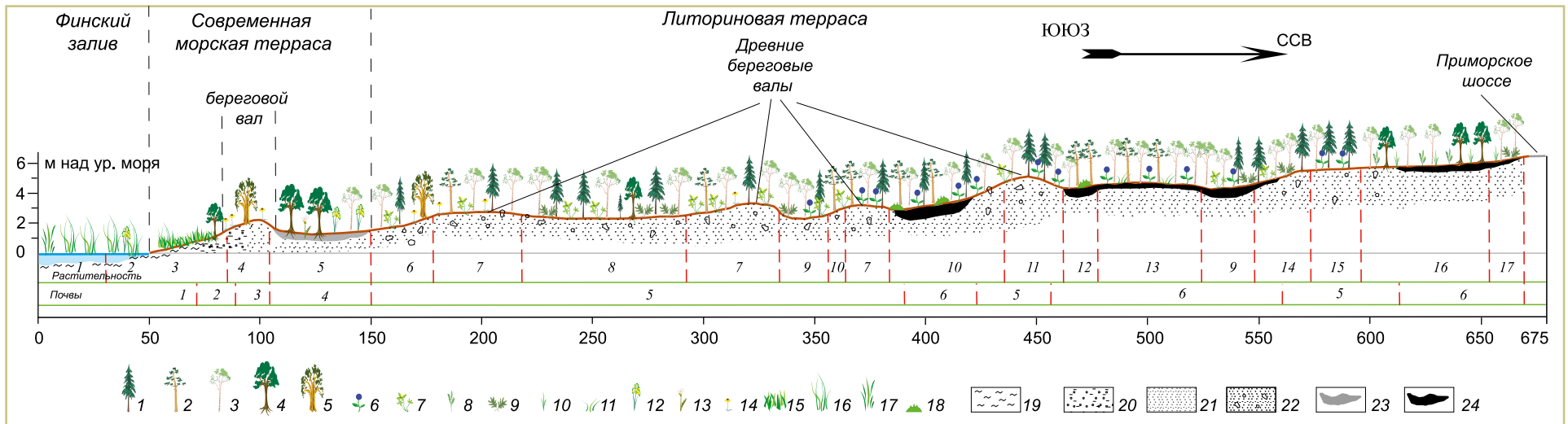


Структура растительного покрова березово-черноольхового леса с дубом неморальнотравного (пробная площадь СП-2, 2011 г.)

Микрогруппировки и синузии нижнего яруса: *1* – пролесниковая, *2* – пролесниково-зеленчуковая, *3* – кислично-зеленчуковая, *4* – кислично-моховая, *5* – снытево-гравилатовая, *6* – кочедыжниковая, *7* – страусниковая, *8* – таволговая, *9* – гигрофитнотравяная, *10* – мертвопокровная. *Кустарники* (*порослевые заросли*): *11* – черемуха, *12* – калина, *13* – свидина. *Деревья*: *14* – дуб, *15* – клен, *16* – липа, *17* – ясень, *18* – ель, *19* – береза, *20* – ольха серая, *21* – ольха черная, *22* – рябина, *23* – черемуха. *Сухостой*: *24* – ольха черная, *25* – береза. *Пни*: *26* – ель, *27* – ольха черная, *28* – черемуха, *29* – рябина. *Валеж*: *30* – ель, *31* – береза, *32* – ольха черная, *33* – рябина, *34* – черемуха. *Редкие травянистые виды*: *35* – фиалка топяная. *Валуны* – *36*.


Ветреница лютиковидная


Пролесник многолетний



Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями.

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – ель, *2* – сосна, *3* – береза, *4* – ольха черная, *5* – дуб. *Кустарнички*: *6* – черника. *Травы*: *7* – кислица, *8* – хвощ лесной, *9* – папоротник (щитовник распростертый), *10* – вейник седеющий, *11* – бореальное мелкотравье (ожика волосистая, линнея северная, майник двулистный), *12* – ирис желтый, *13* – гигрофитное высокотравье (таволга, паслен сладко-горький, горичница болотная), *14* – неморальные травы (ветреницы дубравная и лютиковидная, зеленчук желтый), *15* – виды приморских лугов (таволга, дербенник иволистный, крестовник болотный, повой заборный, бодяк полевой), *16* – тростник, *17* – камыш Табернемонтана. *Мхи*: 18 – сфагнум Гиргензона. *Почвообразующие породы*: *19* – илы, морские пески, супеси, суглинки; *20* – современные морские пески (в том числе подстилаемые глинами), наносы органического вещества; *21* – литориновые морские безвалунные пески и супеси; *22* – литориновые морские малощебнистые пески и супеси, иногда с валунами (абрадированная морена); *23* – маломощный низинный торф; *24* – переходный и низинный торф.

Растительность: *1* – камышовые сообщества; *2* – тростниковые сообщества; *3* – высокотравные приморские луга с участием сорнотравных видов; *4* – широколиственные с черной ольхой леса снытевые, неморальнотравные; *5* – черноольховые и березово-черноольховые леса влажновысокотравные; *6* – еловые и березово-еловые с широколиственными породами леса кислично-неморальнотравные; *7* – сосново-березовые и елово-березовые леса кислично-черничные с неморальными видами; *8* – березово-еловые леса с черной ольхой, осиной, сосной кислично-папоротниковые; *9* – березовые и елово-березовые леса кислично-папоротниковые с черничными приствольными повышениями; *10* – березово-еловые с сосной леса сфагновые, с черничными приствольными повышениями; *11* – еловые и березово-еловые с сосной леса чернично-кисличные; *12* – сосново-березовые леса гигрофитнотравяно-сфагновые с черничными приствольными повышениями; *13* – березняки с сосной, елью во втором пологе мелкотравно-черничные; *14* – березовые и елово-березовые леса кислично-папоротниковые; *15* – березово-еловые с сосной леса вейниково-черничные; *16* – черноольхово-березовые леса хвощово-вейниковые; *17* – черноольхово-березовые с елью леса вейниково-папоротниковые.

Почвы: *1* – аллювиальные иловато-глеевые; *2* – дерново-глеевые и оглеенные маломощные (в различных стадиях формирования); *3* – дерновые слаборазвитые; *4* – торфянисто- и торфяно-глеевые; *5* – слабоподзолистые иллювиально-железистые, перегнойно-подзолистые иллювиально-гумусово-железистые; *6* – торфянисто-глеевые, торфянистые иллювиально-железистые, торфяные глубоко осушенные.


Заболоченный гигрофитнотравяной березняк

тянутые контуры, перемежающиеся с контурами береговых валов. До первой половины XX в., по-видимому, низкие террасы были полностью заболочены и покрыты низкобонитетными лесами с преобладанием сосны, березы и черной ольхи; не исключено существование небольших болот с разреженным древостоем. На осушенных участках образовался бугристый микрорельеф, характерен уплотненный торф с минерализованым верхним слоем. Здесь сформировались высокобонитетные леса с преобладанием сосны, ели и березы. Немалые площади на осушенных участках заняты мезофитнотравяными березняками, а на заболоченных – березняками папоротниковыми, сфагновыми и гигрофитнотравяными.

В понижениях за современным береговым валом распространены переувлажненные участки с низинным торфом, длительным стоянием воды, разреженным древостоем из черной ольхи и господством трав-гигрофитов: таволги, горичницы, камышовника лесного (*Scirpus sylvaticus*), осоки острой (*Carex acuta*), сабельника и др.

Наиболее динамичны в пределах ООПТ природные комплексы современных морских террас**,** очень характерные для северного побережья Невской губы. Абразионно-аккумулятивная терраса с формирующимися почвами на песках имеет вид слабо наклонной поверхности шириной 10–50 м, с севера ограниченной современным береговым валом. Здесь представлены редкие для территории Санкт-Петербурга высокотравные приморские луга с доминированием таволги, дягиля приморского (*Archangelica litoralis*), астры иволистной (*Aster salignus*), крестовника болотного (*Senecio paludosus*), латуковника сибирского (*Mulgedium sibiricum*), дербенника иволистного (*Lythrum salicaria*). На морских выбросах тростника и камыша широко распространены сообщества с участием нитрофильных и сорных видов – крапивы, полыни (*Artemisia vulgaris*), бодяка (*Cirsium arvense*), повоя (*Calystegia sepium*), а в последнее время – череды (*Bidens frondosa*). Современная абразионно-аккумулятивная терраса плавно переходит в затапливаемую аккумулятивную террасу с зарослями тростника и камыша. Площадь таких «земноводных» природных комплексов существенно увеличилась за последние 20–30 лет – в основном за счет аккумуляции органического вещества и зарастания песчаных пляжей. Это связано с изменением системы циркуляции воды в северной части Невской губы после строительства «дамбы» и усилением процессов волновой аккумуляции. «Внешняя» граница «земноводных» комплексов на ландшафтной карте проведена условно, поскольку заросли водных макрофитов постепенно разреживаются и переходят в открытые мелководья.

Флора сосудистых растений. На территории заказника отмечено 499 видов сосудистых растений. Особенность флоры – наличие большого числа широколиственных древесных видов; здесь обычны дуб, вязы гладкий и шершавый,


Приморский высокотравный луг. Массовое цветение крестовника болотного


Сообщества телореза обыкновенного и тростника с ирисом желтым

клен, липа, ясень, а также кустарник лещина (*Corylus avellana*). С широколиственными деревьями связаны травянистые неморальные виды, обычно редкие на Карельском перешейке: пролесник многолетний, зеленчук желтый, купена многоцветковая (*Polygonatum multiflorum*), колокольчик широколистный (*Campanula latifolia*), ветреница лютиковидная и др.

На территории заказника сохранилось довольно большое число декоративных древесных и кустарниковых растений-интродуцентов: липа плосколистная (*Tilia platyphyllos*), клен татарский (*Acer tataricum*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), тополь бальзамический (*Populus balsamifera*), жимолость обертковая (*Lonicera involucrata*), снежноягодник приречный (*Symphoricarpos rivularis*). Флора хвойных, мелколиственных и смешанных лесов заказника достаточно обычна, в заболоченных черноольшаниках встречается редкий вид – фиалка топяная (*Viola uliginosa*). В последние годы в заказнике обнаружен башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), больше нигде на Карельском перешейке не встречающийся.


Фиалка топяная

Значительно обогащают флору заказника виды, произрастающие на побережье Финского залива. На сохранившихся участках песчаных пляжей растут волоснец песчаный (*Leymus arenarius*), чина приморская (*Lathyrus maritimus*), несколько реже встречается морская горчица балтийская (*Cakile baltica*). На мелководье произрастает приморский галофильный вид клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*). В полосе морских выбросов отмечен довольно редкий вид – лебеда приморская (*Atriplex littoralis*), а на приморских высокотравных лугах, в том числе на о. Верперлуда, обильно разрастается крестовник болотный и изредка поручейник широколистный (*Sium latifolium*).

На мелководье Финского залива растут редкие водные виды: тиллея водная (*Tillaea aquatica*), частуха Юзепчука (*Alisma juzepczukii*) и горец многолистный (*Persicaria foliosa*). До недавнего времени на мелководье можно было обнаружить и такие редкие виды, как каулиния тончайшая (*Caulinia tenuissima*), полушники колючеспоровый и озерный (*Isoëtes echinospora, I. lacustris*), частуху Валенберга (*Alisma wahlenbergii*). Вероятно, из-за накопления большой массы отмершего тростника и камыша на дне залива сократились местообитания этих водных растений.

Бриофлора. Для заказника «Северное побережье Невской губы» известны 14 видов печеночников и 103 вида мхов. Особенности бриофлоры связаны с сочетанием хвойных, мелколиственных, широколиственных лесов и приморским положением территории. Лесные сообщества наиболее богаты мохообразными. В ельниках в напочвенном покрове встречаются мхи и печеночники южнотаежных и подтаежных лесов, например, *Dicranum majus, Eurhynchium angustirete, Plagiochila asplenioides, Brachytheciastrum velutinum, Rhytidiadelphus subpinnatus*. Некоторые из этих видов проникают и в сырые черноольшаники, где видовой состав мохообразных наиболее разнообразен. В этих сообществах произрастают редкие в черте города мхи *Mnium hornum* и *Plagiomnium medium*. В лесных сообществах с участием осины и ивы поселяются эпифитные мхи *Homalia trichomanoides, Platygyrium repens, Pterigynandrum filiforme, Orthotrichum pumilum*. На стволах и комлях деревьев в лесах с участием широколиственных пород и на отдельно стоящих на побережье дубах найдены *Leskea polycarpa, Ulota crispa, Pylaisia selwynii* и *Plagiothecium latebricola*. В заболоченных сообществах межваловых понижений встречаются редкие в городе виды *Sphagnum palustre* и *Warnstorfia pseudostraminea*. Немало редких мохообразных растет на отмелях и по берегу Финского залива: это печеночник *Blasia pusilla*, мхи *Hamatocaulis vernicosus, Hygroamblystegium humile, Philonotis caespitosa, Pohlia bulbifera* и *P. wahlendbergii*. Здесь же отмечены водные виды мхов – *Fontinalis dalecarlica* и *Riccia fluitans*, а в периодически затопляемых черноольшаниках за береговым валом – *Dichelyma falcatum*. Интересна бриофлора о. Верперлуда и окружающих его мелководий. Здесь насчитывается 46 видов мохообразных, 4 из которых были найдены только на острове **(***Brachythecium mildeanum, Bryum moravicum, Orthotrichum affine, O. obtusifolium*).

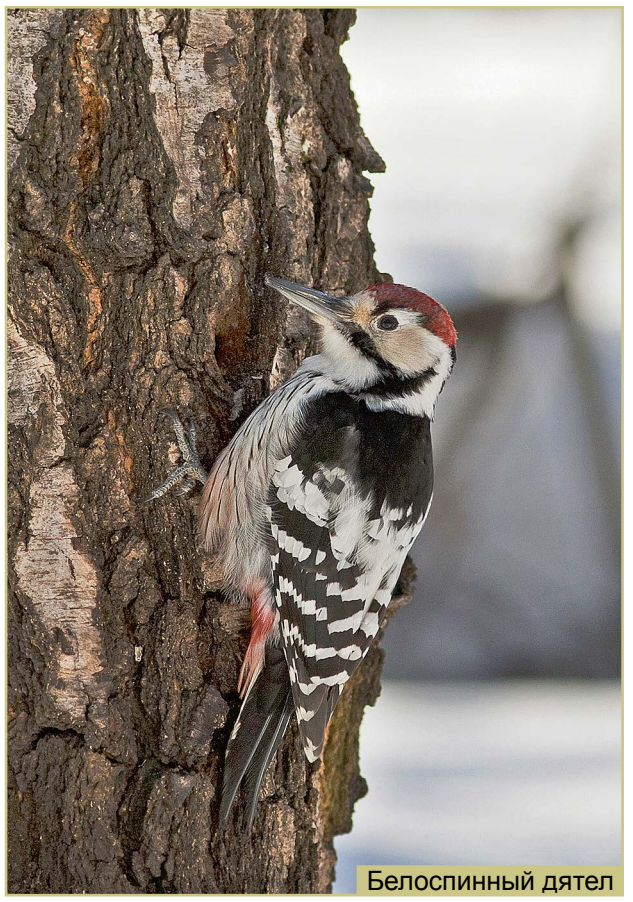
Лихенофлора. В заказнике обнаружено 188 видов лишайников. Лихенофлора заказника представляет собой обедненный таежный вариант с участием широко распространенных и устойчивых к воздействию человека видов, а также видов широколиственных лесов и парков. Интересными представителями местной лихенофлоры являются виды, крайне редко встречающиеся как в границах Санкт-Петербурга, так и в Ленинградской области – *Agonimia gelatinosa*, *Chrysothrix candelaris*, *Dictyocatenulata alba*, *Rinodina degeliana*, *Sarcogyne privigna*, *Sarcosagium campestre*, *Thelenella pertusariella*, *Verrucaria pilosoides*.

Наиболее специфическая и ценная часть лихенофлоры связана с местами произрастания старых широколиственных деревьев, в первую очередь групп старых дубов. Здесь можно встретить такие редкие виды, как *Arthonia helvola*, *A. spadicea*, *Chaenotheca hispidula*, *C. phaeocephala*, *Cladonia parasitica*, *Pertusaria coccodes, Calicium viride, Ramalina fraxinea*. На территории заказника встречается довольно чувствительный к загрязнению лишайник *Parmeliopsis hyperopta*; это наиболее близкое к центру города местонахождение вида.


Пармелиопсис темный (*Parmeliopsis hyperopta*)

Грибы. К настоящему времени на территории заказника выявлено около 400 видов грибов (макромицетов**)**. Наиболее богатый и интересный видовой состав представлен в еловых лесах и на территории парка «Ближние дубки». В еловых лесах заказника обнаружены редкие виды: *Fomitopsis rosea*, *Phellinus ferrugineofuscus*, *Phlebia centrifuga*, *Pycnoporellus fulgens*, *Antrodiella citrinella, Sarcosoma globosum* (единственное местонахождение в городе). В парке, а также в прибрежной полосе найдены редкие виды, ассоции-


Гриб баран (*Grifola frondosa*)


Белоспинный дятел

рованные с дубом: *Bulgaria inquinans*, *Phellinus robustus*, *Grifola frondosa*, *Xylobolus frustulatus* (единственное местонахождение в городе). В сосновых лесах на валеже сосны встречается *Pseudomerulius aureus*. В смешанных лесах найдены *Ganoderma lucidum*, *Limacella glioderma*, *Pluteus umbrosus*, *Protomerulius caryae*, *Punctularia strigosozonata*, а в сырых черноольшаниках обнаружен редкий вид *Rigidoporus crocatus*. Большинство названных видов грибов включены в Красные книги Санкт-Петербурга (26 видов), Ленинградской области (9 видов) и Российской Федерации (3 вида).


Саркосома шаровидная (*Sarcosoma globosum*)

Фауна наземных позвоночных животных. На территории заказника и прилегающей к ней акватории Финского залива обнаружено 5 видов земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 168 видов птиц, 24 вида млекопитающих.

Среди земноводных наиболее обычна повсеместно встречающаяся травяная лягушка. В мелких водоемах в западной части, а также на просеке и в мелиоративных канавах заказника размножается остромордая лягушка. Обыкновенный тритон и жаба немногочисленны. Прибрежные тростниковые заросли населяет широко расселившаяся озерная лягушка. Из пресмыкающихся можно встретить только живородящую ящерицу, хотя раньше здесь отмечали веретеницу и обыкновенную гадюку.

Основу гнездовой орнитофауны составляют виды лесного и водно-болотного комплексов, встречаются и типичные представители открытых ландшафтов и широколиственных лесов. Многообразие типов леса с хорошо выраженной ярусностью и обилием кустарников обусловливают высокую плотность гнездования и видовое разнообразие птиц. В период размножения здесь зарегистрировано более 60 видов. Несмотря на антропогенную нагрузку, прибрежные леса сохраняют набор видов, свойственных естественным насаждениям: вальдшнеп, московка, хохлатая синица, крапивник, снегирь, лесная завирушка. На территории заказника обычны, а на некоторых участках даже многочисленны певчий и черный дрозды – виды, наиболее чувствительные к воздействию урбанизации. «Северное побережье Невской губы» является одним из наиболее постоянных мест гнездования 1–2 пар белоспинного дятла. На участках широколиственного леса в западной части заказника обнаружено самое северное гнездовое поселение поползня на


Московка


Крапивник


Озерная лягушка


Живородящая ящерица


Перепелятник

Приневской низменности. Высокая численность воробьиных птиц, мелких млекопитающих и насекомых способствуют тому, что в разные годы в пределах ООПТ или вблизи ее границ гнездились осоед, перепелятник, дербник, кобчик и чеглок.

Гнездовое население мелководий залива с высоко продуктивными растительными сообществами очень разнообразно и включает около 30 видов. Фоновыми видами являются чомга, кряква, хохлатая чернеть, лысуха, озерная чайка; здесь регулярно гнездятся серая утка и широконоска; в отдельные годы наблюдается высокая численность малой чайки и черной крачки. Места наибольшей концентрации выводков уток приурочены к мелководьям с разнообразными растительными сообществами напротив главной аллеи и в окрестностях о. Верперлуда. В тростниках ежегодно обитают 1–3 пары выпи, зарегистрировано гнездование болотного луня (в пределах города этот вид в последнее время становится все более редким).

Над территорией заказника и прилегающей акваторией Финского залива проходит массовый пролет многих видов. Благодаря обилию мест, благоприятных для кормежки и отдыха, тысячи водоплавающих и околоводных птиц используют мелководья в качестве мест стоянок во время весенних миграций. Хотя численность на стоянках сильно варьирует в разные годы и зависит от особенностей погодных условий весны, состояния тростниковых зарослей к началу сезона миграций и ряда других факторов, акватория залива, безусловно, имеет огромное значение для сохранения массовых стоянок в Невской губе на путях пролета многих видов. Здесь регулярно останавливаются чомги, лебеди (кликун и малый), 7 видов речных и 10 видов нырковых уток, лысухи. В последние годы зарегистрированы стоянки гусей в окрестностях о. Верперлуда: в отдельные дни наблюдаются скопления до 300–400 особей белолобого гуся и гуменника; изредка встречаются стаи серых гусей. Из куликов на стоянках часто отмечались чибис и турухтан. Мелководья с галечными и песчаными пляжами у восточной границы ООПТ – пожалуй, единственное место в городе, где почти ежегодно, хотя и в небольшом количестве, останавливаются на отдых и кормежку галстучник и малая крачка.


Вальдшнеп на гнезде


Галстучник

Несмотря на близость Приморского шоссе, поселков Лисий Нос и Ольгино, территория заказника представлена цельным и довольно крупным лесным массивом, поэтому она достаточно благоприятна для обитания млекопитающих. В прибрежных лесах можно встретить многочисленные следы пребывания лисицы, черного хоря, а на побережье – американской норки. Отмечены здесь лесная куница, горностай, в большом количестве присутствуют обыкновенная бурозубка, крот и мышевидные грызуны – обыкновенная и рыжая полевки, лесная и полевая мыши; недалеко от берега обнаружены хатки ондатры. Крайне редко в заливе, примерно в 400 м к западу от о. Верперлуда, можно наблюдать нерп, лежащих на камнях. Крупные млекопитающие в настоящее время постоянно не обитают на «Северном побережье Невской губы», однако достаточно часто заходит кабан, и изредка – лось.

На территории заказника обитают летучие мыши, что в последнее время становится редкостью для Санкт-Петербурга. Два вида рукокрылых – ночница Брандта и северный кожанок, встречаются преимущественно в центральной части и, в меньшем количестве, в восточной, в основном вблизи побережья. Не исключено, что по территории заказника проходит маршрут сезонной миграции другого редкого вида летучих мышей – прудовой ночницы.


Хохлатая чернеть

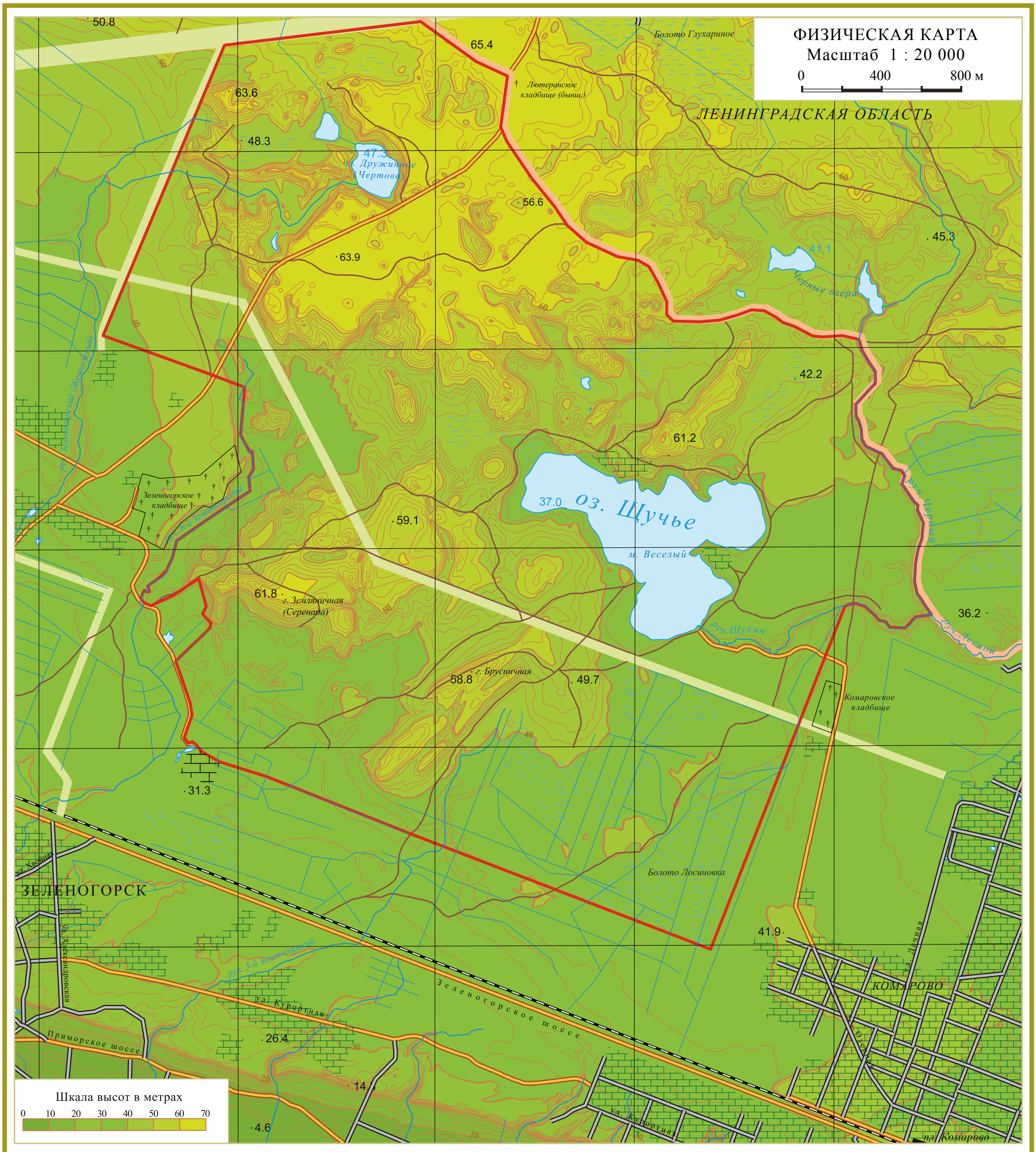

Чомга на гнезде


Малый лебедь и свиязь на весенней стоянке

Заказник «ОЗЕРО ЩУЧЬЕ»



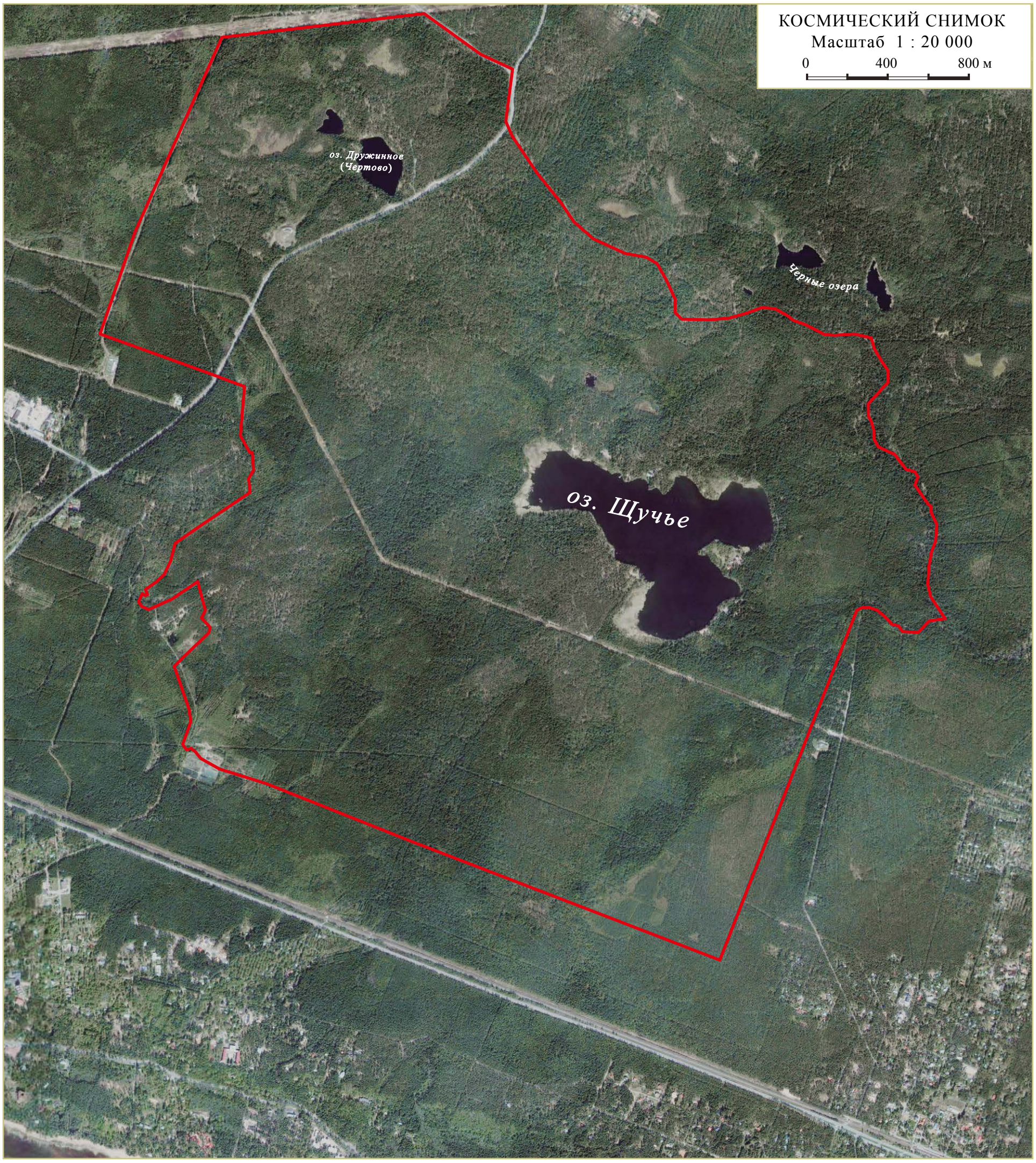
Государственный природный заказник регионального значения «Озеро Щучье» образован постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 18 января 2011 г. № 9. Площадь заказника – 1157 га.



Заказник «Озеро Щучье» расположен в северной части Курортного района Санкт-Петербурга, к северу от г. Зеленогорск и пос. Комарово. ООПТ находится на границе Приморского Северобережного и Токсовско-Сосновского ландшафтных районов Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины. Для первого из них характерно чередование дренированных и заболоченных террасированных песчаных равнин и пологих моренных гряд, для второго – преобладание песчаных холмов (камов) и котловин округлой формы. Оба ландшафтных района входят в подзону южной тайги и отличаются изобилием озер и значительным распространением болот.

Геологическое строение. Осадочная толща коренных пород, которые нигде не выходят на поверхность, представлена отложениями верхнего отдела венда (котлинская и старорусская свиты) общей мощностью не менее 100 м: глинами, аргиллитами, песчаниками с прослоями глин и алевролитов. Четвертичные отложения в пределах заказника имеют мощность до 40 м. В нижней их части залегает морена днепровского и московского оледенения (в основном валунные суглинки); выше – морена валдайского оледенения (лужские слои), представленная супесями и суглинками с гравием, галькой и валунами (мощность до 20 м). В пределах ООПТ на поверхность морена не выходит. Верхнюю часть толщи четвертичных осадков слагают отложения Балтийского ледникового озера (слоистые пески, преимущественно безвалунные, в нижней части толщи ленточные суглинки и глины), внутриледниковых озер (тонкозернистые и разнозернистые пески, иногда с небольшим количеством гальки) и биогенные отложения (торф, сапропель). Общая мощность озерно-ледниковых осадков и отложений внутриледниковых озер может превышать 25 м.

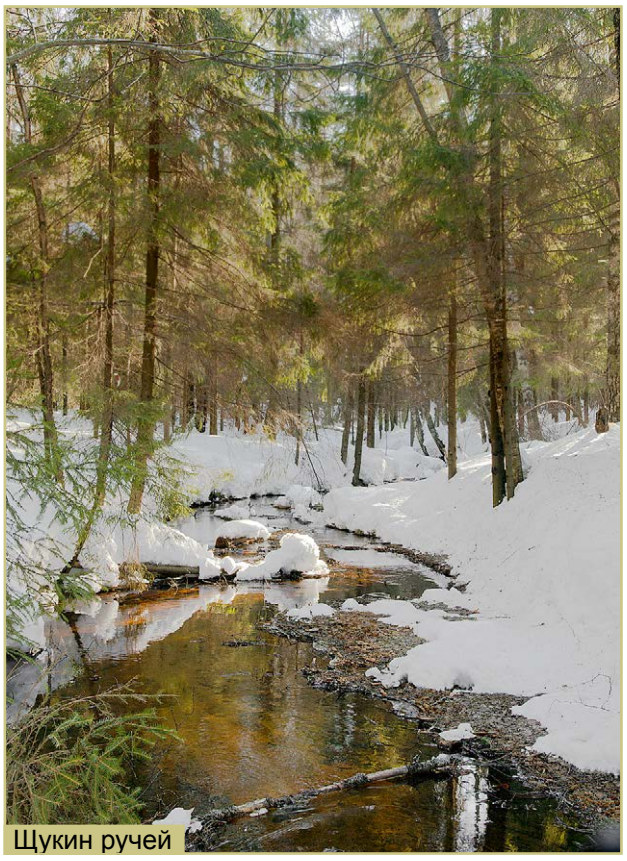
Рельеф. Территория расположена в пределах высот 30–65 м над ур. м. Преобладают террасированные равнины озерно-ледникового происхождения и камовый рельеф. Выделяются два ос-



новных уровня террас. Более низкая терраса имеет абсолютные отметки 30–40 м и занимает юг и восток ООПТ. Поверхность слабо расчленена, в основном заболочена: имеются торфяники мощностью более 2 м (болото Лосиновка и др.). Верхний уровень террас (60–65 м над ур. м.) выражен к востоку, юго-востоку и югу от Дружинного (Чертово) озера. Поверхность волнистая, преимущественно дренированная, расчленена термокарстовыми котловинами до 12 м глубиной.

Камовый рельеф, наиболее развитый к северу, западу и юго-западу от Щучьего озера и к западу и северо-западу от Дружинного озера, представляет собой скопления песчаных холмов округлой и вытянутой формы, сочетающихся с замкнутыми и полузамкнутыми котловинами и ложбинами термокарстового происхождения. Относительная высота камовых холмов достигает 25 м. Наиболее высокий холм – гора Земляничная, или Серенада (62 м над ур. м.),– находится на юго-западе территории. Некоторые песчаные гряды с крутыми склонами (до 20° и более) вытянуты на расстояние до 1 км; особенно эффектна узкая гряда, протягивающаяся на запад от Дружинного озера. Наиболее глубокие межкамовые котловины были заняты озерами, которые за последние тысячи лет заросли и превратились в торфяники. Максимальная зафиксированная мощность биогенных отложений (торф, сапропель) в межкамовой котловине к северу от оз. Щучье составляет 14.2 м. Эрозионный рельеф в пределах ООПТ представлен долинами небольших ручьев (Щукин, Черный и др.) до 5 м глубиной с фрагментарной, обычно заторфованной поймой.

Поверхностные воды. Заказник расположен на водосборе Финского залива. Водотоки представлены небольшими ручьями, впадающими в р. Сестру (Щукин, Черный) и непосредственно в Финский залив (ручей 6-й Зеленогорский, протекающий вдоль юго-западной границы заказника, и ручей Жемчужный, берущий начало в болотах на северо-западе территории). На


Щукин ручей


Сосновый лес на камах

значительном протяжении русла ручьев спрямлены (канализированы). В XX в. была проложена густая сеть канав для осушения болот и заболоченных лесов, в основном в южной части ООПТ.

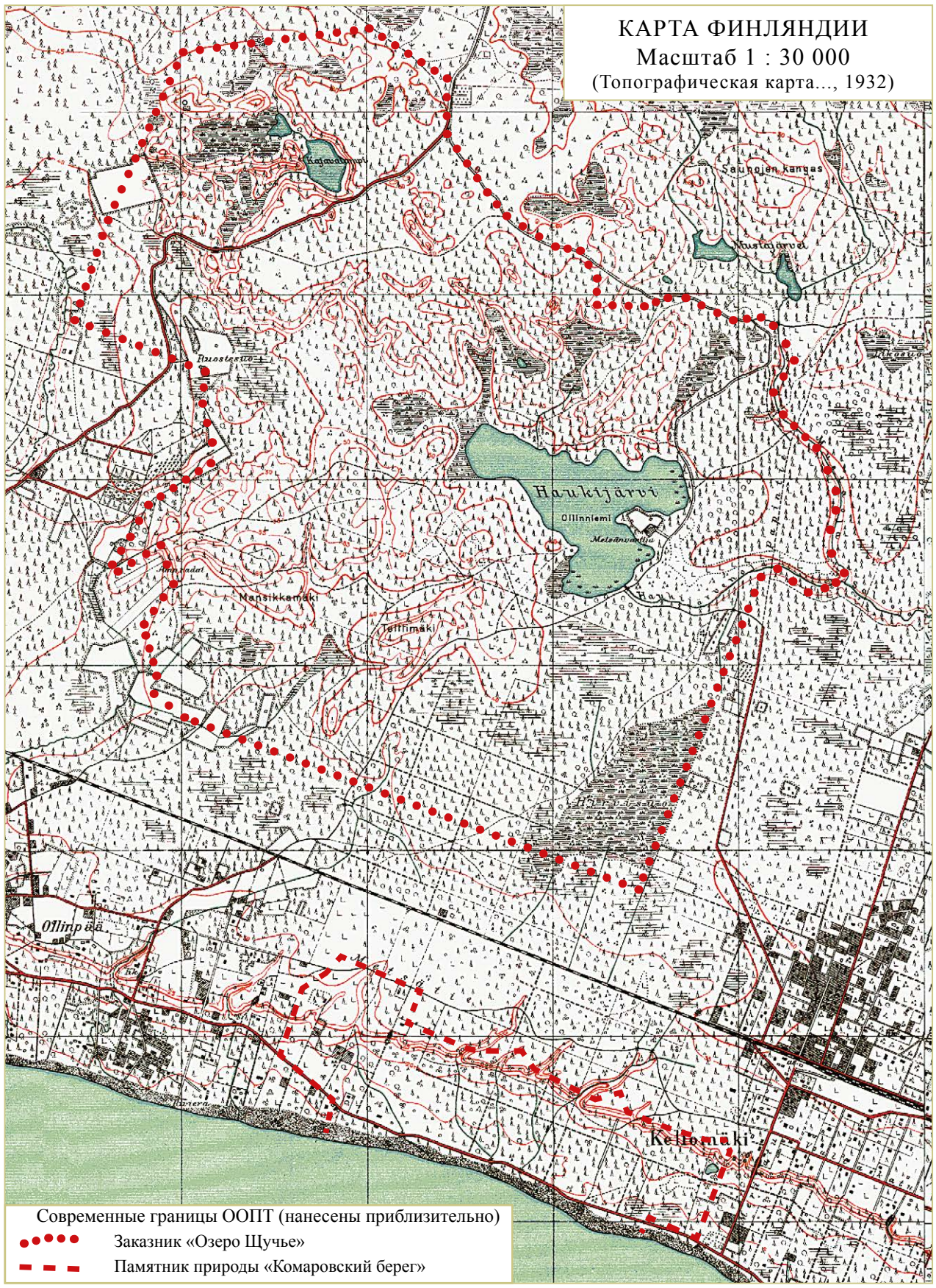
Наиболее крупное озеро Щучье имеет длину более 1 км, площадь зеркала 0.53 км^2, средние глубины 2.0–2.5 м. Мелководность водоема способствует его зарастанию на значительном протяжении травяно-сфагновой сплавиной. Наиболее обширные сплавины сформировались в северо-западном и юго-западном плесах озера. На незарастающих участках прибрежной зоны дно песчаное, здесь устроены пляжи. В юго-восточной части озера берет начало Щукин ручей, который, сливаясь с Черным ручьем, образует Лесной ручей, впадающий в р. Сестру. В истоке Щукина ручья в последней трети XX в. устроен железобетонный водослив, в результате чего уровень Щучьего озера был поднят на 70–80 см.

Второе по размерам озеро Дружинное (Чертово) находится в северо-западной части ООПТ. Оно имеет длину около 300 м, ширину до 200 м и площадь зеркала около 0.05 км^2. Озеро занимает глубокую межкамовую котловину и почти со всех сторон окружено крутыми песчаными склонами высотой 15–20 м. Озеро примечательно большим уклоном песчаного дна и значительными глубинами (до 11 м в центральной части), вследствие чего зарастание водоема почти не выражено. В 100 м к северо-западу от Дружинного озера расположено еще меньшее по размеру (0.01 км^2) озеро без названия, почти полностью окруженное торфяниками; оно соединено с Дружинным озером канализированным ручьем. Оба озера сбрасывают свои воды в спрямленный ручей, дренирующий несколько болот и образующий один из истоков ручья Жемчужный. Остальные водоемы представлены остаточным озерком в межкамовом торфянике севернее оз. Щучьего и обводненными прямоугольными торфяными выемками в юго-западной части ООПТ. Имеются многочисленные болотные массивы, в том числе осушенные.

История освоения территории. В период шведского господства на территории нынешнего заказника находился коронный (принадлежавший королевской казне) парк Хаук-ярви, названный по имени озера *Haukijärvi* (швед. «щучье озеро»). Леса в то время использовались в основном для охоты, что предотвратило их сведение под сельскохозяйственные угодья. После присоединения территории к Российской империи (1721 г.) лесные угодья окрестностей Терийоки (совр. Зеленогорск) также в основном оставались в собственности казны, что препятствовало незаконным порубкам. С 1811 г. земли вошли в состав Выборгской губернии Великого княжества Финляндского. В середине XIX в. здесь преобладали леса и болота, и полностью отсутствовали сельскохозяйственные угодья.

После открытия в 1870 г. железной дороги Санкт-Петербург–Выборг–Риихимяки и сооружения платформы Келломяки (совр. Комарово) территория к югу от оз. Хаук-ярви стала раскупаться обеспеченными петербуржцами под строительство дач. От станции Келломяки к Щучьему озеру была проложена дорога (Озерная улица). В начале XX в. к северу от пос. Келломяки у дороги на Щучье озеро появилось русское кладбище; на полуострове Оллиниеми, вдающемся в Щучье озеро с востока (ныне мыс Веселый), построили дом лесника; территорию пересекло шоссе, проложенное из Терийоки в сторону Ялкала (совр. Ильичево). Появились первые участки сельскохозяйственных угодий вблизи железной дороги и к юго-западу от оз. Каявалампи (Дружинное).


Озеро Щучье



КАРТА ФИНЛЯНДИИ
Масштаб 1 : 30 000
(Топографическая карта..., 1932)

В период вхождения территории в состав независимой Финляндии (1917–1940 гг.) южнее озер Хаукярви и Каявалампи соорудили линию электропередач, которая существует поныне. К концу 1930-х гг. в пределах нынешнего заказника был достигнут максимум сельскохозяйственного освоения, однако из-за бедных песчаных грунтов доля угодий не превышала 3 % площади ООПТ, и здесь располагалось всего несколько крестьянских домов. В 1920–1930-х гг. проводились масштабные работы по осушению болот – как с целью получения новых угодий (в основном сенокосов), так и для улучшения роста леса. В результате площадь лесов на территории увеличилась примерно на 10 %.

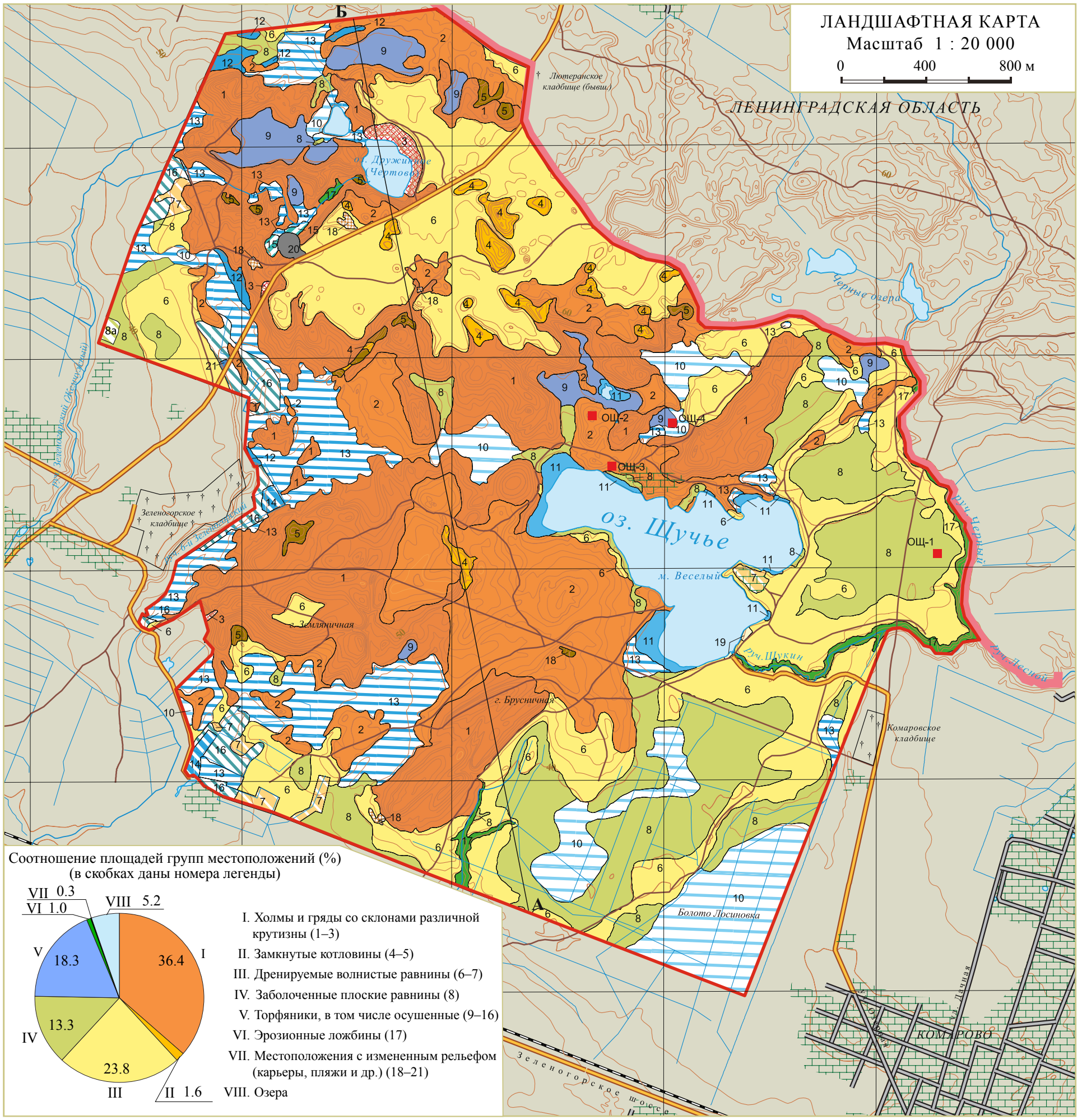
В районе камовых холмов Мансиккамяки («земляничная гора») и Телттамяки («палаточная гора») был организован летний лагерь 1-го Егерского батальона, дислоцировавшегося в Терийоки. Там же было построено стрельбище, бетонные конструкции которого сохранились до настоящего времени на юго-западном склоне горы Земляничной. Летом 1939 г. в связи с обострением военно-политической обстановки через территорию была проведена оборонительная линия Хаук-ярви и построены другие сооружения, следы которых сохраняются и поныне. За время боевых действий 1939–1940, 1941 и 1944 гг. район Щучьего озера не понес серьезного ущерба, за исключением локальных лесных пожаров.

С переходом территории под юрисдикцию СССР леса Курортного района вошли в I группу, что исключало сплошные рубки и передачу лесных земель в иное пользование. Здесь регулярно проводились мероприятия по уходу и борьбе с лесными пожарами. По-видимому, в 1950-е гг. построена база отдыха на северном берегу Щучьего озера. Сельскохозяйственные угодья на ООПТ использовались до конца 1950-х гг., потом полностью были заброшены и начали зарастать лесом и отчасти заболачиваться. В 1950-е гг. участок шоссе Зеленогорск–Симагино юго-западнее Дружинного озера протяженностью более 1 км, огибающий Ржавое болото, был спрямлен. В результате сток с части болота, отрезанной вновь проложенной дорогой, был частично перекрыт, и здесь возникли очаги вторичного заболачивания и обводнения.

Для привлечения отдыхающих на всей территории была улучшена дорожная сеть: покрыта асфальтом дорога к юго-восточному берегу Щучьего озера (продолжение Озерной улицы); подсыпаны грунтовые дороги к востоку, северу и западу от Щучьего озера, а также дорога, проходящая вдоль административной границы Санкт-Петербурга. На восточном и северном берегах Щучьего озера были устроены пляжи, беседки, стоянки для машин. Рекреационная нагрузка на ландшафты возрастала все послевоенные десятилетия, причем не только летом, но и в зимний период. Притягательность окрестностей Щучьего озера возросла с превращением небольшого Комаровского кладбища в некрополь, где похоронены известные ученые и деятели культуры.

В 400 м к юго-западу от Дружинного озера с 1960–1970-х гг. существовала свалка промышленных и бытовых отходов, десятилетиями загрязнявшая местные водотоки и воздух.


Озеро Дружинное (Чертово)



ХОЛМЫ И ГРЯДЫ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 5 М, СЛОЖЕННЫЕ БЕЗВАЛУННЫМИ ПЕСКАМИ, В СОЧЕТАНИИ С КОТЛОВИНАМИ (КАМОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ)

1 Холмы и гряды с преобладанием среднекрутых и крутых склонов, с сосняками кустарничково-зеленомошными и елово-сосновыми чернично-зеленомошными лесами на поверхностно-подзолистых иллювиально-гумусово-железистых и перегнойно-подзолистых иллювиально-железистых почвах.

2 Холмы с преобладанием пологих склонов с сосняками кустарничково-зеленомошными (в основном с подростом ели) и елово-сосновыми чернично-зеленомошными лесами на поверхностно- и слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

3 Крутые и среднекрутые эродированные склоны холмов с сосняками кустарничково-зеленомошными с нарушенным и частично уничтоженным напочвенным покровом и фрагментарными поверхностно-подзолистыми иллювиально-гумусово-железистыми почвами.

4 Замкнутые котловины глубиной более 5 м, иногда с маломощным торфом, с елово-сосновыми и сосново-еловыми чернично-зеленомошными лесами с пятнами сфагнов на торфянисто- и перегнойно-слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

5 Замкнутые котловины и ложбины глубиной более 5 м, преимущественно заторфованные (торф более 0.5 м), с березово-сосново-еловыми и елово-березовыми травяно-чернично-долгомошно-сфагновыми лесами на торфяно-глеевых и болотных торфяных почвах.

ЕСТЕСТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ ВОЛНИСТЫЕ РАВНИНЫ НА БЕЗВАЛУННЫХ ПЕСКАХ, РЕЖЕ СУПЕСЯХ

6 Террасированные равнины с сосняками кустарничково-зеленомошными, елово-сосновыми и сосново-еловыми чернично-зеленомошными лесами, ельниками чернично-зеленомошными и мелкотравно-зеленомошными на поверхностно- и слабоподзолистых иллювиально-железистых и иллювиально-гумусово-железистых почвах.

7 Окультуренные террасированные равнины с березовыми, елово-березовыми, сосново-сероольхово-березовыми травяными и травяно-папоротниковыми лесами и разнотравно-злаковыми лугами на дерново-слабоподзолистых иллювиально-железистых и иллювиально-гумусовых, иногда оглеенных почвах.

ЗАБОЛОЧЕННЫЕ СЛАБОВОЛНИСТЫЕ И ПЛОСКИЕ РАВНИНЫ НА БЕЗВАЛУННЫХ ПЕСКАХ И СУПЕСЯХ С МАЛОМОЩНЫМ ТОРФОМ (ДО 0.5 М)

8 Заболоченные равнины с еловыми, сосновыми, сосново-березовыми, березово-сосново-еловыми чернично-сфагновыми лесами, сосновыми и березово-сосновыми кустарничково-сфагново-зеленомошными лесами на торфянисто-слабоподзолистых иллювиально-железистых и иллювиально-гумусовых оглеенных и глеевых почвах.

8а Окультуренные равнины с березовыми с елью травяно-сфагновыми лесами.

ТОРФЯНИКИ (БОЛОТА) С МОЩНОСТЬЮ ТОРФА БОЛЕЕ 0.5 М

9 Олиготрофные (верховые) торфяники с сосново-пушицево-болотнокустарничково-сфагновыми сообществами, сосняками болотнокустарничково-сфагновыми и пушицево-сфагновыми на болотных торфяных почвах.

10 Олиготрофные торфяники, осушенные или осушаемые в прошлом, с преобладанием сосняков болотнокустарничково-сфагновых и пушицево-кустарничково-сфагновых, сосновых и березово-сосновых кустарничково-зеленомошно-сфагновых лесов (с возобновлением ели) на болотных торфяных почвах с минерализованным верхним торфяным горизонтом.

11 Мезотрофные и мезоолиготрофные (переходные) торфяники (в том числе сплавины по берегам озер) с осоково-сфагновыми, тростниково-сфагновыми сообществами с редкой березой, черной ольхой и ивой на болотных торфяных почвах.

12 Мезоевтрофные (переходные) торфяники с маломощным (до 1 м) торфом, интенсивным поверхностным и грунтовым стоком и многочисленными мочажинами (в том числе осушаемые в прошлом), с еловыми и березово-еловыми с черной ольхой травяно-сфагновыми и папоротниково-травяно-сфагновыми лесами на торфяно-глеевых и болотных торфяных минерализованных почвах.

13 Мезотрофные и мезоолиготрофные торфяники, глубоко осушенные и осушаемые в прошлом, с преобладанием березово-сосновых, березово-елово-сосновых, елово-березовых чернично-зеленомошно-сфагновых и чернично-сфагновых лесов (с возобновлением ели) на болотных торфяных почвах с верхним минерализованным торфяным горизонтом.

14 Участки осушенных мезотрофных и мезоолиготрофных болот с обводненными торфяными выемками, с сосново-березовыми с елью травяно-кустарничково-сфагновыми лесами на торфяных перемычках в сочетании с зарастающими мелководными водоемами.

15 Вторично антропогенно-евтрофицированные торфяники осушенные с молодыми березняками высокотравными (с обилием нитрофильных видов) на болотных торфяных осушенных и торфяно-глеевых иллювиально-гумусовых почвах.

16 Глубоко осушенные и окультуренные мезотрофные и евтрофные (переходные и низинные) торфяники, длительно использовавшиеся под сельскохозяйственные угодья, с березовыми, березово-сосновыми, елово-сосновыми травяными и травяно-сфагновыми лесами на болотных торфяных окультуренных почвах.

ЭРОЗИОННЫЕ ЛОЖБИНЫ С РУЧЬЯМИ, ГЛУБИНОЙ ДО 5 М

17 Долины ручьев с преимущественно заторфованной поймой, с ельниками (иногда с черной ольхой) травяно-папоротниковыми и травяно-сфагновыми на перегнойно-слабоподзолистых оглеенных, торфянисто- и торфяно-глеевых почвах.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СОЗДАННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО РЕЛЬЕФА И/ИЛИ РЕЖИМА УВЛАЖНЕНИЯ

18 Песчаные карьеры (в том числе заросшие) с группировками травянистых растений и мхов и единичной порослью сосны и березы на формирующихся поверхностно-подзолистых почвах.

19 Песчаные пляжи (в том числе насыпанные) с отсутствием сомкнутого растительного покрова.

20 Рекультивированные территории, засыпанные слоем грунта, с сорно-высокотравными сообществами с участием тростника на дерновых слабосформированных и дерновых смытых почвах.

21 Подтопленные участки, образовавшиеся при нарушении стока, с подростом березы и сосны с фрагментарным сфагновым покровом и травяно-осоково-рогозовыми сообществами; начальная стадия торфонакопления.

■ Постоянные пробные площади (ОЩ-1–ОЩ-4)

А-Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля



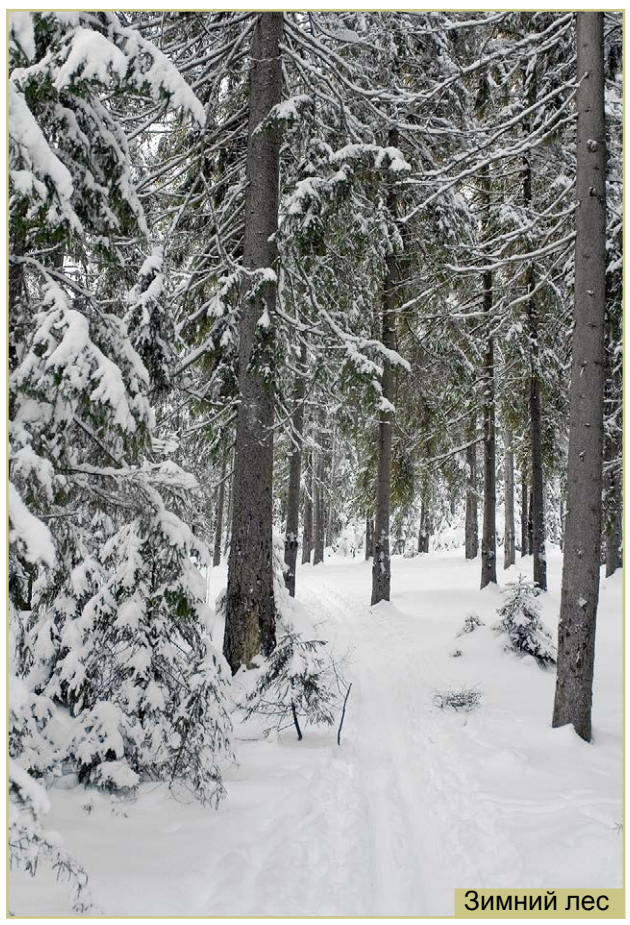
Заболачивающееся озеро в межкамовой котловине

В результате стоков со свалки произошло вторичное евтрофицирование осушенных межкамовых торфяников, и там появилась несвойственная им растительность. К концу XX в. свалка была официально закрыта и затем рекультивирована. На осушенных торфяниках на левом берегу ручья 6-й Зеленогорский в послевоенные годы производились торфоразработки.

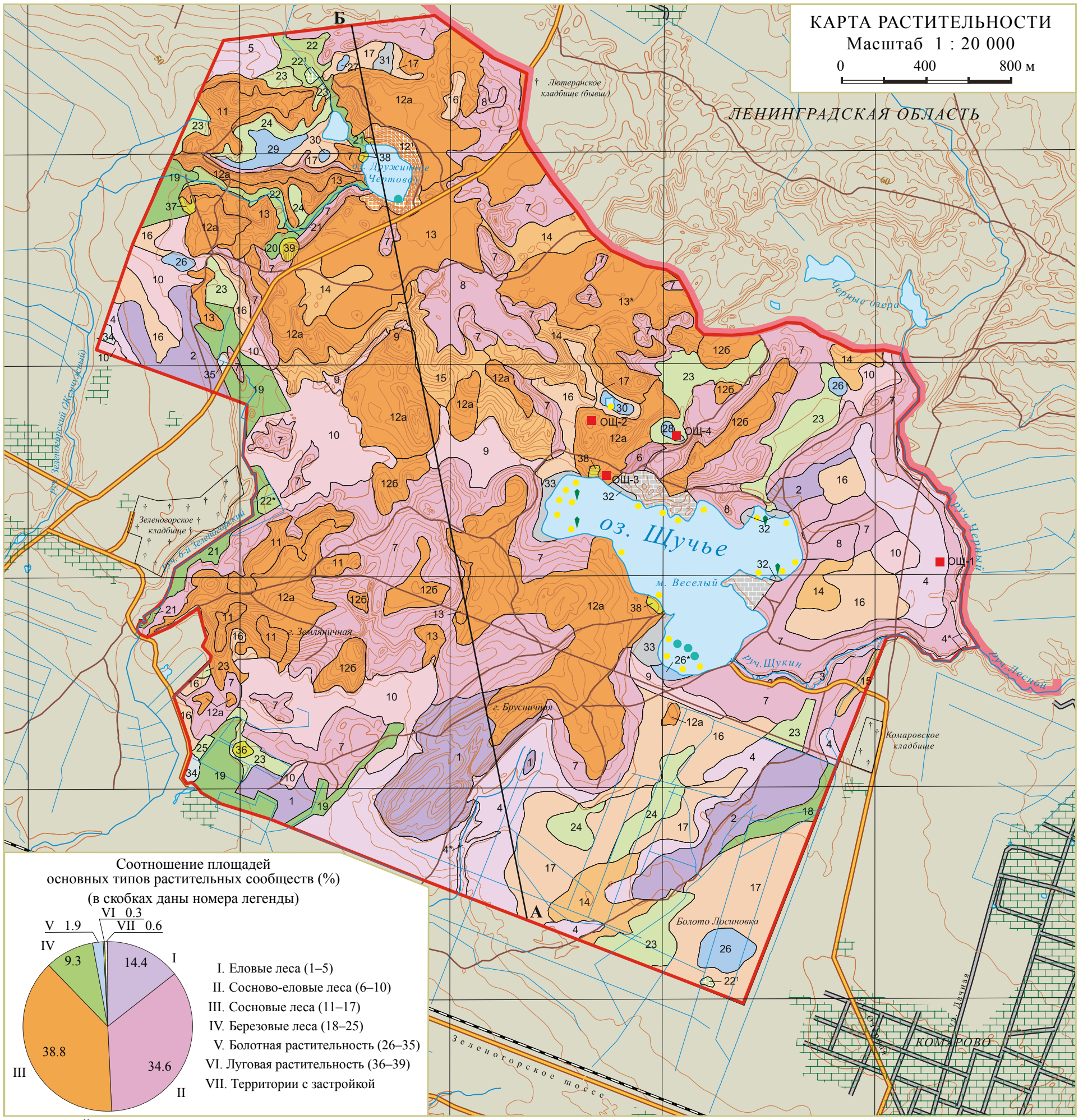
Ландшафты и растительность. Более трети площади заказника занимают ландшафты камовых холмов и межкамовых котловин, обычно со склонами крутизной более 5°. Вершины и верхние части наиболее высоких и крутосклонных холмов заняты сосновыми бруснично-черничнозеленомошными лесами, а еловые и сосново-еловые зеленомошные леса обычно распространены на склонах и в понижениях. На некоторых вершинах можно встретить послепожарные кустарничково-лишайниково-зеленомошные сосняки, в которых наряду с брусникой и черникой участвуют вереск и толокнянка. Камовые холмы с сосновыми борами исключительно красивы и испытывают высокие рекреационные нагрузки как в летний, так и в зимний периоды. В замкнутых межкамовых котловинах находятся озера и болота.

На юго-востоке и востоке территории, а также на северо-западе, между озерами Щучье и Дружинное, преобладают ландшафты дренированных песчаных равнин (террас). На них господствуют леса с преобладанием сосны и ели, причем наблюдаются разнообразные переходы от сосняков кустарничково-зеленомошных к чистым ельникам чернично-зеленомошным. Обе древесные породы находятся в постоянном динамическом взаимодействии – при длительном периоде без пожаров (более сотни лет) происходит постепенное внедрение ели в верхний ярус сосняков. Довольно большие площади, особенно в северной части территории, занимают березово-сосновые леса с разреженным древостоем, что отражается в напочвенном покрове – преобладают чернично-травяные и чернично-орляковые типы лесных сообществ. Для почв дренированных террас на песках, как и для камовых холмов, характерно слабое развитие подзолистого процесса. Наиболее мощный подзолистый горизонт (до 5 см) формируется в лесах с преобладанием ели; здесь же обычно развит темноцветный перегнойный горизонт. В почвах ярко выражен процесс накопления оксидов железа с образованием характерного рыжего горизонта мощностью не менее 20 см.

Ландшафты заболоченных террас на песках с маломощным торфом распространены в восточной и юго-восточной частях заказника. Для них характерны еловые чернично-сфагновые леса. В почвах под торфянистым горизонтом обычно развит темноцветный перегнойный горизонт, под ним – маломощный подзолистый горизонт. Восточнее Щучьего озера сохранились самые старые в пределах заказника «Озеро Щучье» и, возможно, на всей территории Санкт-Петербурга, чернично-сфагновые ельники с преобладающим поколением 120–160 лет. Запас стволовой древесины в этих лесах составляет 350 м^3/га (пробная площадь 50 × 50 м). Основной ярус древостоя сформирован деревьями ели высотой 21–25 м с диаметром стволов 18–26 см. Подрост ели немногочисленный (2.2 тыс. шт./га), подлесок отсутствует. Флористический состав сообщества крайне беден: в него входят лишь 10 видов сосудистых растений, 6 видов напочвенных мхов и 1 печеночник; напочвенные



Зимний лес



ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Еловые (*Picea abies*)

Ельники зеленомошные

1-2 1. Ельники зеленомошные, мелкотравно-зеленомошные (*Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

2. Ельники чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

Ельники папоротниковые

3 3. Ельники кислично-папоротниковые (*Dryopteris expansa, Phegopteris connectilis, Oxalis acetosella, Maianthemum bifolium*).

Ельники сфагновые

4-5 4. Ельники чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii, S. russowii*);

4*) в сочетании с фрагментами травяно-сфагновых (*Calamagrostis phragmitoides, Naumburgia thyrsiflora, Viola palustris, Sphagnum centrale, S. squarrosum*) и папоротниковых (*Dryopteris expansa, Athyrium filix-femina*).

5. Черноольхово-березово-еловые травяно-сфагновые (*Calamagrostis canescens, Naumburgia thyrsiflora, Dryopteris carthusiana, Sphagnum fimbriatum, S. centrale*) с бруснично-чернично-сфагновыми группировками на приствольных повышениях (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Sphagnum angustifolium*).

Елово-сосновые и сосново-еловые (*Picea abies*, *Pinus sylvestris*)

6 6. Сосново-еловые кисличные (*Oxalis acetosella, Rubus saxatilis, Convallaria majalis, Anemonoides nemorosa*).

7, 8 7. Сосново-еловые чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

8. Березово-сосново-еловые чернично-травяные (*Calamagrostis arundinacea, Melampyrum pratense, Pteridium aquilinum, Vaccinium myrtillus*).

9, 10 9. Березово-елово-сосновые чернично-зеленомошно-сфагновые с молинией (*Vaccinium myrtillus, Molinia coerulea, Sphagnum girgensohnii, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

10. Березово-сосново-еловые чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосняки зеленомошные

11-13 11. Сосняки кустарничково-лишайниково-зеленомошные (*Vaccinium vitis-idaea, Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum, Cetraria islandica, Cladonia arbuscula, C. rangiferina*).

12. Сосняки бруснично-чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*):

а) без елового подроста;

б) с обильным еловым подростом.

12¹

12¹. Сосняки бруснично-чернично-зеленомошные с нарушенным и частично уничтоженным покровом на участках с рекреационной дигрессией.

13. Сосновые, березово-сосновые с еловым подростом чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*);

13*) в сочетании с разреженными березово-сосновыми чернично-орляковыми.

Сосняки травяные

14, 15

14. Березово-сосновые чернично-травяные (*Calamagrostis arundinacea, Melampyrum pratense, Avenella flexuosa*).

15. Березово-сосновые чернично-орляковые (*Pteridium aquilinum, Vaccinium myrtillus*).

Сосняки сфагновые

16, 17

16. Сосновые, березово-сосновые, часто с еловым подростом чернично-сфагновые и травяно-чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii, S. russowii*).

17. Сосняки болотнокустарничково-сфагновые (*Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Chamaedaphne calyculata, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum, S. russowii, S. girgensohnii*).

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Березовые (*Betula pendula, B. pubescens*)

Березняки мезофитно- и мезогигрофитнотравяные

18-21

18. Березняки с сосной разнотравные (*Dryopteris carthusiana, Deschampsia caespitosa, Viola palustris, Carex nigra*).

19. Березовые, сосново-березовые щучковые (*Deschampsia caespitosa*), местами травяно-сфагновые (*Calamagrostis canescens, Viola palustris, Sphagnum girgensohnii, S. squarrosum, S. fimbriatum*).

20. Березняки кислично-папоротниковые (*Dryopteris expansa, D. carthusiana, Oxalis acetosella*).

21. Березовые, елово-березовые с черной ольхой (*Alnus glutinosa*) влажнотравные (*Athyrium filix-femina, Filipendula ulmaria, Calamagrostis canescens, Ranunculus repens*).

Березняки черничные

22

22. Березовые, сосново-березовые с еловым подростом черничные (*Vaccinium myrtillus*);

22*) березовые леса с еловым подростом черничные на торфяных перемычках в сочетании со сфагновыми (*Sphagnum fallax*) сообществами в выемках на бывших торфоразработках.

22¹

22¹. Березовые мелколесья с малиной (*Rubus idaeus*), иван-чаевые (*Chamaenerion angustifolium*) сообщества на гарях.

Березняки сфагновые

23-25

23. Березовые, сосново-березовые с еловым подростом чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii, S. angustifolium*), на кочках – зеленомошные группировки (*Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

24. Сосново-березовые кустарничково-зеленомошно-сфагновые (*Ledum palustre, Vaccinium myrtillus, Calluna vulgaris, Sphagnum russowii, S. girgensohnii, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

25. Сосново-березовые с елью травяно-кустарничково-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Melampyrum pratense, Comarum palustre, Sphagnum girgensohnii*) леса на торфяных перемычках в сочетании с зарастающими мелководными водоемами на бывших торфоразработках.

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

ОЛИГОТРОФНЫЕ СООБЩЕСТВА

26-30

26. Сосново-пушицево-болотнокустарничково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Empetrum nigrum, Calluna vulgaris, Ledum palustre, Rubus chamaemorus, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*);

26*) в сочетании с осоково-сфагновыми.

27. Молиниево-водяниково-пушицево-сфагновые с сосной (*Eriophorum vaginatum, Empetrum nigrum, Molinia coerulea, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*).

28. Комплекс сообществ: пушицево-болотнокустарничково-сфагновых на кочках (*Empetrum nigrum, Andromeda polifolia, Rubus chamaemorus, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium, S. fuscum*), очеретниково-сфагновых в мочажинах (*Rhynchospora alba, Drosera rotundifolia, D. anglica, Sphagnum papillosum, S. balticum*) и осоково-сфагновых в топях (*Carex rostrata, C. limosa, Sphagnum riparium*).

29. Сосново-пушицево-вересково-сфагновые на окрайках (*Pinus sylvestris, Calluna vulgaris, Eriophorum vaginatum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium, S. fuscum*) в сочетании с пушицево-сфагновыми (*Eriophorum vaginatum, Andromeda polifolia, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium, S. rubellum, S. papillosum*) коврами и зачатками шейхцериево-очеретниково-сфагновых мочажин (*Rhynchospora alba, Scheuchzeria palustris, Sphagnum fallax*) в центральных частях.

30. Очеретниково-сфагновые (*Rhynchospora alba, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum, S. rubellum*) с небольшими пушицево-сфагновыми кочками (*Eriophorum vaginatum, Andromeda polifolia, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*).

МЕЗООЛИГОТРОФНЫЕ И МЕЗОТРОФНЫЕ СООБЩЕСТВА

31-33

31. Осоково-сфагновые (*Carex rostrata, Sphagnum angustifolium, S. fallax*) в сочетании с вересково-сфагновыми с редкой сосной на окрайках (*Calluna vulgaris, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium, S. fuscum*).

32. Тростниково-сфагновые (*Phragmites australis, Comarum palustre, Calla palustris, Sphagnum fallax, S. riparium*) на сплавинах.

33. Ряд сообществ на сплавинах: сабельниково-тростниково-сфагновые (*Phragmites australis, Comarum palustre, Sphagnum fallax, S. riparium*) – осоково-сфагновые (*Carex rostrata, Sphagnum angustifolium, S. fallax*) – осоково-вахтово-сфагновые (*Menyanthes trifoliata, Carex rostrata, Sphagnum fallax, S. angustifolium*).

ЕВТРОФНЫЕ СООБЩЕСТВА

34, 35

34. Березово-ивово-травяные (*Betula pubescens, Salix cinerea, Calla palustris, Comarum palustre, Calamagrostis canescens*) на бывших торфоразработках и сельскохозяйственных угодьях.

35. Вейниковые, осоковые, рогозовые (*Calamagrostis canescens, Carex rostrata, Typha latifolia*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

36-39

36. Разнотравно-злаковые луга (*Agrostis capillaris, Festuca rubra, Calamagrostis epigeios, Elytrigia repens, Galium album, Vicia cracca, Stellaria graminea, Hypericum maculatum, Achillea millefolium*).

37. Злаковые, злаково-разнотравные сухие луга (*Festuca ovina, Agrostis capillaris, Poa annua, Achillea millefolium, Potentilla argentea, Pilosella × floribunda*), местами замоховелые (*Rhitidiadelphus squarrosus, Pohlia* sp.) с редкой сосной.

38. Подорожниково-клеверовые (*Trifolium repens, Plantago major*), однолетнемятликовые (*Poa annua*) сообщества с редкой сосной на участках рекреационной дигрессии.

39. Сорновысокотравные сообщества (*Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Melilotus albus, Elytrigia repens, Chamaenerion angustifolium, Urtica dioica, Rubus idaeus*) на рекультивированной территории.

Дополнительные знаки

Сообщества кувшинки чисто-белой (*Nymphaea candida*).

Сообщества кубышки желтой (*Nuphar lutea*).

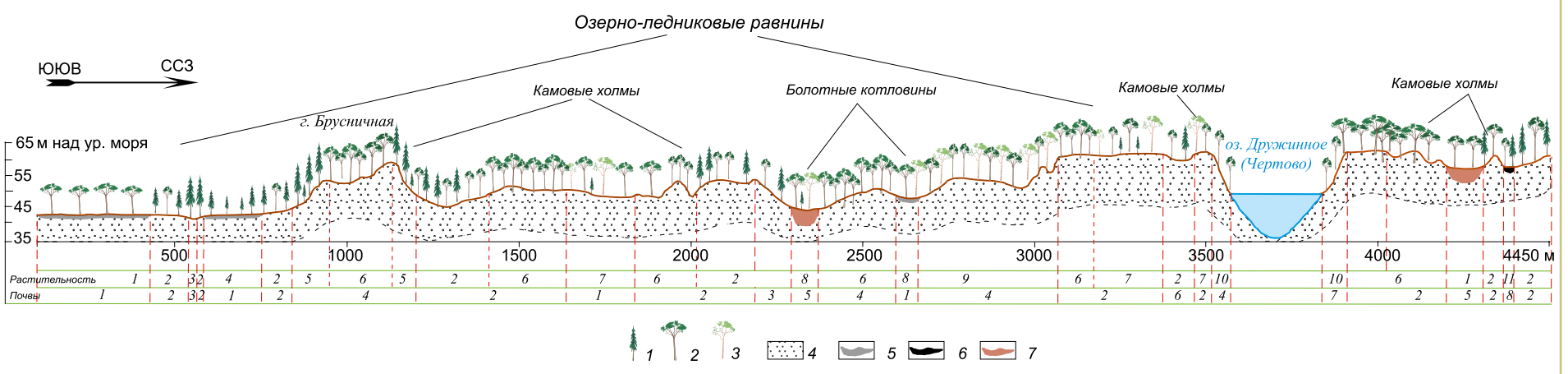
Сообщества рдеста плавающего (*Potamogeton natans*).

Постоянные пробные площади (ОЩ-1–ОЩ-4).

А-Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

* * *

Территории с застройкой и культурной растительностью (декоративные посадки деревьев и кустарников, сады, огороды).

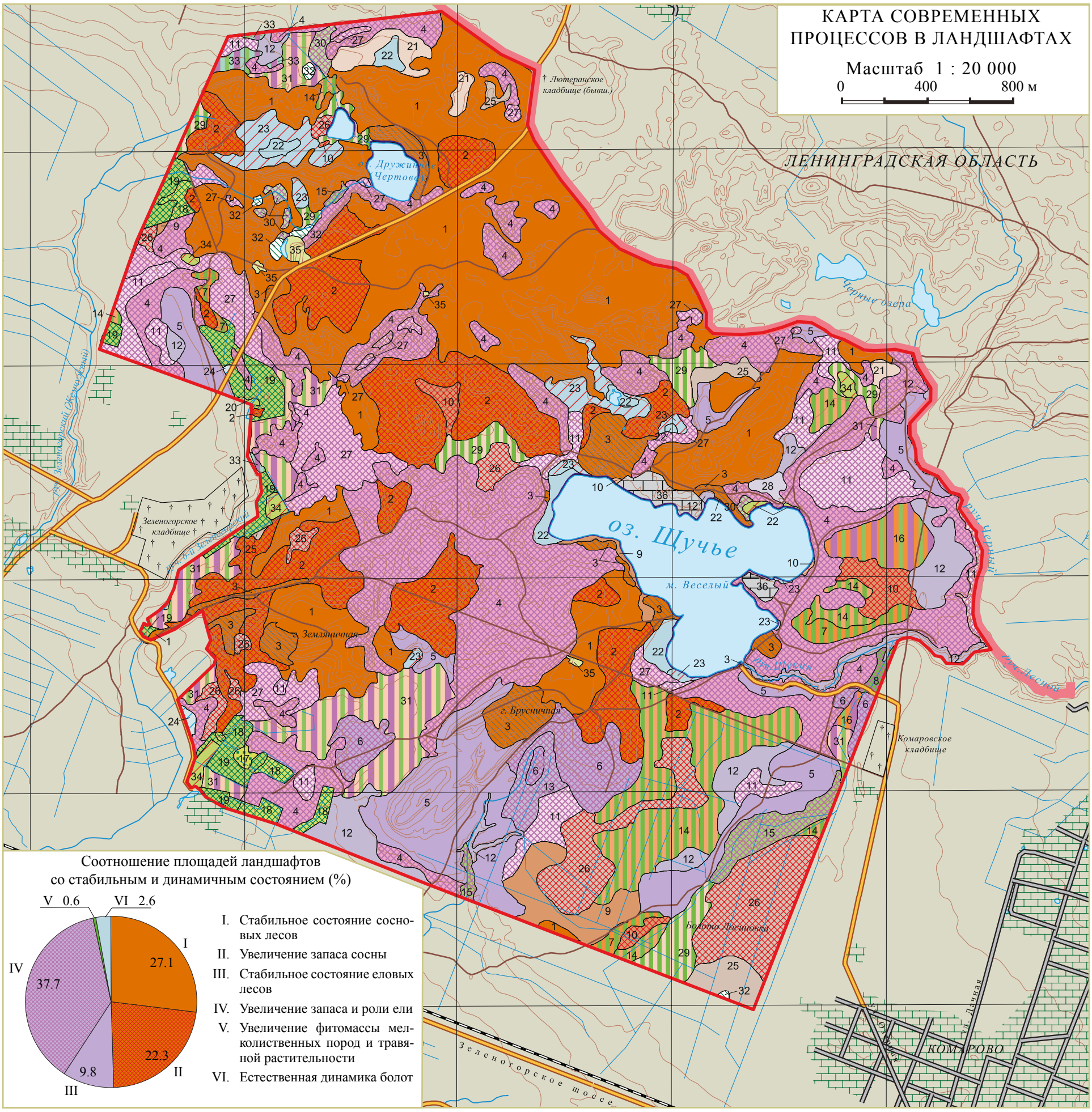


Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями.

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – ель, *2* – сосна, *3* – береза. *Почвообразующие породы*: *4* – озерно-ледниковые слоистые пески и супеси, преимущественно безвалунные; *5* — маломощный (до 0.5 м) торф; *6* — переходный торф мощностью до 1 м; *7* — верховой торф мощностью более 1.5 м

Растительность: *1* — сосняки болотнокустарничково-сфагновые; *2* — сосново-еловые чернично-зеленомошные леса; *3* — ельники травяно-сфагновые, папоротниковые; *4* — ельники чернично-сфагновые; *5* — ельники зеленомошные и мелкотравно-зеленомошные; *6* — сосняки бруснично-чернично-зеленомошные; *7* — сосновые, березово-сосновые с еловым подростом чернично-зеленомошные леса; *8* — березово-елово-сосновые чернично-зеленомошно-сфагновые леса с молинией; *9* — березово-сосновые чернично-орляковые леса; *10* — сосняки брусничные с нарушенным и частично уничтоженным покровом; *11* — березово-сосново-еловые чернично-сфагновые леса.

Почвы: *1* — торфянисто-слабоподзолистые иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые оглеенные и глеевые; *2* — поверхностно- и слабоподзолистые иллювиально-железистые и иллювиально-гумусово-железистые; *3* — перегнойно-слабоподзолистые оглеенные, торфянисто- и торфяно-глеевые; *4* — поверхностно-подзолистые иллювиально-гумусово-железистые и перегнойно-подзолистые иллювиально-железистые; *5* — болотные торфяные (в том числе с минерализованным верхним торфяным горизонтом); *6* — торфянисто- и перегнойно-слабоподзолистые иллювиально-гумусово-железистые; *7* — фрагментарные поверхностно-подзолистые иллювиально-гумусово-железистые (почвенный покров нарушен эрозией); *8* — торфяно-глеевые и болотные торфяные минерализованные.




Верховое болото (к западу от Дружинного озера)

лишайники отсутствуют. Горизонтальная структура напочвенного покрова елового леса проста, ее образуют две микрогруппировки – фоновая чернично-сфагновая и небольшие чернично-зеленомошные микрогруппировки преимущественно на более дренированных приствольных повышениях у деревьев.

Почти пятую часть ООПТ занимают ландшафты торфяников разных типов – от олиготрофных (верховых) до евтрофных (низинных). Не менее ¾ площади болот (особенно мезотрофных) в довоенный период подверглись осушению, а некоторые – и окультуриванию с целью создания сенокосов. Сейчас на осушенных болотах растут сосновые, березово-сосновые и березово-елово-сосновые чернично-сфагновые и чернично-зеленомошно-сфагновые леса. По низким берегам озер, по окраинам верховых болот произрастают сосняки кустарничково-сфагновые. Наиболее крупные верховые болота не были осушены и сохранились к северу и северо-западу от Дружинного озера. На некоторых из них можно наблюдать типичную для верховых болот неоднородность растительного покрова – комплексы пушицево-кустарничково-сфагновых (иногда с болотной сосной) сообществ на низких кочках и очеретниково-сфагновых сообществ в мочажинах.

Значительное разнообразие в ландшафты заказника вносят небольшие долины ручьев. Живописна долина Щукина ручья, в которой произрастают ельники кислично-папоротниковые с участием черной ольхи – тип еловых лесов, характерный для долин малых рек и ручьев

Легенда к карте современных процессов в ландшафтах

Местоположения	Современная растительность	Направление процессов															
		С	С+	СЕ	Е	Е+	СБ	БЕ	СБЕ	У1	У2	Б+	ЕОч	Бол	БолС	Бол+	Д	Т
Песчаные холмы и гряды, дренированные межкамовые котловины и равнины на песках	Сосняки	1	2														3	
	Елово-сосновые и сосново-еловые леса			4														
	Ельники				5	6												
	Березово-сосновые леса						7											
	Елово-березовые и березовые леса с подростом ели							8										
Заболоченные равнины на песках и супесях; долины ручьев с заторфованной поймой	Сосняки	9	10															
	Елово-сосновые леса			11														
	Ельники				12	13												
	Сосново-березовые леса						14											
	Елово-березовые леса и березовые леса с подростом ели							15										
	Березово-сосново-еловые леса								16									
Окультуренные дренированные равнины на песках	Разнотравно-злаковые луга									17								
	Березовые, елово-березовые, сосново-березовые леса										18							
Окультуренные заболоченные равнины на песках и торфяники	Березовые, березово-сосновые, березово-еловые леса										19					20		
Олиготрофные и мезотрофные торфяники неосушенные	Сосняки	21																
	Безлесные болота													22				
	Сосново-пушицево-болотнокустарничково-сфагновые болота														23			
Олиготрофные торфяники и подтопленные участки	Травяно-осоково-рогозовые сообщества															24		
Осушенные олиготрофные и мезотрофные торфяники; заторфованные межкамовые котловины; торфяники ложбин с интенсивным стоком; вторично антропогенно-евтрофицированные торфяники; бывшие торфоразработки	Сосняки	25	26															
	Березово-сосново-еловые и сосново-еловые леса			27														
	Ельники				28													
	Березово-сосновые леса						29											
	Елово-березовые леса							30										
	Березово-сосново-еловые леса								31									
	Молодые березняки											32						
	Березово-еловые леса с черной ольхой												33					
	Редкостойные сосновые и сосново-березовые древостои														34			
Бывшие песчаные карьеры, рекультивированные территории	Группировки трав и мхов, поросль сосны и березы, высокотравье																	35
Закрытые и частично застроенные территории										36								

Обозначения направлений процессов

С	относительная стабилизация состава древостоя при абсолютном преобладании сосны
С+	увеличение запаса сосны в сомкнутых молодых и средневозрастных сосняках
СЕ	увеличение роли ели при относительной стабилизации запаса сосны
Е	относительная стабилизация состава и запаса древостоя при абсолютном преобладании ели
Е+	увеличение запаса ели в молодых и средневозрастных ельниках
СБ	увеличение запаса сосны и березы в смешанных лесах
БЕ	увеличение роли ели в лесах с преобладанием березы (при частичном выпадении последней)
СБЕ	увеличение роли ели в смешанных лесах при относительной стабилизации запаса сосны и постепенном выпадении березы
У1	зарастание бывших сельскохозяйственных угодий мелколиственными и хвойными породами
У2	увеличение фитомассы березы, ели (реже сосны, ольхи серой) и формирование древостоев на бывших сельскохозяйственных угодьях, при усилении роли ели
Б+	интенсивный прирост березы и формирование молодняков с преобладанием березы на гарях и вторично евтрофицируемых торфяниках
ЕОч	увеличение запаса черной ольхи и ели (иногда также березы) в смешанных лесах
Бол	относительная стабилизация состава растительности на безлесных болотах (в том числе при разрастании осоково-сфагновой сплавины), сопровождающаяся накоплением торфа
БолС	увеличение роли редкостойной сосны на болотах, сопровождающееся накоплением торфа
Бол+	подтопление и/или вторичное заболачивание, сопровождающееся гибелью древостоя и подроста и формированием/накоплением торфа
Д	частичная деградация напочвенного покрова и развитие локальной эрозии в результате рекреационной дигрессии и/или низовых пожаров
Т	развитие травяной растительности (в том числе рудерального высокотравья), иногда с порослью деревьев на рекультивированной территории и в карьерах

Карельского перешейка. Вдоль 6-го Зеленогорского ручья встречаются елово-березовые влажнотравные леса, которые произрастают в настоящее время на месте нарушенных приручьевых ельников.

Современные процессы в ландшафтах. На территории заказника выделено 17 направлений процессов – от стабилизации спелых хвойных древостоев до зарастания бывших свалок и карьеров травяной растительностью и мелколесьем. С учетом специфики проявления этих процессов в различных типах местоположений, выделяется 35 видов процессов. Наибольшей стабильностью отличаются сухие песчаные равнины и комплексы камовых холмов и котловин с сосняками в возрасте не менее 80 лет: сомкнутость этих лесов практически не изменяется, состав напочвенного покрова остается почти постоянным, даже при небольших рекреационных нагрузках. Сосняки в состоянии стабилизации встречаются на некоторых верховых торфяниках (осушенных и неосушенных) и в заторфованных межкамовых котловинах.

Увеличение фитомассы сосны происходит в основном в молодых и средневозрастных сосняках (подвергавшихся рубкам и пожарам во второй половине XX в.) на вершинах и склонах камовых холмов и на осушенных верховых торфяниках. Здесь у сосны хорошо выражен вертикальный и радиальный прирост.

Относительная стабилизация древостоя при абсолютном преобладании ели выражена на дренированных и заболоченных песчаных равнинах в основном в восточной и



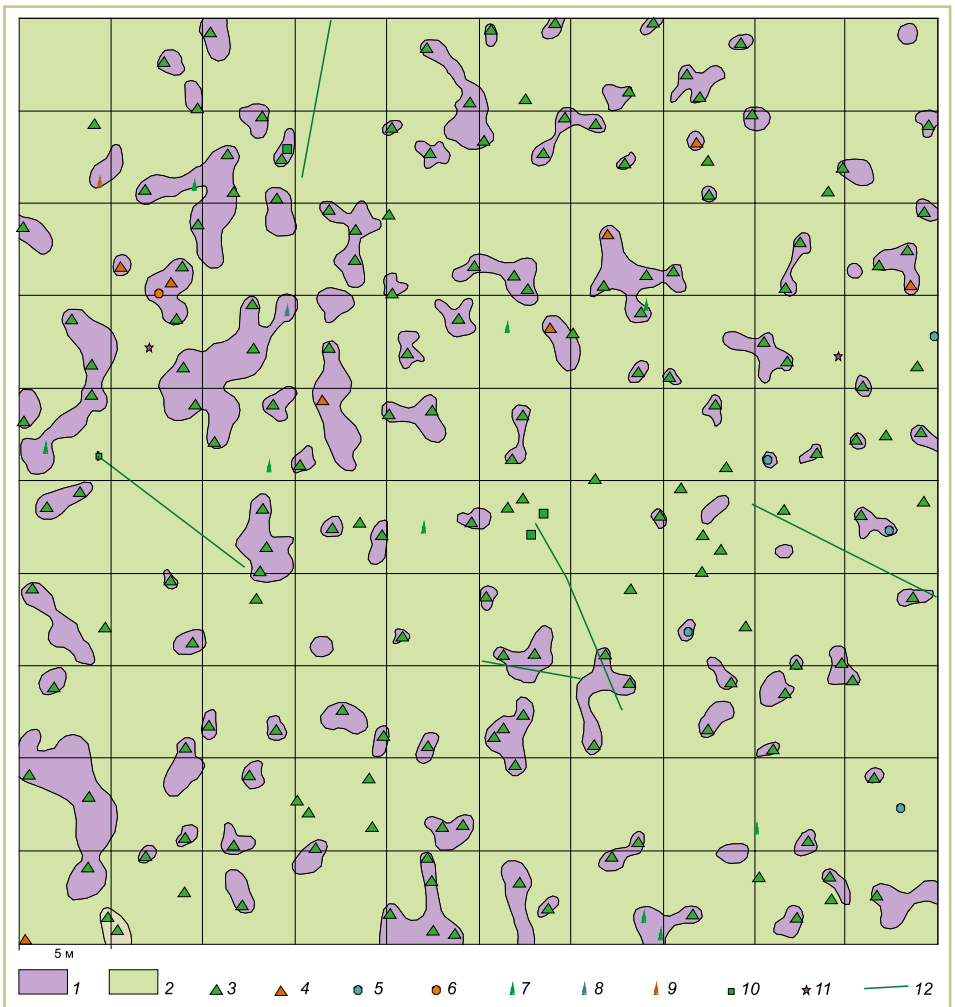
Сосняк бруснично-чернично-зеленомошный


Старовозрастный чернично-сфагновый ельник

юго-восточной частях заказника. В этих еловых лесах одновременно произрастает не менее трех поколений ели: молодняк, преобладающее поколение 80–120 лет и деревья возраста 120–160 лет. Возобновление в ельниках происходит в окнах вывала старых деревьев, в течение нескольких лет зарастающих густым еловым подростом. Спелые ельники отличаются высокой сомкнутостью и относительной стабильностью состава напочвенного покрова.

Увеличение роли ели при относительной стабилизации сосны выражено на значительной площади заказника: на склонах камовых холмов, в межкамовых котловинах, на дренированных и заболоченных песчаных равнинах и осушенных мезотрофных торфяниках. Средний возраст сосны в этих лесах обычно более 80 лет; эта порода почти всегда преобладает по запасу древесины, но практически не имеет возобновления. Ель присутствует в первом ярусе, преобладает во втором ярусе и подросте. Из-за постепенного увеличения сомкнутости древесного полога в напочвенном покрове увеличивается роль теневыносливых видов, особенно черники.

Для заболоченных песчаных равнин и осушенных торфяников в восточной части заказника характерно увеличение запасов сосны и березы в смешанных лесах. Возраст этих древостоев, как правило, не более 60 лет; обе породы имеют хорошее возобновление. На некоторых участках этих местоположений в смешанных лесах увеличивается доля ели при относительной стабилизации фитомассы сосны и постепенном выпадении березы. В напочвенном покрове осушенных торфяников постепенно деградируют сфагновые мхи и увеличивается покрытие зеленых мхов.



Структура растительного покрова старовозрастного чернично-сфагнового ельника (пробная площадь ОЩ-1, 2011 г.)

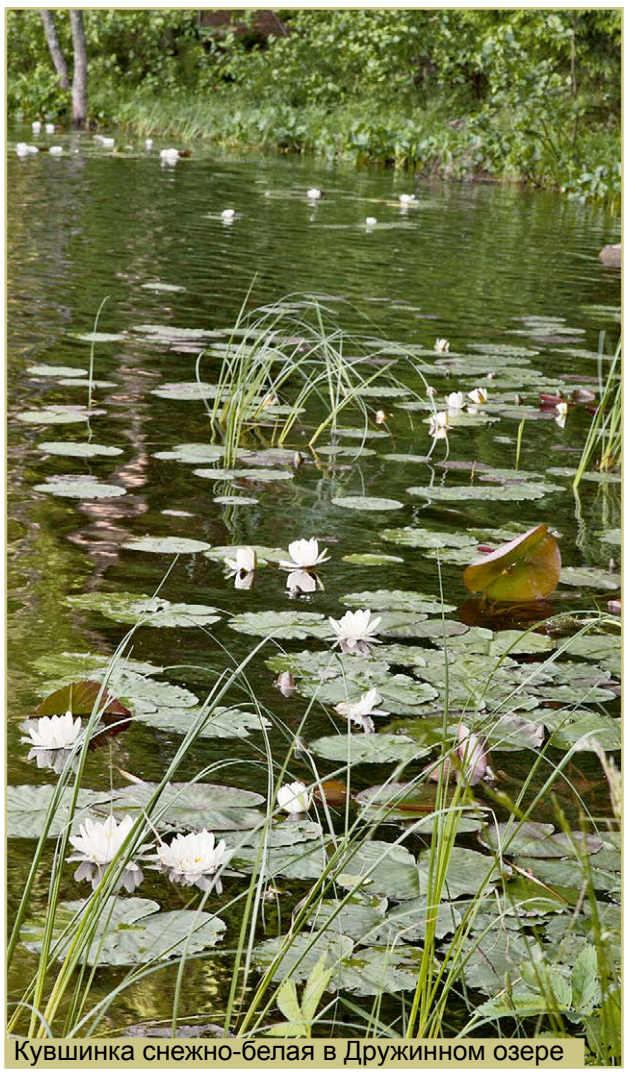
Микрогруппировки: *1* – чернично-зеленомошная, *2* – чернично-сфагновая. *Деревья*: *3* – ель, *4* – сосна; *подрост и подлесок* (выше 1.5 м): *5* – береза, *6* – рябина; *сухостой*: *7* – ель, *8* – сосна, *9* – береза; *пни*: *10* – ель. *Травянистые растения*: *11* – молиния. *Валеж*: *12* – ель.

На небольшой площади заказника выражены различные стадии зарастания бывших сельскохозяйственных угодий: от зарастания мелколесьем до формирования средневозрастных (до 60 лет) сомкнутых смешанных древостоев, в которых активно усиливается роль ели.

Неосушенные торфяники на территории заказника находятся либо в состоянии относительной стабилизации (господствуют болотные сообщества без деревьев), либо в процессе постепенного зарастания сосной, реже березой. Редкостойные сосняки на верховых болотах занимают бóльшие площади, нежели безлесные сообщества, что свидетельствует о тенденции естественного облесения торфяников.

Примерно на трети территории заказника «Озеро Щучье» развиваются процессы, конечным результатом которых при отсутствии антропогенных воздействий станет существенная смена состава древостоев в лесах – в основном в сторону преобладания ели.

Флора сосудистых растений насчитывает 413 видов. Видовой состав сосудистых растений типичен для юго-западной части Карельского перешейка. К редким видам, произрастающим в сухих сосновых лесах, можно отнести козелец низкий (*Scorzonera humilis*), осоку шариконосную (*Carex pilulifera*) и зимолюбку зонтичную (*Chimaphila umbellata*). На верховых и переходных болотах, кроме обычных кустарничков и травянистых видов, встречаются такие виды, как осока обедненная (*Carex paupercula*), очеретник белый (*Rhynchospora alba*) и росянка английская (*Drosera anglica*). В Щучьем и Дружинном озерах произрастают кубышка желтая (*Nuphar lutea*), кувшинка снежно-белая (*Nymphaea candida*), рдест плавающий (*Potamogeton natans*); из редких водных видов растений можно отметить полушник озерный (*Isoëtes lacustris*), обитающий в Дружинном озере (внесен в Красную книгу Российской Федерации), и ежеголовник злаколистный (*Sparganium gramineum*), произрастающий в Щучьем озере. На сплавинах у западного и юго-западного берегов Щучьего озера найдены пушица стройная (*Eriophorum gracile*), пухонос альпийский (*Trichophorum alpinum*) и телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*). На территории заказника отмечены 5 видов семейства ятрышниковых (орхидных) – пальцекорники Фукса (*Dactylorhiza fuchsii*) и пятнистый (*D. maculata*), дремлик лесной (*Epipactis helleborine*), гудайера ползучая (*Goodyera repens*) и любка двулистная (*Platanthera bifolia*).


Кувшинка снежно-белая в Дружинном озере

Бриофлора заказника «Озеро Щучье» насчитывает 32 вида печеночников, 104 вида мхов и 1 вид антоцеротовых. Здесь представлены все основные виды мохообразных, свойственные лесам и болотам таежной зоны. Богатым видовым составом характеризуются небольшие по площади верховые и переходные болота, а также сплавины на Щучьем озере, на которых отмечено 18 видов сфагновых мхов, в том числе редкие в черте города *Sphagnum obtusum, S. papillosum, S. rubellum, S. tenellum, S. warnstorfii*. Среди сфагновых мхов растут редкие печеночники *Cladopodiella fluitans*, *Lophozia ventricosa*, *Scapania curta*, *Calypogeia sphagnicola* и мох *Warnstorfia pseudostraminea*. Не менее богаты интересными видами долины ручьев и берега озер, где на сырой обнаженной почве встречаются печеночники *Nardia geoscyphus*, *Scapania irrigua*, мхи *Callicladium haldanianum*, *Mnium hornum*, *Schistostega pennata*, а среди эпиксильных видов обнаружена *Scapania umbrosa*. В озере Щучьем обитают редкие водные виды мхов *Calliergon megalophyllum* и *Drepanocladus longifolius*. В еловых лесах заказника, помимо обычных таежных мхов, найден *Hylocomiastrum umbratum* (вид, характерный для старовозрастных лесов), а также редкие виды *Brachythecium erythrorrhizon* и *Dicranum brevifolium*. В сырых хвойных лесах на гниющей древесине встречены редкие печеночники *Cephalozia curvifolia, Crossocalyx hellerianus, Lophozia guttulata* и *Odontoschisma denudatum*. Присутствие многих напочвенных печеночников и мхов связано с антропогенными местообитаниями – обочинами дорог, кострищами, карьерами, где собраны несколько редких видов рода *Pohlia* с выводковыми почками (*P. proligera*, *P. annotina*, *P. camptotrachela*), *Tortula muralis* и *T. truncata* и обнаружен уникальный для Санкт-Петербурга и Ленинградской области вид антоцеротовых *Phaeoceros carolinianus*.


Любка двулистная


Гилокомиаструм теневой (*Hylocomiastrum umbratum*)

Лихенофлора. В заказнике произрастают 196 видов лишайников. Лихенофлора территории носит типично таежный характер. Несмотря на некоторую обедненность видового состава напочвенных и эпифитных лишайников, связанную с рекреационной нагрузкой и атмосферным загрязнением, здесь еще можно встретить обычные для сосновых лесов виды: *Bryoria capillaris*, *Cladonia stellaris*, *Imshaugia aleurites*, *Japewia subaurifera*, *Mycoblastus sanguinarius*, *Ochrolechia microstictoides*, а также представителей родов *Calicium* и *Chaenotheca*. Встречаются виды, являющиеся индикаторами старовозрастных лесов – *Chaenothecopsis pusiola*, *Cladonia norvegica*, *Chaenotheca stemonea*, *Icmadophila ericetorum* и *Multiclavula mucida*. Особый интерес представляет небольшая популяция редкого напочвенного листоватого лишайника *Cetrariella delisei*, который произрастает в заказнике на небольшом сфагновом болоте. Это единственное современное местонахождение вида в черте города; нечасто встречается он и в Ленинградской области. Крайне редко удается найти в Санкт-Петербурге и Ленинградской области таких обитателей заказника, как *Absconditella sphagnorum*, *A. trivialis*, *Cladonia squamosa*, *Ionaspis ceracea*, *Lemmopsis arnoldiana*, *Thelocarpon superellum*, *Verrucaria glaucovirens* и *Vezdaea acicularis*.


Мультиклавула слизистая *(Multiclavula mucida)*

Грибы. В настоящее время имеются лишь первые сведения о микобиоте заказника «Озеро Щучье»: сейчас известны около 60 видов афиллофоровых грибов и около 40 агарикоидных. В 2012 г. на территории заказника впервые в Санкт-Петербурге в сосняке чернично-зеленомошном было выявлено местонахождение *Sparassis crispa*, включенного в Красную книгу Российской Федерации. Здесь же найден редкий вид *Pseudomerulius aureus*. В еловом лесу вблизи Дружинного озера отмечены редкие виды *Phellinus ferrugineofuscus* и *Pycnoporellus fulgens*. В сфагновых и зеленомошных ельниках у Щучьего озера обитают *Entoloma nitidum, Geastrum pectinatum, Lactarius lignyotus, Leptoporus mollis, Leucocortinarius bulbiger, Oligoporus guttulatus, Phaeocollybia jennyae.*


Зимолюбка зонтичная


Грушанка круглолистная


Пикнопореллус блестящий (*Pycnoporellus fulgens*)

Фауна наземных позвоночных животных. Несмотря на большую площадь, фауна заказника бедна вследствие преобладания сосняков и ельников, отличающихся незначительным видовым разнообразием и численностью животного населения. Безусловно, на фауну оказывала влияние и постоянная высокая рекреационная нагрузка до организации заказника. Всего выявлено 4 вида земноводных, 3 вида пресмыкающихся, 84 вида птиц и 26 видов млекопитающих.

В Щучьем и Дружинном озерах происходит массовый нерест травяной лягушки и серой жабы. Весной на Щучьем озере можно увидеть токующих остромордых лягушек, приобретающих в период размножения небесно-голубую окраску тела. На просеках и полянах обычны веретеница, живородящая ящерица и гадюка.


Остромордая лягушка

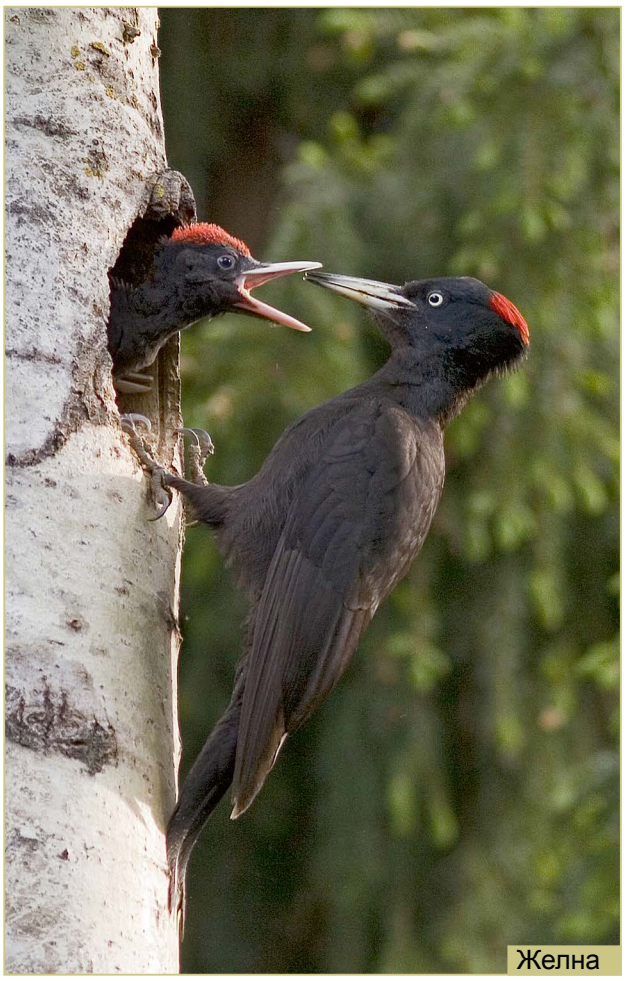

Веретеница

В заказнике обитают в основном широко распространенные лесные виды птиц. Достаточно обычны пухляк, большая синица, большой пестрый дятел, реже встречаются такие характерные обитатели хвойных лесов, как пищуха, хохлатая синица, снегирь, желна, которые в последнее время становятся редкими в границах Санкт-Петербурга. В годы с большим урожаем шишек в некоторых ельниках отмечается высокая численность клеста-еловика, возможно, он здесь гнездится. На озерах обитают кряква, хохлатая чернеть, гоголь. После образования заказника появились несколько видов птиц, ранее не отмечавшихся на этой территории. В 2012 г. на небольшом озерце, соединенном протокой с Дружинным озером, обнаружен выводок свиязи – вида, ранее не отмечавшегося на гнездовании в Санкт-Петербурге и его ближайших окрестностях. На озере Щучьем в этот же год гнездились 3 пары чомги.

Для подавляющего большинства редких видов птиц зарегистрированы лишь единичные встречи, и только для некоторых гнездование установлено или предполагается в отдельные годы. Периодически гнездятся на территории рябчик, перевозчик и желна. Зарегистрированы мартовские встречи глухаря. Не исключено, что этот вид может здесь гнездиться, так как до недавнего времени менее чем в километре от восточной границы заказника существовал небольшой, но ежегодно действующий ток.

Млекопитающих относительно немного – как по численности, так и по видовому составу. Наиболее часто встречаются в заказнике представители отрядов грызунов и насекомоядных – рыжие полевки и землеройки-бурозубки. Обычна белка, но численность ее варьирует в зависимости от урожая сосновых шишек. Из хищников здесь постоянно держатся лесной хорь и обыкновенная лисица, а во время зимних учетов были зафиксированы немногочисленные встречи зайца-беляка, горностая и куницы. Копытные появляются в заказнике крайне редко – лишь иногда в северо-западную часть территории заходят лоси


Рыжая полевка


Желна


Рябчик


Гадюка


Пищуха

Ихтиофауна. Ихтиофауна озер Карельского перешейка сформировалась в послеледниковое время в результате проникновения рыб со стороны Финского залива и Ладожского озера и характеризуется незначительным видовым разнообразием. В оз. Щучье обитает 5 видов рыб: речной окунь (*Perca fluviatilis*), обыкновенный ерш (*Gymnocephalus cernuus*), плотва (*Rutilus rutilus*), щука (*Esox lucius*) и верховка (*Leucaspius delineatus*).

Заказник «СЕСТРОРЕЦКОЕ БОЛОТО»

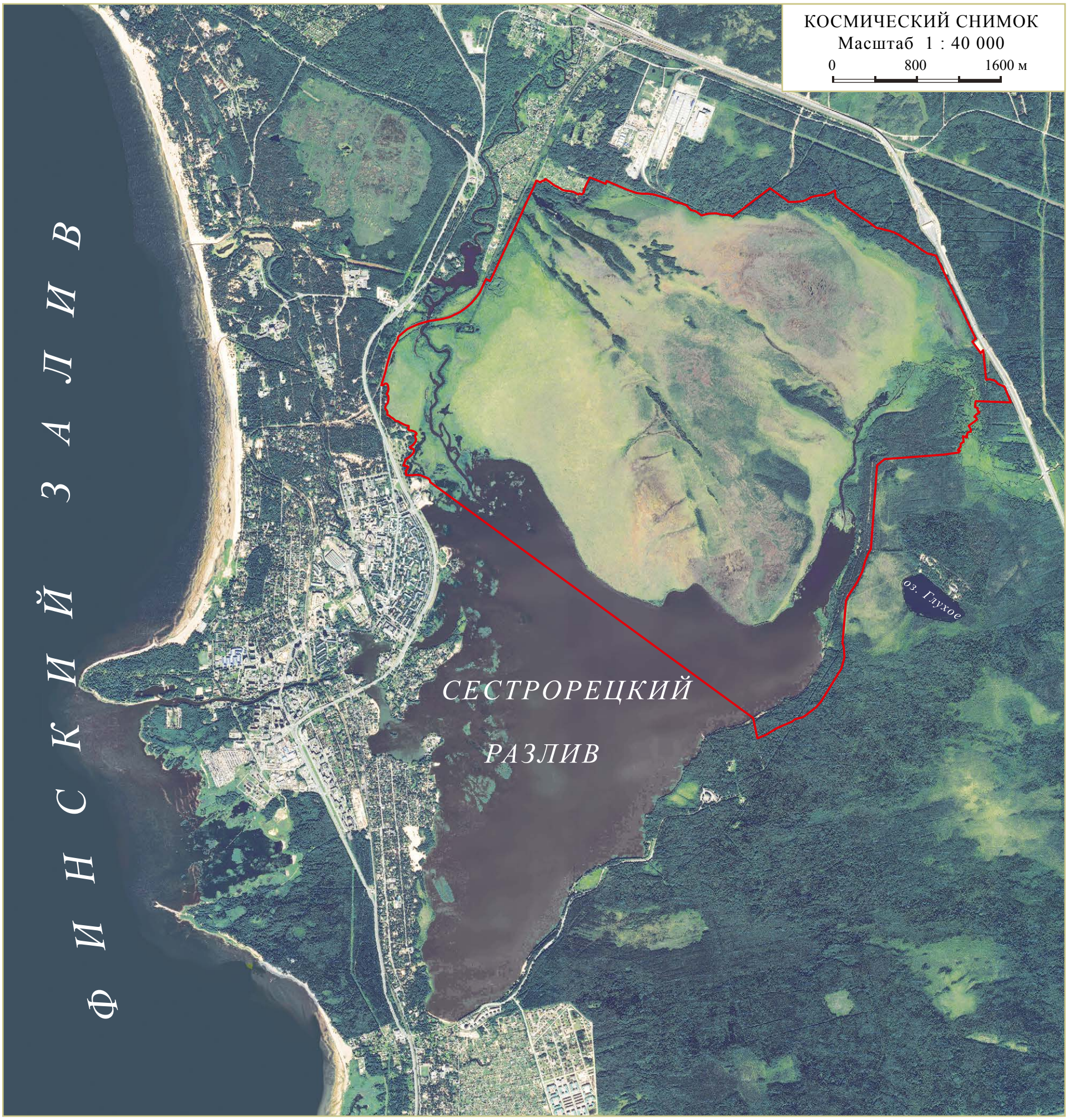


Государственный природный заказник регионального значения «Сестрорецкое болото» образован постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 15 февраля 2011 г. № 169. Площадь – 1877 га, в том числе часть акватории Сестрорецкого Разлива – 243 га.



Заказник «Сестрорецкое болото» образован в целях сохранения и восстановления биологического и ландшафтного разнообразия, ценных природных комплексов Сестрорецкого болота и водохранилища Сестрорецкий Разлив, в том числе мест гнездования и массовых стоянок водоплавающих и околоводных птиц на Беломоро-Балтийском миграционном пути. Заказник находится в Курортном районе на территории муниципальных образований поселок Белоостров, город Сестрорецк и поселок Песочный, включает в себя Сестрорецкое болото и часть вдхр. Сестрорецкий Разлив. Территория заказника относится к ландшафтному району Приневской низменности южно-таежной подпровинции Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение. Кровля кристаллического фундамента (породы архея – нижнего протерозоя) залегает в районе Сестрорецка на глубине около 150 м, на ней лежат осадочные породы верхнего отдела венда. В их составе выделяются старорусская свита и перекрывающая ее котлинская свита. В котлинской свите представлены две подсвиты: нижняя – сложена преимущественно песчаниками и верхняя – в основном глинистая и алевролитовая. Кровля осадочного чехла коренных пород в районе г. Сестрорецка находится на глубине 40–50 м, а в долине р. Сестры – около 80 м. Четвертичные отложения представлены в основании разреза осадками ледникового времени – чередованием моренных слоев (валунные супеси и суглинки) и межморенных слоев (пылеватые пески и глины). Кровля моренных отложений относится к осташковскому горизонту Валдайского оледенения и находится здесь на глубине 2–10 м ниже уровня моря, а выше литоринового уступа местами выходит на поверхность. Моренные отложения перекрыты ледниково-озерными ленточными глинами и песками. В Сестрорецкой низине эти отложения, в основном, размыты и залегают фрагментами по поверхности морены, а выше литоринового уступа распространены повсеместно, причем на поверхности песчаные и глинистые отложения чередуются. На ледниково-озерных отложениях в пределах Сестрорецкой низины везде залегают морские отложения литориновой трансгрессии, представленные, в основном, песками (от тонкозернистых до гравелистых), однако в самых глубоких местах существовавшей здесь лагуны



отлагались глины. Мощность литориновых отложений составляет от 2–4 м на ровных терасированных участках до 5–6 м на береговых валах. Выше местами по литориновому уступу, по островам на Сестрорецком болоте, а также к западу и к востоку от Сестрорецкого Разлива имеются эоловые отложения, слагающие древние дюны.

Как в Сестрорецкой низине, так и на прилегающей к ней ледниково-озерной равнине широко распространены современные биогенные отложения, преимущественно торф. По-видимому, до образования водохранилища торфяные отложения покрывали бóльшую часть низины, в дальнейшем они были частично размыты. В основании разреза биогенных отложений здесь лежат сапропели – отложения мелководного водоема, существовавшего вблизи литоринового уступа на ранних стадиях регрессии Литоринового моря. В западной части болота под торфами находятся гиттии – органоминеральные отложения, используемые в качестве лечебных грязей на Сестрорецком курорте. Мощность органогенных отложений (сапропелей и торфов) в наиболее высокой части торфяного купола – свыше 8 м, на северной периферии болота – 3.5 м, на южной – 2.3 м.

На территории заказника идет активное накопление озерно-аллювиальных отложений рек Сестры и Черной и вдхр. Сестрорецкий Разлив. Эти осадки представлены в основном песком с прослоями ила общей мощностью 1–5 м.

Рельеф территории заказника характерен для восточной части северного побережья Финского залива. Сестрорецкое болото и Сестрорецкий Разлив, а также низовья р. Сестры и находящееся к западу от нее болото Канавное располагаются в Сестрорецкой низине, образовавшейся на месте залива, или лагуны, Литоринового моря, существовавшего около 8.5−4.0 тыс. л. н. Ширина низины, являющейся частью литориновой террасы, в районе г. Сестрорецка достигает 6 км, абсолютные отметки поверхности – до 10 м. С севера Сестрорецкая низина ограничена невысоким, но хорошо выраженным литориновым уступом относительной высотой 4–6 м, с северо-востока – пологим береговым валом, с востока – дюнной грядой относительной высотой 5–7 м. В этих направлениях далее расположена террасированная, местами заболоченная ледниково-озерная равнина с абсолютными

высотами 14–20 м, осложненная невысокими моренными и камовыми холмами. К югу и юго-востоку рельеф очень полого повышается в сторону моренной возвышенности, на которой расположен пос. Горская. С запада низина ограничена более высокой дюнной грядой, возвышающейся над озером на 7–8 м, а над Финским заливом – на 15–16 м. На этой гряде расположены поселки Александровская, Тарховка и основная часть г. Сестрорецка. Дюну прорезают два рукава р. Сестры: естественный – Малая Сестра (Сестра Заводская) и искусственный – Водосливный канал. К северо-западу Сестрорецкая низина открывается в широкую долину р. Сестры, текущей по унаследованной депрессии дочетвертичных пород.

Около половины площади Сестрорецкой низины занято акваторией Сестрорецкого Разлива. Другую половину низины почти полностью занимают болота: Сестрорецкое по левому берегу р. Сестры и Канавное по правому ее берегу (за пределами заказника). Сестрорецкое болото представляет собой болотную систему, возникшую в результате слияния болотных массивов разного возраста. Поверхность болота слабовыпуклая: периферийные части имеют абсолютные высоты около 8 м, а центральная часть поднимается до 10–11 м. Над поверхностью болота возвышаются минеральные острова, расположенные в виде расходящихся в юго-восточном направлении прерывистых гряд. Некоторые из этих островов имеют всхолмленную поверхность, сложены пылеватыми песками и возвышаются над болотом на 3–5 м. Другие гряды плоские, сложены разнозернистыми песками, иногда с галькой; их поверхность не более чем на 1–2 м выше окружающего торфяника.

Поверхностные воды. Заказник занимает часть водосбора искусственного озера Сестрорецкий Разлив. Общая площадь водосбора 566 км^2, он дренируется реками Сестрой и Черной, низовья которых находятся на территории заказника. Водохранилище Сестрорецкий Разлив имеет в плане треугольную форму со слабоизрезанной береговой линией. Нормальный подпорный уровень (НПУ), поддерживаемый регулирующими его двумя плотинами, составляет сейчас 8.0 м над ур. м., при этом площадь зеркала составляет 10.3 км^2. Фактически же уровень поддерживается обычно несколько ниже НПУ, на отметке около 7.8 м. Средняя глубина озера составляет 2.0 м, дно достаточно ровное. Наиболее углублена лишь приплотинная часть озера, где глубины достигают 4.6 м. Объем воды в озере составляет около 19 млн м^3.

Питание рек Сестры и Черной преимущественно снеговое, со значительной долей дождевого. Водный режим рек характеризуется резко выраженным весенним половодьем (50 % годового стока), продолжительной летней меженью (2–3 месяца), сменяемой осенним подъемом уровня от дождевых паводков, и зимней меженью. Среднегодовой расход воды в р. Сестре составляет 4.06 м^3/с, в р. Черной – 0.89 м^3/с. При впадении в Сестрорецкий Разлив русла обеих рек образуют глубоко вдающиеся заливы шириной до 300 м; в устье р. Сестры много островков-мелей, заросших камышом и тростником. Кроме названных водотоков и водоемов, гидрографическая сеть заказника представлена: несколькими десятками вторичных болотных озер в северо-восточной части Сестрорецкого болота; водоемами, образовавшимися в выработанных песчаных карьерах на северо-западе территории; небольшими ручьями, стекающими с ледниково-озерной равнины в Сестрорецкое болото в его северо-восточной части.

История освоения территории. Люди стали поселяться в низовьях р. Сестры сразу после освобождения этих земель от морских вод. В основании Сестрорецких дюн найдены стоянки, датируемые III–II тыс. до н. э. В дальнейшем эти территории были заселены прибалтийско-финскими племенами водь и ижора, занимавшимися охотой, рыболовством и подсечным земледелием. В конце I тыс. н. э. оба эти народа вошли в сферу влияния формирующегося древнерусского государства; к этому времени, по-видимому, относится и распространение здесь пашенного земледелия. Согласно Ореховецкому договору 1323 г. по р. Сестре была установлена первая в регионе официальная государственная граница между новгородскими (с 1478 г. московскими) и шведскими землями.



КАРТА НАЧАЛА XVIII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 250 000
(Andersin, 1704)

Ориентировочное месторасположение заказника «Сестрорецкое болото»

Дюны и болота, составляющие основу ландшафтов низовьев р. Сестры, абсолютно непригодны для земледелия. Находившаяся выше Сестрорецкой низины ледниково-озерная равнина была довольно плотно заселена еще в новгородское время. По левому, «русскому», берегу р. Сестры вблизи территории нынешнего заказника располагались деревни Валгасарь (Старый Белоостров), известная с XV в., и Редуголь, появившаяся не позже начала XVIII в. (ныне не существуют). В течение столетия, когда территория принадлежала Швеции (1617–1721), русско-ижорско-карельское православное население левобережья почти полностью сменилось финнами-лютеранами.


Низовья р. Сестры. Хатки ондатры и колонии озерных чаек

После Северной войны территория вошла в состав России. В 1721 г. по указанию Петра I началось строительство Сестрорецкого оружейного завода. Для обеспечения действия заводских машин примерно в 2 км ниже впадения р. Черной в р. Сестру русло последней было перегорожено запрудой, выше которой образовалось водохранилище – оз. Сестрорецкий Разлив. В первые десятилетия после возведения плотины площадь водохранилища была примерно на четверть меньше чем сейчас, что отражено на карте Санкт-Петербургской губернии Я. Ф. Шмита (1770). К концу XVIII в. плотина, по-видимому, была усилена, и достигнут максимально возможный уровень водохранилища – около 9 м над ур. м. Согласно карте Вильбрехта (1796), площадь водохранилища примерно на 20 % превышала нынешнюю, при этом было затоплено нынешнее устье р. Сестры и западная часть торфяника.



КАРТА XVIII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 250 000
(Карта Санкт-Петербургской губернии..., 1770)

Ориентировочное месторасположение заказника «Сестрорецкое болото»

После постройки новой плотины в 1804 г. и стабилизации уровня озера на отметке около 8.5 м оно принимает очертания, близкие к современным, что отражено на карте Шуберта (1834). Начиная с 1830 г. предпринимаются попытки изменить систему сброса воды из водохранилища. В 1863 г. формируется нынешняя схема стока из Разлива в двух направлениях: на север по Заводскому каналу и далее по старому руслу р. Сестры (Заводская или Малая Сестра), и на запад по вновь проложенному Водосливному каналу.

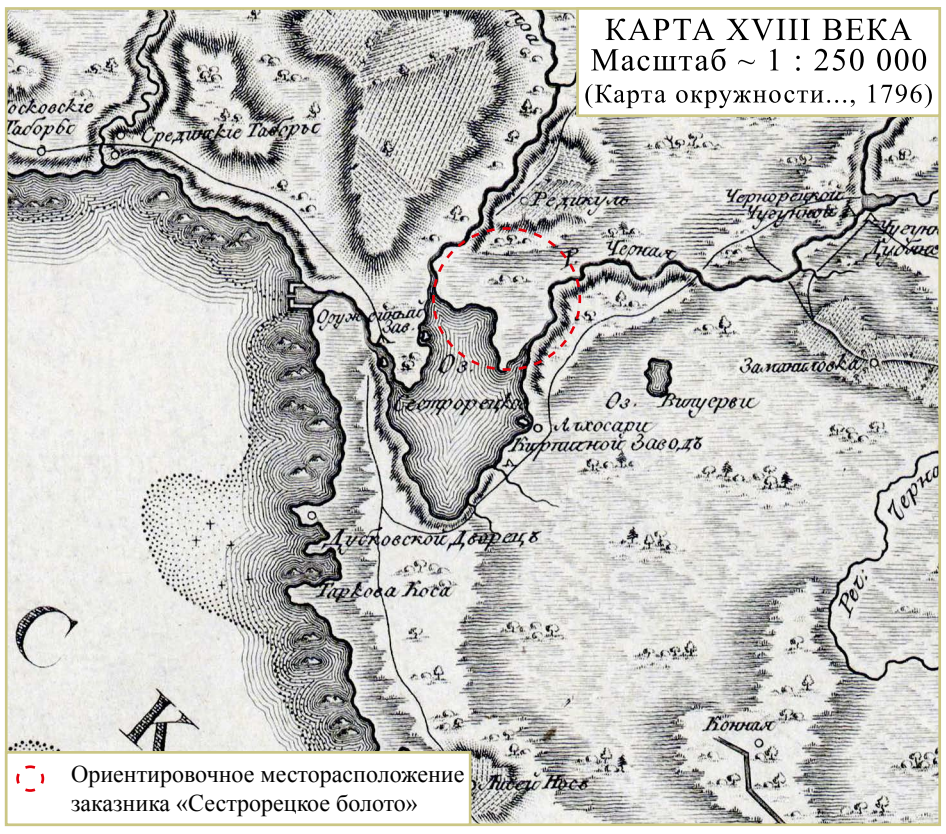
В 1811 г. по р. Сестре прошла граница вновь образованного Великого княжества Финляндского и Санкт-Петербургской губернии. В 1864 г. Сестрорецкий завод и заводской поселок (территория нынешнего Сестрорецка) были переданы Петербургской губернии, и граница передвинулась к северу и прошла по прокопанному в 1839 г. водоотводному каналу (ныне Ржавая канава). С этого времени вся территория нынешней ООПТ входила в состав России. После пуска в 1870 г. железной дороги Санкт-Петербург–Выборг в прилегающих деревнях стало развиваться дачное строительство. Рекреационное освоение территории активизировалось с постройкой в 1894 г. железной дороги Новая Деревня–Сестрорецк, далее продолженной до станций Курорт и Дюны (не сохранилась). В 1915 г. Сестрорецкая и Выборгская железнодорожные линии были соединены веткой, проложенной по левому берегу р. Сестры.

После получения Финляндией независимости в 1917 г. граница по р. Сестре и Ржавой канаве стала государственной и в этом качестве просуществовала до 1940 г. На советской стороне к 1935 г. были полностью выселены приграничные деревни, в которых жили в основном ингерманландские финны. На опустевшей территории началось строительство Карельского укрепрайона (КаУР), состоящего из бетонных укреплений, противотанковых надолбов и рвов. Особенно много их было в районе между Сестрорецком и Белоостровом; некоторые сооружения КаУР сохранились и в пределах заказника. Для обеспечения обороны были вырублены почти все леса к северу от Сестрорецкого болота и по островам на болоте, а также значительная часть лесов вдоль р. Сестры.

После «Зимней» войны 1939–1940 гг. весь Карельский перешеек отошел к Советскому Союзу, и государственная граница по р. Сестре прекратила свое существование. Она была вновь установлена де-факто в августе 1941 г., когда финская армия вышла на линию КаУР в районе Ржавой канавы и удерживала линию фронта до 1944 г.

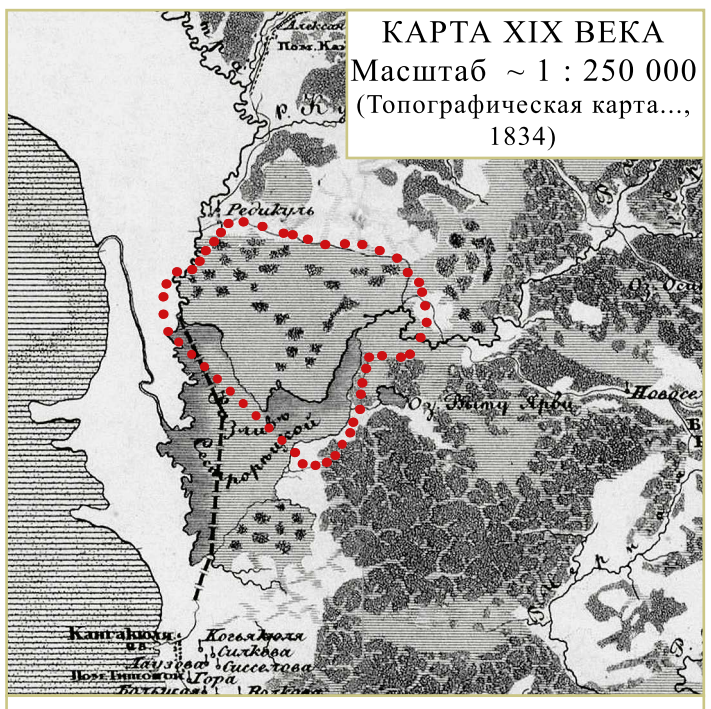
В послевоенные десятилетия вдоль левого берега р. Сестры, на месте бывшей д. Редуголь, созданы крупные массивы коллективных садов; в последние годы здесь дачные дома частично перестраиваются в благоустроенные коттеджи. К северу от Сестрорецкого болота с конца 1980-х гг. формируется и постоянно расширяется промышленная зона; ее площадь должна достигнуть более 200 га. Вдоль северо-восточной границы заказника построена автомагистраль «Западный скоростной диаметр» (ЗСД). С 1965 г. в западной части Сестрорецкого болота разрабатывается месторождение лечебных грязей (гиттиевых глин) для нужд Сестрорецкого курорта. За время добычи площадь выработок составила менее 2 га. Рядом с заказником, к востоку от Сестрорецкого Разлива на месте, где летом 1917 г. скрывался В. И. Ленин, в 1960-х гг. создан монументальный музейно-мемориальный комплекс «Шалаш В. И. Ленина».

Ландшафты и растительность. Около ¾ территории заказника (без водоемов) занимают природные комплексы болот (торфяников), где мощность торфа составляет не менее 0.5 м. Наиболее распространены олиготрофные (верховые) торфяники, занимающие около половины площади Сестрорецкого болота. Преобладают ровные и кочковатые верховые болота с торфом мощностью более 2 м, которые заняты как открытыми пушицево-сфагновыми и кустарничково-сфагновыми сообществами, так и сообществами с ярусом сосны болотных форм высотой 3–6 м. Из кустарничков доминируют кассандра (*Chamaedaphne*



КАРТА XVIII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 250 000
(Карта окружности..., 1796)

Ориентировочное месторасположение заказника «Сестрорецкое болото»

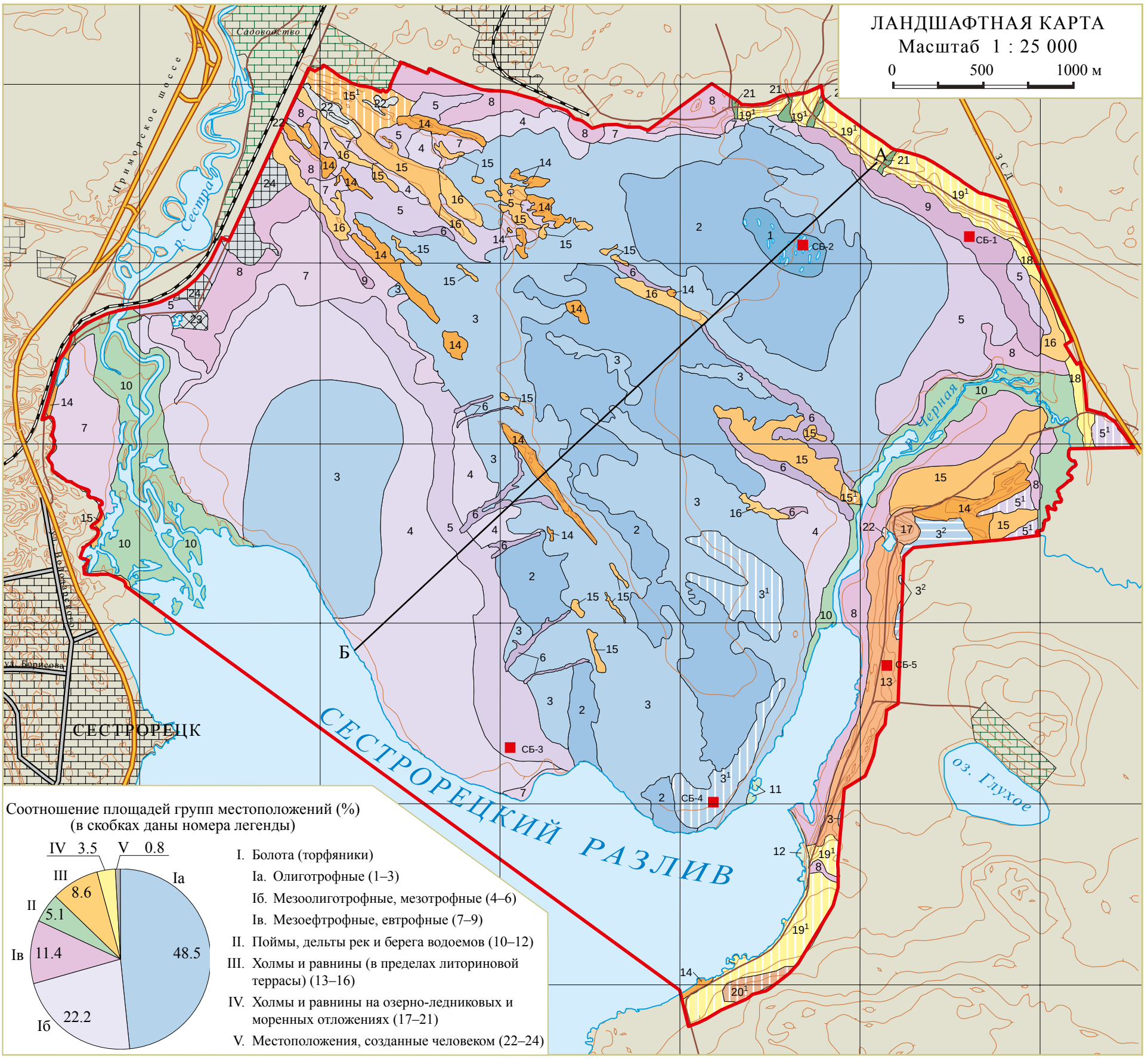


КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 250 000
(Топографическая карта..., 1834)

Современная граница заказника «Сестрорецкое болото» (нанесена приблизительно)



Верховое болото. Грядово-мочажинный комплекс



Соотношение площадей групп местоположений (%)
(в скобках даны номера легенды)

I. Болота (торфяники)
Ia. Олиготрофные (1–3)
Iб. Мезоолиготрофные, мезотрофные (4–6)
Iв. Мезоэфтрофные, евтрофные (7–9)
II. Поймы, дельты рек и берега водоемов (10–12)
III. Холмы и равнины (в пределах литориновой террасы) (13–16)
IV. Холмы и равнины на озерно-ледниковых и моренных отложениях (17–21)
V. Местоположения, созданные человеком (22–24)

calyculata), вереск (*Calluna vulgaris*) и водяника (*Empetrum nigrum*). Широко представлены грядово-мочажинные верховые болота, на которых гряды и мочажины расположены концентрически, перпендикулярно линиям стока с торфяного купола. Площадь мочажин обычно существенно превышает площадь гряд. На грядах представлены кустарничково-сфагновые и сосново-кустарничково-сфагновые сообщества, в мочажинах – пушицево- и шейхцериево (*Scheuchzeria palustris*)-сфагновые сообщества. Встречаются также «черные» мочажины с обнаженным торфом, для которых характерны очеретник белый (*Rhynchospora alba*) и печеночный мох *Cladopodiella fluitans*.

Наиболее привлекателен на Сестрорецком болоте верховой грядово-мочажинно-озерковый комплекс на торфе мощностью свыше 6 м со сложной структурой растительного покрова. Гряды заняты вересково-сфагновыми сообществами с болотной сосной высотой до 2 м, мочажины очеретниково- и шейхцериево-сфагновые, в многочисленных озерках глубиной несколько метров встречается кувшинка снежно-белая (*Nymphaea candida*). Грядово-озерковый комплекс – уникальный ландшафт в пределах Санкт-Петербурга, который практически не изменился за последнюю тысячу лет.

Мезоолиготрофные и мезотрофные (переходные) торфяники представляют собой плоские равнины, покрытые пушицево-осоково-сфагновыми и осоково-сфагновыми сообществами, в которых доминируют осока волосистоплодная (*Carex lasiocarpa*), осока вздутая (*C. rostrata*) и осока топяная (*C. limosa*). Характерно обилие клюквы, иногда значительно участие вахты (*Menyanthes trifoliata*). Местами растительный покров неоднородный: на кочках представлены кустарничково-сфагновые олиготрофные, а на коврах – осоково-сфагновые мезотрофные сообщества.

Плоские мезоевтрофные и евтрофные (низинные) торфяники, как правило, наиболее обводнены, особенно по краям болотного массива (так называемые лагги). Моховой покров фрагментарен или отсутствует. Растительность представлена травяными болотами, для которых характерны сабельник (*Comarum palustre*), вейник незамеченный (*Calamagrostis neglecta*), рогоз (*Typha latifolia*), осоки, местами с кустарниковыми ивами, реже с березой и черной ольхой.

Ландшафты на минеральном субстрате в пределах литориновой террасы представлены древними дюнами, береговыми валами и песчаными равнинами. Песчаная гряда относительной высотой 5-7 м, образовавшаяся предположительно во время регрессии Литоринового моря, ограничивает с востока Сестрорецкую низину. Группы невысоких древних дюн и береговых валов распространены на Сестрорецком болоте, образуя минеральные острова (гряды) среди торфа. Гряды заросли бруснично-зеленомошными сосняками. Леса на «островах» часто страдают от пожаров. На гарях можно встретить сосновые вересковые молодняки и вересковые пустоши.

Песчаные равнины и пологосклонные гряды встречаются в западной и восточной частях территории, а также формируют более низкие минеральные острова на болоте. Эти местоположения

БОЛОТА (ТОРФЯНИКИ) С МОЩНОСТЬЮ ТОРФА БОЛЕЕ 0.5 М

Олиготрофные

1 Олиготрофные (верховые) торфяники с грядово-мочажинно-озерковым комплексом, с сосново-кустарничково-сфагновыми сообществами на грядах и очеретниково- и шейхцериево-сфагновыми сообществами в мочажинах.

2 Олиготрофные торфяники с грядово-мочажинным комплексом, с кустарничково-сфагновыми сообществами (местами с сосной) на грядах и пушицево-, шейхцериево- и очеретниково-сфагновыми сообществами в мочажинах.

3 Олиготрофные ровные и кочковатые торфяники, с пушицево- и кустарничково-сфагновыми сообществами, местами с сосной.

3^1 Олиготрофные естественно осушенные торфяники с сосняками зеленомошно-сфагновыми и вересково-сфагновыми, а также гарями.

3^2 Олиготрофные искусственно дренированные торфяники с сосняками вересково-сфагновыми.

Мезоолиготрофные, мезотрофные

4 Мезоолиготрофные (переходные) торфяники, ровные и кочковатые, с пушицево-осоково-сфагновыми сообществами, местами с подростом березы и сосны.

5 Мезотрофные (переходные) ровные торфяники, с осоково-сфагновыми сообществами, местами с березой.

5^1 Мезотрофные искусственно дренированные торфяники с березовыми и сосново-березовыми травяно-сфагновыми и влажнотравными лесами.

6 Узкие переувлажненные ложбины-топи мезотрофного характера с осоково- и очеретниково-сфагновыми, вахтовыми сообществами и участками открытой воды.

Мезоевтрофные, евтрофные

7 Мезоевтрофные (переходные) ровные торфяники, с осоково-вахтово-сфагновыми сообществами, местами с березой и ивой и с участками открытой воды.

8 Евтрофные (низинные) ровные торфяники с рогозово-сабельниково-сфагновыми и осоково-травяно-сфагновыми сообществами, местами с зарослями кустарниковых ив, с березой и черной ольхой.

9 Узкие переувлажненные ложбины-топи евтрофного и мезоевтрофного характера с осоково-ирисовыми и осоково-вахтовыми сообществами, с прерывистым покровом сфагновых мхов, местами с березой и черной ольхой и участками открытой воды.

ПОЙМЫ, ДЕЛЬТЫ РЕК И БЕРЕГА ВОДОЕМОВ

10 Заболоченные поймы и дельты рек с зарослями кустарниковых ив и ивы пятитычинковой и высокотравными сообществами на аллювиальных болотных почвах на низинном торфе с прослоями песка.

11 Формирующиеся берега водоемов с зарослями тростника и камыша озерного на иле и низинном торфе, местами с прослоями песка.

12 Современные песчаные пляжи, сложенные разнозернистыми песками, иногда с галькой, без растительности.

ХОЛМЫ И РАВНИНЫ НА БЕЗВАЛУННЫХ ПЕСКАХ В ПРЕДЕЛАХ ЛИТОРИНОВОЙ ТЕРРАСЫ

13 Холмы и гряды, сложенные безвалунными мелкозернистыми песками (в том числе древние дюны) с сосняками чернично- и бруснично-зеленомошными на поверхностно-подзолистых иллювиально-железистых почвах.

14 Волнистые равнины на безвалунных мелкозернистых песках (группы невысоких дюн) с кустарничково-зеленомошными сосняками, а также верещатниками на гарях на поверхностно-подзолистых иллювиально-железистых почвах.

15 Дренированные равнины и пологосклонные гряды, сложенные разнозернистыми песками, иногда с галькой (древние береговые валы и морские террасы) с сосняками чернично- и бруснично-зеленомошными на поверхностно-подзолистых иллювиально-железистых и подзолисто-глеевых почвах.

15^1 Окультуренные дренированные равнины и пологие гряды на разнозернистых песках с мелколиственными травяными лесами и зарастающими лугами на дерново-(подзолисто-) глеевых почвах.

16 Плоские переувлажненные равнины на безвалунных песках, перекрытых маломощным (до 0.5 м) торфом (морские террасы) с сосняками кустарничково-сфагновыми и березняками травяно-сфагновыми и влажнотравными на торфянисто-глеевых почвах.

ХОЛМЫ И РАВНИНЫ НА ОЗЕРНО-ЛЕДНИКОВЫХ И МОРЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ

17 Пологие холмы, сложенные разнозернистыми песками с крупными валунами (размытая моренная гряда), с сосново-березовыми травяными лесами на дерново-подзолисто-глеевых почвах.

18 Дренированные слабоволнистые равнины, сложенные безвалунными мелкозернистыми песками и супесями (ледниково-озерная терраса), с елово- и березово-сосновыми чернично-зеленомошными и травяными лесами на подзолисто-глеевых почвах.

19^1 Окультуренные дренированные пологонаклонные равнины, сложенные безвалунными суглинками (озерно-ледниковая терраса), с мелколиственными неморальнотравными лесами на дерново-глеевых почвах.

20^1 Окультуренные дренированные волнистые равнины, сложенные валунными супесями (моренные равнины), с мелколиственными травяными и травяно-черничными лесами, часто с еловым подростом, на дерново- (подзолисто)-глеевых почвах.

21 Эрозионные ложбины с крутыми склонами и выположенным днищем, выработанные в безвалунных песках, супесях и суглинках, с мелколиственными травяными лесами и зарослями черемухи на смытых и намытых почвах.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СОЗДАННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ

22 Песчаные карьеры (затопленные выемки в сочетании с отмелями и перемычками) с сосново-мелколиственными травяными лесами на перемычках и разреженной водной растительностью в затопленных выемках.

23 Карьеры по добыче гиттии (затопленные выемки в сочетании с торфяными перемычками) с березняками с ивой влажнотравными на перемычках и зарастающими водоемами и низинными болотами в выемках.

24 Переувлажненные, частично затопленные в результате перекрытия естественного стока насыпями дорог участки болота с густыми зарослями ив и обилием рогоза.

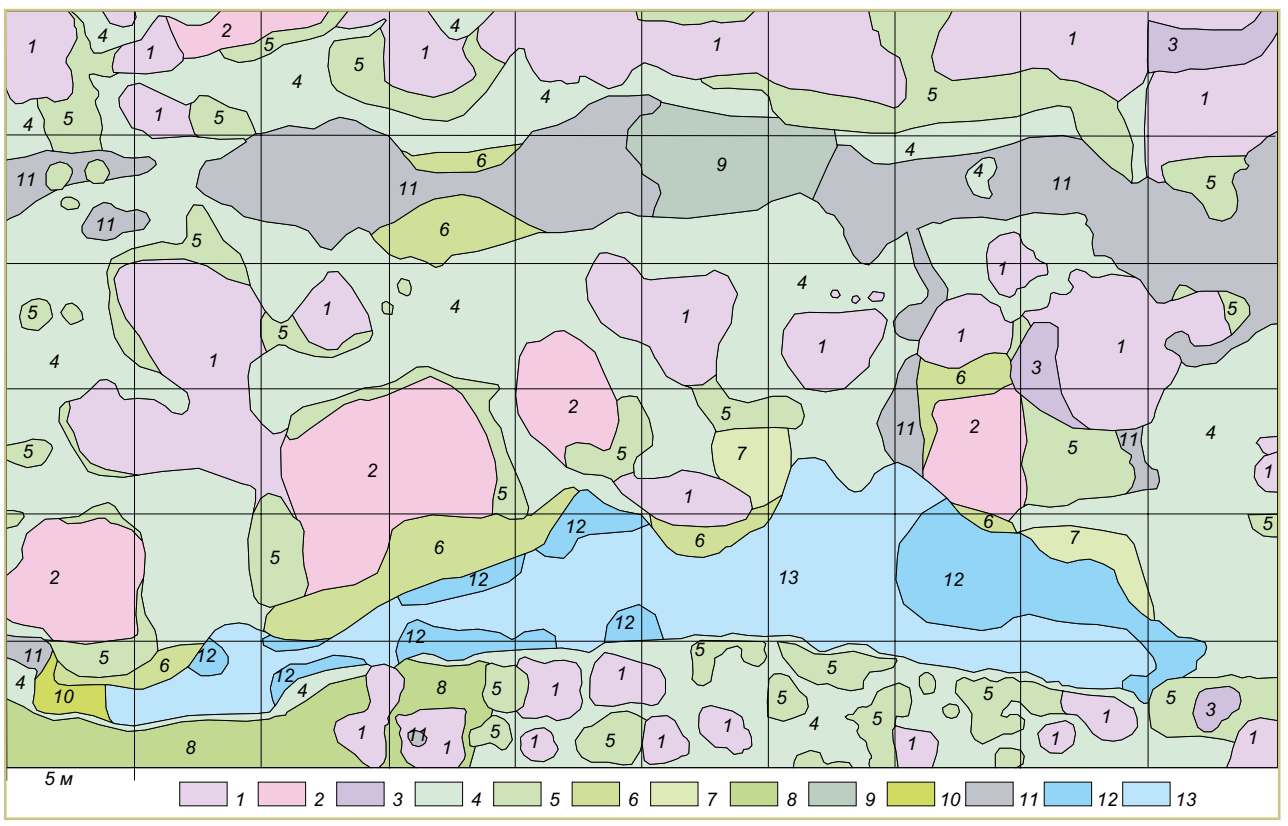
Дополнительные знаки

■ Постоянные пробные площади (СБ-1–СБ-5).

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.



Переходное осоково-пушицево-сфагновое болото

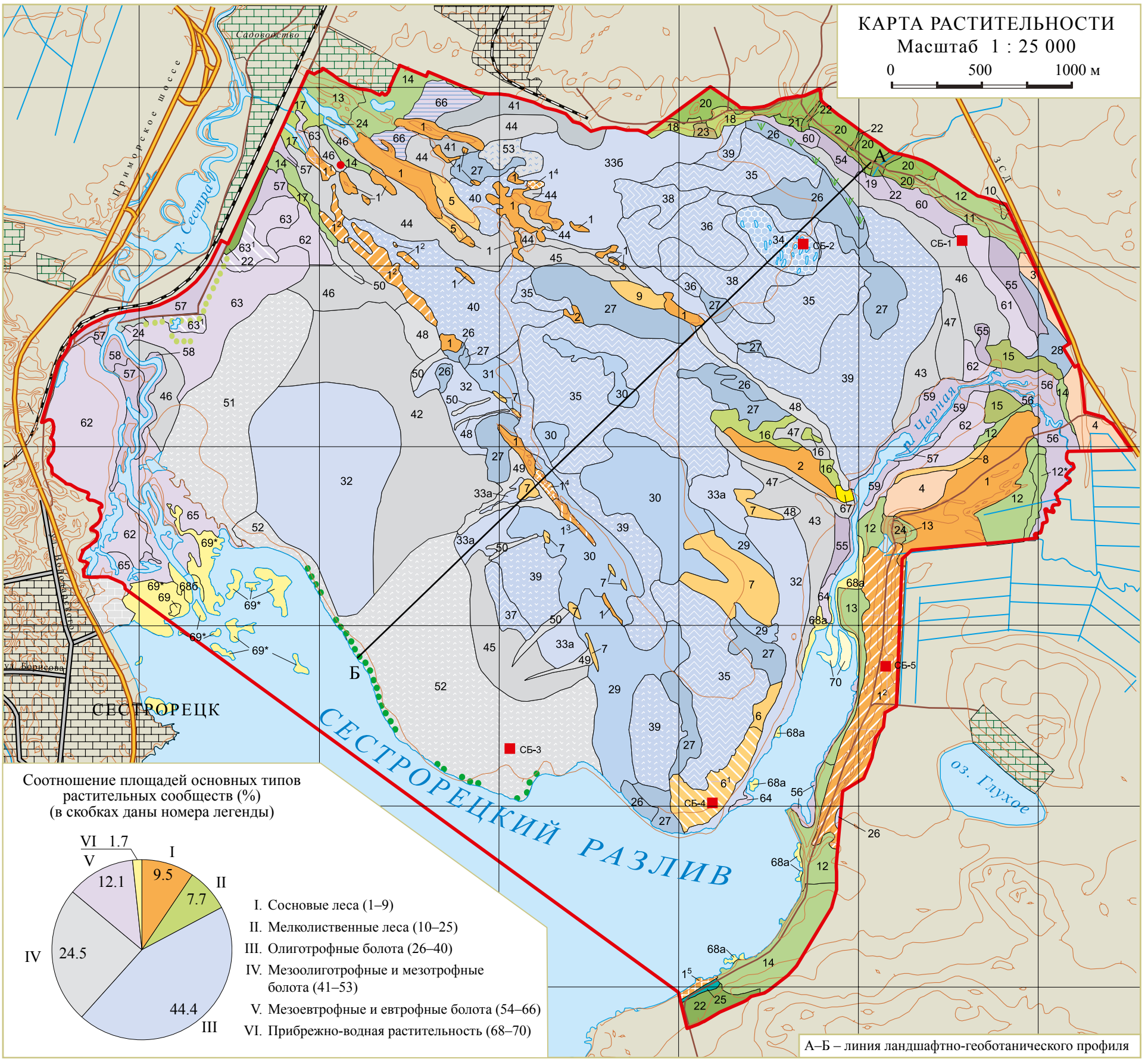


План горизонтальной структуры растительного покрова грядово-мочажинно-озеркового комплекса.

Микрогруппировки. *Гряды*: *1* – вересково-пушицево-сфагновая с сосной болотных форм, *2* – кустарничково-лишайниково-сфагновая с сосной болотных форм, *3* – андромедово-кассандрово-пушицево-сфагновая с сосной болотных форм; *мочажины*: *4* – очеретниково-сфагновая и очеретнико-печеночниково (*Cladopodiella fluitans*)-сфагновая, *5* – андромедово-пушицево-очеретниково-сфагновая, *6* – осоково-сфагновая (*Carex limosa*), *7* – очеретниково-осоково-сфагновая, *8* – клюквенно-андромедово-очеретниково-сфагновая, *9* – сфагновая, *10* – шейхцериево-сфагновая; *регрессивные мочажины*: *11* – печеночниковая и очеретниково-печеночниковая; *озерки*: *12* – сообщество кувшинки снежно-белой (*Nymphaea candida*), *13* – без растительности.



Грядово-мочажинно-озерковый комплекс



Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%)
(в скобках даны номера легенды)

I. Сосновые леса (1–9)
II. Мелколиственные леса (10–25)
III. Олиготрофные болота (26–40)
IV. Мезоолиготрофные и мезотрофные болота (41–53)
V. Мезоевтрофные и евтрофные болота (54–66)
VI. Прибрежно-водная растительность (68–70)

А–Б – линия ландшафтно-геоботанического профиля

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосняки зеленомошные

1 — 1. Сосняки кустарничково-зеленомошные (*Vaccinium vitis-idaea, Vaccinium myrtillus, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Dicranum polysetum, Pleurozium schreberi*).

1^1 — 1^1. Сосняки с разреженным злаковым покровом (*Festuca ovina, Avenella flexuosa*) и пятнами зеленых мхов (*Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

1^2 — 1^2. Сосняки с редкими кустарничками (*Vaccinium vitis-idaea, Arctostaphylos uva-ursi*), местами мертвопокровные.

1^3 — 1^3. Сосняки вересково-лишайниковые (*Calluna vulgaris*, виды рода *Cladonia*).

1^4 — 1^4. Вересковые пустоши (*Calluna vulgaris*) на гарях.

1^5 — 1^5. Редкотравные сообщества (*Festuca ovina, Berteroa incana, Artemisia vulgaris*) на разбитой дюне.

2 — 2. Сосняки чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, Dicranum polysetum, Pleurozium schreberi*).

Сосняки черничные, травяные

3, 4 — 3. Березово (*Betula pendula, B. pubescens*)-сосновые с елью (*Picea abies*) черничные (*Vaccinium myrtillus*), местами мертвопокровные.

4. Сосновые, березово-сосновые чернично-травяные, травяные (*Calamagrostis arundinacea, Convallaria majalis, Rubus saxatilis, Vaccinium myrtillus*).

Сосняки сфагновые

5, 6 — 5. Березово (*Betula pubescens*)-сосновые чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

6. Сосняки зеленомошно-сфагновые (*Sphagnum girgensohnii, S. centrale, Dicranum polysetum, Pleurozium schreberi*).

6^1 — 6^1. Пушицево-долгомошное (*Eriophorum vaginatum, Polytrichum commune*) сообщество с подростом мелколиственных деревьев (*Populus tremula, Betula pubescens, Salix caprea*) и сосны на гари.

7-9 — 7. Сосняки болотнокустарничково-сфагновые (*Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Rubus chamaemorus, Sphagnum russowii*).

8. Сосняки хвощово-сфагновые (*Equisetum sylvaticum, Carex nigra, Sphagnum girgensohnii, S. centrale*).

9. Березово (*Betula pubescens*)-сосновые пушицево-осоковые (*Carex nigra, Eriophorum vaginatum*).

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Березовые (*Betula pendula, B. pubescens*)

Березняки мезофитнотравяные

10-14 — 10. Елово-березовые кисличные (*Oxalis acetosella*).

11. Осиново (*Populus tremula*)-березовые с елью кисличные с геминеморальными видами (*Oxalis acetosella, Stellaria holostea, Aegopodium podagraria, Anemonoides nemorosa*).

12. Березовые, осиново-березовые с елью ландышевые, костяничные (*Convallaria majalis, Rubus saxatilis, Stellaria holostea*);

12*) в сочетании с осоковыми (*Carex vesicaria, C. echinata*) сообществами в искусственных выемках.

13. Березняки травяно-черничные (*Vaccinium myrtillus, Melampyrum pratense, Avenella flexuosa, Calamagrostis arundinacea*).

14. Березовые, сосново-березовые разнотравные (*Deschampsia caespitosa, Equisetum sylvaticum, Angelica sylvestris, Geum rivale, Dryopteris carthusiana*);

14*) в сочетании с гигрофитнотравяными (*Calla palustris, Iris pseudacorus, Cicuta virosa*) сообществами по канавам.

Березняки гигрофитнотравяные

15 — 15. Березняки с черной ольхой (*Alnus glutinosa*) влажновысокотравные (*Filipendula ulmaria, Geum rivale, Calamagrostis canescens, Lysimachia vulgaris*) в сочетании с ивняками (*Salix phylicifolia*) влажновысокотравными (*Iris pseudacorus, Thyselinum palustre, Lycopus europaeus, Filipendula ulmaria*).

Березняки сфагновые

16-18 16. Сосново-березовые долгомошно-сфагновые (*Sphagnum russowii, Polytrichum commune*).

17. Березняки осоково-сфагновые (*Carex nigra, C. echinata, Sphagnum girgensohnii*).

18. Черноольхово-березовые с ивой (*Salix cinerea*) травяно-сфагновые (*Calamagrostis neglecta, Comarum palustre, Sphagnum fimbriatum*).

Осиновые (*Populus tremula*)

Осинники мезофитнотравяные

19-21 19. Осинники с елью неморальнотравные (*Aegopodium podagraria, Stellaria holostea, Pulmonaria obscura, Viola mirabilis, Stachys sylvatica*).

20. Осинники с елью кисличные с неморальными видами (*Oxalis acetosella, Stellaria holostea, Pulmonaria obscura*).

21. Сероольхово (*Alnus incana*)-березово-осиновые хвощово-вейниковые с неморальными видами (*Calamagrostis arundinacea, Equisetum sylvaticum*, *Stellaria holostea*).

Осинники гигрофитнотравяные

22 22. Березово-осиновые влажновысокотравные (*Filipendula ulmaria, Geum rivale, Athyrium filix-femina, Juncus effusus*).

Сероольховые (*Alnus incana*)

23,24 23. Сероольшаники щучковые (*Deschampsia caespitosa*).

24. Сероольшаники гигрофитнотравяные (*Carex caespitosa, Iris pseudacorus, Scirpus sylvaticus*).

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ ЛЕСА

25 25. Березово-черноольховые с густым подлеском (*Alnus glutinosa*, *Frangula alnus, Padus avium, Sorbus aucuparia*) щучковые (*Deschampsia caespitosa*).

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Олиготрофные сообщества

Сообщества с ярусом сосны форм болотная и Литвинова (Pinus sylvestris f. uliginosa, f. litwinowii)

26-28 26. Сосново-кустарничково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Chamaedaphne calyculata, Ledum palustre, Sphagnum angustifolium*) [высота сосны – h=4–6 м].

27. Сосново-кустарничково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Calluna vulgaris, Chamaedaphne calyculata, Empetrum nigrum, Rubus chamaemorus, Sphagnum angustifolium, S. magellanicum*) [h=3 м].

28. Сосново-тростниково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Phragmites australis, Sphagnum flexuosum, S. fallax*) [h=6 м].

Сообщества с разреженным ярусом сосны формы Литвинова (Pinus sylvestris f. litwinowii)

29-31 29. Кассандрово-сфагновые (*Chamaedaphne calyculata, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*) с сосной [h=0.5–2.0 м].

30. Вересково-сфагновые с кассандрой (*Calluna vulgaris, Chamaedaphne calyculata, Sphagnum magellanicum*) с сосной [h=3 м].

31. Водянично-сфагновые (*Empetrum nigrum, Sphagnum fuscum*) с сосной [h=1.0–2.5 м].

Сообщества без выраженного древесного яруса

32, 33 32. Пушицево-сфагновые с кустарничками (*Eriophorum vaginatum, Chamaedaphne calyculata, Oxycoccus palustris, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*).

33. Пушицево (*Eriophorum vaginatum*)-сфагновые:

а) *Sphagnum balticum*;

б) *Sphagnum fallax, S. papillosum*.

Комплексы сообществ

Грядово-мочажинно-озерковые

34 34. Вересково-сфагновые (*Calluna vulgaris, Sphagnum fuscum*) с сосной [h=1.0–1.5 м] на грядах, очеретниково-сфагновые (*Rhynchospora alba, Sphagnum jensenii, S. majus, S. cuspidatum*) и шейхцериево-сфагновые (*Scheuchzeria palustris, Sphagnum cuspidatum*) в мочажинах, местами с *Carex rostrata*; сообщества кувшинки и кубышки (*Nymphaea candida, Nuphar lutea*) в озерках.

Грядово-мочажинные

35-37 35. Сосново-кустарничково-сфагновые (*Pinus sylvestris, Calluna vulgaris, Chamaedaphne calyculata, Sphagnum fuscum*) [h=2.0 м] на грядах, пушицево-сфагновые (*Eriophorum vaginatum, Sphagnum balticum*) в мочажинах.

36. Вересково-сфагновые (*Calluna vulgaris, Sphagnum fuscum*) на грядах, пушицево- и шейхцериево-сфагновые (*Eriophorum vaginatum, Scheuchzeria palustris, Sphagnum balticum*, *S. cuspidatum*) в мочажинах.

37. Водянично-сфагновые (*Empetrum nigrum, Sphagnum fuscum*) на грядах, топяноосоково-сфагновые (*Carex limosa, Sphagnum majus*) и шейхцериево-сфагновые (*Scheuchzeria palustris, Sphagnum balticum, S. papillosum*) в мочажинах.

Грядово-мочажинные с явлениями регресса

38 38. Вересково-сфагновые (*Calluna vulgaris, Sphagnum fuscum*) на грядах, пушицево-сфагновые (*Eriophorum vaginatum, Sphagnum rubellum, S. tenellum*) в обширных мочажинах и очеретниково-печеночниковые (*Rhynchospora alba, Cladopodiella fluitans*) в небольших обводненных мочажинах.

Кочковато-ковровые

39, 40 39. Пушицево-сфагновые (*Eriophorum vaginatum, Sphagnum angustifolium*) на коврах, кустарничково-сфагновые (*Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Chamaedaphne calyculata, Sphagnum magellanicum, S. fuscum*) на кочках.

40. Пушицево-сфагновые (*Eriophorum vaginatum, Sphagnum papillosum*) на коврах, водянично-сфагновые (*Empetrum nigrum, Sphagnum fuscum*) на кочках.

Мезоолиготрофные и мезотрофные сообщества

Сообщества с разреженным ярусом березы

41 41. Березово-волосистоплодноосоково-вахтово-сфагновые (*Betula pubescens, Menyanthes trifoliata, Carex lasiocarpa, Sphagnum fallax*).

Сообщества без древесного яруса (травяно-сфагновые)

42-47 42. Осоково-пушицево-сфагновые (*Eriophorum vaginatum, Carex rostrata, C. lasiocarpa, Sphagnum fallax*).

43. Осоково-сфагновые (*Carex rostrata, C. limosa, Sphagnum fallax*).

44. Волосистоплодноосоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, Sphagnum fallax, S. papillosum*).

45. Вздутоосоково-сфагновые (*Carex rostrata, Sphagnum papillosum*).

46. Осоково-вахтово-сфагновые (*Menyanthes trifoliata, Carex rostrata, C. lasiocarpa, C. limosa, Sphagnum fallax, S. flexuosum*).

47. Вахтово-волосистоплодноосоково-тростниково-сфагновые (*Phragmites australis, Carex lasiocarpa, Menyanthes trifoliata, Sphagnum fallax*).

Топяные сообщества

48-50 48. Топяноосоково-сфагновые (*Carex limosa, Sphagnum papillosum, S. majus*).

49. Очеретниково-сфагновые (*Rhynchospora alba, Sphagnum papillosum, S. majus, S. fallax*).

50. Шейхцериево-вздутоосоково-сфагновые (*Carex rostrata, Scheuchzeria palustris, Sphagnum majus*).

Комплексы сообществ

Кочковато-ковровые

51-53 51. Осоково-кассандрово-сфагновые (*Chamaedaphne calyculata, Carex rostrata Sphagnum angustifolium*) на коврах, березово-кассандрово-сфагновые (*Betula pubescens, Chamaedaphne calyculata, Sphagnum magellanicum*) на кочках.

52. Осоково-сфагновые (*Carex rostrata, C. limosa, Sphagnum fallax*) на коврах, кустарничково-сфагновые (*Chamaedaphne calyculata, Empetrum nigrum, Sphagnum magellanicum, S. angustifolium*) на кочках.

Коврово-мочажинные

53. Волосистоплодноосоково-шейхцериево-сфагновые сообщества (*Scheuchzeria palustris, Carex lasiocarpa, Sphagnum papillosum*) на коврах, топяноосоковые (*Carex limosa*) в мочажинах.

Мезоевтрофные и евтрофные сообщества

Сообщества с древесным ярусом из черной ольхи (Alnus glutinosa)

54, 55 54. Черноольхово-ивово-пузырчатоосоковые (*Salix cinerea, Carex vesicaria*).

55. Тростниково-волосистоплодноосоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, Phragmites australis, Sphagnum squarrosum, S. angustifolium, S. fallax*) с подростом ольхи черной и березы (*Betula pubescens*).

Сообщества с кустарниковым ярусом из ивы

56-60 56. Ивово-гигрофитновысокотравные (*Salix cinerea, S. phylicifolia, Calamagrostis canescens, Filipendula ulmaria, Thyselinum palustre, Iris pseudacorus*).

57. Ивово-сабельниково-остроосоково-сфагновые (*Salix cinerea, S. phylicifolia, Carex acuta, Comarum paluste, Sphagnum riparium, S. squarrosum*).

58. Ивово-хвощовые (*Salix triandra, S. cinerea, Equisetum fluviatile*).

59. Рогозово-травяно-сфагновые (*Comarum palustre, Thyselinum palustre, Calamagrostis neglecta, Typha latifolia, Sphagnum riparium*) с ивой (*Salix cinerea*).

60. Ирисово-пузырчатоосоковые (*Carex vesicaria, Iris pseudacorus*) с ивой (*Salix cinerea*).

Сообщества без древесного яруса (травяно-сфагновые и травяные)

61-63 61. Осоково-вахтовые (*Menyanthes trifoliata, Carex lasiocarpa, C. limosa, Sphagnum platyphyllum*) с пузырчаткой (*Utricularia intermedia*) и кувшинкой (*Nymphaea candida*), местами тростниково-осоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, C. limosa, C. chordorrhiza, Phragmites australis, Sphagnum obtusum, S. flexuosum*).

62. Вздутоосоково-травяно-сфагновые (*Menyanthes trifoliata, Comarum palustre, Calamagrostis neglecta, Carex rostrata, Sphagnum flexuosum, S. obtusum*).

63. Рогозово-сабельниково-сфагновые (*Comarum palustre, Typha latifolia, Sphagnum squarrosum, S. flexuosum*).

63^1 63^1. Травяные болота с рогозом (*Calla palustris, Comarum palustre, Typha latifolia*), березняки с серой ольхой редкотравные (*Deschampsia caespitosa, Hieracium umbellatum*) в местах гиттиевых карьеров и на подтопленных участках.

64, 65 64. Тростниково-сфагновые (*Phragmites australis, Comarum palustre, Thyselinum palustre, Sphagnum riparium, S. papillosum*).

65. Травяные (*Equisetum fluviatile, Carex acuta, Calamagrostis neglecta*).

Топо-экологический ряд сообществ

66 66. Ряд мезоевтрофных сообществ лагга: ивово-травяно-осоково-моховые с рогозом (*Salix phylicifolia, Carex rostrata, C. limosa, C. cinerea, Comarum palustre, Thyselinum palustre, Typha latifolia, Calliergon cordifolium, Bryum pseudotriquetrum, Sphagnum obtusum*) — сабельниково-вздутоосоково-сфагновые (*Carex rostrata, Comarum palustre, Sphagnum fallax*, *S. riparium*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

67 67. Разнотравно-злаковые сообщества (*Festuca rubra, Helictotrichon pubescens, Briza media, Avenella flexuosa, Calamagrostis epigeios, Dianthus deltoides, Melampyrum nemorosum, Galium boreale, G. album, Geranium sylvaticum, Ranunculus polyanthemos*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

68, 69 68. Тростниковые сообщества (*Phragmites australis*):

а) с гигрофитным разнотравьем (*Lythrum salicaria, Thyselinum palustre, Cicuta virosa*, *Persicaria hydropiper*, *Calla palustris*);

б) с хвощом (*Equisetum fluviatile*).

69. Камышовые сообщества, местами с тростником (*Schoenoplectus lacustris, Phragmites australis*);

69*) в сочетании с горцово-рдестовыми гидрофитными сообществами (*Potamogeton natans, Persicaria amphibia*).

70 70. Рдестово-рясковые сообщества (*Lemna minor, Staurogeton trisulcus, Potamogeton natans*) с кубышкой и роголистником (*Nuphar lutea, Ceratophyllum demersum*).

Дополнительные знаки

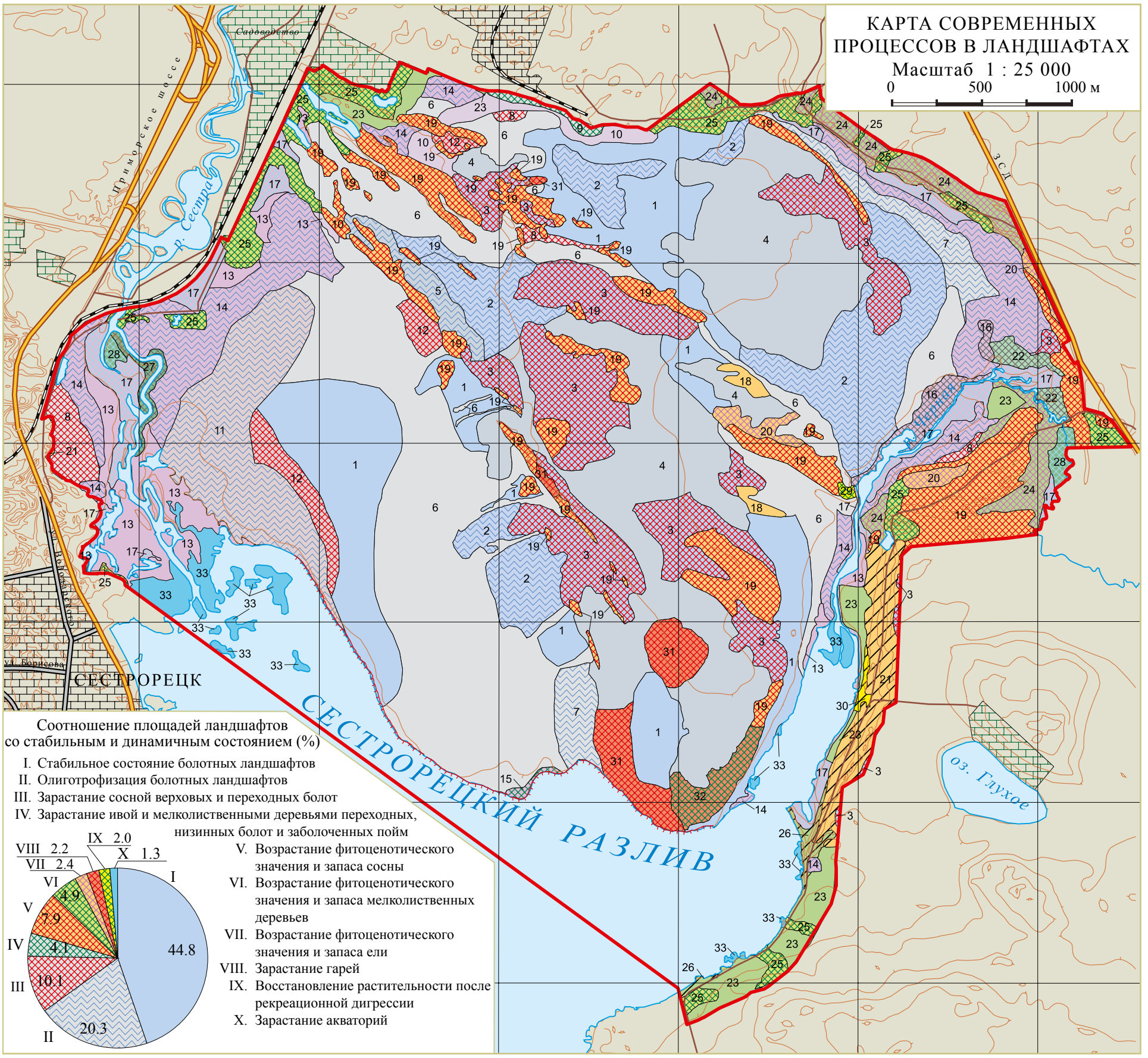
● Аапа-подобный комплекс сообществ: травяно-осоково-сфагновые (*Carex lasiocarpa, Molinia coerulea, Eriophorum angustifolium, Sphagnum papillosum*) и травяно-кустарниково-сфагновые (*Betula nana, Molinia coerulea, Sphagnum fuscum*) с редкой сосной (*Pinus sylvestris* f. *litwinowii*) на кочках; осоково-вахтовые и очеретниково-вахтовые с пузырчаткой (*Menyanthes trifoliata, Rhynchospora alba, Carex lasiocarpa, Utricularia intermedia, Sphagnum platyphyllum*) в мочажинах.

Ѱ Участие березки карликовой (*Betula nana*).

● Отдельно стоящие деревья черной ольхи (*Alnus glutinosa*), березы (*Betula pubescens*), ивы пятитычинковой (*Salix pentandra*), ивы ломкой (*S. fragilis*).

● Ряд мелколиственных деревьев (*Betula pendula, B. pubescens, Alnus incana*).

■ Постоянные пробные площади (СБ-1–СБ-5)



менее сухие и богаче по условиям питания, чем дюны; местами происходит локальное заболачивание. Здесь произрастают чернично-зеленомошные одновозрастные (около 60 лет) сосняки, среди которых изредка встречаются отдельные старые сосны, и чернично-сфагновые сосняки на переувлажненных участках. В почвах несколько больше, чем на дюнах, развит подзолистый горизонт, иногда наблюдается оглеение.

Окультуренные дренированные равнины на безвалунных суглинках представлены в пределах ледниково-озерной террасы в северной части заказника, а также на восточном берегу Сестрорецкого Разлива. Сочетание богатых минеральными веществами суглинистых почв и дренированности способствовало тому, что уже к началу XIX в. все суглинистые равнины вблизи литоринового уступа были освоены под сельскохозяйственные угодья. В настоящее время эти территории почти полностью заросли вторичными березовыми и осиновыми лесами, частично подвержены заболачиванию. Травяной ярус лесов отличается богатством и разнообразием, в нем доминирует кислица, содоминируют неморальные виды – медуница (*Pulmonaria obscura*), фиалка удивительная (*Viola mirabilis*) и геминеморальные – звездчатка ланцетолистная (*Stellaria holostea*), сныть (*Aegopodium podagraria*).

Природные комплексы периодически затапливаемых пойм и дельт развиты в низовьях рек Сестры и Черной. Все современные поймы в Сестрорецкой низине сформировались после образования водохранилища, так как до этого уровень рек на этих участках был на 4–5 м ниже современного. Тем не менее, здесь успели накопиться достаточно мощные толщи озерно-аллювиальных отложений. В дельте р. Сестры можно встретить низинные травяные и травяно-сфагновые болота с господством хвоща речного (*Equisetum fluviatile*), осок (*Carex rostrata*, *C. acuta*), вейника незамеченного, сабельника, вахты; заросли камыша озерного (*Schoenoplectus lacustris*). В результате резко усилившейся в последние годы евтрофикации р. Черной в ее пойме преобладают евтрофные виды – белокрыльник (*Calla palustris*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), ирис желтый (*Iris pseudacorus*), щавельник прибрежноводный (*Rumex hydrolapathum*), а также ивы и черная ольха.

Современные процессы в ландшафтах. Болотные ландшафты, представляющиеся на первый взгляд вечными и неизменными, в действительности довольно заметно изменяются за годы и десятилетия. Основное направление изменений природных комплексов Сестрорецкого болота – олиготрофизация, то есть изменение болот от низинных к переходным и затем к верховым; на гомогенных верховых болотах образуются гряды и мочажины, а из последних – вторичные регрессионные озерки. В растительности этот процесс проявляется в появлении сфагновых мхов в травяных низинных сообществах, разрастании болотных кустарничков, свойственных олиготрофным болотам, появлении сосны на месте ранее безлесных сообществ или в разреженных угнетенных березняках. Само наличие сосны в болотных сообществах не свидетельствует о зарастании болота сосной: угнетенные сосны болотных форм могут существовать на верховых болотах неопределенно долгое время, однако, наличие

Легенда к карте современных процессов в ландшафтах

Современная растительность		Местоположения	Направления процессов									
			=	Ол	С+	Е+	Б+	Оч+	М+	И+	Д	Мк
Болота	верховые безлесные	Олиготрофные торфяники	1	2	3							
	верховые с угнетенной сосной		4	5								
	переходные безлесные	Мезотрофные торфяники	6	7	8		9					
	переходные с угнетенной березой		10	11	12							
	низинные	Евтрофные торфяники	13	14			15	16		17		
Леса	с преобладанием сосны	Дренированные и переувлажненные песчаные равнины, древние дюны, олиготрофные торфяники	18		19							
		Дренированные песчаные равнины				20						
		Дренированные песчаные равнины, древние дюны									21	
	с участием черной ольхи	Поймы рек, низинные торфяники						22				
	с преобладанием мелколиственных пород	Дренированные и переувлажненные равнины на суглинках (в том числе окультуренные), долины рек и ручьев, евтрофные торфяники	23			24						
		Дренированные и переувлажненные равнины на песках и суглинках (в том числе окультуренные), долины рек и ручьев, евтрофные торфяники							25			
		Дренированные и переувлажненные равнины на песках									26	
Заросли кустарниковых ив		Поймы рек						27		28		
Луга		Дренированные равнины на песках и суглинках							29		30	
Растительность гарей (давность менее 30 лет)		Дренированные песчаные равнины, древние дюны, олиготрофные торфяники			31							
		Олиготрофные торфяники							32			
Прибрежноводная и водная растительность		Акватории, поймы и дельты рек										33

Обозначения направлений процессов

=	стабилизация состояния растительности болотных ландшафтов (сохранение состава и фитомассы), сопровождающаяся накоплением торфа	М+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса мелколиственных пород деревьев (березы, осины, серой ольхи)
Ол	олиготрофизация болотных сообществ (быстрый рост торфяной залежи, уменьшение минерального питания в поверхностном слое, образование кочек и грядово-мочажинных комплексов)	Оч+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса черной ольхи
		И+	возрастание фитоценотического значения и/или фитомассы кустарниковых видов ивы
С+	зарастание болот сосной, сопровождающееся накоплением торфа; возрастание фитоценотического значения и/или запаса сосны	Д	восстановление напочвенного покрова после сокращения рекреационной нагрузки
Е+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса ели	Мк	зарастание акваторий и мелководий водными макрофитами
Б+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса березы, сопровождающееся накоплением торфа		абразия (волновое разрушение) торфяных берегов

рядом с ними молодых деревьев сосны с хорошим вертикальным приростом свидетельствует об увеличении роли и биомассы этой древесной породы. Необычным на Сестрорецком болоте является скорость процесса олиготрофизации. За последние 6–7 лет наблюдений на многих участках отмечены ее признаки, особенно в периферийных частях болота. По-видимому, это связано с восстановлением болота после затопления его водами Сестрорецкого разлива в XVIII в., когда периферийные части болота оказались под водой, в то время как центральная выпуклая часть массива с грядово-озерковым и грядово-мочажинным комплексами оставалась стабильной и, по-видимому, мало изменилась за последнюю тысячу лет.

Другим важным процессом, характерным для ландшафтов заказника, является восстановление растительности на гарях. На древних дюнах после пожаров происходит очень медленное восстановление сосняков. На выгоревшей в 2006 г. юго-восточной части торфяника появился обильный подрост мелколиственных пород (осина, береза, ива козья).

Мелководья вблизи устьев рек Сестры и Черной зарастают водными макрофитами (камыш озерный, тростник), что связано с поступлением твердого стока (в основном, из р. Сестры) и растворенных биогенных элементов (в основном, из р. Черной). В устье р. Сестры нарастание берегов происходит со скоростью, по-видимому, свыше 10 м в год, а в устье р. Черной – до 2 м в год. Вдающаяся в водохранилище южная часть торфяника, наоборот, подвергается волновому размыву (абразии). Скорость этого процесса за последние 150 лет (время стабилизации уровня водохранилища) составляет около 1 м в год.

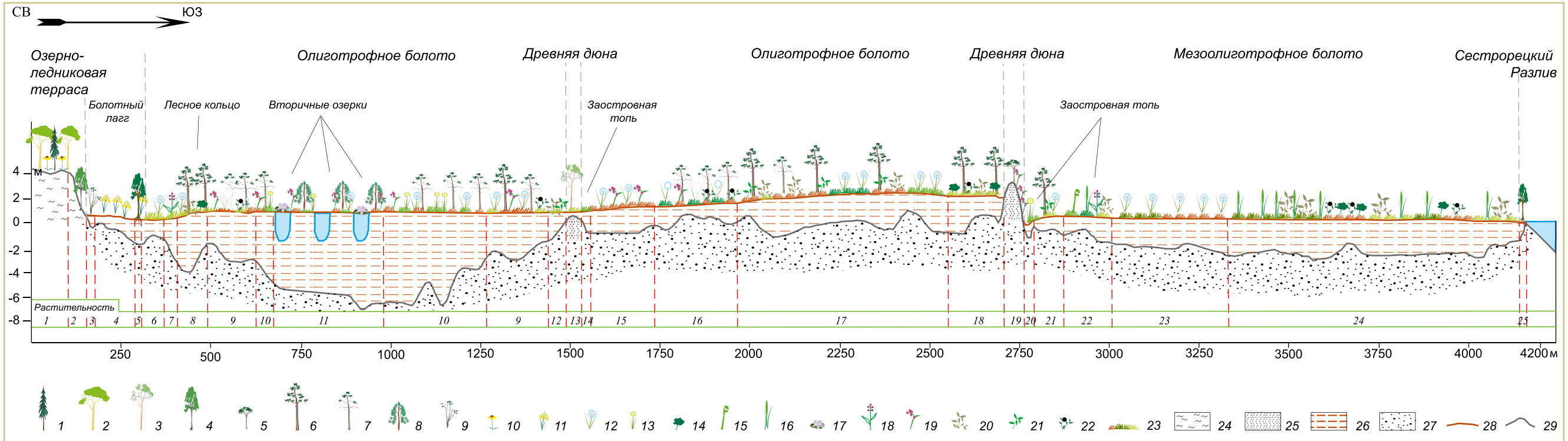
В сосняках, расположенных на песчаной гряде в восточной материковой части заказника, наблюдается рекреационная дигрессия, связанная с чрезмерной нагрузкой.

В северной и юго-восточной частях заказника, на озерно-ледниковой террасе происходят обычные для таежной зоны процессы восстановления коренных, преимущественно еловых лесов на месте вырубок и сельскохозяйственных угодий.

Флора сосудистых растений. На территории заказника отмечено 468 видов сосудистых растений. Здесь представлены различные эколого-ценотические группы растений. Наиболее многочисленны кустарниковые, кустарничковые и травянистые болотные виды, произрастающие на Сестрорецком болоте. Среди них встречаются и редкие виды: пухонос дернистый (*Trichophorum cespitosum*), мякотница болотная (*Hammarbya paludosa*), пальцекорник мясо-красный (*Dactylorhiza incarnata*), росянка английская (*Drosera anglica*). В сосновых лесах на дюнах представлен комплекс псаммофильных видов: волоснец (*Leymus arenarius*), овсяницы (*Festuca arenaria, F. sabulosa*), вейник Мейнсгаузена (*Calamagrostis meinshausenii*), характерные для таких местообитаний кустарнички – вереск и толокнянка (*Arctostaphylos uva-ursi*). В осиновых лесах в северной части заказника, на более богатых суглинистых почвах, произрастают некоторые неморальные и геминеморальные травянистые виды: медуница, фиалки удивительная и Ривиниуса (*Viola riviniana*), мятлик дубравный (*Poa nemoralis*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), лютик кашубский (*Ranunculus cassubicus*). В заболоченных лесах многочисленны виды влаголюбивого разнотравья: таволга (*Filipendula ulmaria*), вех (*Cicuta virosa*), горичница (*Thyselinum palustre*), паслен (*Solanum dulcamara*), горец (*Persicaria hydropiper*), василисник (*Thalictrum flavum*) и др.; встречаются здесь и орхидные – пальцекорник пятнистый (*Dactylorhiza maculata*), ладьян (*Corallorhiza trifida*), тайник сердцевидный (*Listera cordata*). На небольших полянах среди обычных луговых видов можно встретить виды, довольно редкие для Карельского перешейка – змеевик живородящий (*Bistorta vivipara*), сивец луговой (*Succisa pratensis*), купальницу европейскую (*Trollius europaeus*), любку двулистную (*Platanthera bifolia*), козелец низкий (*Scorzonera humilis*). В реках Сестре и Черной, в Сестрорецком Разливе обитают многие виды водных



Пальцекорник мясо-красный



Распределение растительных сообществ по профилю через Сестрорецкое болото.

Условные обозначения. *Деревья: 1* – ель; *2* – осина; *3* – береза; *4* – черная ольха; *5* – подрост сосны; *6–8* – болотные формы сосны: *6* – *Pinus sylvestris* f. *uliginosa*, *7* – f. *litwinowii*, *8* – f. *willkommii*. *Кустарники*: *9* – ива пепельная. *Травы*: *10* – неморальные травы (медуница, звездчатка ланцетолистная, мятлик дубравный), *11* – болотные травы (ирис желтый, рогоз широколистный, сабельник, осока пузырчатая), *12* – пушица влагалищная, *13* – очеретник белый, *14* – морошка, *15* – шейхцерия, *16* – осока вздутая, *17* – кувшинка снежно-белая и кубышка желтая. *Кустарнички*: *18* – андромеда, *19* – вереск, *20* – кассандра, *21* – багульник, *22* – водяника. *Мхи*: *23* – сфагновые. **Почвообразующие породы**: *24* – безвалунные суглинки, *25* – безвалунные мелкозернистые пески, *26* – торф; *27* – минеральный грунт. **Границы**: *28* – поверхность болота, *29* – уровень залегания минерального грунта. За нулевой уровень принят уровень Сестрорецкого Разлива (8 м над ур. моря).

Растительность: *1* – осинник с елью неморальнотравный; *2* – черемухово-сероольховый лес редкотравный; *3* – ивняк; *4* – болотнотравное сообщество с ивой филиколистной; *5* – болотнотравное сообщество с черной ольхой; *6* – пушицево-сфагновое сообщество (*Sphagnum fallax*); *7* – кочкарно-ковровый комплекс сообществ: на коврах – пушицево-сфагновые (*S. angustifolium*), на кочках – кассандрово-андромедово-сфагновые (*S. fuscum*); *8* – сосново(f. *uliginosa)*-вересково-кассандрово-морошково-пушицево-сфагновое сообщество (*S. magellanicum, S. angustifolium*); *9* – сосново(f. *litwinowii*)-водянично-вересково-пушицево-сфагновое сообщество (*S. fuscum, S. magellanicum*); *10* – грядово-мочажинный комплекс сообществ: на грядах – вересково-сфагновые (*S. fuscum, S. magellanicum*) с участием сосны f. *litwinowii*, в мочажинах – очеретниково-сфагновые и пушицево-сфагновые (*S. jensenii, S. majus*); *11* – грядово-мочажинно-озерковый комплекс сообществ: на грядах – водянично-вересково-сфагновые и вересково-сфагновые (*S. fuscum, S. magellanicum, S. rubellum*) с участием сосны f. *willkommii*, в мочажинах – очеретниково-сфагново-печеночниковые (*Cladopodiella fluitans, S. jensenii, S. majus, S. cuspidatum*) и пушицево-сфагновые (*S. jensenii, S. majus*), в озерках – сообщества кувшинки и кубышки; *12* – кочкарно-ковровый комплекс сообществ: на коврах – пушицево-сфагновые (*S. balticum*), на кочках – кассандрово-багульниково-сфагновые (*S. fuscum, S. magellanicum*); *13* – сосново-березовый сфагновый лес; *14* – волосистоплодноосоково-сфагновое сообщество (*S. papillosum*); *15* – кочкарно-ковровый комплекс сообществ: на коврах – пушицево-сфагновые (*S. balticum*), на кочках – вересково-сфагновые (*S. fuscum*); *16* – грядово-мочажинный комплекс сообществ: на грядах – вересково-водянично-сфагновые (*S. fuscum*) с участием сосны f. *litwinowii*, в мочажинах – пушицево-сфагновые (*S. balticum*); *17* – грядово-мочажинный комплекс сообществ: на грядах – сосново(f. *uliginosa* и f. *litwinowii*)-кассандрово-багульниково-сфагновые (*S. fuscum*), в мочажинах – пушицево-сфагновые (*S. balticum*, *S. jensenii, S. majus*) и андромедово-сфагновые (*S. jensenii, S. majus*); *18* – сосново(f. *uliginosa*)-водянично-кассандрово-морошково-сфагновое сообщество (*S. magellanicum, S. angustifolium*); *19* – послепожарный толокнянковый верещатник с подростом сосны; *20* – очеретниково-вахтово-сфагновое сообщество (*S. jensenii*); *21* – сосново(f. *uliginosa*)-кассандрово-багульниково-пушицево-сфагновое (*S. magellanicum, S. girgensohnii*); *22* – комплекс сообществ: в топях – шейхцериево-сфагновые (*S. majus, S. jensenii*) и вздутоосоково-сфагновые (*S. fallax, S. balticum*), на кочках – шейхцериево-сфагновые (*S. papillosum*) и андромедово-кассандрово-сфагновые (*S. magellanicum, S. angustifolium*); *23* – кочкарно-ковровый комплекс сообществ: на коврах – пушицево-сфагновые (*S. fallax*), на кочках – пушицево-сфагновые (*S. fuscum*) и пушицево-политриховые (*Polytrichum strictum*); *24* – кочкарно-ковровый комплекс сообществ: на коврах – вздутоосоково-сфагновые (*S. fallax*) и кассандрово-сфагновые (*S. fallax*), на кочках – водянично-морошково-сфагновые (*S. fuscum*) и кассандрово-водянично-сфагновые (*S. fuscum, S. magellanicum, S. angustifolium*); *25* – полоса черной ольхи с подростом рябины, березы, крушины с травяным покровом (щитовник шартрский, вербейник обыкновенный, осока водяная).



Верховое болото


Росянка английская на участке регрессивной мочажины

растений (погруженных и полупогруженных) – различные рдесты (виды рода *Potamogeton*), ряскovые (*Lemna minor, Staurogeton trisulcus, Spirodela polyrhiza* и более редкая *Lemna gibba*), стрелолист (*Sagittaria sagittifolia*), кубышка (*Nuphar lutea*), урути (*Myriophyllum sibiricum, M. verticillatum*), повойнички (*Elatine hydropiper, E. triandra*).

Бриофлора заказника «Сестрорецкое болото» одна из наиболее богатых среди ООПТ Санкт-Петербурга – здесь найдено 29 видов печеночников и 113 видов мхов. Присутствие самого большого в черте города болотного массива и прилегающих к нему разнообразных лесных сообществ определяет видовой состав бриофлоры. Наиболее значительная роль в растительном покрове заказника принадлежит болотным видам. Среди 26 сфагновых мхов Сестрорецкого болота встречаются редкие для Санкт-Петербурга виды: *Sphagnum contortum*, *S. jensenii*, *S. lindbergii*, *S. platyphyllum, S. tenellum*. В понижениях среди сфагновых мхов обнаружены редкие печеночники *Gymnocolea inflata* и *Riccardia chamaedrifolia*. В кустарничково-сфагновых сообществах произрастает редкий для Санкт-Петербурга мох *Dicranum undulatum*. По краю болотного массива и берегам р. Черной в сырых черноольховых и мелколиственных лесах найдены *Brachythecium rivulare*, *Helodium blandowii*, *Rhizomnium pseudopunctatum*. В хвойно-мелколиственных лесах на осинах обильны эпифиты *Homalia trichomanoides*, *Neckera pennata*, встречается *Ulota crispa*, а из напочвенных мхов отмечены *Fissidens adianthoides* и *F. osmundoides*. Немало редких видов произрастают на почве по обочинам дорог, на тропинках и обрывчиках: печеночники *Cladopodiella francisci, Lophozia wenzelli,* мхи *Pohlia camptotrachella* и очень редкий для Санкт-Петербурга *Pseudephemerum nitidum*. Редкие эпилитные виды *Dryptodon pulvinatus*, *Schistidium submuticum* встречаются на старых военных укреплениях и бетонных дотах. Здесь же обнаружена единственная в Санкт-Петербурге популяция *Orthotrihum diaphanum*.


Вахта трехлистная на низинном болоте

Лихенофлора. В границах заказника обнаружено 190 видов лишайников. На Сестрорецком болоте и пересекающих его древних дюнах, а также в окружающих лесах встречаются интересные и крайне редкие для городской черты лишайники – *Anaptychia ciliaris*, *Bryoria simplicior*, *Cetraria aculeata*, *Cladonia stellaris* и *Thelomma ocellatum*. В сфагновых мочажинах найден своеобразный болотный накипной лишайник *Micarea turfosa*, в других частях города не отмеченный. Обширное болото и сосновые леса на древних дюнах определяют таежные черты лихенофлоры заказника. Здесь, в условиях относительной недоступности и малой привлекательности болота для многих жителей Петербурга, сохранились сравнительно богатые напочвенные лишайниковые сообщества, включающие 30 видов рода *Cladonia*, 3 вида рода *Cetraria* и несколько видов рода *Peltigera*. Несмотря на то, что на территории заказника не сохранились участки старовозрастных хвойных или смешанных лесов, здесь встречаются некоторые индикаторные виды старовозрастных сообществ – *Arthonia helvola*, *Bacidia rubella* и *Chaenothecopsis pusiola*. Их присутствие является показателем того, что такие леса могут постепенно восстановиться на ООПТ.

Грибы. Заказник «Сестрорецкое болото» представляет собой наиболее изученную в отношении макромицетов ООПТ Санкт-Петербурга. Здесь зарегистрировано 69 видов сумчатых, 138 видов афиллофоровых и 365 видов агарикоидных (включая гастероидные) грибов. Поскольку бóльшая часть заказника занята болотом, именно болотный комплекс видов составляет специфику его микобиоты. Наибольший интерес представляет находка *Armillaria ectypa* – одного из 33 видов грибов, предложенных для включения в Приложение I к Конвенции о сохранении животного мира и природной среды обитания в Европе (Бернской конвенции). Вид отмечен в 12 странах Европы, где занесен в Красные книги. В России *Armillaria ectypa* известна еще только из Тульской области, где также подлежит охране. Из редких видов на болоте отмечены также *Pseudohygrocybe coccineocrenata, Entoloma elodes, E. fernandae, E. poliopus.* В сосновых лесах заказника выявлены местонахождения *Bankera fuligineoalba*, *Boletopsis grisea*, *Gyroporus cyanescens* и *Pseudomerulius aureus*. В смешанных лесах были сделаны находки целого ряда редких видов: *Bulgaria inquinans, Crustoderma dryinum, Entoloma nitidum, Helvella confusa*, *Lactarius lignyotus, Leptoporus mollis*, *Leucocortinarius bulbiger, Limacella guttata, Phellinus populicola*, *Pluteus aurantiorugosus, P. umbrosus*, *Punctularia strigosozonata*, *Tomentella crinalis*, *Urnula hiemalis*, *Verpa conica*. В лиственных лесах обнаружены местонахождения *Cudoniella tenuispora*, *Hypocreopsis lichenoides*, *Tyromyces fumidiceps*, а также *Junghuhnia fimbriatella.*

Фауна наземных позвоночных животных. Неоднородность структуры территории заказника, соседство с водными стациями привлекает сюда многие виды позвоночных, прежде всего, птиц, связанных по своей гнездовой экологии с открытыми увлажненными биотопами; большое значение для фаунистического разнообразия имеют окружающие болото сосновые и хвойно-лиственные участки лесов. Болото трудно проходимо, особенно в центральной и южной частях, оно относительно редко посещается людьми, поэтому фактор беспокойства здесь снижен по сравнению с другими территориями. Фауна ООПТ насчитывает 4 вида земноводных, 3 вида пресмыкающихся, 162 вида птиц и 22 вида млекопитающих.

Земноводные встречаются повсеместно. Тритон имеет невысокую численность, а серая жаба и бурые лягушки в большом количестве размножаются вдоль восточного и северо-западного побережий водохранилища. В окрестностях Сестрорецкого болота находятся одни из крупнейших нерестилищ земноводных в городе. В непосредственной близости от заказника отмечен еще один вид амфибий – озерная лягушка. Из


Серая жаба

обитающих на болоте пресмыкающихся наиболее обычны живородящая ящерица и гадюка обыкновенная, численность которой повсюду в окрестностях Санкт-Петербурга сокращается. На Сестрорецком болоте гадюка имеет относительно высокую численность.

Среди птиц на болоте представлены как характерные обитатели этого типа биотопов, так и эврибионтные виды. Сестрорецкое болото – единственное место в городе, где все еще гнездится белая куропатка, и одно из немногих сохранившихся мест регулярного размножения тетерева. Здесь обнаружен также глухариный ток. Из куликов на болоте регулярно гнездятся чибис, бекас, большой и средний кроншнепы; вероятно, размножаются также травник, фифи, большой улит и турухтан. Для многих птиц болото служит не только местом гнездования, но и кормовым биотопом: здесь охотятся болотная сова, тетеревятник, перепелятник, канюк. Обычны стаи кормящихся серых ворон, воронов, скворцов, выводки сорок. В период сезонных миграций на болоте останавливаются серые цапли, серые журавли, бекасы, большие улиты, изредка – золотистые ржанки. Млекопитающих на Сестрорецком болоте немного, что объясняется преобладанием болотистых почв, исключающих присутствие мышевидных грызунов (кроме водяной полевки и, возможно, экономки) и насекомоядных, а также отсутствием стабильной кормовой базы для других видов. Редкие заходы лисицы, лося и зайца-беляка носят скорее случайный характер.


Чомга


Большой кроншнеп

Достаточно разнообразна фауна лесных участков, окружающих болото. В основном она представлена обычными, широко распространенными видами. Среди птиц зарегистрированы и более редкие виды: серая неясыть, козодой, малая мухоловка. В отдельные годы установлены факты размножения хищных птиц, в том числе и включенных в Красную книгу Санкт-Петербурга: осоеда, перепелятника, дербника, чеглока; предполагалось также гнездование тетеревятника и канюка. В лиственных лесах с черной ольхой гнездится белоспинный дятел, в сосняках отмечены поющие самцы лесного жаворонка. Из млекопитающих в лесных биотопах, примыкающих к болоту, обычны заяц-беляк, обыкновенная бурозубка и рыжая полевка, отмечены лисица, лесной хорь и горностай. Наиболее привлекательна для зверей небольшая часть заказника вблизи устья р. Черной – незаболоченные участки хвойно-лиственного и мелколиственного леса. Здесь, помимо мышевидных грызунов и мелких насекомоядных, регулярно встречаются ласка и обыкновенный еж. Изредка (до строительства ЗСД) в северо-восточной и восточной частях заказника отмечали заходы лося и других крупных зверей: кабана, медведя, рыси.

Исключительное значение для фаунистического разнообразия территории заказника имеет Сестрорецкий Разлив. Подтопленные болотистые берега и многочисленные сплавины определяют характерный облик этого искусственного озера, богатство и видовой состав фауны. Акватория разлива с высокопродуктивной водной растительностью представляет наибольшую ценность для обитания птиц. В период весенней миграции на ней, особенно в северной части, примыкающей к болоту, а также на приустьевых участках рек Черной и Сестры, формируются регулярные крупные стоянки водоплавающих птиц, здесь скапливаются и кормятся до 90–95 % особей, использующих территорию и акваторию заказника. Отмечены, вероятно, одни из самых крупных стоянок в пределах Санкт-Петербурга трех редких видов речных уток – шилохвости, широконоски и серой утки. В прибрежной части в период пролета встречаются 7 видов пастушковых и куликов, включенных в Красные книги разного ранга. Вышеназванные участки акватории, а также ее западная прибрежная зона со сплавинами создают исключительно благоприятные условия для гнездования околоводных и водоплавающих птиц. В течение многих лет здесь существует одна из самых крупных в городе и области колоний озерной чайки (2–3 тысячи пар), регулярно и в относительно большом количестве гнездится малая чайка, а также сизая и серебристая чайки, черная и речная крачки. Многочисленны на гнездовании хохлатая чернеть, кряква, чомга, лысуха. В отдельные годы отмечено размножение таких редких в городе птиц, как серощекая и красношейная поганки, большая выпь, широконоска, серая утка, чирок-трескунок, красноголовый нырок. Заболоченные берега Сестрорецкого разлива – единственное место в городе, где еще известны встречи в гнездовой сезон дубровника, который, находясь в нашем регионе на западной границе ареала, в последние годы полностью исчез на гнездовании. Во второй половине лета акватория Сестрорецкого разлива служит также местом массовых скоплений на линьку речных и нырковых уток. Здесь одновременно собираются для замены оперения несколько сотен крякв, чирков-свистунков и хохлатых чернетей. Самым обычным видом млекопитающих Сестрорецкого Разлива, очевидно, следует считать ондатру. Эти грызуны многочисленны не только в пределах акватории и по берегам самого озера, но и на впадающих в него ручьях, а также на реках Сестре и Черной. В нижнем течении р. Черной и на близлежащих участках побережья Разлива отмечены следы пребывания водяной полевки, водяной куторы и американской норки. По берегам ручьев и на реках после многолетнего перерыва вновь обнаружены поселения европейского бобра. Особый интерес представляет восточный берег Сестрорецкого Разлива как место обитания прудовых ночниц, одного из самых редких видов летучих мышей на территории Северо-Запада европейской части России. Этот же вид был обнаружен также над акваторией оз. Глухого, расположенного недалеко от территории заказника.

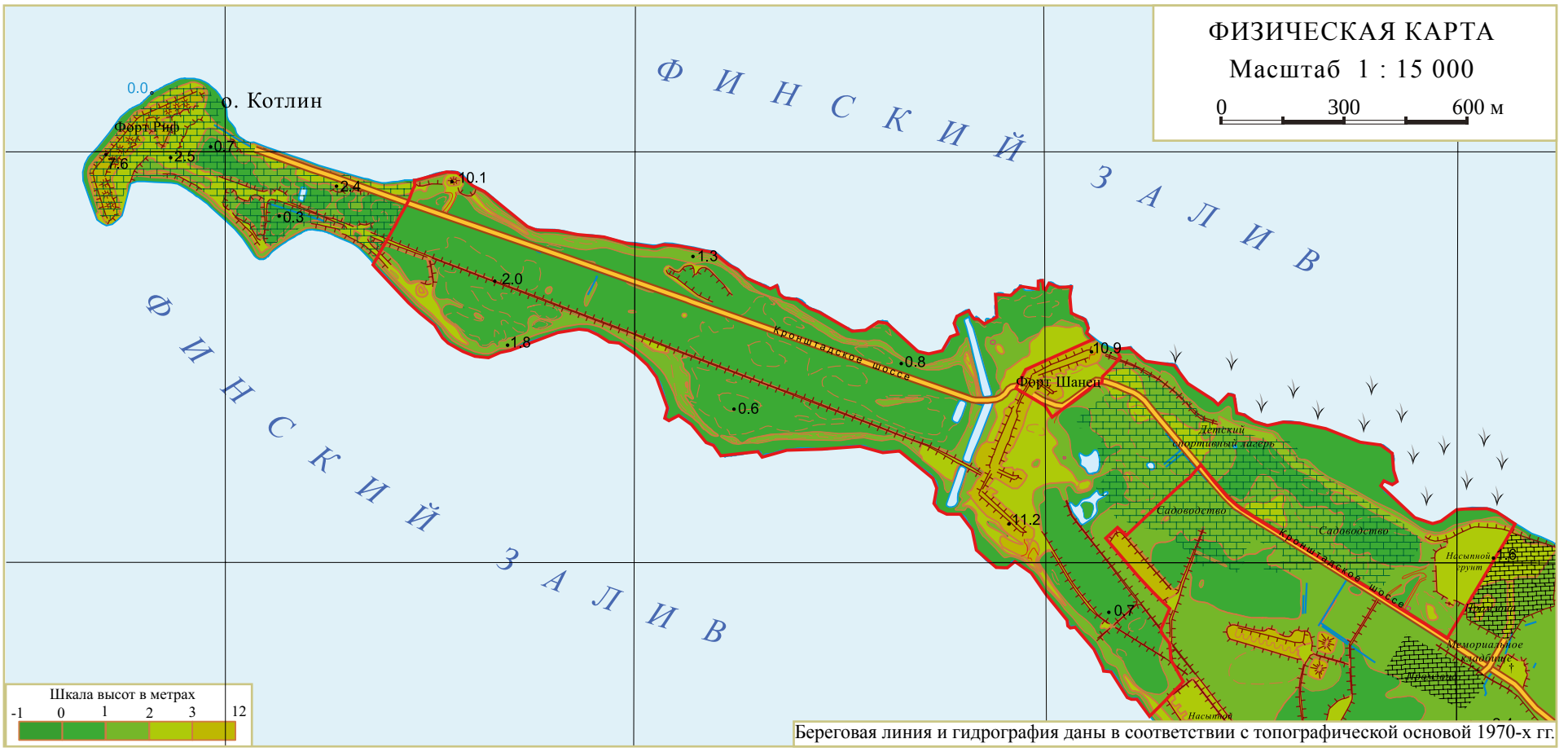

Ондатра


Камышница

Заказник «ЗАПАДНЫЙ КОТЛИН»



Государственный природный заказник регионального значения «Западный Котлин» образован постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26 июня 2012 года № 648. Площадь – 102 га.





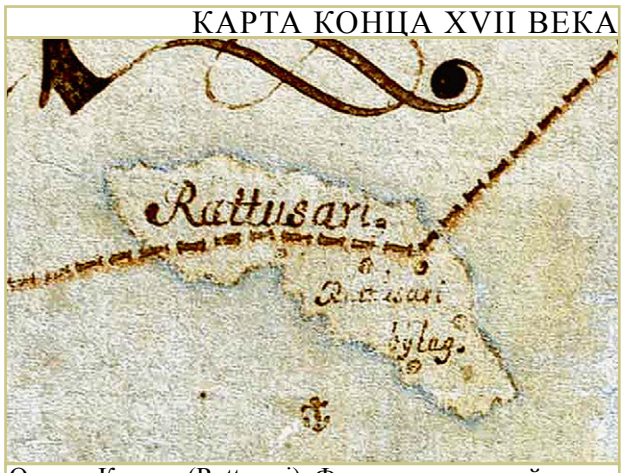
Заказник «Западный Котлин» расположен в Кронштадтском районе Санкт-Петербурга и занимает северо-западную оконечность острова Котлин. Он образован в целях сохранения и восстановления ценных природных комплексов острова Котлин и поддержания экологического баланса на территории Санкт-Петербурга. Территория заказника находится в пределах островной части ландшафтного района Приневской низины Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение. Верхняя часть разреза коренных (дочетвертичных) пород острова Котлин представлена уплотненными зеленовато-серыми глинами котлинской свиты верхнего протерозоя (венда). На поверхность коренные породы на острове не выходят, будучи скрыты толщей четвертичных отложений в несколько десятков метров. Разрез четвертичных пород начинается снизу с моренных отложений, чередующихся с межморенными слоями. Остров представляет собой моренную гряду лужской стадии последнего (Валдайского) оледенения, размытую многочисленными водоемами, бывшими здесь после отступания ледника. В процессе смены этих водоемов остров то выходил на поверхность, то снова полностью покрывался водой. Последний раз Котлин освободился от воды примерно 4 тыс. лет назад. Водоемы размывали моренную гряду, лежащую в основании острова, и формировали морские террасы со свойственными им отложениями. В результате, морские четвертичные отложения не только окаймляют побережье, но и слагают весь остров Котлин. В западной части острова на поверхности преобладают безвалунные мелкозернистые пески, под которыми местами залегают безвалунные морские суглинки. Болота с маломощным евтрофным торфом занимают значительные площади в западной части Котлина.

Рельеф. Остров Котлин представляет собой морскую террасированную равнину с абсолютными отметками не более 4 м. Наиболее приподнятая часть острова соответствует литориновой террасе – бывшему дну Литоринового моря, предшествовавшего современной Балтике 8.5–4.0 тыс. лет назад. Заказник занимает западную, суженную и наиболее низменную часть острова, с высотами естественного рельефа, не превышающими 2 м над уровнем моря. Для рельефа этой части острова характерны приподнятые берега и переувлажненное понижение в центре. Невысокие (до 2 м) современные береговые валы окаймляют остров с севера и юга. Эти валы активно формируются в настоящее время, местами они под действием ветра и волн наступают вглубь острова, засыпая леса и болота, однако дюнного рельефа при этом не образуется. Своеобразие рельефа западного Котлина состоит в том, что высота искусственных форм здесь в несколько раз больше естественных: многочисленные валы, насыпи и дамбы, преимущественно военного назначения, имеют абсолютные отметки вершин в диапазоне 8–12 м. При повышении уровня воды в Финском заливе на 2 м, что бывает довольно часто, вся территория заказника, кроме искусственных сооружений и насыпей, оказывается под водой.

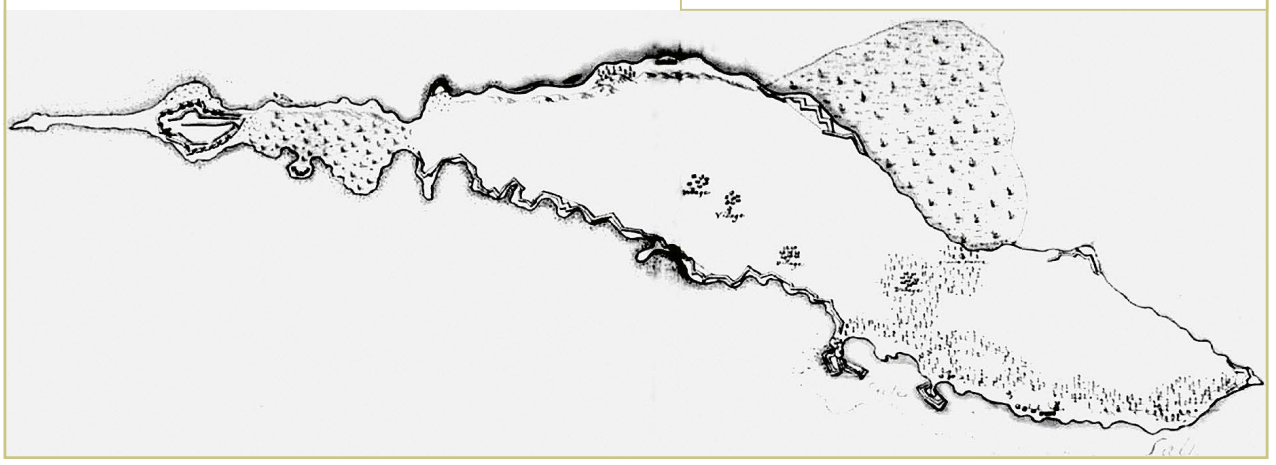
Поверхностные воды. На западном Котлине отсутствуют постоянные естественные внутренние водоемы и водотоки. Значительные площади

КАРТА КОНЦА XVII ВЕКА



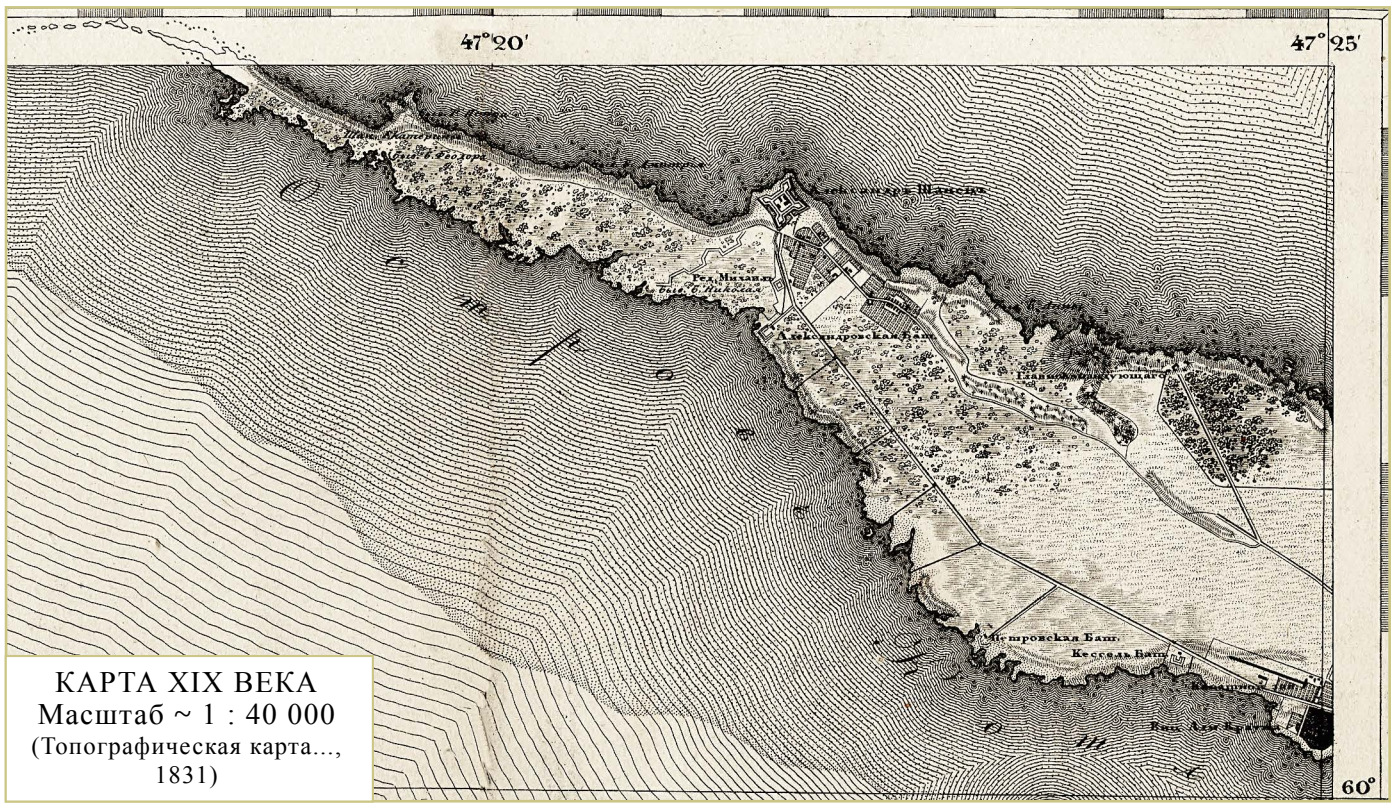
Остров Котлин (Rattusari). Фрагмент шведской карты «Провинция Ингерманландия. 1678» (Andersin, 1704 г.)

ПЛАН ОСТРОВА КОТЛИН 1705 Г.
Масштаб ~ 1 : 75 000

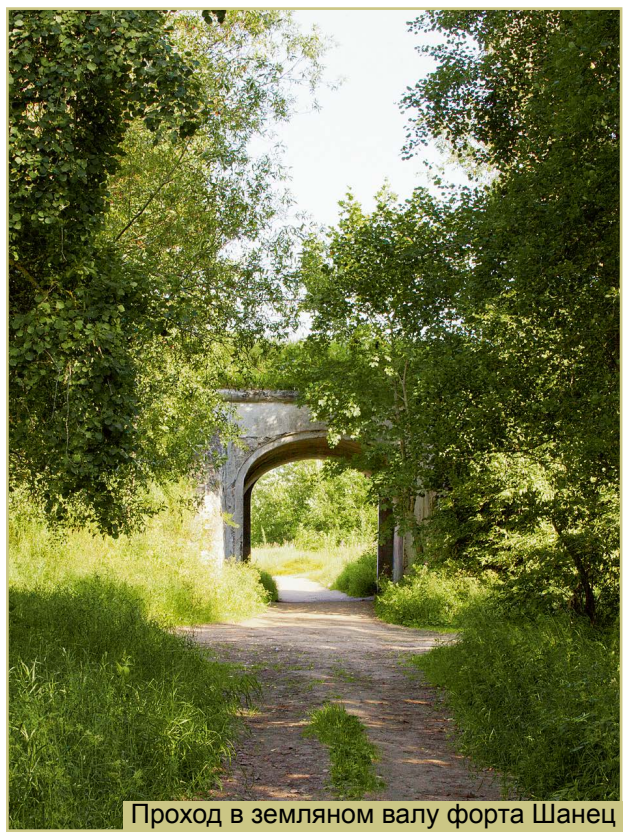


занимают обводненные большую часть года низинные болота, образовавшиеся из-за подпора вод в результате естественных (береговые валы) и антропогенных (насыпи дорог) воздействий. Эти водоемы евтрофицированы и активно зарастают. Западнее форта Шанец на территории заказника имеются четыре искусственных пруда. Эти пруды − остатки крепостного рва, устроенного при последней модернизации форта в 1890-х гг. Тогда ров был прорыт через весь остров и соединялся с морем с обоих концов. В месте пересечения с дорогой через него был перекинут мост. Однако затем ров утратил свое оборонительное значение и более не возобновлялся, через него были отсыпаны перемычки в местах пересечения с шоссе и железной дорогой. В результате утраты проточности морские оконечности рва стали заноситься морским песком. В настоящее время образовавшиеся изолированные пруды быстро сокращаются в размерах, загрязнены и зарастают водной растительностью.

История освоения территории. В средневековье остров Котлин (швед. *Rissert*, фин. *Retusaari*) был пограничным между владениями Великого Новгорода и Швеции. При проведении первой границы между этими государствами по Ореховецкому миру в 1323 г. остров упомянут не был, так как, по-видимому, не имел постоянного населения. Когда южная часть Ореховецкой границы была подтверждена по Тявзинскому мирному договору 1595 г., граница на Котлине не была подробно размечена (имелось 4 ориентира). При этом западная часть Котлина отошла к Швеции, а восточная – к России. В начале XVII в. территория острова, вместе со всей Ингерманландией, отошла к Швеции. В шведский период на острове было уже несколько постоянных населенных пунктов. В ходе Северной войны 1700–1721 гг., после взятия шведских крепостей на Неве, Россия получила контроль и над восточной частью Финского залива. Уже в 1704 г., под руководством Петра I началось строительство укреплений у о. Котлин. Первым был построен форт на искусственном основании южнее главного фарватера, названный Кроншлотом. Однако уже в 1705 г. центр событий переместился в западную часть острова. Не сумев прорваться по фарватеру мимо Кронштота, шведы высадили десант на западной косе острова, западнее нынешнего форта Риф. Десант был отбит с большими потерями для нападавших. В следующем, 1706 г., за 4 года до строительства собственно Кронштадской крепости, в западной части острова началось строительство первого постоянного укрепления на Котлине – крепости Св. Александра, называвшегося впоследствии Александр-Шанец, форт Шанец или просто Шанец. Укрепление потом неоднократно перестраивалось, однако оно сохранилось до наших дней на том же месте, охраняется как объект культурного наследия федерального значения и частично входит в границы заказника. С 1710–1712 гг. в восточной части острова начали строить крепость и гавань, и с этого момента можно говорить о начале создания здесь полноценного города. В 1723 г. была официально заложена Кронштадская крепость и основан город Кронштадт. Постоянно ведущееся строительство деревянных укреплений, зданий и кораблей быстро привело к полному истощению и без того небогатых лесных ресурсов острова. По-видимому, все хвойные леса на о. Котлин были вырублены еще в первой четверти XVIII в. (сейчас на острове практически нет хвойных деревьев). С тех пор весь лес сюда привозили с материка. Во второй половине XVIII в. западная часть острова была отдаленным пригородом Кронштадта; там были расположены «косные» (расположенные на косе) укрепления и батареи. Сообщение с ними осуществлялось исключительно по морю, так как дорог через заболоченные равнины западной части острова не было. Строительство на западе о. Котлин возобновилось в начале XIX в., в связи с началом «континентальной блокады» Англии, а затем и очередной войны со Швецией. В этот период обновляется и перевооружается форт Александр-Шанец, и в его створе сооружается сплошная полоса укреплений, пересекающая остров с севера на юг, состоящая из редута Михаил и Александровской батареи на южном берегу. Ко всем «косным» батареям были проведены дороги. К востоку от Шанца появляются дома для офицеров с хозяйственными постройками и огородами, то есть начинает складываться поселение (оно располагалось на месте нынешних коллективных огородов и спортивного лагеря). Кроме того, под разными названиями постоянно существовало укрепление на окончании косы, в районе нынешнего форта Риф. Очередную реконструкцию оборонительных позиций производили в период Крымской войны в середине XIX в. Следующим шагом в «милитаризации» западного Котлина стало переоборудование оборонительных сооружений в бетонные, которое началось в 1890-х гг.



КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 40 000
(Топографическая карта..., 1831)



Проход в земляном валу форта Шанец

ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 10 000

0 200 400 м

о. Котлин

Форт Риф

Форт Шанс

ЗК-1

ЗК-2

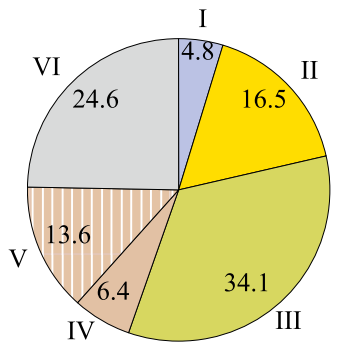
А

Б

ФИНСКИЙ ЗАЛИВ

Кронштадское шоссе

Соотношение площадей групп местоположений (%)
(в скобках даны номера легенды)



I. Формирующиеся современные побережья, переувлажненные (1, 5)

II. Формирующиеся современные побережья, дренированные (2–4, 6)

III. Переувлажненные местоположения Литориновой террасы (7, 8)

IV. Дренированные местоположения Литориновой террасы (9)

V. Окультуренные местоположения Литориновой террасы (10)

VI. Местоположения на искусственном субстрате или с измененным рельефом (11–13)

ФОРМИРУЮЩИЕСЯ СОВРЕМЕННЫЕ ПОБЕРЕЖЬЯ

1 — Низкие формирующиеся морские берега и мелководья на морских песках с аккумуляцией органогенных илов, с зарослями тростника и камыша на иловато-перегнойных почвах.

2 — Песчаные пляжи, местами с разреженными группировками псаммофитов.

3 — Песчано-валунные пляжи, местами с разреженными группировками псаммофитов и фрагментами приморских лугов.

4 — Песчаные береговые валы с группировками псаммофитов, осиновыми, черноольховыми, ивовыми лесами на псаммоземах или с отсутствием почвенного покрова.

5 — Плоские переувлажненные песчаные морские террасы с высокотравными приморскими лугами на маршевых перегнойных слоистых почвах.

6 — Волнистые песчаные морские террасы с эоловым наносом, с группировками псаммофитов, осиновыми, черноольховыми, ивовыми лесами на псаммоземах.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ОКУЛЬТУРЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ НА ЛИТОРИНОВОЙ ТЕРРАСЕ

7 — Евтрофные (низинные) торфяники (мощность торфа 0.3–0.5 м) с болотнотравными ивняками и черноольшаниками, а также тростниковыми болотами на торфянисто-глеевых почвах.

8 — Слабоволнистые и плоские переувлажненные песчаные террасы с маломощным (до 0.3 м) низинным торфом, с осиновыми и черноольховыми влажнотравными лесами на торфянисто- и перегнойно-глеевых почвах.

9 — Слабоволнистые естественно дренированные песчаные равнины с осиновыми и черноольховыми травяными лесами на дерново-(подзолисто-) глеевых почвах.

10 — Окультуренные волнистые и плоские песчаные равнины с огородами на дерново- и перегнойно-глеевых почвах.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НА ИСКУССТВЕННОМ СУБСТРАТЕ С ИЗМЕНЕННЫМ РЕЛЬЕФОМ

11 — Искусственно спланированные и частично застроенные, а также изрытые дренированные песчаные поверхности с разнотравно-злаковыми лугами, одиночными деревьями мелколиственных пород, а также молодняками на стратоземах либо с отсутствием почвенного покрова.

12 — Земляные, бетонно-земляные и бетонные сооружения и приподнятые поверхности с абсолютной высотой до 12 м с мелколиственными молодняками, луговыми и рудеральными группировками.

13 — Насыпи дорог и дамбы с абсолютной высотой до 3 м с мелколиственными лесами или без растительности.

Дополнительные знаки

■ Постоянные пробные площади (ЗК-1, ЗК-2).

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

На западной оконечности острова возвели бетонные казематы – мишени, которые затем обстреливали из разных орудий и изучали результаты. В начале XX в. пришла очередь железобетона – он также испытывался на Кронштадтской косе, и затем из железобетона на месте испытательного полигона был построен форт Риф. Оснащенный скорострельными пушками Кане, этот форт завершал систему обороны Котлина с запада. К форту была подведена железная дорога, проходившая вблизи южного берега острова; насыпь ее сохранилась. В периоды I и II Мировых войн новых укреплений на о. Котлин практически не строили, а старые реконструировали несущественно. В 1942 г. Кронштадт, вместе со всем о. Котлин и прилегающими искусственными островами (фортами), получил статус военно-морской крепости, который он сохранял до 1980-х гг. Этот статус обусловливал особый порядок управления, ограничение пребывания посторонних лиц и т. д., что уменьшало степень рекреационного воздействия на ландшафты острова. Однако к концу XX в. военное значение кронштадтских укреплений стало падать, и вооруженные силы постепенно оставляли оборонительные сооружения, хотя большая часть из них все еще используется, в основном, под склады. В западной части о. Котлин появились крупные массивы коллективных садов и огородов, занявшие как бывшие сельскохозяйственные земли, так и осушенные низинные болота. Возведение комплекса защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений («дамбы») вместе с автомобильной дорогой до Горской, а в 2011 г. − до южного берега Финского залива, ликвидировало транспортную изолированность о. Котлин. Здесь стали бурно развиваться производство и логистика, был построен микрорайон с многоэтажными жилыми домами. Обширные пляжи западной части острова стали посещать не только «островитяне», но и отдыхающие с материка.

Современные ландшафты и растительность. Низинные торфяники – самый распространенный тип ландшафта западного Котлина, они занимают около четверти площади заказника. Когда-то эти ландшафты занимали значительные площади на территории современного Санкт-Петербурга; сейчас их осталось мало, и сохранившийся массив низинных болот в пределах заказника − крупнейший на территории города. Для этих болот на о. Котлин характерны значительная облесенность и периодическое затопление морскими водами. Часть из них покрывается водой в период весеннего снеготаяния. Почвенный профиль низинных болот представлен маломощным (до 0.5 м) низинным торфом, который лежит на сером (оглеенном) мелкозернистом песке. Растительность низинных болот весьма разнообразна. Здесь можно встретить черноольховые и ивовые (из ивы пятитычинковой) топи с травяным покровом из ириса желтого (*Iris pseudacorus*), веха ядовитого (*Cicuta virosa*), камышовника лесного (*Scirpus sylvaticus*), сабельника (*Comarum palustre*), местами с доминированием осок удлиненной (*Carex elongata*) и ложносытевой (*C. pseudocyperus*). Нередки кустарниковые ивняки из ивы филиколистной (*Salix phylicifolia*) с теми же травянистыми болотными видами, а иногда с тростником (*Phragmites australis*). Центральные, самые обводненные части низинных торфяников, заняты тростниковыми болотами с участием сабельника, осоки острой (*Carex acuta*), дербенника промежуточного (*Lythrum intermedium*), кипрея болотного (*Epilobium palustre*) и гипновых мхов (*Calliergon cordifolium, Drepanocladus aduncus*).



Черноольховая топь весной

Плоские песчаные периодически переувлажненные равнины расположены в виде небольших «островов» среди низинных болот и заняты преимущественно таволговыми (*Filipendula ulmaria*) и таволгово-молиниевыми (*Molinia coerulea*) черноольшаниками на торфянисто- и перегнойно-глеевых почвах.

Дренированные песчаные равнины представлены в основном в западной части заказника. До 1970-х гг. здесь было военное стрельбище, сейчас территория зарастает лесом. В этих местоположениях представлены наиболее сухие типы лесов – щучковые черноольшаники и молодые осинники с участием в травяном покрове луговых видов: ежи (*Dactylis glomerata*), щучки (*Deschampsia caespitosa*), костреца (*Bromopsis inermis*), купыря (*Anthriscus sylvestris*). Небольшие поляны заняты злаковыми сообществами из полевицы (*Agrostis capillaris*), вейника (*Calamagrostis epigeios*), пырея (*Elytrigia repens*). Почвы дерново-глеевые, местами наблюдается слабо выраженный подзолистый горизонт. Дренированные песчаные равнины с техногенно измененным микрорельефом занимают бóльшую площадь, чем их естественные аналоги. Объясняется это тем, что на низменном и болотистом острове, особенно в западной его части, мало дренированных участков, поэтому большинство из них использовались для строительства постоянных или временных сооружений, либо для изъятия грунта. На незастроенной территории, в основном вокруг форта Шанец (бывшие летние военные лагеря), растительный покров фрагментарный – злаковые сообщества, подрост черной ольхи, осины, рябины, ивы козьей.

Формирующиеся морские берега с аккумуляцией органогенных илов развиты в северо-восточной части заказника. В почвенном профиле здесь чередуются слои органогенных илов и песчаных наносов. В растительности абсолютно преобладают заросли тростника, достигающие к концу вегетационного периода высоты более 3 м. На бóльших глубинах они сменяются зарослями камыша (*Schoenoplectus lacustris*). Песчаные и песчано-валунные пляжи протянулись почти сплошной полосой вдоль побережья западной части Котлина. Песчано-валунные пляжи обычно распространены на мысах, где преобладает абразия, а песчаные – на участках побережий с преобладанием аккумуляции. Почвы и растительность на пляжах практически отсутствуют, лишь изредка встречаются группировки псаммофитов на песчаных участках и небольшие фрагменты приморских луговин из ситника

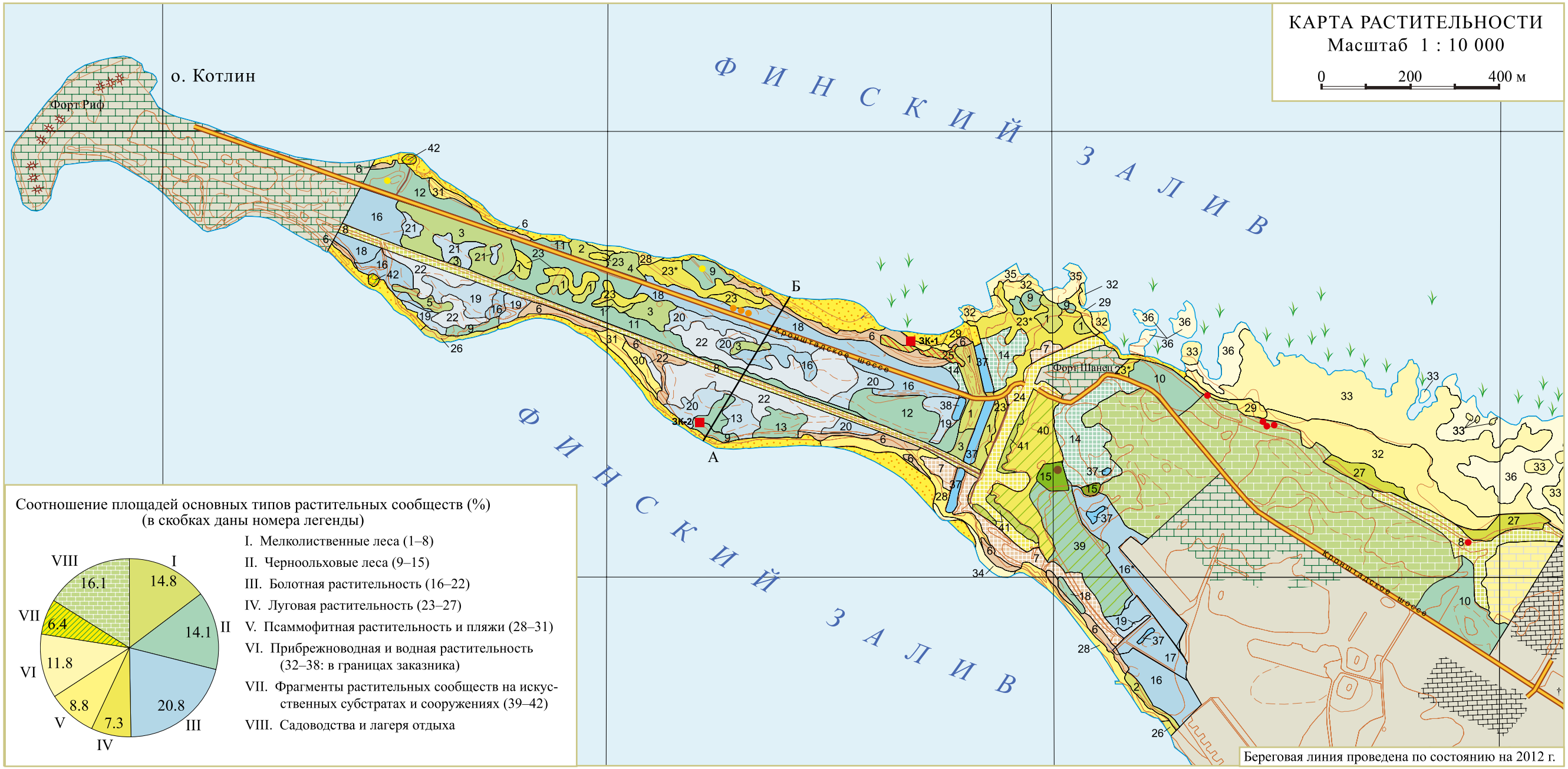


Заросли тростника и камыша вдоль берега Финского залива

КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Масштаб 1 : 10 000

0 200 400 м



Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%)
(в скобках даны номера легенды)

I. Мелколиственные леса (1–8)
II. Черноольховые леса (9–15)
III. Болотная растительность (16–22)
IV. Луговая растительность (23–27)
V. Псаммофитная растительность и пляжи (28–31)
VI. Прибрежноводная и водная растительность (32–38: в границах заказника)
VII. Фрагменты растительных сообществ на искусственных субстратах и сооружениях (39–42)
VIII. Садоводства и лагеря отдыха

Береговая линия проведена по состоянию на 2012 г.

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Осиновые (*Populus tremula*)

Осинники мезофитнотравяные

1, 2

1. Осинники разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Deschampsia caespitosa, Bromopsis inermis, Anthriscus sylvestris, Melandrium dioicum, Glechoma hederacea*).
2. Осинники корневищнозлаковые (*Calamagrostis epigeios, Bromopsis inermis, Leymus arenarius*).

Осинники мезогигрофитно- и гигрофитнотравяные

3-5

3. Осинники таволгово-молиниевые (*Molinia coerulea, Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris, Deschampsia caespitosa*).
4. Осинники, местами с черной ольхой влажновысокотравные (*Filipendula ulmaria, Lythrum intermedium, Valeriana sambucifolia, Phragmites australis*).
5. Осинники осоковые (*Carex canescens, C. nigra, Naumburgia thyrsiflora*).

Ивняки древовидные (*Salix pentandra*)

6

6. Ивняки, местами с *Salix phylicifolia* псаммофитнотравяные (*Tanacetum vulgare, Leymus arenarius, Calamagrostis meinshausenii, Honckenya peploides, Equisetum arvense*).

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Евтрофные сообщества

Лесные

16-18

16. Черноольхово (*Alnus glutinosa*)-болотнотравные (*Cicuta virosa, Scirpus sylvaticus, Lycopus europaeus, Iris pseudacorus, Carex pseudocyperus*), местами с ивой ломкой (*Salix fragilis*);

16*) в сочетании с ивняками (*Salix pentandra*) сорнотравными (*Urtica dioica, Chamaenerion angustifolium*) на насыпном грунте.

17. Черноольхово-осоковые (*Carex caespitosa, C. pseudocyperus, C. rostrata*).
18. Ивово (*Salix pentandra*)-болотнотравные (*Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Comarum palustre),* часто с черной ольхой.

Кустарниковые

19-21

19. Ивово (*Salix phylicifolia*)-болотнотравно-осоковые (*Carex acuta, C. pseudocyperus, Comarum palustre, Iris pseudacorus, Cicuta virosa, Lathyrus palustris*).
20. Ивово-осоково-тростниковые (*Phragmites australis, Carex acuta*).
21. Ивово-тростниково-сфагновые (*Sphagnum squarrosum, Calliergon cordifolium, Phragmites australis, Carex rostrata*).
31. Ряд сообществ: гонкениевые (*Honckenya peploides*)–волоснецовые (*Leymus arenarius*)–волоснецово-вейниковые (*Calamagrostis meinshausenii, Leymus arenarius*)–шиповниковые (*Rosa rugosa*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

32

32. Тростники с гигрофитным высокотравьем (*Phragmites australis, Phalaroides arundinacea, Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris, Lythrum intermedium*).

33

33. Тростники с участием гидрофитов (виды родов *Potamogeton, Lemna, Nuphar lutea*).

34, 35

34. Сочетание приморских низкотравных луговин (*Eleocharis palustris, Juncus balticus, Calamagrostis neglecta*), тростниковых (*Phragmites australis*) и тростниковых с сорнотравьем (*Cirsium arvense, Tanacetum vulgare*) сообществ.
35. Сочетание приморских низкотравных луговин (*Eleocharis palustris, Juncus gerardii, Calamagrostis neglecta*), двукисточниковых (*Phalaroides arundinacea*) и тростниковых сообществ с ивой (*Salix cinerea*).

36

36. Камышовые сообщества (*Schoenoplectus lacustris*).

37,38

37. Рясковые сообщества (*Lemna minor*).
38. Водокрасовые сообщества (*Hydrocharis morsus-ranae*).

7. Ивняки, местами с черемухой, черной ольхой разнотравные (*Anthriscus sylvestris, Artemisia vulgaris, Elytrigia repens*), крапивные (*Urtica dioica, Aegopodium podagraria, Geum rivale*) на насыпном грунте.

Мелколиственные смешанного состава (*Populus tremula, Sorbus aucuparia, Padus avium, Salix pentandra*)

8. Мелколиственные, местами с кленом (*Acer platanoides*) разнотравные (*Anthriscus sylvestris, Urtica dioica, Geum rivale, Melandrium dioicum*) на насыпях.

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ ЛЕСА (*Alnus glutinosa*)

9. Черноольшаники с разреженным травяным покровом на песчаных береговых валах (*Artemisia vulgaris, Elytrigia repens, Equisetum arvense, Urtica dioica*).

10. Черноольшаники с кленом снытевые (*Aegopodium podagraria*), в понижениях кочедыжниковые (*Athyrium filix-femina*).

11. Черноольшаники щучковые (*Deschampsia caespitosa*) с обилием малины (*Rubus idaeus*), в понижениях папоротниковые (*Dryopteris carthusiana, Athyrium filix-femina*).

12. Черноольшаники таволговые (*Filipendula ulmaria, Geum rivale, Deschampsia caespitosa, Urtica dioica*).

13. Черноольшаники таволгово-молиниевые (*Molinia coerulea, Filipendula ulmaria, Calamagrostis canescens*) на буграх, гигрофитнотравяные (*Iris pseudacorus, Carex caespitosa, Persicaria amphibia, Lythrum intermedium*) в промоинах.

14. Черноольшаники крапивные (*Urtica dioica, Geum rivale, Cirsium heterophyllum*) на насыпном грунте.

ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

15. Кленовые (*Acer platanoides*) разнотравные (*Fragaria vesca, Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris, Dactylis glomerata*).

Травяные

22. Тростниковые с болотными травами, мхами (*Phragmites australis, Comarum palustre, Carex acuta, Lythrum intermedium, Epilobium palustre, Calliergon cordifolium, Drepanocladus aduncus*), местами с отдельными кустами ивы (*Salix phylicifolia*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Травяные сообщества на дренированных территориях

23. Злаковые (*Calamagrostis epigeios, Elytrigia repens, Agrostis capillaris*);

23*) в сочетании с группировками псаммофитов, отдельно стоящими деревьями черной ольхи и осины, песчаными поверхностями без растительности.

24. Кострецовые (*Bromopsis inermis*), осоковые (*Carex praecox*) на фортификационных сооружениях.

25. Иван-чаевые с малиной (*Chamaenerion angustifolium, Artemisia vulgaris*, *Calamagrostis epigeios, Rubus idaeus*).

Приморские луга

26. Низкотравные луговины (*Eleocharis palustris, Juncus gerardii, Calamagrostis neglecta, Agrostis stolonifera*) на каменистых берегах.

27. Высокотравные (*Filipendula denudata, Lythrum intermedium, Phragmites australis,Valeriana sambucifolia, Chamaenerion angustifolium*).

ПСАММОФИТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

28. Фрагменты гонкениевых (*Honckenya peploides*) и волоснецовых (*Leymus arenarius*) сообществ на песчаных пляжах.

29. Волоснецовые сообщества с псаммофильными травами (*Tanacetum vulgare, Lathyrus maritimus*).

30. Сообщества шиповника морщинистого (*Rosa rugosa*).

СОЧЕТАНИЯ ФРАГМЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ НА НАРУШЕННЫХ СУБСТРАТАХ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ

39. Подрост черной ольхи, пятна тростника, фрагменты приморских луговин (*Agrostis stolonifera, Juncus gerardii, Calamagrostis neglecta*) и участки грунта без растительности.

40. Подрост осины, черной ольхи, ивы козьей со злаковым покровом (*Calamagrostis epigeios, Agrostis capillaris*); заросли тростника и участки грунта без растительности.

41. Группы деревьев клена, рябины, осины, ивы козьей на фортификационных сооружениях.

42. Фрагменты злаково-разнотравных сообществ (*Achillea millefolium, Potentilla argentea, Berteroa incana, Elytrigia repens, Calamagrostis epigeios*), подрост рябины, малина на разрушенных сооружениях.

Дополнительные знаки

- Дуб.
- Ясень.
- Вяз.
- Сосна.
- Постоянные пробные площади (ЗК-1, ЗК-2).

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

* * *

- Песчаные пляжи без растительности.
- Насыпной грунт с пионерной растительностью.
- Садоводства и лагеря отдыха.



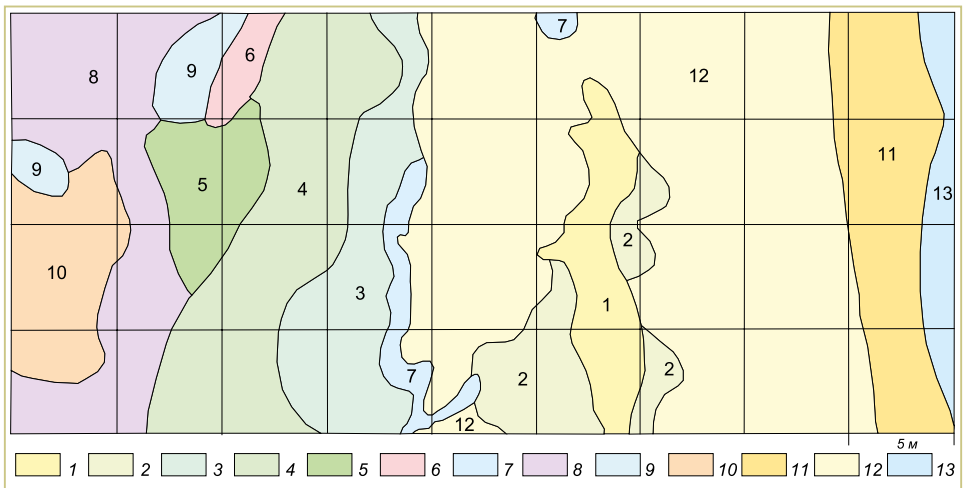
Осиновый лес на береговом валу



Песчаный пляж



Псаммофитные сообщества на береговом валу



Микропоясный ряд растительных сообществ на песчаном побережье (пробная площадь ЗК-1, 2011 г.).

Сообщества: *1* – волоснецовое, *2* – волоснецовое разреженное, *3* – чиново-волоснецовое, *4* – вейниково-волоснецовое, *5* – вейниковое, *6* – иванчаево-вейниковое, *7* – чиновое, *8* – малиновое, *9* – заросли ивы филиколистной, *10* – молодняк осины с малиной. *11* – выбросы морских водорослей, *12* – песок, *13* – акватория залива.

Жерара (*Juncus gerardii*), болотниц (*Eleocharis palustris, E. acicularis*), вейника незамеченного (*Calamagrostis neglecta*) – на песчано-валунных. За пляжами располагаются современные береговые валы, накапливающие песок, в переносе которого основную роль играют волны, особенно при наводнениях, а роль эолового переноса в этом процессе вторична. Почвы на современных береговых валах, как правило, отсутствуют, растительность довольно разнообразна. Здесь произрастают сообщества волоснеца (*Leymus arenarius*), вейника Мейнсгаузена (*Calamagrostis meinshausenii*), чины приморской (*Lathyrus maritimus*) и красочные во время цветения заросли шиповника морщинистого (*Rosa rugosa*). На береговых валах также можно встретить сомкнутые осиновые, ивовые и черноольховые леса, в покрове которых преобладают корневищные злаки, способные легко разрастаться при засыпании песком,– кострец, пырей, волоснец, также характерны хвощ полевой (*Equisetum arvense*), пижма (*Tanacetum vulgare*) и малина. Надо отметить, что эти леса изначально формировались в понижениях за валом, но при передвижении современных береговых валов вглубь острова деревья приспособились к существованию в новых условиях: ольха черная, например, образует придаточные корни. Отметим, что сосна, распространенная в аналогичных местоположениях как южного, так и северного берегов Финского залива, на береговых валах о. Котлин совершенно отсутствует.

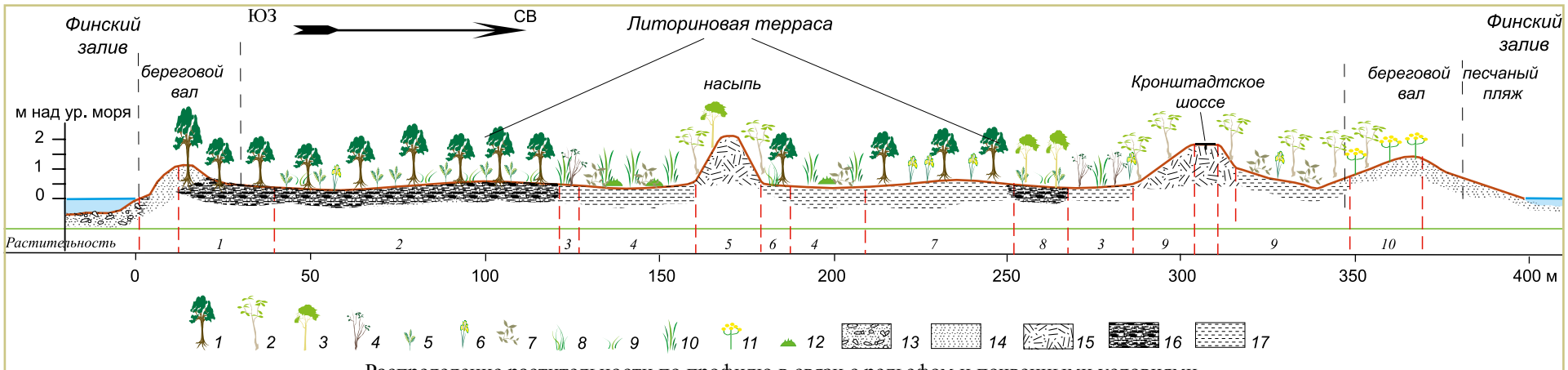
Земляные, бетонно-земляные, бетонные строения занимают значительную площадь в заказнике. На неиспользуемых сооружениях сформировались природные комплексы, близкие к естественным. Так, на форте Шанец мощность гумусированных горизонтов почвы составляет 5–7 см. Здесь образовались луговые сообщества с преобладанием костреца и осоки ранней (*Carex praecox*). Местами разрастаются сорнорудеральные виды – полынь (*Artemisia vulgaris*), крапива (*Urtica dioica*), свербига (*Bunias orientalis*).



Современный береговой вал



Луговые сообщества на земляном валу форта Шанец. Цветет свербига восточная



Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями.

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – черная ольха, *2* – ива пятитычинковая, *3* – осина. *Кустарники*: *4* – ивы пепельная и филиколистная. *Травы*: *5* – таволга вязолистная, *6* – лесоболотные травы (*Iris pseudacorus, Scirpus sylvaticus, Lycopus europaeus, Carex pseudocyperus*), *7* – болотные травы (*Comarum palustre, Carex acuta, Lythrum intermedium, Epilobium palustre*), *8* – щучка, *9* – молиния голубая, *10* – тростник, *11* – псаммофильные травы (волоснец песчаный, чина приморская, пижма обыкновенная, вейник Мейнсгаузена). *Мхи*: *12* – *Calliergon cordifolium, Drepanocladus aduncus. Почвообразующие породы и грунты*: *13* – песчано-валунные, *14* – песчаные, *15* – насыпные (щебень, песок). *Почвы*: *16* – торфянистые и перегнойно-глеевые, *17* – торфянисто-глеевые.

Растительность. *1* – черноольшаник с разреженным травяным покровом, *2* – черноольшаник таволгово-молиниевый с гигрофильными травами в понижениях, *3* – ивово (*Salix phylicifolia*)-осоково-тростниковое низинное болото, *4* – тростниковое с болотными травами и мхами низинное болото, *5* – мелколиственный разнотравный лес**,** *6* – черноольшаник щучковый с обилием малины и папоротником в понижениях, *7* – черноольхово-болотнотравное низинное болото, *8* – осинник таволгово-молиниевый, *9* – ивово (*Salix pentandra*)-болотнотравное с черной ольхой низинное болото, *10* – ивняк псаммофитнотравяной.


Цветущее разнотравье (василек, пижма, тысячелистник)


Осока ранняя на склоне форта Шанец


Cystopteris fragilis на стене форта Шанец

Флора сосудистых растений заказника «Западный Котлин» насчитывает 360 видов (с учетом видов-интродуцентов, произрастающих вне культуры). Несмотря на значительную нарушенность природных комплексов, на о. Котлин сохранились естественные биотопы, в составе которых встречаются многие редкие на северо-западе европейской России аборигенные виды растений. Большой интерес с точки зрения флоры представляют тростниковые и камышовые сообщества, а также пруды, в которых встречаются многие водные и околоводные растения. Среди них были обнаружены некоторые редкие виды, например, шелковник морской (*Batrachium marinum*) и рдест волосовидный (*Potamogetom trichoides*). На территории заказника сохранились некогда покрывавшие бóльшую часть острова сообщества черноольшаников с характерным комплексом болотных и приморских видов, среди которых следует отметить валериану бузинолистную (*Valeriana sambucifolia*), сивец луговой (*Succisa pratensis*), молинию голубую. В западной части о. Котлин можно встретить небольшие участки приморских низкотравных лугов с болотницами (*Eleocharis fennica, E. acicularis*), ситниками (*Juncus gerardii, J. balticus*), лядвенцем Рупрехта (*Lotus ruprechtii*), полевицей побегообразующей (*Agrostis stolonifera*); среди приморского высокотравья распространены дягиль приморский (*Archangelica litoralis*), валериана приморская (*Valeriana salina*), полынь сжатая (*Artemisia coarctata*). Изредка на песчаных побережьях встречается лебеда красивоплодная (*Atriplex calotheca*). На заросших поверхностях фортификационных сооружений растут довольно редкие и свойственные более южным районам виды – осока ранняя, люцерна серповидная (*Medicago falcata*), змееголовник тимьяноцветковый (*Dracocephalum thymiflorum*), острица лежачая (*Asperugo procumbens*). На стенах форта Шанец обнаружен редкий для городской флоры папоротник пузырник ломкий (*Cystopteris fragilis*).

Бриофлора. В заказнике обнаружено 60 видов мохообразных. Островное положение территории, влажные типы лесных сообществ и многочисленные бетонные сооружения определяют необычный видовой состав мхов. В характерных для заказника сырых ивняках и черноольшаниках разнообразие и обилие мохообразных сравнительно невелико, но в напочвенном покрове встречаются редкие мхи *Hygroamblystegium humile*, *Mnium hornum* и *Plagiomnium medium*, на гнилых стволах и ветках – *Plagiothecium latebricola,* на стволе ивы – *Homalothecium sericeum* (единственная находка в черте города). В заболоченном ивняке близ форта Риф отмечен редкий печеночник *Ricciocarpos natans*. Для осинников характерен богатый набор видов-эпифитов, среди них есть и редкие для Санкт-Петербурга *Ulota crispa* и *Orthotrichum gymnostomum*. Большой интерес представляют моховые обрастания на сооружениях форта Шанец и других бетонных строениях. Помимо широко распространенных мхов в трещинах и углублениях бетонных плит и блоков растут и обильно спороносят редкие для города эпилиты *Orthotrichum anomalum*, *Schistidium submuticum* и *Grimmia pulvinata*.

Лихенофлора. В заказнике к настоящему времени отмечено 154 вида лишайников. Протяженные морские побережья, обилие каменистых субстратов, высокий уровень рекреационной нагрузки определяют специфические особенности лихенофлоры этой территории. Обедненная типичными таежными видами, она включает виды преимущественно приморского распространения – *Hypogymnia farinacea* и *Thelenella pertusariella*, а также виды, характерные для карбонатных каменистых поверхностей (бетонные конструкции и стыки между гранитными блоками) – *Acarospora moenium*, *Caloplaca decipiens*, *Collema undulatum* var. *granulosum*, *Lecanora albescens*, *L. saxicola*, *Placynthium nigrum*. Способствуют обогащению лихенофлоры и гранитные блоки форта Шанец, на поверхностях которых поселяются *Acarospora fuscata*, *Aspicilia cinerea*, *Scoliciosporum umbrinum*, виды рода *Verrucaria*. Нередко на талломах листоватых и накипных лишайников встречаются яркие спороношения паразитического гриба *Illosporiopsis christiansenii*. Среди эпифитных лишайников особо следует отметить *Pleurosticta acetabulum* и *Ramalina dilacerata*.

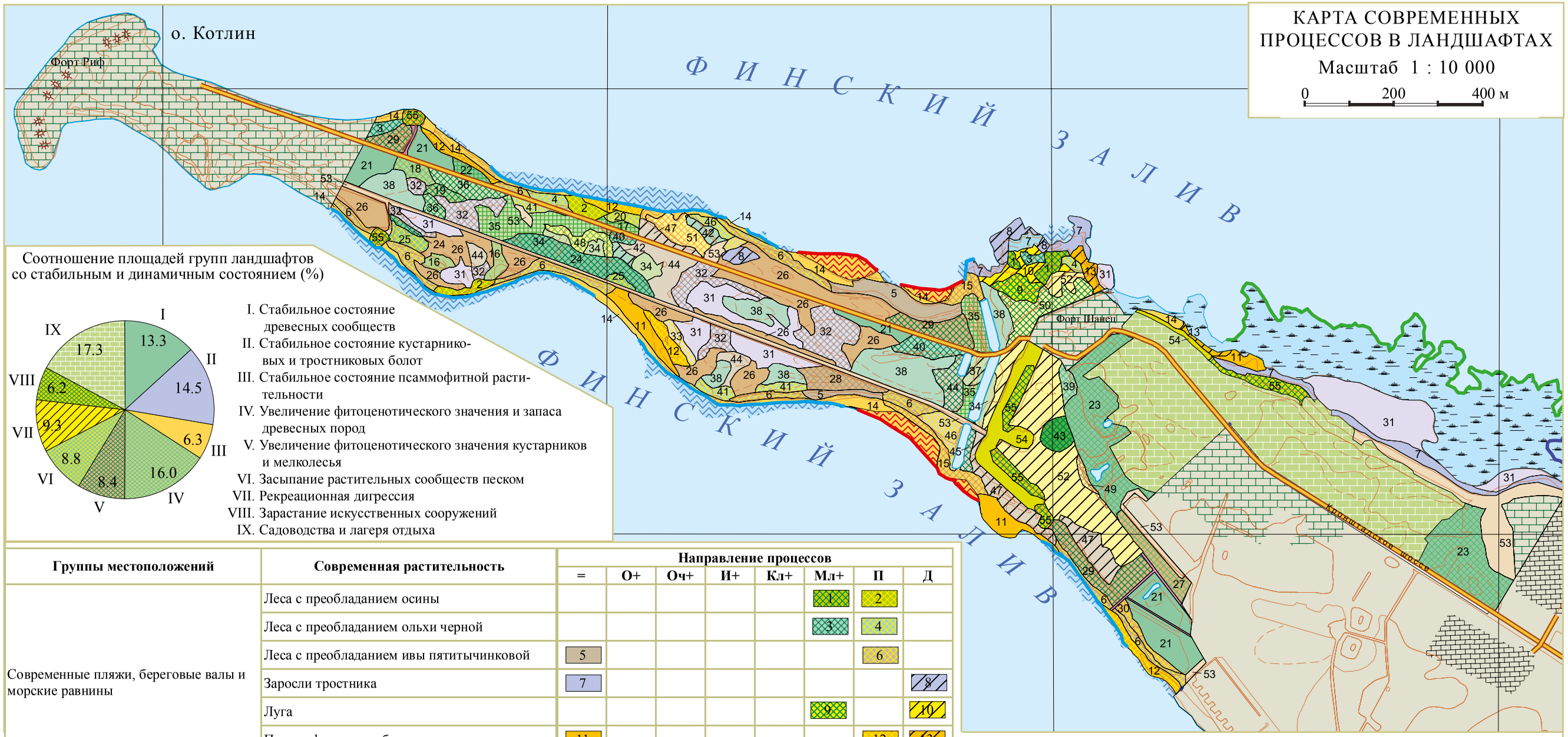

Леканора скальная (*Lecanora saxicola*)


Плеуростикта блюдчатая (*Pleurosticta acetabulum*)

КАРТА СОВРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛАНДШАФТАХ

Масштаб 1 : 10 000

0 200 400 м



Соотношение площадей групп ландшафтов со стабильным и динамичным состоянием (%)

I. Стабильное состояние древесных сообществ
II. Стабильное состояние кустарниковых и тростниковых болот
III. Стабильное состояние псаммофитной растительности
IV. Увеличение фитоценотического значения и запаса древесных пород
V. Увеличение фитоценотического значения кустарников и мелколесья
VI. Засыпание растительных сообществ песком
VII. Рекреационная дигрессия
VIII. Зарастание искусственных сооружений
IX. Садоводства и лагеря отдыха

Группы местоположений	Современная растительность	Направление процессов							
		=	О+	Оч+	И+	Кл+	Мл+	П	Д
Современные пляжи, береговые валы и морские равнины	Леса с преобладанием осины						1	2	
	Леса с преобладанием ольхи черной						3	4	
	Леса с преобладанием ивы пятитычинковой	5						6	
	Заросли тростника	7							8
	Луга						9		10
	Псаммофитные сообщества	11						12	13
	Пляжи без растительности	14			15				
Низинные болота и низкие формирующиеся морские берега	Леса с преобладанием осины	16	17	18			19	20	
	Леса и топи с преобладанием ольхи черной	21	22	23			24	25	
	Болота с преобладанием ивы пятитычинковой и кустарниковых ив	26		27	28		29	30	
	Тростниковые болота, заросли тростника и камыша	31			32			33	
Литориновая терраса с нормальным и периодически избыточным увлажнением, местами с техногенно измененным микрорельефом	Леса с преобладанием осины	34	35				36		37
	Леса с преобладанием ольхи черной	38		39			40	41	42
	Леса с преобладанием клена					43			
	Леса с преобладанием ивы пятитычинковой	44					45	46	47
	Травяная растительность			48	49		50	51	52
Насыпи и валы из песка, бетонно-земляные и бетонные сооружения	Кустарники и мелколесье (рябина, осина, черемуха, ива, бузина)	53							
	Травяная растительность	54					55		
Садоводства и лагеря отдыха					56				

Территории, перешедшие в акваторию (5.1 га)

Территории вновь образовавшихся пляжей (1.6 га)

Мелководья с активной аккумуляцией илов и развивающейся прибрежноводной и водной растительностью

Обозначение направлений процессов	
=	Сохранение нынешнего состояния, примерного состава и фитомассы растительности
О+	Возрастание фитоценотического значения и/или запаса осины
Оч+	Возрастание фитоценотического значения и/или запаса черной ольхи
К+	Возрастание фитоценотического значения и/или запаса клена
И+	Возрастание фитоценотического значения кустарниковых ив и ивы пятитычинковой
Мл+	Разрастание мелколесья: рябина, черемуха, ива
П	Засыпание песком в результате волновых выбросов и ветрового перевевания
Д	Рекреационная дигрессия
	Абразия (волновой размыв) берегов и сокращение территории
	Аккумуляция песка и увеличение площади пляжей
	Аккумуляция илов и разрастание прибрежноводной и водной растительности

Современные процессы в ландшафтах. На территории заказника выделены 7 направлений процессов, связанных с сукцессиями растительности, береговыми процессами и антропогенными воздействиями. С учетом специфики проявления этих процессов в различных типах местоположений и растительных сообществ, выделяется 55 видов процессов.

Особенностью западной части о. Котлин является активное развитие береговых процессов, буквально на глазах меняющих облик ландшафтов заказника. Эти процессы выражаются в абразии одних участков побережья и аккумуляции наносов на других его участках. Процессы абразии выражаются в разрушении участков берега под воздействием волн. Часть территории «Западного Котлина» (свыше 5 га) в результате разрушения берега фактически перешла в акваторию. Абразия берегов сопровождается перемещением окружающих побережье береговых валов в глубь острова, при этом пески засыпают прилегающие участки практически всех типов ландшафтов. Процессы аккумуляции выражаются в образовании новых песчаных пляжей на месте морской акватории, а также в разрастании в сторону моря зарослей водных макрофитов, преимущественно тростника и камыша. На новообразованных территориях начинаются процессы первичного зарастания и формирования почв – так, на пляжах сначала появляются прибрежные псаммофиты, затем деревья ивы пятитычинковой, осины, черной ольхи и рябины, со временем образующие древесные сообщества. На более низких новых территориях тростниковые заросли сменяются высокотравными приморскими лугами или зарослями кустарниковых ив.

Другой особенностью территории заказника является процесс формирования почв и растительности на искусственных формах рельефа. На земляных и бетонно-земляных оборонительных сооружениях существующая в настоящее время травяная растительность сменяется кустарниками и лиственным мелколесьем (рябиной, черемухой, ивой козьей).

Существенное влияние на ландшафты заказника оказывает рекреационная деятельность: обилие отдыхающих в теплый период года приводит к тому, что почвенно-растительный покров в той или иной степени подвергается вытаптыванию почти на 10 % территории заказника.


Низинное тростниковое болото, засыпаемое морским песком


Чижи на ольхе


Обнаженные корни деревьев – результат береговой абразии

В относительно стабильном состоянии находятся некоторые сообщества черноольховых и осиновых лесов на участках с нормальным или избыточным увлажнением. Эти леса характеризуются низким приростом преобладающей породы деревьев, а также небольшим количеством выпадающих особей и возобновлением древесных пород.

Фауна наземных позвоночных животных. Герпетофауна «Западного Котлина» включает 4 вида земноводных и 1 вид пресмыкающихся. Среди амфибий наиболее многочисленны травяная и остромордая лягушки. Весьма обычны обыкновенный тритон и живородящая ящерица. Интродуцированная озерная лягушка проникла на остров относительно недавно и населяет тростниковые заросли в прибрежной зоне Финского залива. Эта популяция является одной из самых северных в мире.

Орнитофауна заказника насчитывает 102 вида, из них половина – водоплавающие и околоводные птицы. Основу гнездового населения составляют широко распространенные лесные виды воробьиных птиц и некоторые виды, связанные именно с лиственными лесами, например, лазоревка. Из редких видов в черноольшаниках и ивняках обитают характерные для этих типов лесов белоспинный и малый пестрый дятлы. В годы хорошего урожая семян ольхи в период зимовки и ранней весной здесь концентрируются чечетки, чижи и зеленушки, во время пролета наблюдаются скопления зябликов, юрков и щеглов. В зоне черноольховых топей гнездятся лесной кулик черныш и речные утки (кряква и чирок-свистунок). На обширной зоне мелководий залива


Осинник, засыпаемый морским песком


Чечетка


Травяная лягушка


Остромордая лягушка


Гнездо зяблика


Гнездо дрозда-белобровика


Барсучок


Фифи


Лысуха


Кулики на мелководье северо-восточного побережья заказника. Середина августа

с обилием надводных и водных растений и окнами воды устраивают гнезда лысуха и чомга, держатся выводки кряквы, чирка-свистунка, серой утки и хохлатой чернети. Концентрации мальков рыб, беспозвоночных животных на хорошо прогреваемых открытых мелководьях и наличие крупных валунов в воде обеспечивают идеальные условия для кормежки и отдыха выводков длинноносого крохаля. «Западный Котлин» – единственная ООПТ Санкт-Петербурга, где эта утка регулярно встречается в сезон размножения.

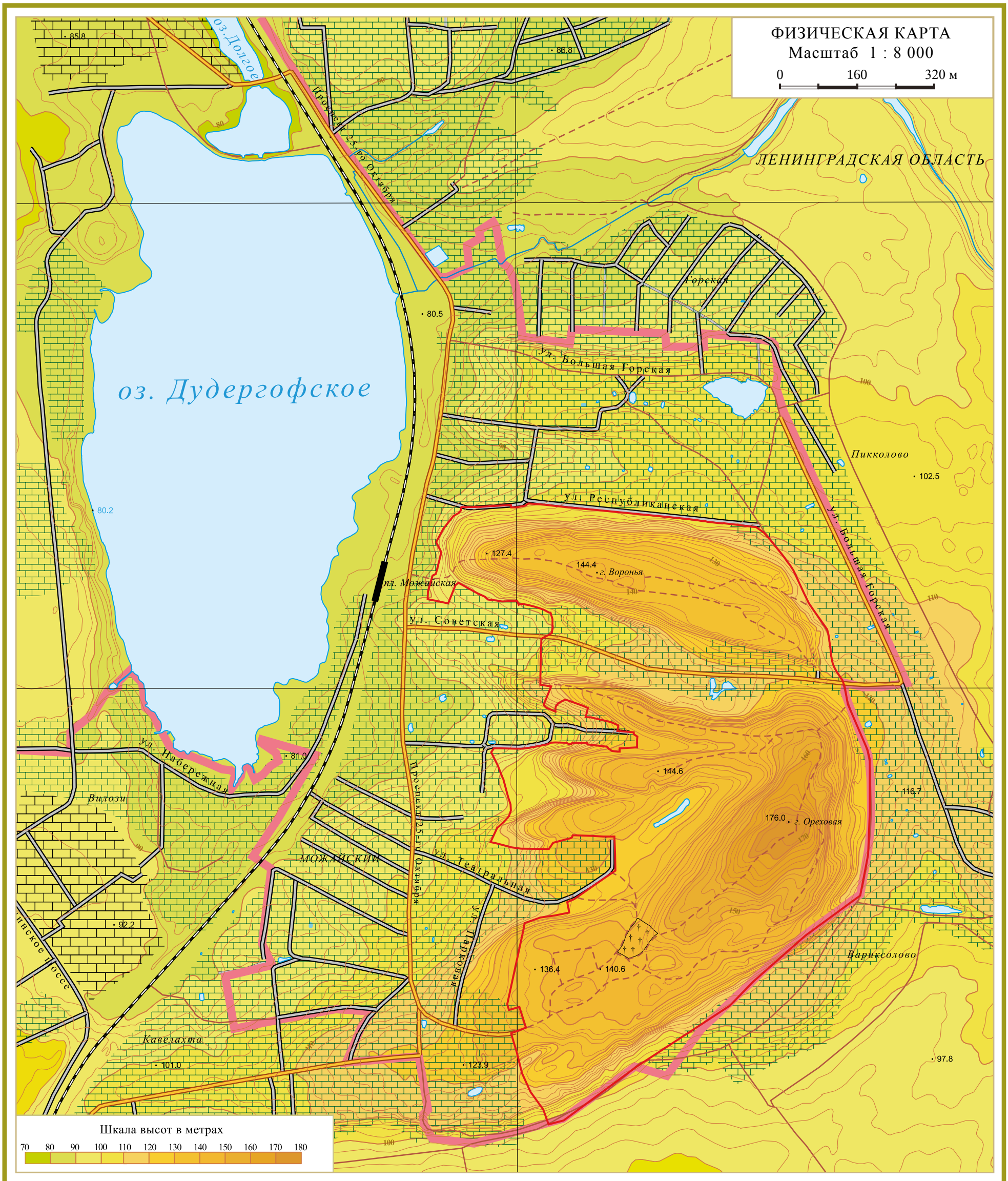
Прибрежная зона и прилегающая акватория, которая не входит в границы заказника, имеют важное значение как место миграционных стоянок птиц. Подавляющее большинство из 52 зарегистрированных видов водоплавающих и околоводных птиц встречаются здесь именно в сезоны миграций. Протяженные мелководья западной части Котлина с песчаным, песчано-галечным или песчано-илистым дном исключительно благоприятны для кормежки многих видов куликов. В разные сезоны миграций в маленьких бухточках наблюдаются скопления фифи, чернозобиков, турухтанов, больших улитов, встречаются малые зуйки, галстучники, перевозчики, травники и некоторые другие более редкие арктические виды куликов. В отдельные дни в августе можно одновременно наблюдать представителей 11 видов. На участках мелководий с хорошо развитой растительностью формируются крупные стоянки водоплавающих и других околоводных птиц. Во время весенней миграции здесь регулярно останавливаются редкие и немногочисленные в Ленинградской области и Санкт-Петербурге виды – лебедь-кликун, малый лебедь, серая утка, шилохвость, большой и длинноносый крохали, луток, клуша, полярная и малая крачки.

Фауна млекопитающих острова крайне бедна (8 видов). Это объясняется его изолированностью, спецификой биотопов и сильным фактором беспокойства на протяжении длительного периода времени. Здесь отсутствуют копытные и крупные хищные млекопитающие, а фауна насекомоядных и грызунов представлена всего несколькими эвритопными видами – обыкновенная бурозубка, полевая мышь, серая крыса, обыкновенные полевки. В околоводных биотопах обитают американская норка и ондатра. Периодически по льду или дамбе на остров заходят обыкновенная лисица и заяц-беляк. Интерес представляют ночницы (*Myotus* sp.), зимующие в старых фортификационных сооружениях. К северу от заказника в акватории отмечены смешанные залежки нерпы и серого тюленя; последний встречается на льду залива и в зимний период.

Памятник природы «ДУДЕРГОФСКИЕ ВЫСОТЫ»



Памятник природы регионального значения «Дудергофские высоты» объявлен решением малого Совета Санкт-Петербургского городского Совета народных депутатов от 22 апреля 1992 г. № 97. Площадь – 65 га.

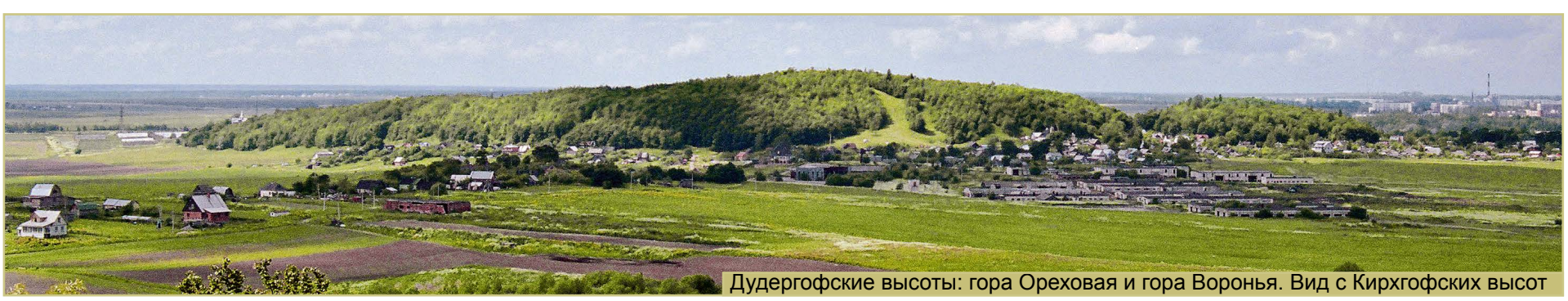


Памятник природы «Дудергофские высоты» расположен в 30 км к юго-западу от исторического центра Санкт-Петербурга в поселке Можайский Красносельского района и находится в непосредственной близости от платформы Можайская на железнодорожной линии Лигово–Гатчина Балтийская. Природный комплекс Дудергофских высот объявлен памятником природы с целью сохранения широколиственного леса с обилием дубравных видов на северной границе его распространения. Комплекс интересен также в геологическом, геоморфологическом и зоологическом отношениях. Территория памятника природы находится в подзоне южной тайги и входит в состав ландшафтного района Ижорской возвышенности Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение Дудергофской возвышенности существенно отличается от строения окружающей территории. Фундамент из кристаллических пород (гранитов, гнейсов) в районе высот залегает на глубине около 340 м. Над ним лежит мощная толща песчаников и глин верхнего протерозоя и кембрия. В пределах Ижорской возвышенности, окружающей Дудергоф с запада, юга и востока, верхняя часть геологического разреза представлена породами нижнего и среднего ордовика (песками, песчаниками, сланцами, известняками и доломитами); эти породы залегают почти горизонтально. В пределах Дудергофских

КОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК
Масштаб 1 : 8 000
0 160 320 м

оз Дудергофское



Дудергофские высоты: гора Ореховая и гора Воронья. Вид с Кирхгофских высот

высот характеристики залегания (глубина, мощность, угол падения) и внешний облик пород аномальны. Слои кембрия и ордовика здесь почти отвесно «падают», а кембрийские глины встречаются почти на 100 м выше своего обычного залегания. Мощность четвертичных отложений на Дудергофских высотах составляет 65–80 м, тогда как на Ижорской возвышенности она обычно не превышает нескольких метров. Все эти признаки позволили предположить, что породы здесь сильно перемещены (дислоцированы).

Дискуссия о происхождении Дудергофских высот насчитывает более 150 лет. Большинство ученых в настоящее время поддерживают гипотезу гляциотектонического происхождения Дудергофских и соседних с ними Кирхгофских высот, высказанную геологом М. Э. Янишевским в 1932 г. Предполагают, что ледник, в своем движении наползая на глинт (уступ, сложенный плотными породами ордовикского возраста и протягивающийся параллельно южному берегу Финского залива), увлекал за собой массивы коренных пород (отторженцы) и откладывал их на значительном расстоянии от мест первоначального залегания. Доводы сторонников этой гипотезы подкрепляются результатами бурения во второй половине XX в. около 250 скважин, которые показывают, что Дудергофские высоты сложены в основном четвертичными отложениями весьма своеобразного состава. Преобладают мощные ледниковые отложения – морена, в которой перемешаны кембрийские глины, обломки гранитов и щебень известняков. Во многих местах поверхностные отложения очень плотные и насыщены обломками известняка, что придает им некоторое сходство с породами нижнего и среднего ордовика в их естественном залегании. На вершине и склонах Ореховой горы можно обнаружить даже пески и легкие суглинки: по-видимому, это отложения межледниковых водоемов, также перенесенные ледником и поднятые им на высоту более 100 м.


Лестница на Воронью гору (построена в 2007 г.)

Рельеф. Дудергофские высоты («горы») – возвышенность на северо-восточной окраине Ижорского плато. Она состоит из двух гряд, разделенных сквозной ложбиной. Северная гряда имеет абсолютную высоту около 144 м и именуется Вороньей горой: ее длина с запада на восток 850 м, в поперечнике – 250 м. Южная, более обширная и сложная по форме гряда (до 1.2 км в поперечнике) называется Ореховой горой (известна также как Дудергофская и Петра I). Она достигает высоты 176 м над ур. м. – это самая высокая точка Санкт-Петербурга и юго-западной части Ленинградской области. Воронья гора возвышается над подножьем на 30–50 м, а Ореховая – на 40–65 м. С запада от высот, в глубокой ложбине, выпаханной ледником, располагается Дудергофское озеро, из которого берет начало р. Дудергофка, впадающая в Финский залив. Урез воды озера около 80 м над ур. м.

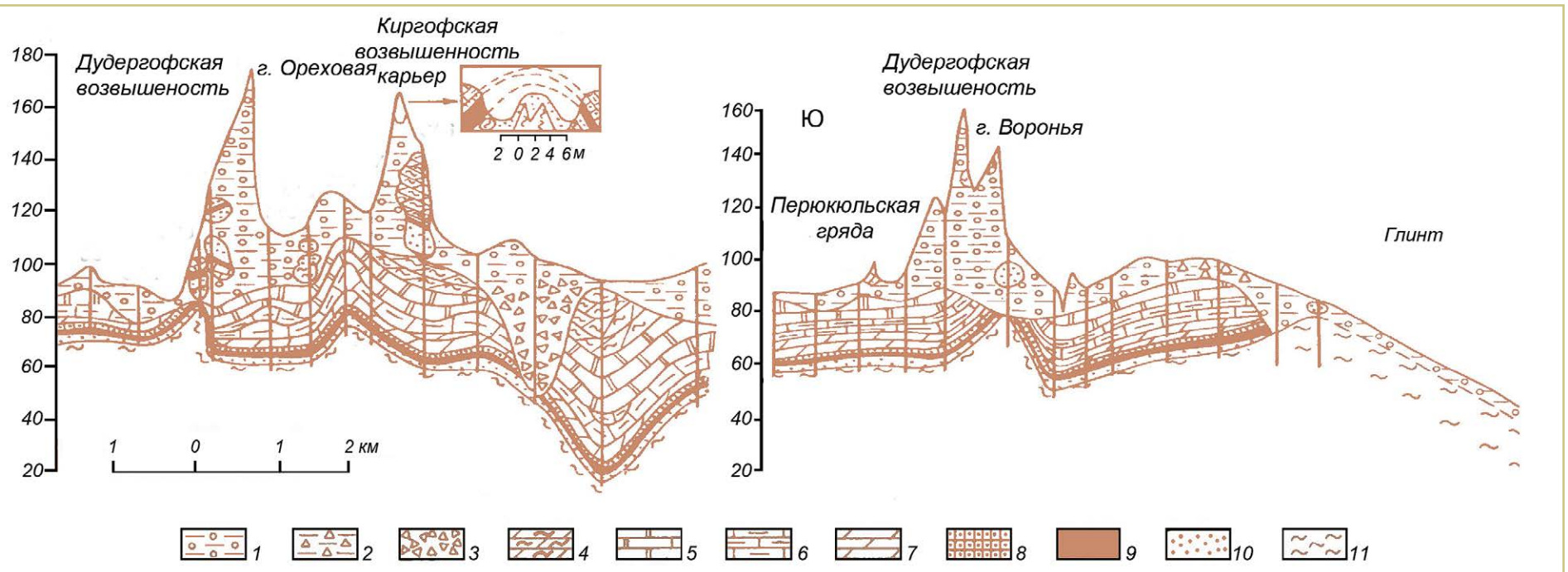
Воронью и Ореховую горы разделяет глубокая ложбина шириной не более 100 м – Советская долина (по Советской улице), ранее она называлась Царицыной долиной. Западная часть Ореховой горы разделена короткими ложбинами, также имеющими собственные названия: наиболее широкая долина с прудом на днище сохраняет с XIX в. название Театральной долины, далее к северу следуют Безымянная и Ореховая (в прошлом Великокняжеская) долины. Ложбины и разделяющие их гребни («хребты») вытянуты в основном с запада на восток, а основная гряда Ореховой горы протягивается с северо-востока на юго-запад.

Дудергофские высоты имеют необычный для Санкт-Петербурга и Ленинградской области рельеф. Здесь преобладают склоны крутизной 15–30°, а на северном склоне Ореховой горы – до 35°. Крутые склоны делают Дудергофские высоты похожими на настоящие горы, возвышающиеся над плоским рельефом Приневской низины (к северу и северо-востоку) и Ижорской возвышенности (к западу, югу, юго-востоку). Вершины гряд, в противоположность склонам, довольно пологие; здесь встречаются крупные валуны. На крутых склонах развиваются эрозионные процессы: под воздействием смыва склоны часто усеяны мелким щебнем известняка. Там, где залегают глины и суглинки, происходят оползни: так, по всей видимости, образовались узкие террасы на склонах Ореховой горы.

Поверхностные воды. Большая высота Дудергофской возвышенности и значительная водопроницаемость известняков способствуют накоплению подземных вод, которые выклиниваются в нижних частях склонов в виде родников, питающих Дудергофское озеро и р. Дудергофку. Наиболее известен Петровский источник на склоне Ореховой горы, над прудом в Театральной долине. Пруд имеет искусственное происхождение и питается грунтовыми водами. Его длина около 100 м, ширина не более 15 м.

История освоения территории. Земли вблизи Дудергофских высот были освоены славянами не позже XII в. На Ореховой горе в средневековье располагался центр Дудоровского погоста Ореховецкого уезда Водской пятины новгородских и (с конца XV в.) московских владений.

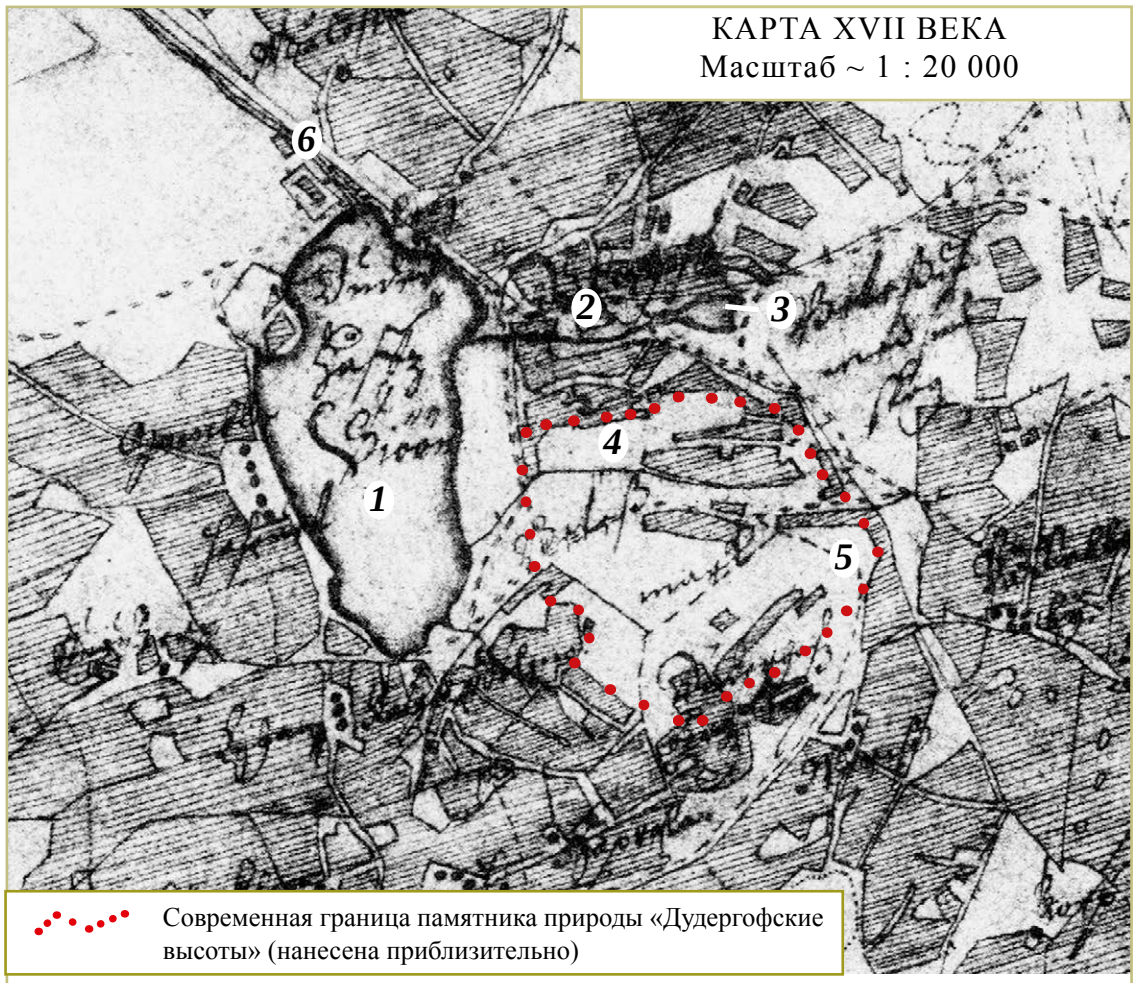
В 1617 г. Дудоровский погост вместе со всей территорией Ижорской земли (Ингерманландии) перешел под власть Швеции. В 1622–1624 гг. погост был пожалован королем Густавом II Адольфом его сподвижнику и учителю Юхану Шютте. В результате переселения шведскими властями крестьян из Финляндии на земли, опустевшие после войн и бегства православных жителей, во второй трети XVII в. на территории стало преобладать финское население. Тогда сельскохозяйственные земли занимали днище ложбины между Вороньей и Ореховой горами, пологий участок гребня



Геологическое строение Дудергофских и Кирхгофских высот (по: Грейсер и др., 1980).

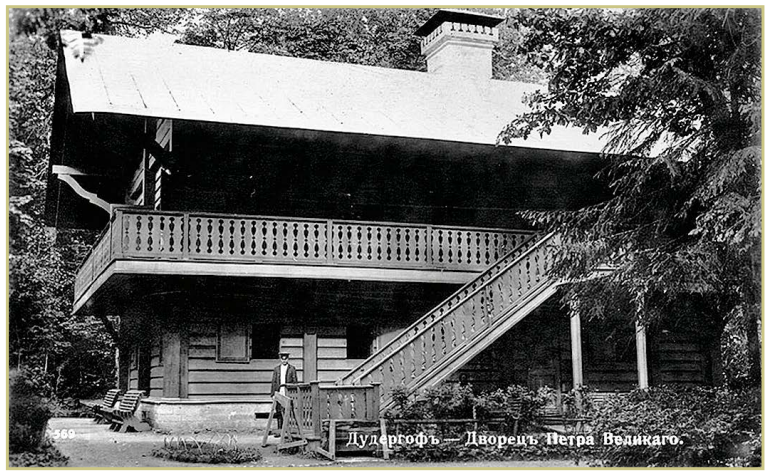
Четвертичные ледниковые отложения: *1* – суглинки и супеси валунные; *2* – локальная морена (лонтоваские глины с обломками кристаллических пород); *3* – ледниковые брекчии (лонтоваские глины с обломками ордовикских известняков). *Средний девон*: *4* – наровский горизонт (мергели и аргиллитоподобные глины). *Средний ордовик*: *5* – таллинский горизонт (доломитизированные известняки). *Нижний ордовик*: *6* – кундский горизонт (глинистые известняки); *7* – волховский горизонт (известняки, известковистые доломиты); *8* – леэтский горизонт (песчаники, пески, глины); *9* – пакерортский горизонт (диктионемовые сланцы); *10* – пакерортский горизонт (пески, песчаники оболовые). *Нижний кембрий*: *11* – лонтоваская свита (глины плотные).

КАРТА XVII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 20 000



Современная граница памятника природы «Дудергофские высоты» (нанесена приблизительно)

Геометрическая карта Дудергофского уезда (ок. 1680 г.) (Maps of the Neva River…, 1953).
1 — оз. Дудергофское, *2* — Дудергофская мыза, *3* — пруд, *4* — вершина Вороньей горы, *5* — вершина Ореховой горы, *6* — дорога в Красное село. Заштрихованы сельскохозяйственные угодья.

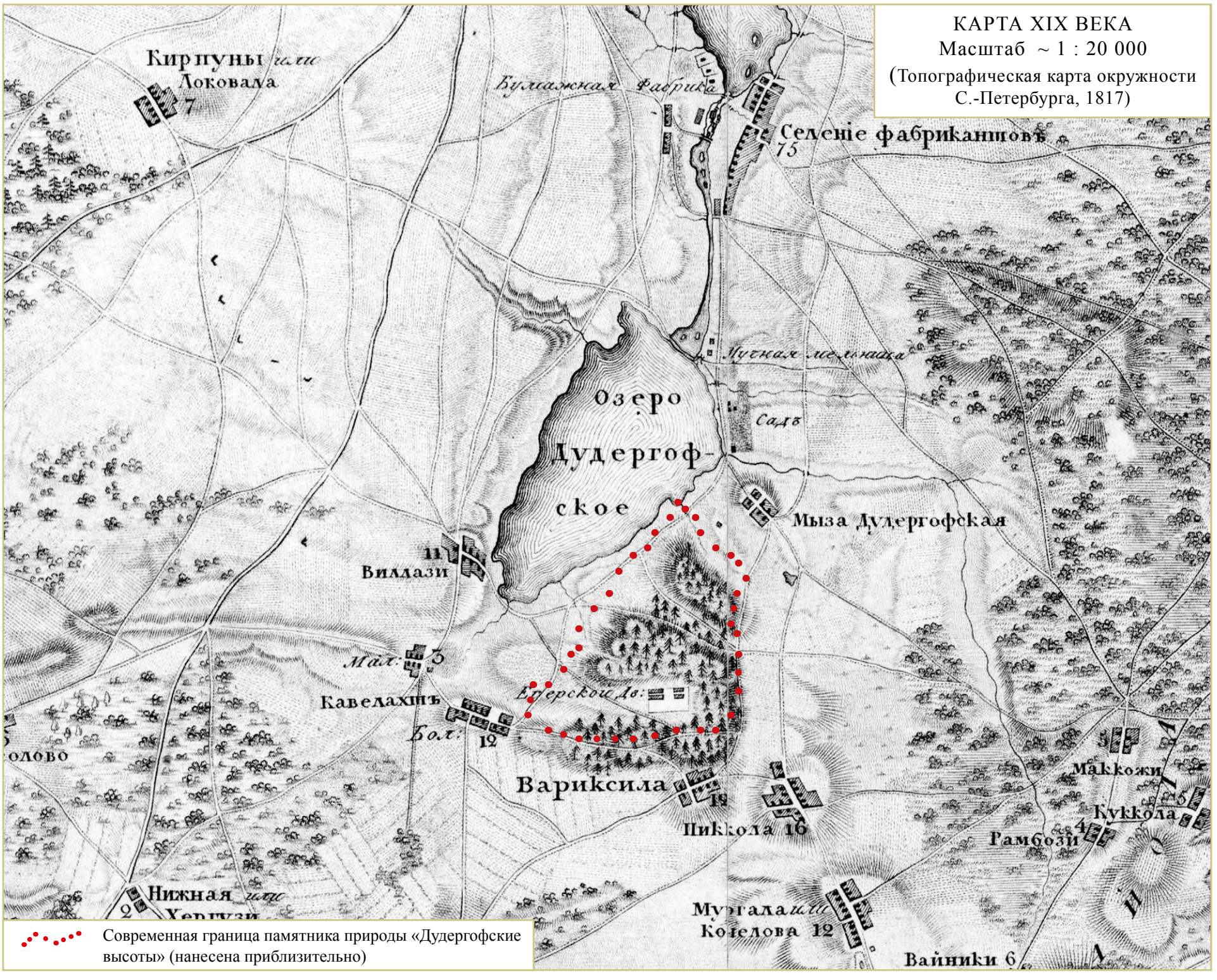


Дворец (Швейцарский домик) на вершине Ореховой горы (открытка начала XX в.).

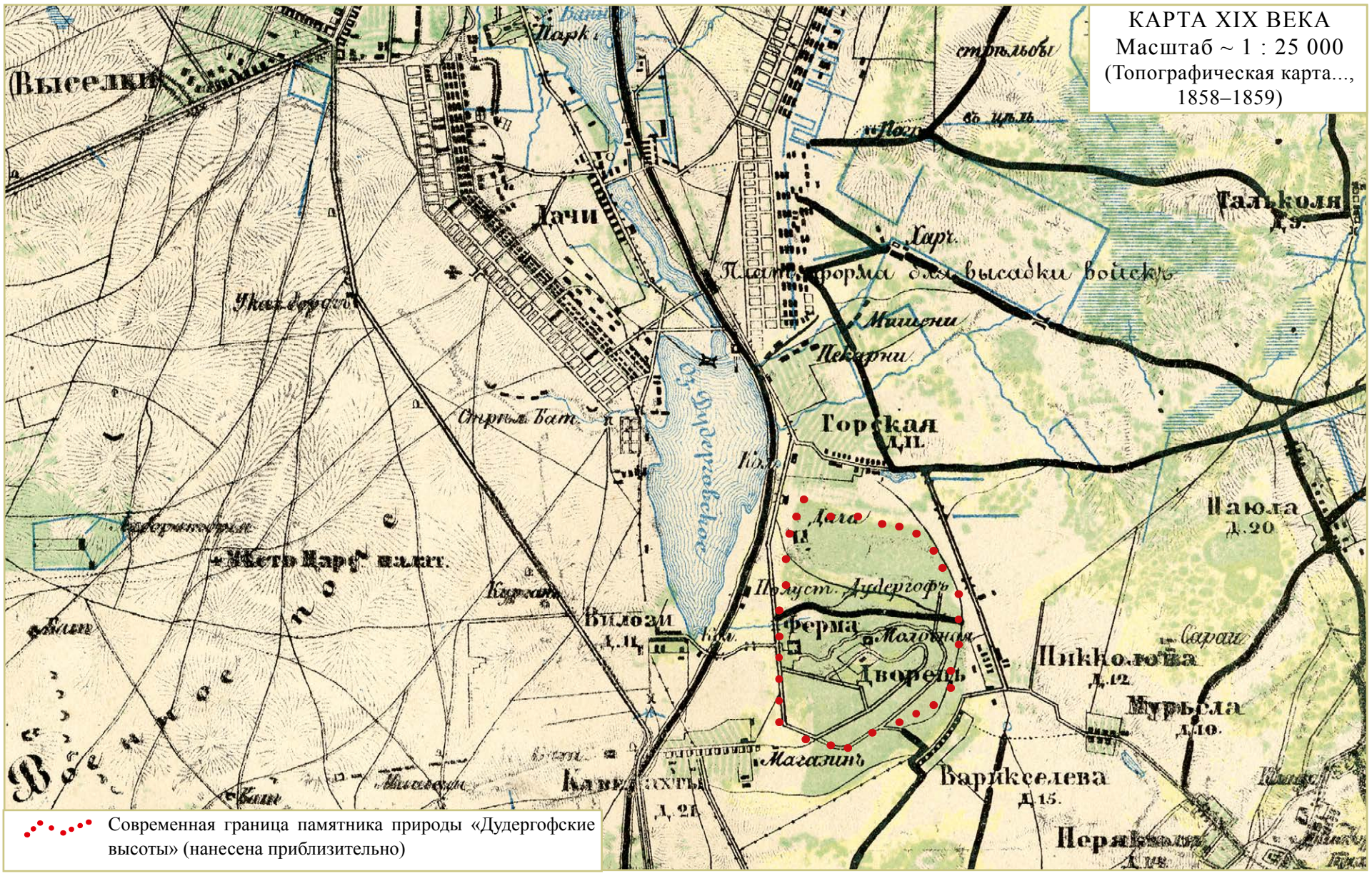


Дудергофский парк (открытка конца XIX–начала XX в.).

КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 20 000
(Топографическая карта окружности С.-Петербурга, 1817)



Современная граница памятника природы «Дудергофские высоты» (нанесена приблизительно)



Ореховой горы и ее юго-западную оконечность. Основная часть возвышенности была покрыта хвойным лесом с участием широколиственных пород. По всей видимости, в XVII в. в среде шведского дворянства за рассматриваемой территорией закрепилось германизированное название Дудергоф.

Известны неоднократные посещения Дудергофа Петром I, в том числе с царицей и двором, чтобы «потешиться катанием с гор в санях». В петровское время здесь производились также геологические изыскания. Во второй половине XVIII в., после посещения высот Екатериной II (в связи с проводившимися военными маневрами), необычная природа Дудергофа заинтересовала естествоиспытателей, особенно геологов и ботаников.

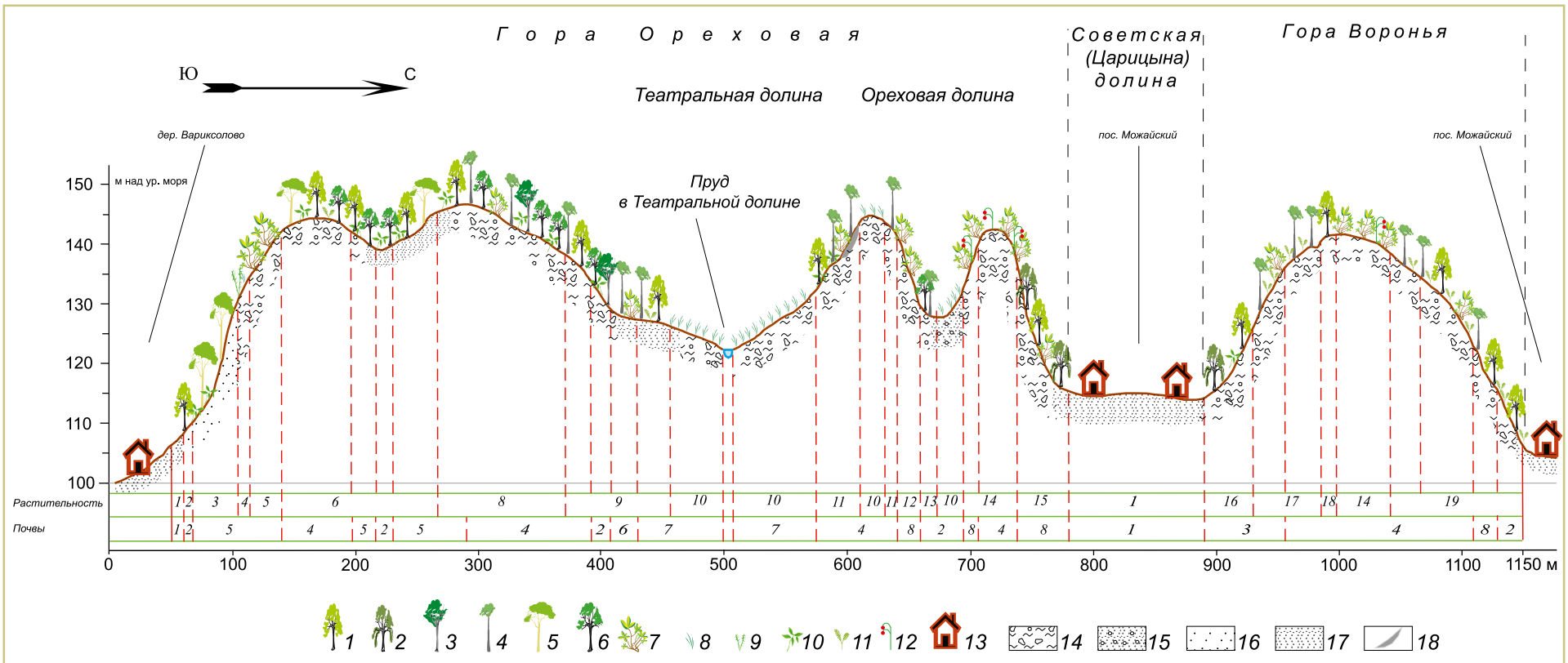
С 1826 г. по инициативе владелицы Дудергофа императрицы Александры Федоровны на высотах создается пейзажный парк. Естественные хвойные древостои были преобразованы с помощью ландшафтных рубок, позволивших открыть дальние перспективы, и посадок широколиственных древесных пород (дуб, липа, ясень, клен и др.) и декоративных кустарников. Кроме того, были проложены пейзажные дорожки, устроены лестницы и подпорные стенки из известняка, разведены два фруктовых сада. На вершине Ореховой горы в 1826 г. построили Швейцарский домик (его фундамент сохранился до наших дней); в долине с прудом возвели Молочный домик.

После сооружения полустанка Дудергоф на построенной в 1859 г. железной дороге Лигово–Гатчина начался дачный этап освоения территории. Дачные участки заняли бывшие сенокосы и пашни в нижней части склонов и у подножий Дудергофских высот. Несколько дач было выстроено и на вершине Вороньей горы. В 1885 г. в долине с прудом были построены театр, павильоны и различные увеселения. С этого времени долина получила название Театральной и стала излюбленным местом отдыха и развлечений. В послереволюционный период у подножия высот возник поселок Дудергоф с постоянным населением. В 1930-х гг. парк на горах Вороньей и Ореховой получил официальное название «Нагорный».


Пруд в Театральной долине, ранняя весна

Во время Великой Отечественной войны на Дудергофских высотах германскими войсками был создан мощный узел обороны. На склонах и вершинах появились многочисленные окопы, траншеи, блиндажи. В результате рубок военных и послевоенных лет сохранилось только 17 % прежнего древостоя. Гибель верхнего яруса деревьев (особенно ели) при распространении дерново-карбонатных почв способствовала активному возобновлению широколиственных древесных пород, разрастанию лещины и сопутствующих им дубравных трав. В 1950–1960-е гг. в парке «Нагорное» производились посадки пихты, вяза, дуба, конского каштана и других древесных пород.

В 1970–1980-е гг. на склонах Вороньей и Ореховой гор были сооружены подъемники для горнолыжников и начали функционировать постоянные горнолыжные трассы. С конца 1980-х гг. рядом с территорией парка, а иногда и в самом парке началось возведение



Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями.

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – клен, *2* – липа, *3* – вяз, *4* – ясень, *5* – осина, *6* – ива козья. *Кустарники*: *7* – лещина. *Травы*: *8* – злаки (ежа сборная, овсяница красная, полевица тонкая), разнотравье (тмин обыкновенный, клевер луговой, тысячелистник, купырь лесной), *9* – сорнотравье (бодяк полевой, полынь обыкновенная, лопух паутинистый), *10* – сныть, *11* – неморальное разнотравье (медуница, пролесник, копытень, фиалка удивительная), *12* – ландыш. *Культурная растительность*: *13* – приусадебные сады, огороды. *Почвообразующие породы*: *14* – сильнощебнистая карбонатная морена (суглинки, реже супеси); *15* – щебнистая карбонатная морена (суглинки), частично перекрытая делювием; *16* – бескарбонатные безвалунные отложения (пески, супеси, суглинки); *17* – делювиальные отложения разного состава; *18* – покров из известнякового щебня (карьер).

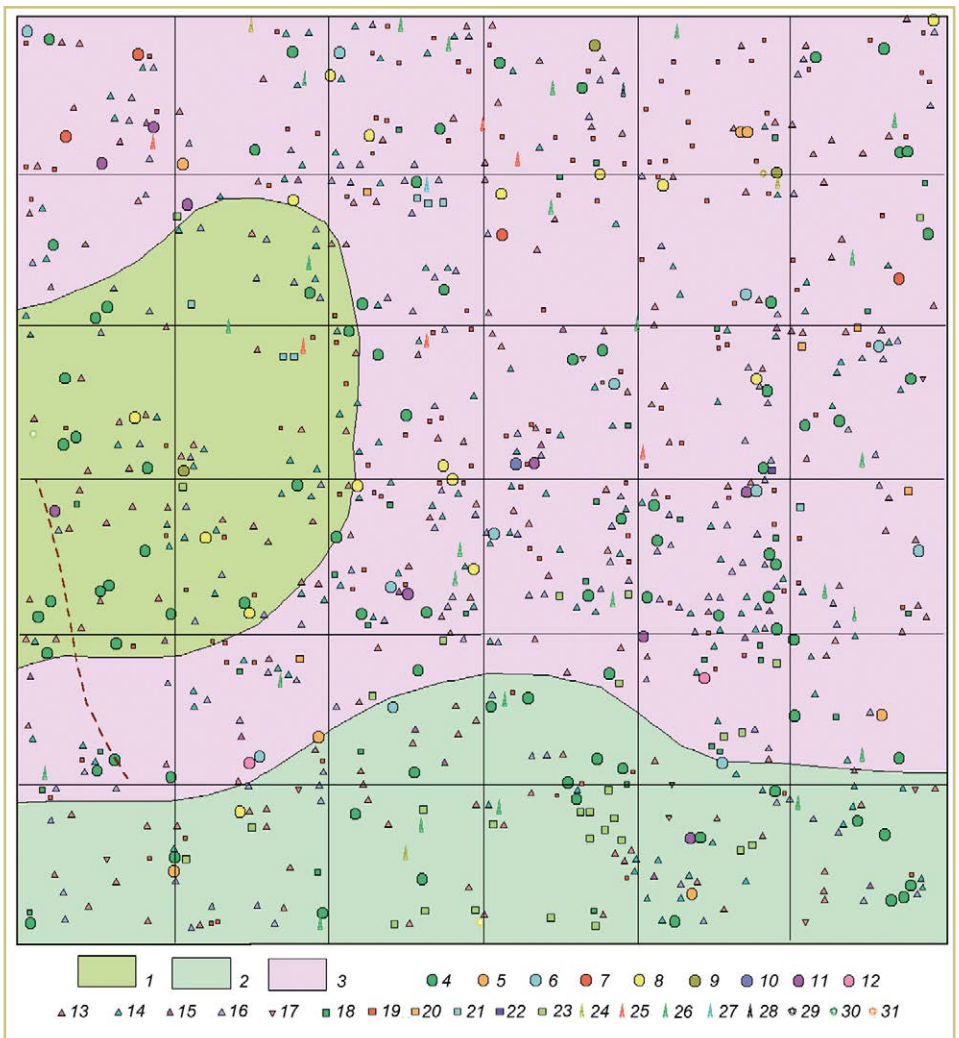
Растительность: *1* – культурная растительность на территории дачной застройки, *2* – молодые разреженные кленовые с лещиной неморальнотравные леса, *3* – осиновые с широколиственными породами неморальнотравные леса, *4* – злаково-разнотравные с сорнотравьем луга, *5* – лещинники разнотравно-снытевые, *6* – ивово-осиново-кленовые разнотравно-снытевые леса, *7* – ивово-осиново-кленовые хвощово-снытевые леса, *8* – широколиственно-осиново-ивовые с лещиной неморальнотравные леса,*9* – дубово-кленово-ясеневые с лещиной неморальнотравные леса, *10* – разнотравно-злаковые луга, *11* – кленово-ясеневые с лещиной снытевые леса, *12* – лещинники снытевые, *13* – мелколиственно-ясеневые с лещиной неморальнотравные леса, *14* – лещинники ландышевые и ястребинковые, *15* – кленово-липовые с лещиной с разреженным травяным покровом моховые леса, *16* – липово-кленовые злаково-снытевые леса, *17* – ясеневые с лещиной неморальнотравные леса, *18* – ивово-ясенево-кленовые с лещиной снытевые леса, *19* – ясенево-кленовые с лещиной снытевые леса.

Почвы: *1* – окультуренные, частично насыпные; *2* – дерновые мощные многогумусные; *3* – дерново-карбонатные сильноэродированные тяжелосуглинистые; *4* – дерново-карбонатные выщелоченные тяжелосуглинистые и суглинистые; *5* – дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные; *6* – дерново-карбонатные оподзоленные суглинистые; *7* – дерново-подзолистые остаточно-карбонатные суглинистые; *8* – дерново-карбонатные слабоэродированные тяжелосуглинистые и суглинистые.

коттеджей. В 1988 г. парк «Нагорный» был включен в государственный список памятников градостроительства и архитектуры местного значения. В 1990 г. Дудергофские высоты были включены в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Ландшафты, растительность, почвы. Во многом благодаря своеобразию геологического строения и почв современная растительность Дудергофских высот значительно отличается от южнотаежных лесов Ленинградской области и имеет сходство с растительностью районов, находящихся на сотни километров южнее Санкт-Петербурга. Из-за сильных нарушений естественной древесной растительности в прошлом (вырубок и посадок деревьев) растительный покров Дудергофских высот в значительной степени имеет искусственный характер, и поэтому нет четких закономерностей в распределении растительных сообществ по элементам рельефа и в зависимости от экспозиции склона. В довоенные годы здесь преобладали хвойные, преимущественно еловые леса с участием широколиственных пород. Сейчас ель можно встретить лишь изредка в составе широколиственного леса или в зарослях лещины. В настоящее время господствуют молодые лиственные леса 60–70-летнего возраста, в которых сохранились единичные старые деревья сосны, дуба, липы, ясеня в возрасте 100–200 лет.

Основную территорию памятника природы представляют склоны разной крутизны, где на поверхности залегает морена со щебнем известняков. Содержание щебня на глубине 20–25 см достигает 90 %. Склоны покрыты лесами с господством широколиственных пород. Широколиственные леса имеют 3 яруса: древесный (с двумя подъярусами), кустарниковый, травяной; местами развит и четвертый – моховой ярус. Древесный ярус обычно сложен несколькими породами широколиственных (клен, липа, ясень, дуб, вяз) и мелколиственных (осина, ива козья, рябина, береза) деревьев. Высота верхнего подъяруса составляет 17–24 м, диаметры стволов – 20–30 см (максимальные – 40–50 см); высота нижнего подъяруса – 10–14 м, диаметр стволов – 10–14 см. Общий запас древесины колеблется от 100 м^3/га в молодых слабо сомкнутых древостоях, до 270 м^3/га в сомкнутых широколиственных лесах. Кустарниковый ярус высотой от 1.5 до 6 м хорошо выражен и сложен многими видами: лещиной, жимолостью обыкновенной, смородиной альпийской, волчеягодником, калиной, рябиной, черемухой. По числу кустов и стволов абсолютно преобладает лещина.



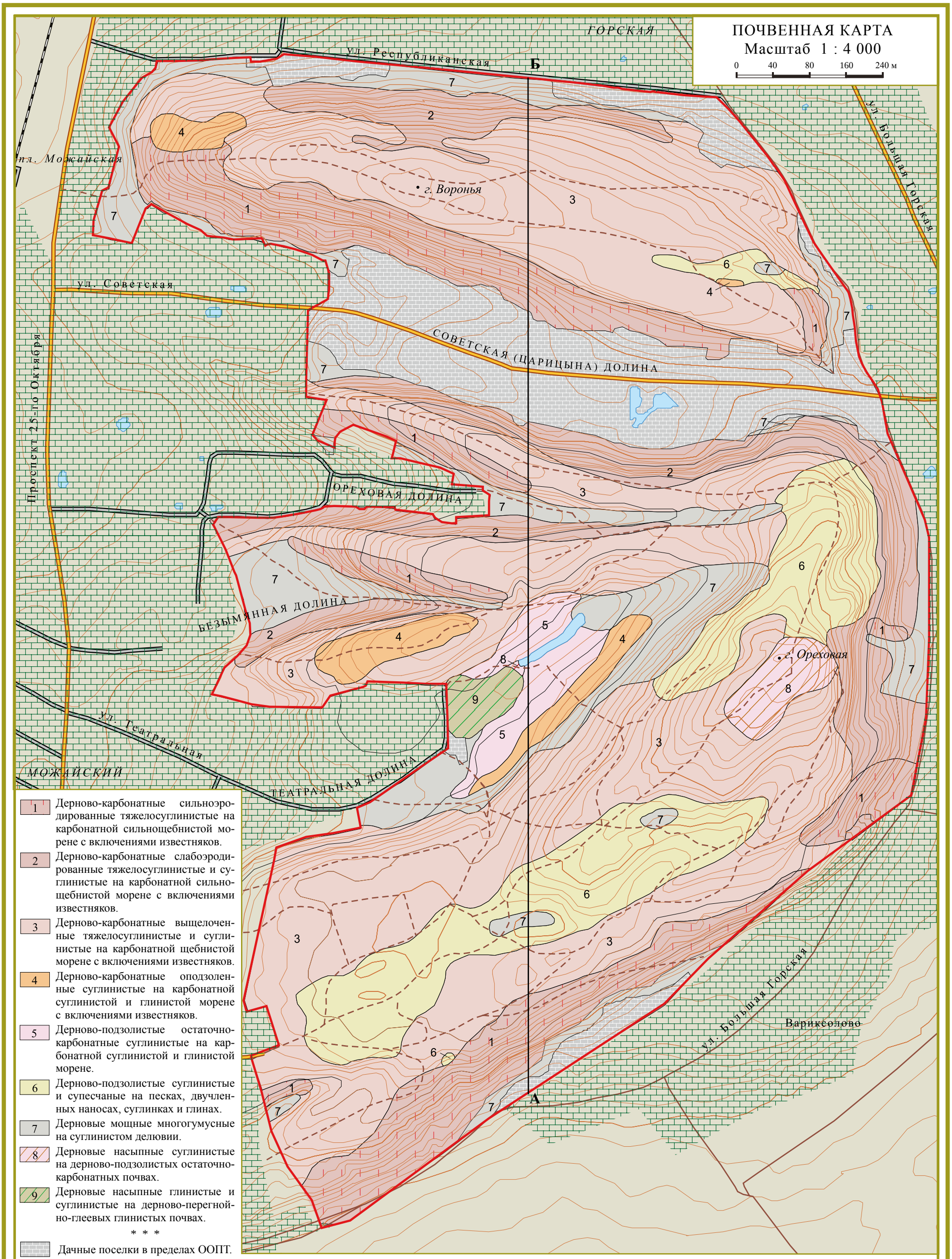
Структура растительного покрова ясенево-дубово-осиново-кленового леса с лещиной неморальнотравного (пробная площадь ДВ-5).

Микрогруппировки: *1* – медуницево-зеленчуковая, *2* – пролесниково-снытевая, *3* – снытево-медуницевая. *Деревья*: *4* – клен, *5* – ясень, *6* – дуб, *7* – рябина, *8* – осина, *9* – ива козья, *10* – береза, *11* – черемуха, *12* – яблоня. *Кустарники*:*13* – лещина, *14* – жимолость, *15* – волчье лыко, *16* – смородина альпийская. *Подрост*: *17* – лещина, *18* – клен, *19* – рябина, *20* – ясень, *21* – дуб, *22* – липа, *23* – ель. *Сухостой*: *24* – ива козья, *25* – рябина, *26* – клен, *27* – дуб, *28* – осина. *Пни*: *29* – ива, *30* – ель, *31* – осина.

ПОЧВЕННАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 4 000

0 40 80 160 240 м



1 Дерново-карбонатные сильноэродированные тяжелосуглинистые на карбонатной сильнощебнистой морене с включениями известняков.

2 Дерново-карбонатные слабоэродированные тяжелосуглинистые и суглинистые на карбонатной сильнощебнистой морене с включениями известняков.

3 Дерново-карбонатные выщелоченные тяжелосуглинистые и суглинистые на карбонатной щебнистой морене с включениями известняков.

4 Дерново-карбонатные оподзоленные суглинистые на карбонатной суглинистой и глинистой морене с включениями известняков.

5 Дерново-подзолистые остаточно-карбонатные суглинистые на карбонатной суглинистой и глинистой морене.

6 Дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные на песках, двучленных наносах, суглинках и глинах.

7 Дерновые мощные многогумусные на суглинистом делювии.

8 Дерновые насыпные суглинистые на дерново-подзолистых остаточно-карбонатных почвах.

9 Дерновые насыпные глинистые и суглинистые на дерново-перегнойно-глеевых глинистых почвах.

* * *

Дачные поселки в пределах ООПТ.

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

Сквозистость крон кустарникового и древесного ярусов около 10 %. Флористический состав сообществ широколиственных лесов включает от 87 до 137 видов, из них 28–46 видов сосудистых растений, 21–26 мохообразных и 38–65 лишайников (учитывая все субстраты). Травяной ярус сложен преимущественно неморальными видами, среди которых доминируют сныть, пролесник, медуница, копытень; весной сомкнутый покров и красочные аспекты создают ветреницы дубравная и лютиковидная, печеночница, хохлатка плотная, чина весенняя, фиалка удивительная, гусиные луки. Горизонтальная структура травяного яруса довольно однородная.

В верхних частях склонов небольшие площади заняты древостоями с преобладанием мелколиственных пород: осины и ивы козьей. В последние годы наблюдается массовое выпадение ивы, что связано с ее возрастом (более 60 лет).

Открытые участки склонов, ранее использовавшихся горнолыжниками, заняты разнотравно-злаковыми луговыми сообществами, местами с обилием малины и сорных видов трав.

Поверхность пологих вершин и гребней в значительной степени видоизменена в прошлом при строительстве павильонов, создании парковых полян, газонов, возведении дач, устройстве небольших карьеров, кладбища, стадиона и т. п. На вершинах и в верхней части склонов многочисленны следы войны – окопы протяженностью до 100 м, воронки до 2 м диаметром. Вершины и гребни Дудергофских гор отличаются наименьшей залесенностью. Большая часть полян на вершинах представлена нарушенными луговыми сообществами. Пологие подножья склонов и ложбины Дудергофских высот хорошо увлажнены грунтовыми водами и были окультурены еще в раннем средневековье. Наиболее крупное понижение – Театральная долина с узким прудом – чрезвычайно живописно во все времена года. Здесь луговые поляны сочетаются с одиночными старыми деревьями: кленами, липами и дубами.

Почвенный покров Дудергофских высот необычен. Состав почвообразующих пород может изменяться несколько раз на протяжении десятков метров. Почвы на склонах и некоторых вершинах образуются на суглинках с обилием щебня известняков и доломитов, кое-где – на песках ордовика и даже синих кембрийских глинах. Более двух третей территории занимают различные варианты дерново-карбонатных почв, очень богатых кальцием. Но и остальные почвы Дудергофских высот (например, дерново-подзолистые) богаты кальцием, фосфором и другими минеральными веществами благодаря ледниковому перемешиванию пород, смыву мелких почвенных частиц и перемещению грунтовых вод по склонам. Во всех почвах развит гумусовый горизонт мощностью 10–35 см. На днище Театральной долины местами сформировались дерновые многогумусные суглинистые почвы с мощностью гумусового горизонта до 100 см – уникальное явление для таежных ландшафтов.


Копытень европейский

Флора сосудистых растений памятника природы насчитывает 418 видов. Особенностью флоры является крайне малое участие в ее составе видов таежных лесов при большой роли видов неморального комплекса. Здесь представлены характерные неморальные виды: кустарники – лещина (*Corylus avellana*), смородина альпийская (*Ribes alpinum*), волчеягодник (*Daphne mezereum*), жимолость (*Lonicera xylosteum*); травянистые виды – копытень (*Asarum europaeum*), медуница (*Pulmonaria obscura*), пролесник (*Mercurialis perennis*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), хохлатка (*Corydalis solida*), воронец колосистый (*Actaea spicata*), лютик кашубский (*Ranunculus cassubicus*), фиалка удивительная (*Viola mirabilis*), петров крест (*Lathraea squamaria*), печеночница (*Hepatica nobilis*).


Волчеягодник


Печеночница благородная

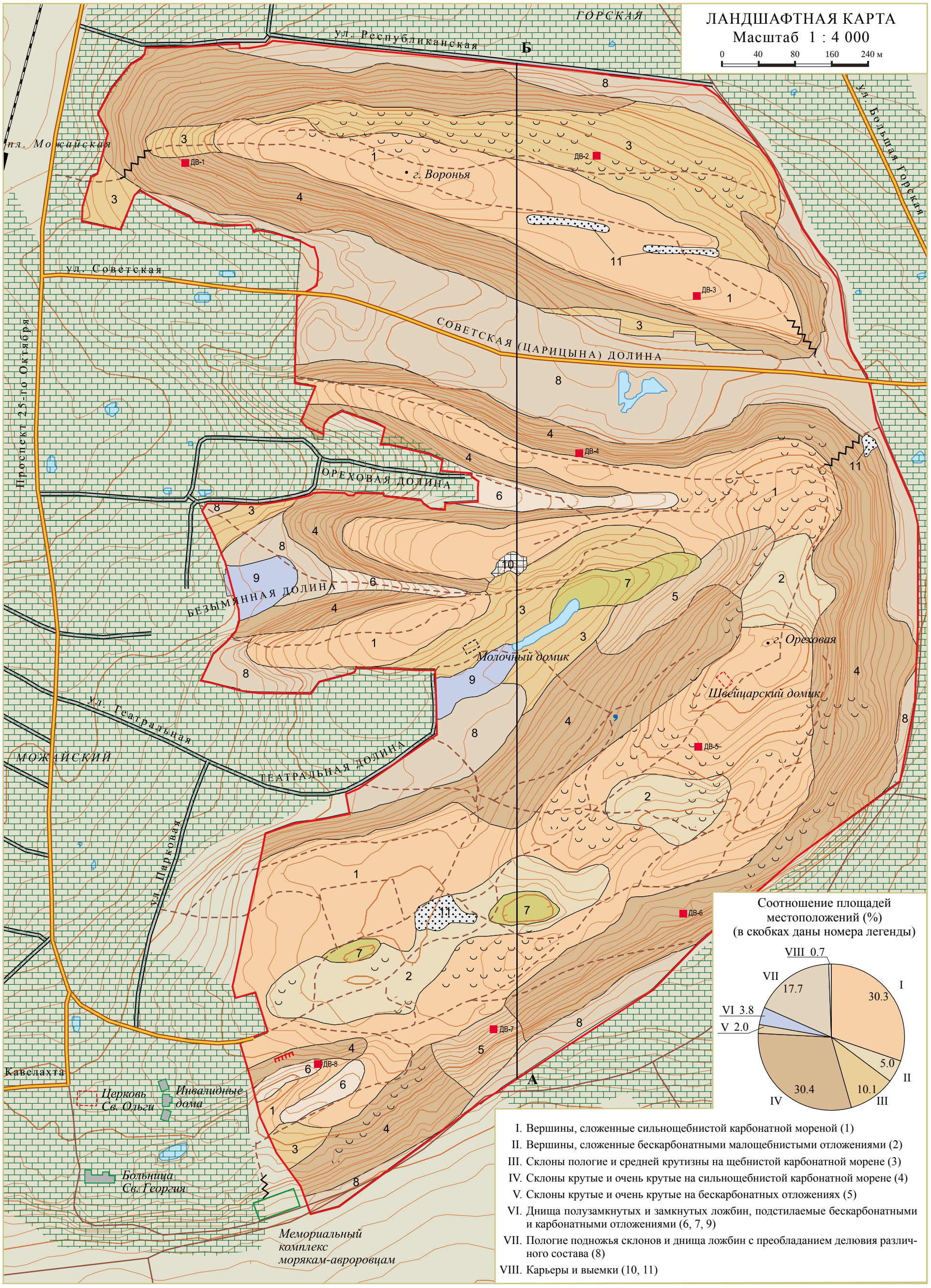


Лещина; пестичные и тычиночные соцветия


Петров крест


Фиалка удивительная

Благодаря богатству почв и их высокой карбонатности на Дудергофских высотах произрастают 8 видов редких орхидей. Три из них – башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), дремлик темно-красный (*Epipactis atrorubens*), гнездовка (*Neottia nidus-avis*) включены в Красную книгу Санкт-Петербурга, остальные – дремлики лесной (*Epipactis helleborine*) и болотный (*E. palustris*), стагачка однолистная (*Malaxis monophyllos*), тайник яйцевидный (*Listera ovata*), пальцекорник пятнистый (*Dactylorhiza maculata*) заслуживают внимания и охраны. Здесь произрастают и другие редкие для Санкт-Петербурга и Ленинградской области виды: жостер слабительный (*Rhamnus catharctica*), шиповник мягкий (*Rosa mollis*), колокольчик крапиволистный (*Campanula trachelium*), фиалка холмовая (*Viola collina*), сердечник недотрога (*Cardamine impatiens*), маргаритка (*Bellis perennis*), кострец прямой (*Bromopsis erecta*), порезник (*Libanotis sibirica*), скерда (*Crepis praemorsa*), вероника широколистная (*Veronica teucrium*), осоки колючеколосковая (*Carex muricata*), птиценогая (*C. ornithopoda*) и корневищная (*C. rhizina*).


ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА
Масштаб 1 : 4 000
0 40 80 160 240 м
ул. Республиканская
ГОРСКАЯ
ул. Большая Горская
пл. Можайская
Проспект 25-го Октября
ул. Советская
СОВЕТСКАЯ (ЦАРИЦЫНА) ДОЛИНА
ОРЕХОВАЯ ДОЛИНА
БЕЗЫМЯННАЯ ДОЛИНА
ТЕАТРАЛЬНАЯ ДОЛИНА
ул. Театральная
ул. Парковая
МОЖАЙСКИЙ
Кавелахта
г. Воронья
г. Ореховая
Молочный домик
Швейцарский домик
Церковь Св. Ольги
Инвалидные дома
Больница Св. Георгия
Мемориальный комплекс морякам-авроровцам
ДВ-1
ДВ-2
ДВ-3
ДВ-4
ДВ-5
ДВ-6
ДВ-7
ДВ-8
Б
А
Соотношение площадей местоположений (%) (в скобках даны номера легенды)
VIII 0.7
VII 17.7
I 30.3
VI 3.8
V 2.0
5.0
II
30.4
IV
10.1
III
I. Вершины, сложенные сильнощебнистой карбонатной мореной (1)
II. Вершины, сложенные бескарбонатными малощебнистыми отложениями (2)
III. Склоны пологие и средней крутизны на щебнистой карбонатной морене (3)
IV. Склоны крутые и очень крутые на сильнощебнистой карбонатной морене (4)
V. Склоны крутые и очень крутые на бескарбонатных отложениях (5)
VI. Днища полузамкнутых и замкнутых ложбин, подстилаемые бескарбонатными и карбонатными отложениями (6, 7, 9)
VII. Пологие подножья склонов и днища ложбин с преобладанием делювия различного состава (8)
VIII. Карьеры и выемки (10, 11)

1 Пологонаклонные вершины, сложенные сильнощебнистой карбонатной мореной, с лесами с преобладанием клена и разнотравными полянами на дерново-карбонатных выщелоченных, типичных и оподзоленных суглинистых почвах.

2 Пологонаклонные вершины, сложенные бескарбонатными безвалунными или малощебнистыми отложениями разного состава, с преобладанием смешанных широколиственных неморальнотравных лесов на дерновых и дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах.

3 Склоны пологие и средней крутизны на щебнистой карбонатной морене, с неморальнотравными лесами с преобладанием ясеня и полянами с луговым разнотравьем на дерново-карбонатных выщелоченных, типичных и оподзоленных, дерновых и дерново-подзолистых остаточно-карбонатных суглинистых почвах.

4 Склоны крутые и очень крутые на сильнощебнистой карбонатной морене и брекчиях известняков, с неморальнотравными лесами с преобладанием клена, ясеня, реже липы и лещинниками на дерново-карбонатных типичных эродированных суглинистых почвах.

5 Склоны крутые и очень крутые на бескарбонатных отложениях (пески, супеси, суглинки безвалунные или малощебнистые), с неморальнотравными лесами с преобладанием осины и ясеня на дерново-подзолистых песчаных и супесчаных почвах.

6 Днища полузамкнутых ложбин, подстилаемые карбонатной мореной, частично перекрытой делювием, с неморальнотравными лесами с преобладанием клена, вяза, ясеня на дерново-карбонатных выщелоченных и оподзоленных многогумусных суглинистых почвах.

7 Днища замкнутых и полузамкнутых ложбин, подстилаемые бескарбонатными отложениями (в том числе окультуренные и с насыпным грунтом), с неморальнотравными лесами с преобладанием ясеня, клена и липы на дерновых мощных многогумусных и дерново-подзолистых суглинистых почвах.

8 Пологие подножья склонов и днища ложбин с преобладанием делювия различного состава и выходами грунтовых вод (в основном окультуренные и с частично измененным рельефом), с огородами, индивидуальной застройкой, участками лугов и широколиственных лесов на дерновых мощных многогумусных, дерновых глееватых насыпных, дерново-подзолистых остаточно-карбонатных суглинистых почвах.

9 Выположенные днища ложбин, в основном с насыпным грунтом, подстилаемым делювием и карбонатной мореной, длительно переувлажненные, с влажнотравными лугами, с зарослями ивы на дерново-глеевых, дерновых насыпных глееватых и дерново-перегнойно-глеевых суглинистых и глинистых почвах.

10 Бывший карьер со сплошным покровом известнякового щебня, несомкнутой травянистой растительностью, подростом и молодым древостоем клена, ивы козьей, вяза.

11 Крупные искусственные выемки глубиной до 2.5 м (карьеры, окопы), подстилаемые безвалунными отложениями разного состава, с древостоями с преобладанием осины и ясеня на дерново-подзолистых маломощных почвах.

Дополнительные знаки

Постройки, имеющие историческую и культурную ценность

Фундаменты исторических построек

Предположительное месторасположение исторических построек

Искусственные подпорные стенки из известняковых плит

Окопы, капониры, траншеи, воронки и другие следы войны 1941–1945 гг.

Петровский источник

Лестницы на крутых склонах, построенные в 2007 г.

Постоянные пробные площади (ДВ-1–ДВ-8)

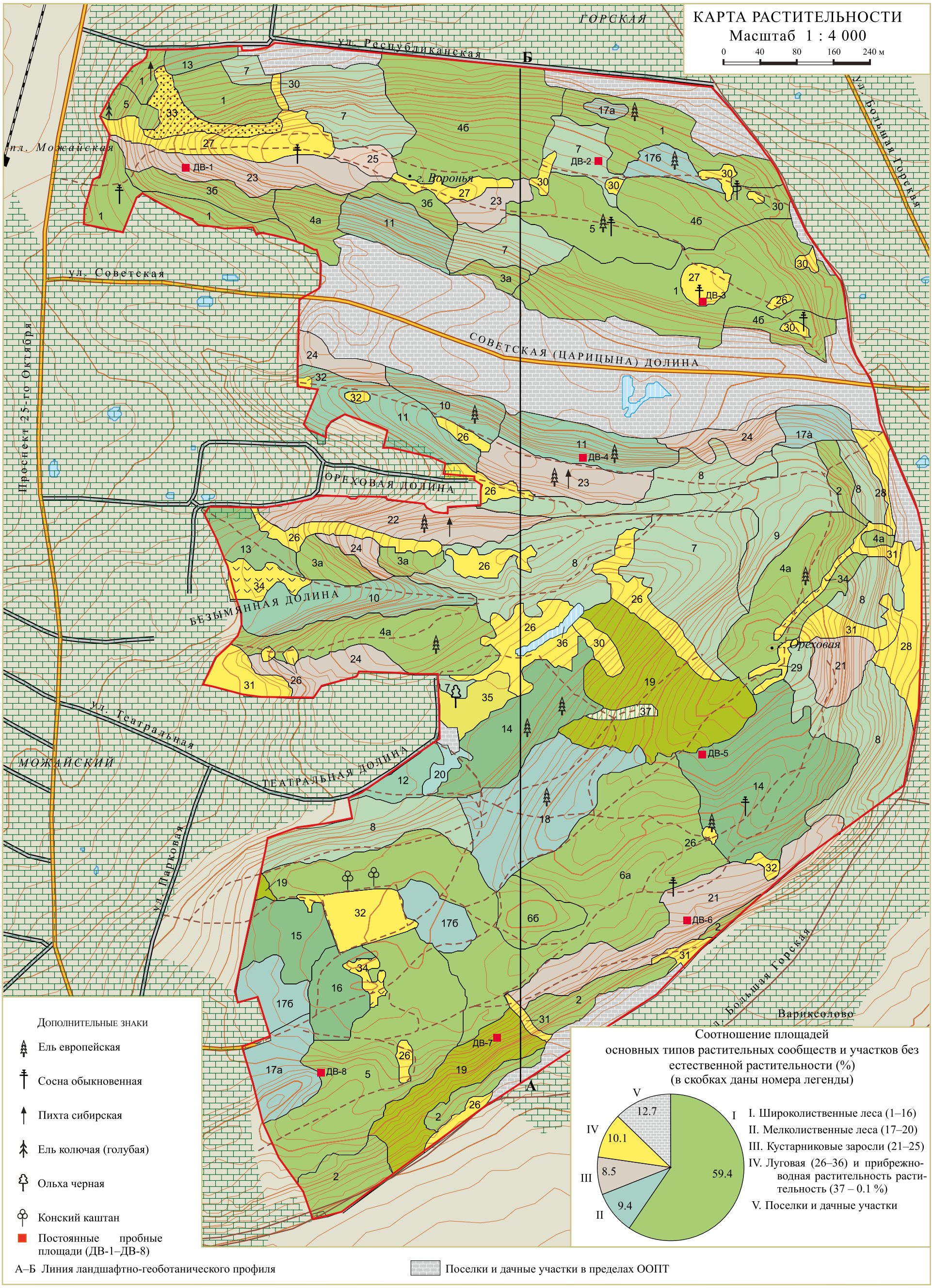
А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля


Заросли лещины. Ранняя весна, аспектирует ветреница лютиковидная


Осинник снытевый на склоне Ореховой горы


Вид со склона Ореховой горы


Пруд в Театральной долине, осень


КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ
Масштаб 1 : 4 000
0 40 80 160 240 м
ул. Республиканская
Горская
ул. Большая Горская
пл. Можайская
ул. Советская
Проспект 25-го Октября
Советская (Царицына) долина
Ореховая долина
Безымянная долина
ул. Театральная
Можайский
Театральная долина
ул. Парковая
г. Воронья
Ореховая
ДВ-1
ДВ-2
ДВ-3
ДВ-4
ДВ-5
ДВ-6
ДВ-7
ДВ-8
Б
А
Дополнительные знаки
Ель европейская
Сосна обыкновенная
Пихта сибирская
Ель колючая (голубая)
Ольха черная
Конский каштан
Постоянные пробные площади (ДВ-1–ДВ-8)
А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля
Поселки и дачные участки в пределах ООПТ
Соотношение площадей основных типов растительных сообществ и участков без естественной растительности (%) (в скобках даны номера легенды)
I. Широколиственные леса (1–16)
II. Мелколиственные леса (17–20)
III. Кустарниковые заросли (21–25)
IV. Луговая (26–36) и прибрежно-водная растительность (37 – 0.1 %)
V. Поселки и дачные участки
59.4
9.4
8.5
10.1
12.7

ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Кленовые (*Acer platanoides*)

1-6

1. Кленовые с лещиной (*Corylus avellana*) снытевые, пролесниково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Mercurialis perennis*).
2. Молодые разреженные кленовые с лещиной (*Corylus avellana*) неморально-травные (*Vicia sylvatica, Lathyrus vernus, Aegopodium podagraria, Viola mirabilis, Rubus saxatilis*).
3. Липово-кленовые (*Acer platanoides, Tilia cordata*) снытевые:
   а) злаково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Poa nemoralis, Melica nutans*);
   б) разреженные с лещиной (*Corylus avellana*) ландышево-снытевые (*Aegopodium podagraria, Convallaria majalis, Actaea spicata, Viola mirabilis*).
4. Ясенево-кленовые (*Acer platanoides, Fraxinus excelsior*) с лещиной (*Corylus avellana*) неморальнотравные:
   а) снытево-разнотравные (*Asarum europaeum, Mercurialis perennis, Aegopodium podagraria, Campanula trachelium*);
   б) снытевые (*Aegopodium podagraria*).
5. Ивово-кленовые (*Acer platanoides, Salix caprea*) и ивово-ясенево-кленовые (*Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Salix caprea*) с лещиной (*Corylus avellana*) снытевые (*Aegopodium podagraria*).
6. Ивово-осиново-кленовые (*Acer platanoides, Populus tremula, Salix caprea*) снытевые:
   а) разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Asarum europaeum, Mercurialis perennis, Pulmonaria obscura, Viola mirabilis*);
   б) хвощово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Equisetum pratense*).

Ясеневые (*Fraxinus excelsior*)

7-9

7. Ясеневые с лещиной (*Corylus avellana*) неморальнотравные (*Aegopodium podagraria, Mercurialis perennis, Vicia sylvatica, Lathyrus vernus*).
8. Кленово-ясеневые (*Fraxinus excelsior, Acer platanoides*) с лещиной (*Corylus avellana*) снытевые (*Aegopodium podagraria*).
9. Мелколиственно-ясеневые (*Fraxinus excelsior, Salix caprea, Populus tremula, Betula pendula, Sorbus aucuparia*) с лещиной (*Corylus avellana*) неморально-травные (*Aegopodium podagraria, Viola mirabilis, Vicia sylvatica, Asarum europaeum*).

Липовые (*Tilia cordata*)

10-12

10. Липовые с лещиной (*Corylus avellana*) с разреженным травяным покровом (*Hieracium* sp., *Aegopodium podagraria*) моховые (*Oxyrrhynchium hians, Eurhynchium angustirete*).
11. Кленово-липовые (*Tilia cordata, Acer platanoides*) с лещиной (*Corylus avellana*) с разреженным травяным покровом (*Convallaria majalis, Hieracium* sp.) моховые (*Oxyrrhynchium hians, Cirriphyllum piliferum, Fissidens taxifolius*).
12. Ясенево-липовые (*Tilia cordata, Fraxinus excelsior*) снытевые (*Aegopodium podagraria*).

Вязовые (*Ulmus laevis*)

13

13. Вязовые, местами с посадками дуба (*Quercus robur*), снытевые (*Aegopodium podagraria*).

Широколиственные леса смешанного состава (*Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Tilia cordata, Ulmus glabra*)

14-16

14. Дубово-кленово-ясеневые (*Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Quercus robur*) с лещиной (*Corylus avellana*) неморальнотравные (*Aegopodium podagraria, Mercurialis perennis, Pulmonaria obscura, Stellaria holostea*).
15. Дубово-ильмово-кленовые (*Acer platanoides, Ulmus glabra, Quercus robur*) с лещиной (*Corylus avellana*) неморальнотравные (*Aegopodium podagraria, Asarum europaeum, Mercurialis perennis, Pulmonaria obscura*).
16. Ясенево-кленово-липовые (*Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior*) неморальнотравные (*Pulmonaria obscura, Campanula trachelium, Lathyrus vernus, Poa nemoralis*).

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Ивовые (*Salix caprea*)

17-18

17. Широколиственно-ивовые (*Salix caprea, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Acer platanoides*) снытевые:
   а) с лещиной (*Corylus avellana*) разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Mercurialis perennis, Vicia sylvatica, Campanula trachelium*);
   б) хвощово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Equisetum pratense*).
18. Широколиственно-осиново-ивовые (*Salix caprea, Populus tremula, Acer platanoides, Fraxinus excelsior*) с лещиной (*Corylus avellana*) неморальнотравные (*Asarum europaeum, Mercurialis perennis, Pulmonaria obscura, Hepatica nobilis*).

Осиновые (*Populus tremula*)

19

19. Осиновые с широколиственными породами (*Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Tilia cordata*) неморальнотравные (*Aegopodium podagraria, Lathyrus vernus, Asarum europaeum, Campanula trachelium*).

Сероольховые (*Alnus incana*)

20

20. Разреженные сероольховые с кленом (*Acer platanoides*) влажнотравные (*Geum rivale, Equisetum pratense, Ranunculus repens, Lysimachia vulgaris*).

КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

Лещинники (*Corylus avellana*)

21-24

21. Лещинники разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Lathyrus vernus, Vicia sylvatica, Viola mirabilis*).
22. Лещинники снытевые (*Aegopodium podagraria*) моховые (*Sciurohypnum oedipodium, Oxyrrhynchium hians*).
23. Лещинники ландышевые, ястребинковые (*Convallaria majalis, Hieracium* sp.).
24. Лещинники с разреженным травяным покровом (*Aegopodium podagraria, Convallaria majalis, Hieracium* sp.).

Интродуцированные кустарники

25

25. Заросли кустарников (*Spiraea chamaedrifolia, Caragana arborescens, Syringa vulgaris*) в сочетании со снытевыми (*Aegopodium podagraria*) полянами и отдельными деревьями (*Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Sorbus aucuparia*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Сухие луга

Злаковые

26-29

26. Разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Festuca rubra, Agrostis capillaris, Phleum pratense, Achillea millefolium, Anthriscus sylvestris, Carum carvi, Trifolium pratense*).
27. Разнотравно-овсецово-ежовые (*Dactylis glomerata, Helictotrichon pubescens, Bromopsis inermis, Carum carvi, Achillea millefolium, Centaurea jacea, Alchemilla vulgaris*).
28. Разнотравно-ежовые с сорнотравьем (*Dactylis glomerata, Anthriscus sylvestris, Achillea millefolium, Arctium tomentosum, Artemisia vulgaris, Cirsium arvense*).
29. Клеверово-злаковые (*Agrostis capillaris, Festuca rubra, Poa annua, Trifolium repens*) в сочетании с кустарниками (*Spiraea chamaedrifolia, Corylus avellana, Viburnum lantana, Caragana arborescens*) и отдельными деревьями (*Acer platanoides, Quercus robur, Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Salix caprea*).

Разнотравные

30-32

30. Разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Geranium sylvaticum, Vicia cracca, Alchemilla vulgaris*), местами с малиной (*Rubus idaeus*).
31. Злаково-разнотравные с сорнотравьем (*Vicia cracca, Trifolium medium, Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Calamagrostis epigeios, Cirsium arvense, Artemisia vulgaris, Arctium tomentosum*).
32. Клеверовые, подорожниково-клеверовые (*Trifolium repens, Plantago major*).

33

33. Сорнотравные (*Artemisia vulgaris, Arctium tomentosum, Cirsium arvense, Melilotus albus, Pastinaca sativa*) с малиной (*Rubus idaeus*).

34

34. Крапивные (*Urtica dioica*), малиновые (*Rubus idaeus*) сообщества.

Влажные луга

35

35. Сочетание щучковых (*Deschampsia caespitosa*), камышовниковых (*Scirpus sylvaticus*), ситниковых (*Juncus effusus*), осоковых (*Carex nigra*) сообществ с ивняками (*Salix phylicifolia, S. myrsinifolia, S. cinerea*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

36

36. Рдестовые (*Potamogeton natans*) сообщества в воде и группировки камышовника лесного (*Scirpus sylvaticus*), ириса желтого (*Iris pseudacorus*), осоки острой (*Carex acuta*) вдоль берегов пруда.

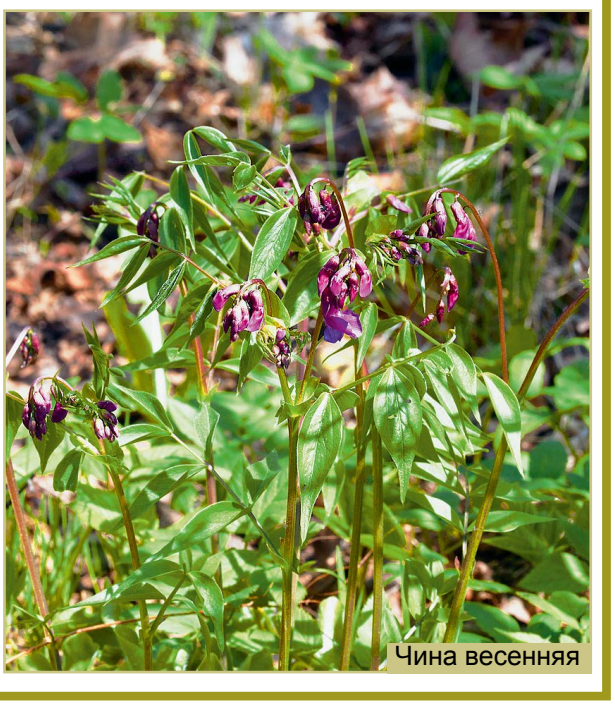
ПОСАДКИ ДЕРЕВЬЕВ

37

37. Посадки липы (*Tilia cordata*), клена (*Acer platanoides*), ясеня (*Fraxinus excelsior*), ели (*Picea abies*).



Первоцветы: медуница неясная, ветреницы лютиковидная и дубравная, хохлатка плотная



Чина весенняя


Башмачок обыкновенный


Дремлик темно-красный

заметны, однако среди них встречаются редкие для города *Dicranella schreberiana, Fissidens exilis, Physcomitrella patens*, *Physcomitrium pyriforme, Tortula acaulon* и *T. truncata.*

Лихенофлору Дудергофских высот изучают уже более 200 лет. К настоящему времени для территории памятника природы известно 157 видов лишайников. Среди них встречаются редкие для Санкт-Петербурга и Ленинградской области виды – *Calicium viride* и *Leptogium subtile*, а также характерные для старовозрастных лесов и старых парков *Arthonia helvola* и *Chaenotheca brachypoda*. В лихенофлоре памятника природы доминируют широко распространенные виды вторичных лесов, однако яркой ее особенностью является присутствие лишайников, связанных с широколиственными породами и сообществами широколиственных лесов: *Arthonia dispuncta*, *A. ruana*, *Lecidella flavosorediata*, *Phaeophyscia endophoenicea*, *Pyrenula coryli*, *Thelenella pertusariella*.

Грибы. К настоящему времени на территории Дудергофских высот отмечено около 200 видов и внутривидовых таксонов грибов (макромицетов). Здесь выявлены редкие виды грибов – *Mycoacia uda*, *Spongipellis spumeus*, *Tyromyces fissilis*, *Onnia leporina*, *Oligoporus balsameus* (единственное местонахождение на территории города).


Горлица


Дубонос

Для орнитофауны Дудергофских высот характерно присутствие значительного числа видов широколиственных лесов: здесь достаточно регулярно гнездятся серая неясыть, обыкновенный поползень, обыкновенный дубонос; вполне обычны черноголовая гаичка, черный дрозд, черноголовая славка и некоторые другие виды. Основу гнездового населения составляют птицы, гнездящиеся на деревьях и кустарниках,– зяблик, дрозд-рябинник, белобровик, зеленая пересмешка, серая славка, серая мухоловка, обыкновенный скворец, серая ворона. Уникальной особенностью орнитофауны ООПТ является высокая численность щегла и зеленушки, а также наличие колоний грача, ставших в последние 20 лет большой редкостью в границах города. Памятник природы имеет важное значение и для поддержания численности обыкновенного дубоноса, обитающего здесь у северной границы ареала.

Редкие виды птиц – ушастая сова, вертишейка, белоспинный и малый пестрый дятлы, обыкновенная иволга гнездятся нерегулярно, а дербник, пустельга, клинтух, горлица, желна встречаются нечасто и единично.

Из млекопитающих на территории Дудергофских высот постоянно обитают крот европейский, два вида землероек – обыкновенная и средняя, заяц-беляк, белка обыкновенная, горностай; наиболее многочисленны мышевидные грызуны: полевая и желтогорлая мыши, рыжая и серые полевки. Реже встречаются еж обыкновенный, заяц-русак (заходит с окружающих полей) и ласка. В лесу на южном и юго-восточном склонах Ореховой горы можно наблюдать представителя отряда летучих мышей – северного кожанка; очевидно, зверьков привлекает большое количество естественных убежищ. Имеются также сообщения о присутствии на территории ООПТ трех видов ночниц. Копытные и крупные хищные млекопитающие лишь изредка заходят на территорию Дудергофских высот.

Бриофлора памятника природы «Дудергофские высоты» насчитывает 10 видов печеночников и 97 видов мхов. Благодаря доминированию широколиственных пород и богатым известью почвам здесь преобладают виды печеночников и мхов, характерные для более южных лесов, а обычные таежные виды редки. Одна из особенностей растительных сообществ Дудергофских высот – обильные моховые обрастания на стволах ясеней, кленов, лип и осин. Их образуют многочисленные эпифитные мхи, в том числе очень редкие в черте города *Anomodon viticulosus*, *A. longifolius*, *Homalia trichomanoides, Leucodon sciuroides*, *Neckera pennata*, *Serpoleskea subtilis*, *Ulota crispa*. В богатом напочвенном покрове широколиственных лесов растут *Brachytheciastrum velutinum, Eurhynchiastrum pulchellum*, *Eurhynchium angustirete, Mnium stellare,* а также очень редкие для Санкт-Петербурга и Ленинградской области виды *Brachythecium glareosum* и *Thuidium delicatulum*. На валеже и гнилых пнях найдены редко встречающиеся в черте города мхи *Callicladium haldanianum, Bryum moravicum* и печеночник *Lophocolea minor*. Уникальные виды кальцефильных мхов произрастают на известняковом щебне – это редкие на Северо-Западе России виды *Campylidium calcareum, Fissidens gracilifolius*, *F. viridulus, Homomallium incurvatum, Rhynchostegium murale*. Множество видов мхов произрастает на уплотненной почве по обочинам дорог, тропинок, на откосах и крутых склонах Вороньей и Ореховой гор, из-за своих малых размеров они не

Фауна наземных позвоночных животных Дудергофских высот довольно бедна по видовому составу вследствие небольшой площади, изолированности территории от крупных лесных массивов, однообразия биотопов, сильной трансформации естественных природных комплексов и фактора беспокойства, обусловленного прилегающими поселками и рекреационной нагрузкой. Всего на территории памятника природы зарегистрировано 5 видов амфибий, 78 видов птиц (из них 52 гнездящихся) и 25 видов млекопитающих.

Среди земноводных особую ценность представляет гребенчатый тритон, вид, практически вымерший на территории города и продолжающий сокращать свою численность. Гребенчатый тритон внесен в Красные книги ряда регионов, в том числе Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Дудергофская популяция гребенчатого тритона является единственной в Санкт-Петербурге. Обыкновенный тритон и травяная лягушка пока обычны на территории памятника природы, хотя отмечено общее сокращение численности амфибий после появления в прудах ООПТ, а также в водоемах пос. Можайский интродуцированного дальневосточного вида мелкой хищной рыбы – ротана (*Perccottus glenii*).

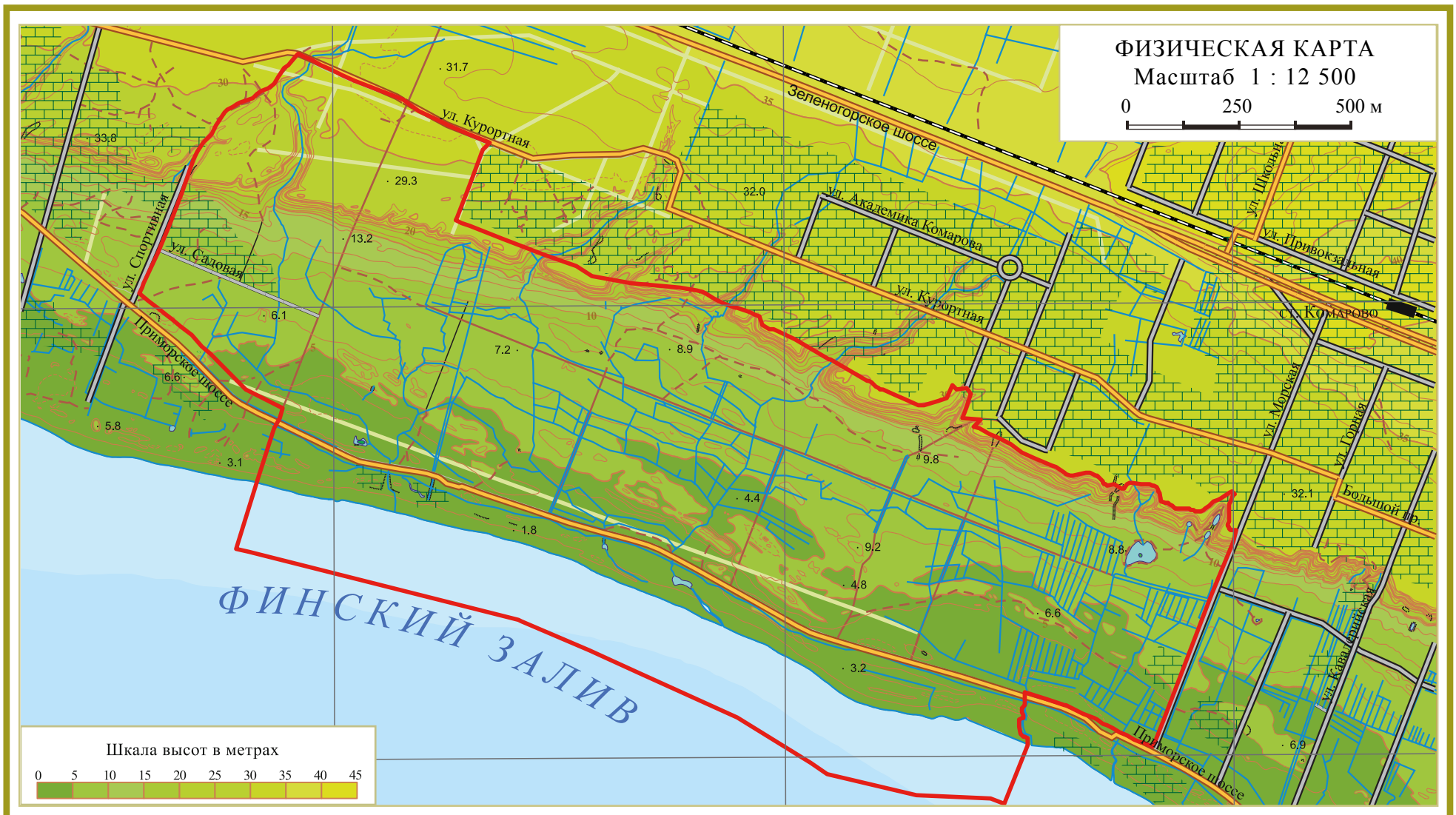

Гребенчатый тритон


Заяц-русак

Памятник природы «КОМАРОВСКИЙ БЕРЕГ»



Памятник природы регионального значения «Комаровский берег» объявлен решением малого Совета Санкт-Петербургского городского Совета народных депутатов от 22 апреля 1992 г. № 97. Площадь – 180 га.





Памятник природы «Комаровский берег» расположен в южной части Карельского перешейка, в 0.7 км к юго-западу от железнодорожной платформы Комарово и вытянут на 2.6 км вдоль северного берега Финского залива. Природный комплекс объявлен памятником природы с целью сохранения участка спелого елового леса в густонаселенной зоне Курортного района. Территория относится к подзоне южной тайги, входит в состав Северо-Приморского ландшафтного района Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины. Для этого района характерно чередование террасированных песчаных равнин, увалов, сложенных песчаной мореной, и ложбин с озерами и протоками.

Геологическое строение. В пределах «Комаровского берега» мощность четвертичных наносов составляет 30–35 м, они залегают на осадочных породах вендского комплекса верхнего протерозоя. Нижняя часть толщи четвертичных отложений представлена мореной днепровского и московского оледенений, межморенными отложениями валдайской стадии оледенения и перекрывающей их мореной лужской стадии валдайского оледенения. Выше залегают лужские озерные и озерно-ледниковые отложения. Верхняя часть этой толщи, сложенная слоистыми, преимущественно безвалунными разнозернистыми песками, была размыта при трансгрессии Литоринового моря и выходит на поверхность в северной части ООПТ, на верхней террасе.

Нижняя (литориновая) терраса с поверхности сложена современными морскими отложениями – мелко- и среднезернистыми песками, местами супесями; их мощность до 5 м. Вдоль уреза воды Финского залива, на участках размыва песков, встречаются галечники. В понижениях террасы, в нижней части литоринового уступа и на днищах эрозионных ложбин распространены болотные отложения (переходный и низинный торф); их мощность обычно не превышает 1.5 м. Эоловые отложения (пылеватые пески) слагают невысокие дюны на берегу залива.

Рельеф территории характерен для восточной части побережья Финского залива, формировав-

шейся под воздействием неоднократно сменявших друг друга водоемов, образовавшихся после таяния Валдайского ледника. В результате образовалась серия террас. Более 90 % территории памятника природы находится в пределах нижней аккумулятивной террасы, называемой литориновой. Терраса протягивается от берега Финского залива и ограничивается литориновым уступом – бывшим берегом Литоринового моря, предшествовавшего современной Балтике 8.5–4.0 тыс. лет назад. Ширина террасы до подножья уступа 500-600 м, абсолютная высота до 12 м. Поверхность слабонаклонная (до 2°), волнистая, иногда почти плоская; имеются неглубокие понижения и цепочки размытых древних береговых валов – прерывистых гряд шириной до 50 м и относительной высотой 1–5 м, параллельных берегу залива.

Полоса литориновой террасы шириной 100–200 м, примыкающая к берегу Финского залива (южнее Приморского шоссе), имеет наиболее динамичный рельеф. Здесь выделяется песчаный, местами песчано-галечный пляж, где процессы размыва в настоящее время преобладают над процессами аккумуляции песка. Выше протягивается современный береговой вал высотой до 2 м. На валу, подвергающемуся интенсивному раздуванию, формируется эоловый рельеф. Береговой вал и дюнные гряды на значительном протяжении отделены от более стабильных участков литориновой террасы межваловыми понижениями с низинным торфом. Во влажные годы понижения обводнены.

Литориновый уступ имеет высоту 15–18 м (абсолютная высота 27–30 м). Верхняя часть уступа крутая и среднекрутая (10–25°), в нижней части выполаживается до 2–5°. В средней и нижней части уступа имеются обильные выходы грунтовых вод и родники, формирующие участки локального заболачивания и торфонакопления. В пределах памятника природы литориновый уступ прорезают около десятка крутосклонных эрозионных ложбин шириной до 75 м и глубиной до 12 м. Днища ложбин, как правило, заторфованы, по ним протекают ручьи.

Верхняя аккумулятивная озерно-ледниковая терраса занимает северную часть территории памятника природы. Терраса имеет едва наклонную слабоволнистую поверхность (27–31 м над ур. м.), рассекаемую эрозионными ложбинами.

Поверхностные воды. Крупные водотоки в пределах территории памятника природы отсутствуют. Поверхность дренируется несколькими ручьями, стекающими с верхней террасы в глубоких ложбинах. Ручьи питаются многочисленными выходами грунтовых вод на днищах оврагов и в нижней части литоринового уступа, что обеспечивает сток в течение всего года. Русла ручьев в пределах литориновой террасы, как правило, спрямлены и превращены в канавы. Их сток выведен в Финский залив по коллекторным трубам, проходящим под Приморским шоссе. Некоторые водотоки в сухие годы не достигают Финского залива, теряясь в прибрежных песках. В ручьи выведена густая сеть дренажных канав, вырытых на нижней террасе за последние 100 лет для осушения заболоченных участков (в том числе под сельскохозяйственные угодья). Вода в канавах и ручьях насыщена соединениями железа и часто имеет характерный рыжий цвет.

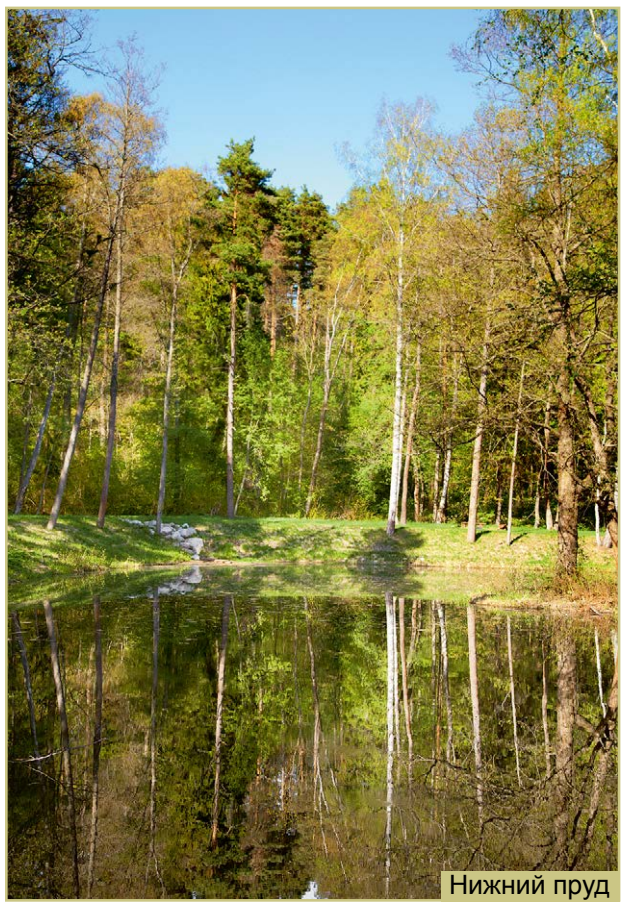
На территории, примыкающей к Морской улице, в конце XIX–начале XX в. владельцами одной из дач (так называемой «Виллы Рено») были устроены запруды на трех ручьях, стекающих с верхней террасы. В результате образовалось


Ельник кисличник

4 пруда, окруженных валами из вынутого грунта. Два небольших пруда на дне глубокого оврага образуют каскад. Нижний пруд с островом – наиболее крупный, его площадь 0.3 га. В 2006–2008, 2011 и 2012 гг. была проведена реконструкция этой водной системы: расчистка, мощение дна и откосов прудов, отсыпка и озеленение береговых валов, восстановление плотин и подпорных стенок на склонах. Еще один небольшой искусственный пруд с островком находится в западной части территории, вблизи Приморского шоссе.

Финский залив вблизи ООПТ мелководен, изобата 1 м проходит здесь на расстоянии 100–200 м от берега. Дно вблизи побережья валунно-галечно-песчаное, встречаются довольно крупные валуны. Колебания уровня моря имеют сгонно-нагонный, сейшевый и сезонный характер. Лед на заливе держится от 130 до 180 дней, в зависимости от суровости зимы. Наибольшей толщины лед достигает в марте. Взлом льда и разрушение припая обычно происходит в течение апреля. В некоторые годы в результате нагонов на побережье образуются мощные ледяные торосы.

История освоения территории и воздействия на природу. Территория, примыкающая к побережью Финского залива в районе Комарово,


Нижний пруд


Черноольшаник в ложбине с ручьем

КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 60 000
(Топографическая карта..., 1858–1859)

Современные границы ООПТ (нанесены приблизительно)
Памятник природы «Комаровский берег»
Заказник «Озеро Щучье»

КАРТА ФИНЛЯНДИИ
Масштаб ~ 1 : 60 000
(Топографическая карта..., 1922)

Современные границы ООПТ (нанесены приблизительно)
Памятник природы «Комаровский берег»
Заказник «Озеро Щучье»


Восстановленный верхний пруд

начала активно осваиваться только в последней четверти XIX в. До этого участок между Терийоки (Зеленогорск) и Куоккала (Репино) на территории Великого княжества Финляндского был покрыт лесами, в том числе заболоченными. Толчком в освоении земель вблизи Финского залива послужил пуск железной дороги Санкт-Петербург–Риихимяки (1870 г.), на которой в 1901 г. появилась платформа Келломяки (совр. Комарово). Состоятельные петербуржцы начали скупать у финских крестьян земли вблизи железной дороги и застраивать участки дачами. Для обеспечения дачников молочными продуктами и другим продовольствием, крестьяне стали создавать сельскохозяйственные угодья на участках, расчищенных от леса и осушенных. В 1930-е гг., когда территория входила в состав независимой Финляндии, площадь сельскохозяйственных угодий (в основном сенокосов) достигла максимума и составляла около 10 % нынешней площади ООПТ. В лесах вели выборочные рубки, заболоченные участки покрыли сетью осушительных канав. Пляж, к которому вела Морская улица (Мерикату), был хорошо благоустроен.

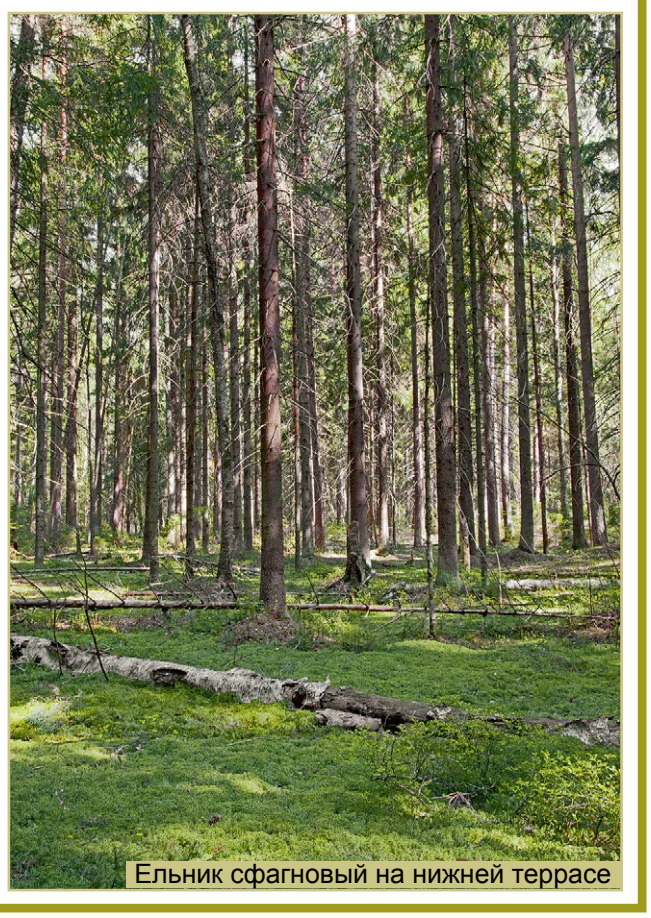
В 1940 г. территория перешла под юрисдикцию СССР, в конце 1940-х гг. стала частью Курортной зоны Ленинграда. В послевоенные годы были заброшены и начали активно зарастать лесом сельскохозяйственные угодья. На верхней террасе вдоль Курортной улицы были построены дачи для членов Академии наук СССР. Почти все леса Курортной зоны приобрели статус лесопарков; здесь проводились рубки ухода, поддерживалась дорожно-тропиночная и мелиоративная сеть, оборудовались места отдыха. Все послевоенные десятилетия рекреационная нагрузка на территорию возрастала и достигла максимума в начале XXI в. На побережье Финского залива в конце XX–начале XXI в. вблизи ООПТ были построены многочисленные кафе и рестораны.

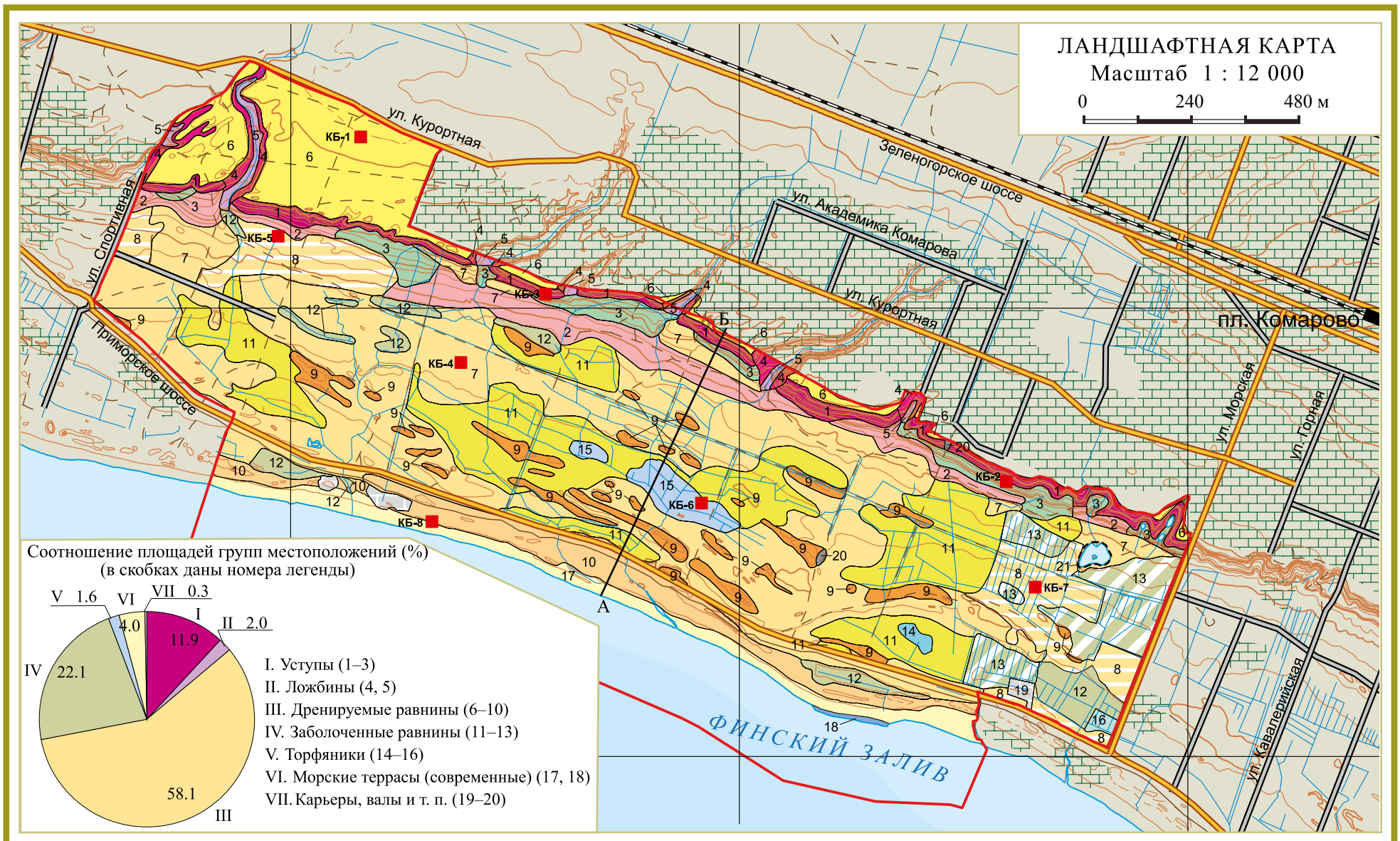
Ландшафты и растительность памятника природы довольно разнообразны. Их смену можно проследить, двигаясь от берега Финского залива через литориновую террасу, затем поднимаясь по крутому литориновому уступу и выходя на верхнюю (озерно-ледниковую) террасу. На песчаном пляже растут единичные приморские растения: гонкения бутерлаковидная (*Honkenya peploides*), чина приморская (*Lathyrus maritimus*), горчица морская балтийская (*Cakile baltica*). Далее идет полоса современных дюн с сообществами псаммофильных злаков – волоснеца песчаного (*Leymus arenarius*), овсяницы песчаной (*Festuca arenaria*) и осоки песчаной (*Carex arenaria*), куртинами шиповника морщинистого (*Rosa rugosa*), которые сменяются разреженными сосняками с травяным покровом. Между дюнными грядами в вытянутых параллельно берегу понижениях с низинным торфом можно встретить черноольшаники влажнотравные, в травяном покрове которых произрастают ирис желтый (*Iris pseudacorus*), горичница болотная (*Thyselinum palustre*), паслен сладко-горький (*Solanum dulcamara*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria*).

К северу от Приморского шоссе на литориновой террасе, сложенной безвалунными песками, местами перекрытыми маломощным торфом, распространены еловые и елово-сосновые леса в возрасте 60–90 лет, однако в них встречаются 110–130-летние ели. Значительная доля этих лесов приходится на сфагновые типы. Некоторое


Ельник с жимолостью черной в нижней части уступа


Березняк с обильным подлеском на месте сельскохозяйственных угодий


Ельник сфагновый на нижней террасе



ПРОТЯЖЕННЫЕ УСТУПЫ КРУТИЗНОЙ БОЛЕЕ 2°, СЛОЖЕННЫЕ БЕЗВАЛУННЫМИ ПЕСКАМИ

1 Крутые и среднекрутые верхние части литоринового уступа с сосновыми, елово-сосновыми ландышевыми и кисличными лесами на слабоподзолистых и дерново-слабоподзолистых почвах.

2 Нижние пологие части литоринового уступа с еловыми и сосново-еловыми кисличными и сосновыми травяными лесами на перегнойно-подзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

3 Пологие и среднекрутые средние и нижние части литоринового уступа с выходами грунтовых вод и фрагментарно залегающим низинным торфом (до 1 м), с ельниками кислично-папоротниковыми, черноольшаниками с черемухой папоротниково-таволговыми на торфянисто-слабоподзолистых иллювиально-гумусовых почвах.

ЭРОЗИОННЫЕ ЛОЖБИНЫ С РУЧЬЯМИ, ВРЕЗАННЫЕ В ЛИТОРИНОВЫЙ УСТУП (ГЛУБИНА ДО 12 М)

4 Крутые склоны ложбин с ельниками мелкотравными и мелкотравно-вейниковыми на слабоподзолистых иллювиально-гумусовых почвах.

5 Пологонаклонные днища ложбин с выходами грунтовых вод и переходным и низинным торфом (до 1 м), с ельниками папоротниковыми и белокрыльниково-сфагновыми и черноольшаниками папоротниково-таволговыми на торфянисто-глеевых и торфяных почвах.

ЕСТЕСТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ РАВНИНЫ И НЕВЫСОКИЕ ГРЯДЫ НА БЕЗВАЛУННЫХ ОЗЕРНО-ЛЕДНИКОВЫХ И МОРСКИХ ПЕСКАХ

6 Верхняя озерно-ледниковая терраса с сосняками чернично-вересково-зеленомошными, вересково-лишайниково-зеленомошными и чернично-травяными на поверхностно- и слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

7 Волнистые дренированные участки литориновой террасы с еловыми и елово-сосновыми кисличными, чернично-кисличными лесами, сосняками чернично-травяными на поверхностно-подзолистых и слабоподзолистых иллювиально-гумусово-железистых почвах.

8 Дренированные участки литориновой террасы, окультуренные за последние 100 лет, с березовыми и черноольховыми кисличными, травяными и кисличными-папоротниковыми лесами и участками разнотравных лугов на дерново-слабоподзолистых почвах.

9 Пологосклонные гряды высотой до 4 м с ельниками чернично-мелкотравными, сосновыми и елово-сосновыми луговиковыми лесами на поверхностно- и слабоподзолистых иллювиально-гумусовых маломощных почвах.

10 Группы пологосклонных песчаных дюн высотой до 2 м с разреженными сосняками травяными, зарослями розы морщинистой, сообществами волоснеца, вейника и осоки песчаной на слаборазвитых почвах, с участками развеваемых песков.

ЗАБОЛОЧЕННЫЕ РАВНИНЫ НА БЕЗВАЛУННЫХ ОЗЕРНО-ЛЕДНИКОВЫХ И МОРСКИХ ПЕСКАХ С МАЛОМОЩНЫМ ТОРФОМ (ДО 0,5 М)

11 Заболоченные участки литориновой террасы с маломощным переходным торфом (в т. ч. частично осушенные), с ельниками кислично-папоротниковыми и чернично-сфагновыми, елово-сосновыми и березовыми чернично-сфагновыми и травяно-сфагновыми лесами на торфянисто-глеевых и перегнойно-торфянисто-глеевых почвах.

12 Заболоченные участки литориновой террасы с маломощным низинным торфом (в т. ч. частично осушенные), с черноольшаниками папоротниково-таволговыми и осоково-влажнотравными, березняками травяно-сфагновыми, ельниками папоротниковыми на торфянисто-глеевых и перегнойно-торфянисто-глеевых почвах.

13 Заболоченные участки литориновой террасы, окультуренные за последние 100 лет, с березняками и сосново-березовыми папоротниково-таволговыми и травяно-сфагновыми лесами на торфянисто-слабоподзолистых иллювиально-гумусовых почвах.

ТОРФЯНИКИ (МОЩНОСТЬ ТОРФА 0.5–1.5 М), В ТОМ ЧИСЛЕ ОСУШЕННЫЕ

14 Переходные торфяники с сабельниково-осоково-сфагновыми сообществами с низкорослой сосной и березой и разреженными сосняками сфагновыми на болотных торфяных почвах.

15 Переходные глубоко осушенные торфяники с еловыми и сосново-еловыми чернично-сфагновыми и травяно-чернично-сфагновыми лесами на болотных торфяных почвах с минерализованным верхним горизонтом.

16 Низинные торфяники, осушаемые в прошлом, с черноольшаниками белокрыльниковыми (в том числе с участками топей) на болотных торфяных и торфяно-глеевых почвах.

СОВРЕМЕННЫЕ МОРСКИЕ ТЕРРАСЫ

17 Песчаные пляжи (местами с единичными валунами) с редкими группировками травянистых псаммофитов.

18 Галечные и мелковалунные отмели, формирующиеся в результате размыва песчаных пляжей, с группировками болотницы и камыша.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СОЗДАННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ

19 Выровненные поверхности с твердым покрытием.

20 Заброшенные песчаные карьеры с несомкнутой рудеральной растительностью.

Дополнительные знаки

Выположенные валы из насыпного грунта (ширина до 10 м, высота до 1.5 м) с единичными деревьями черной ольхи и сосны и злаковыми сообществами.

Постоянные пробные площади (КБ-1–КБ-8).

А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.

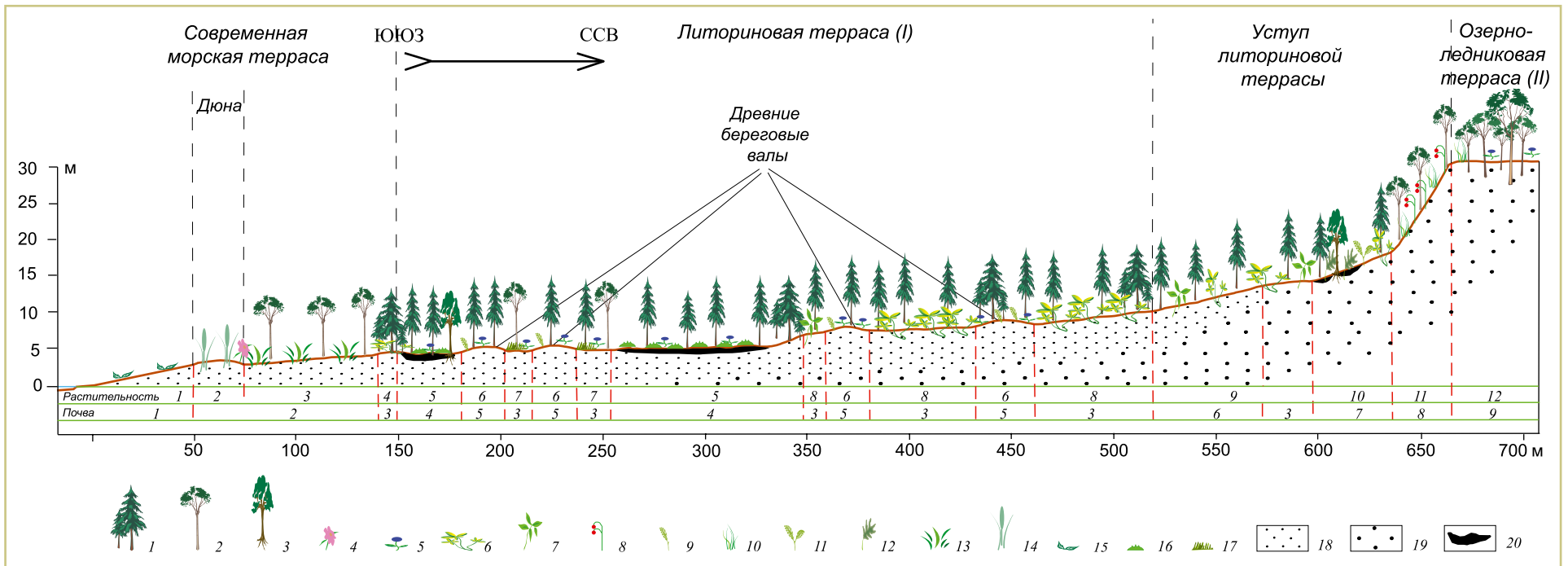

Кислица – типичное растение еловых лесов

разнообразие вносят небольшие древние береговые валы, для которых характерны сосняки луговиковые. Производные мелколиственные леса представлены различными типами березняков и черноольшаников. В верхней пологонаклонной части литориновой террасы наибольшие площади заняты ельниками кисличными на поверхностно-подзолистых и слабоподзолистых иллювиально-железистых почвах. Запас древостоя в чернично-кисличном ельнике может достигать 500 м³/га, высота деревьев верхнего подъяруса – 26–30 м, диаметр стволов – 28–40 см. Нижний подъярус формирует исключительно ель 6–10 м высотой с диаметром стволов 8–12 см. Еловый подрост многочисленный – 3.2 тыс. шт./га. Подлесок образован рябиной, черемухой, крушиной, жимолостью, бузиной, смородиной колосистой, малиной; численность подлеска – более 1500 шт./га. В состав сообщества входит 32 вида сосудистых растений, 31 вид мохообразных и 32 вида лишайников. В напочвенном покрове на 1 м² произрастает от 4 до 10 видов сосудистых растений и от 1 до 9 видов мохообразных, лишайники отсутствуют. Горизонтальная неоднородность напочвенного покрова связана с вывалами ели и последующим зарастанием образовавшихся «окон».


Черноольшаник на месте сельскохозяйственных угодий; весенний аспект калужницы болотной

К нижним пологим частям литоринового уступа с хорошо увлажняемыми перегнойно-подзолистыми иллювиально-гумусово-железистыми почвами приурочены ельники кисличные с участием неморальных видов. В этих лесах помимо широко распространенных геминеморальных видов – ветреницы дубравной (*Anemonoides nemorosa*), звездчатки ланцетолистной (*Stellaria holostea*), осоки пальчатой (*Carex digitata*) присутствуют неморальные виды — копытень европейский (*Asarum europaeum*) и зеленчук желтый (*Galeobdolon luteum*).

В нижней части уступа имеются многочисленные выходы грунтовых вод, местами здесь образовался маломощный низинный торф. С этими местоположениями связаны ельники кислично-папоротниковые, в которых обильны папоротники кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*) и щитовники (*Dryopteris carthusiana, D. expansa*). В западной части тер-



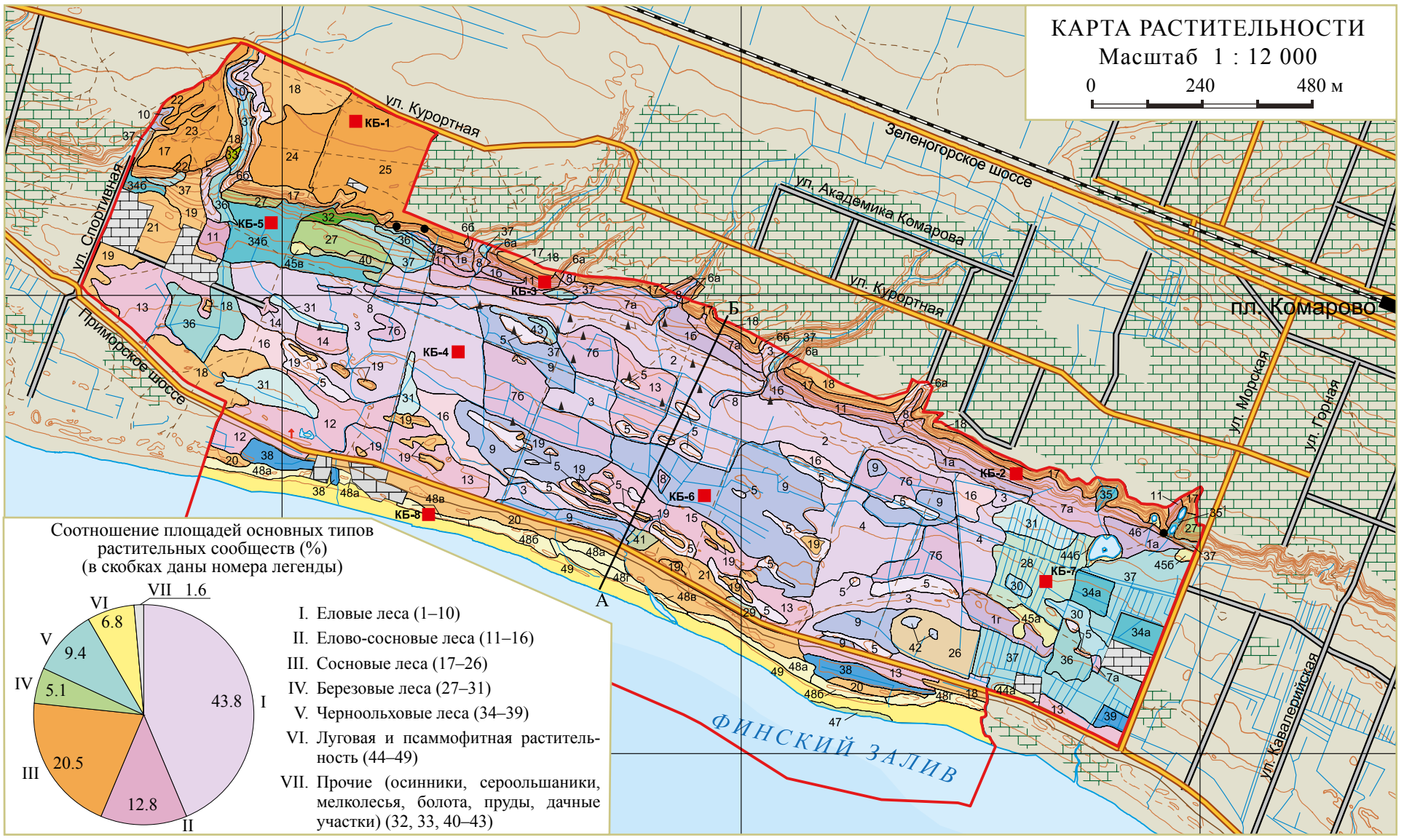
Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями.

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – ель, *2* – сосна, *3* – черная ольха. *Кустарники*: *4* – шиповник морщинистый. *Кустарнички*: *5* – черника. *Травы*: *6* – кислица, *7* – ветреница дубравная, *8* – ландыш, *9* – бореальное мелкотравье (майник, линнея северная), *10* – вейник тростниковый, *11* – неморальные травы (вороний глаз, воронец колосистый, звездчатка ланцетолистная), *12* – папоротники (кочедыжник женский, щитовник распростертый), *13* – луговик извилистый, овсяница овечья, *14* – волоснец песчаный, *15* – приморские псаммофиты (морская горчица балтийская, гонкения бутерлаковидная, чина приморская). *Мхи*: *16* – зеленые мхи (*Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*), *17* – сфагновые мхи (*Sphagnum girgensohnii*).
Почвообразующие породы: *18* – пески безвалунные морские, *19* – пески безвалунные озерно-ледниковые, *20* – торф.

Растительность: *1* – отдельные группировки приморских псаммофитов; *2* – волоснецовые, вейниковые (*Calamagrosis epigeios*) сообщества, куртины шиповника; *3* – сосняк разреженный луговиковый, овсяницевый; *4* – ельник чернично-кисличный; *5* – ельник чернично-сфагновый; *6* – ельник чернично-мелкотравный; *7* – елово-сосновый лес чернично-зеленомошный; *8* – ельник кисличный; *9* – ельник кисличный с обилием ветреницы дубравной и участием неморальных трав; *10* – ельник с черной ольхой кислично-папоротниковый с участием неморальных трав; *11* – сосняк ландышевый; *12* – сосняк чернично-травяной.

Почвы: *1* – почвы отсутствуют; *2* – слаборазвитая почва песчаной дюны; *3* – слабоподзолистая иллювиально-гумусово-железистая; *4* – торфянисто-глеевая; *5* – поверхностно-подзолистая иллювиально-гумусовая маломощная; *6* – перегнойно-подзолистая иллювиально-гумусово-железистая; *7* – торфянисто-слабоподзолистая иллювиально-гумусовая оглеенная; *8* – дерново-слабоподзолистая иллювиально-гумусовая слабосмытая; *9* – поверхностно-подзолистая иллювиально-гумусово-железистая.


Псаммофитная растительность прибрежных дюн



ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Еловые (*Picea abies*)

Ельники кисличные

1 — 1. Ельники кисличные (*Oxalis acetosella*) с участием неморальных трав (*Paris quadrifolia, Actaea spicata, Stellaria holostea*):

а) с густым кустарниковым ярусом из жимолости (*Lonicera nigra*);

б) с обилием ветреницы (*Anemonoides nemorosa*);

в) с обилием копытня (*Asarum europaeum*);

г) с обилием зеленчука (*Galeobdolon luteum*).

2-4 — 2. Ельники кисличные (бедные) (*Oxalis acetosella, Maianthemum bifolium*).

3. Ельники чернично-кисличные, местами зеленомошные (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

4. Ельники чернично-кисличные (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*) с пятнами сфагнума (*Sphagnum girgensohnii*).

5, 6 — 5. Ельники чернично-мелкотравные (*Maianthemum bifolium, Linnaea borealis, Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus*).

6. Ельники крутых склонов оврагов с разреженным травяным покровом:

а) мелкотравные (*Oxalis acetosella, Maianthemum bifolium*);

б) вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Oxalis acetosella, Equisetum sylvaticum*).

Ельники папоротниковые

7, 8 — 7. Ельники кислично-папоротниковые (*Dryopteris carthusiana, D. expansa, Athyrium filix-femina, Oxalis acetosella*):

а) с участием неморальных видов (*Stellaria nemorum, Anemonoides nemorosa, Paris quadrifolia*);

б) с пятнами сфагнума (*Sphagnum girgensohnii*).

8. Ельники, местами с черной ольхой, папоротниковые (*Athyrium filix-femina, Dryopteris expansa*).

Ельники сфагновые

9, 10 — 9. Ельники чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

10. Черноольхово-еловые белокрыльниково-сфагновые (*Calla palustris, Sphagnum girgensohnii, S. squarrosum*).

Елово-сосновые (*Pinus sylvestris, Picea abies*)

11 — 11. Елово-сосновые кисличные (*Oxalis acetosella, Maianthemum bifolium*).

12-15 — 12. Елово-сосновые кислично-черничные с обилием зеленчука (*Vaccinium myrtillus, Oxalis acetosella*, *Galeobdolon luteum*).

13. Елово-сосновые кислично-черничные (бедные).

14. Елово-сосновые чернично-луговиковые (*Avenella flexuosa, Vaccinium myrtillus*).

15. Елово-сосновые черничные, чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Pleurozium schreberi, Hylocomium splendens, Dicranum polysetum*).

16 — 16. Елово-сосновые чернично-сфагновые (*Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосняки травяные

17-21 — 17. Сосняки ландышевые (*Convallaria majalis, Calamagrostis arundinacea, Rubus saxatilis*).

18. Сосняки чернично-травяные (*Oxalis acetosella, Convallaria majalis, Luzula pilosa, Stellaria holostea, Vaccinium myrtillus*).

19. Сосняки луговиковые (*Avenella flexuosa, Melampyrum pratense, Trientalis europaea*).

20. Сосняки разреженные вейниковые, овсяницевые, луговиковые на приморских дюнах (*Calamagrostis epigeios, Festuca ovina, Avenella flexuosa*).

21. Сосняки кислично-черничные (*Vaccinium myrtillus*, *Oxalis acetosella*).

Сосняки зеленомошные

22-25 — 22. Сосняки чернично-зеленомошные (*Vaccinium myrtillus*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*).

23. Сосняки марьянниково-луговиково-зеленомошные (*Avenella flexuosa, Melampyrum pratense*, *Pleurozium schreberi*).

24. Сосняки чернично-вересково-зеленомошные (*Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum*).

25. Сосняки вересково-лишайниково-зеленомошные (*Calluna vulgaris, Dicranum polysetum*, *Pleurozium schreberi*, *Cetraria islandica, Cladonia arbuscula, C. rangiferina, C. uncialis*).

Сосняки сфагновые

26 — 26. Сосняки разреженные низкорослые с ивами (*Salix cinerea, S. aurita*) сфагновые (*Sphagnum girgensohnii, S. centrale, Polytrichum commune, Comarum palustre, Carex nigra*).

МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Березовые (*Betula pendula, B. pubescens*)

Березняки мезофитнотравяные

27 — 27. Березняки с сосной кисличные с неморальными травами (*Oxalis acetosella, Stellaria holostea, Aegopodium podagraria, Asarum europaeum*).

28, 29 — 28. Березняки с подростом ели разнотравные (*Oxalis acetosella, Deschampsia caespitosa, Equisetum sylvaticum, Crepis paludosa, Anemonoides nemorosa*).

29. Березняки вейниково-луговиковые (*Avenella flexuosa, Calamagrostis arundinacea*).

Березняки мезогигрофитнотравяные

30 — 30. Березняки с ольхой черной (*Alnus glutinosa*) кочедыжниково-таволговые (*Filipendula ulmaria, Athyrium filix-femina, Geum rivale*).

Березняки сфагновые

31 — 31. Березняки с сосной травяно-сфагновые, чернично-сфагновые (*Calamagrostis canescens, Equisetum sylvaticum, Viola palustris, Vaccinium myrtillus, Sphagnum girgensohnii*).

Осиновые (*Populus tremula*)

32 — 32. Березово-осиновые ландышево-вейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Convallaria majalis, Rubus saxatilis, Carex digitata*).

Сероольховые (*Alnus incana*)

33 — 33. Сероольховые кислично-ландышевые (*Convallaria majalis, Oxalis acetosella*).

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ (*ALNUS GLUTINOSA*) ЛЕСА

Черноольховые мезофитнотравяные

34-35 34. Черноольховые с сосной, елью, березой кисличные с неморальными травами (*Paris quadrifolia, Stellaria holostea, S. nemorum*):

а) с обилием ветреницы (*Anemonoides nemorosa*);

б) с обилием копытня (*Asarum europaeum*).

35. Черноольховые с черемуховым подлеском (*Padus avium*) снытево-звездчатковые (*Stellaria nemorum, Aegopodium podagraria*).

35[1]. Отдельные деревья черной ольхи и березы с травяным покровом (*Aegopodium podagraria, Dryopteris carthusiana*).

Черноольховые мезогигрофитно- и гигрофитнотравяные

36 36. Черноольховые с елью кислично-папоротниковые (*Dryopteris expansa, Athyrium filix-femina, Oxalis acetosella*).

37-39 37. Черноольховые с черемуховым подлеском (*Padus avium*) кочедыжниково-таволговые (*Filipendula ulmaria, Athyrium filix-femina, Geum rivale, Crepis paludosa*).

38. Черноольховые осоково-гигрофитнотравяные (*Comarum palustre, Iris pseudacorus, Thyselinum palustre, Carex vesicaria*).

39. Черноольховые белокрыльниковые (*Calla palustris, Caltha palustris, Athyrium filix-femina*).

МЕЛКОЛЕСЬЯ И КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

40-41 40. Заросли черемухи (*Padus avium*) и малины (*Rubus idaeus*) с покровом из *Urtica dioica, Stellaria nemorum* на месте бывших сельскохозяйственных угодий.

41. Лиственное мелколесье (*Betula pubescens, Sorbus aucuparia, Alnus glutinosa*) с покровом из *Chamaenerion angustifolium, Carex cinerea, Juncus effusus*) на месте вырубки.

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

42 42. Сабельниково-осоково-сфагновые мезотрофные сообщества с редкой низкорослой сосной и березой (*Carex rostrata, Comarum palustre, Sphagnum angustifolium, S. fallax, S. centrale*).

43 43. Травяно-осоковые (*Carex vesicaria, Menyanthes trifoliata, Comarum palustre, Naumburgia thyrsiflora*) евтрофные сообщества с черной ольхой (*Alnus glutinosa*) и березой (*Betula pubescens*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Суходольные луга

44-46 44. Злаковые:

а) *Festuca rubra, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Luzula multiflora, Veronica chamaedrys*;

б) *Schedonorus pratensis, Lolium perenne, Poa pratensis* (сеяные).

45. Разнотравные:

а) *Anthriscus sylvestris, Ranunculus acris, Alchemilla* sp.

б) *Aegopodium podagraria, Stellaria nemorum, Impatiens parviflora.*

в) *Veronica chamaedrys, Acetosa pratensis*, *Oxalis acetosella* с моховым покровом (*Rhytidiadelphus squarrosus, Plagiomnium* sp.)

46. Влажнотравные (*Myosotis palustris, Ranunculus repens, Stellaria nemorum, Geum rivale*).

Приморские луга

47 47. Низкотравные литоральные луга (*Eleocharis palustris, Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Persicaria lapathifolia*).

ПСАММОФИТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

48 48. Волоснецовые (*Leymus arenarius*), вейниковые (*Calamagrostis epigeios*) сообщества, куртины шиповника (*Rosa rugosa*) на дюнах:

а) с овсяницей песчаной (*Festuca arenaria*);

б) с осокой песчаной (*Carex arenaria*);

в) с овсяницей и осокой (*Festuca arenaria, Carex arenaria*);

г) с чиной приморской и гонкенией бутерлаковидной (*Lathyrus maritimus, Honkenya peploides*).

49 49. Отдельные группировки растений (*Honkenya peploides, Lathyrus maritimus, Cakile baltica*) на песчаных пляжах.

Дачные участки, кафе, автомобильные стоянки

Дополнительные знаки

↑ Участие дуба (*Quercus robur*) в составе древостоя.

● Участие черемухи Маака (*Padus maackii*) в составе древостоя.

▲ Вывалы ели.

■ Постоянные пробные площади (КБ-1–КБ-8).

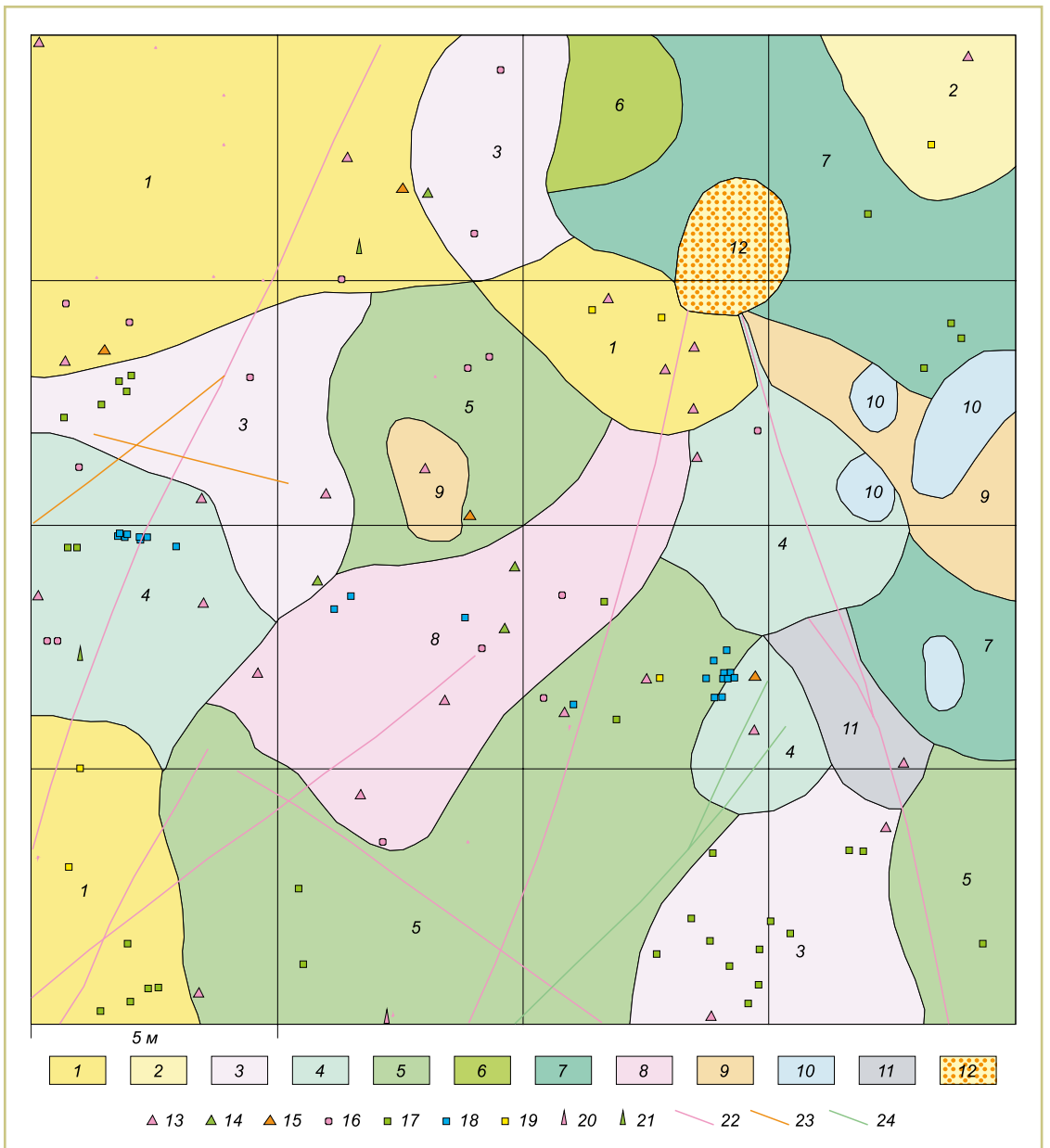
А–Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля.



Ельник чернично-мелкотравный

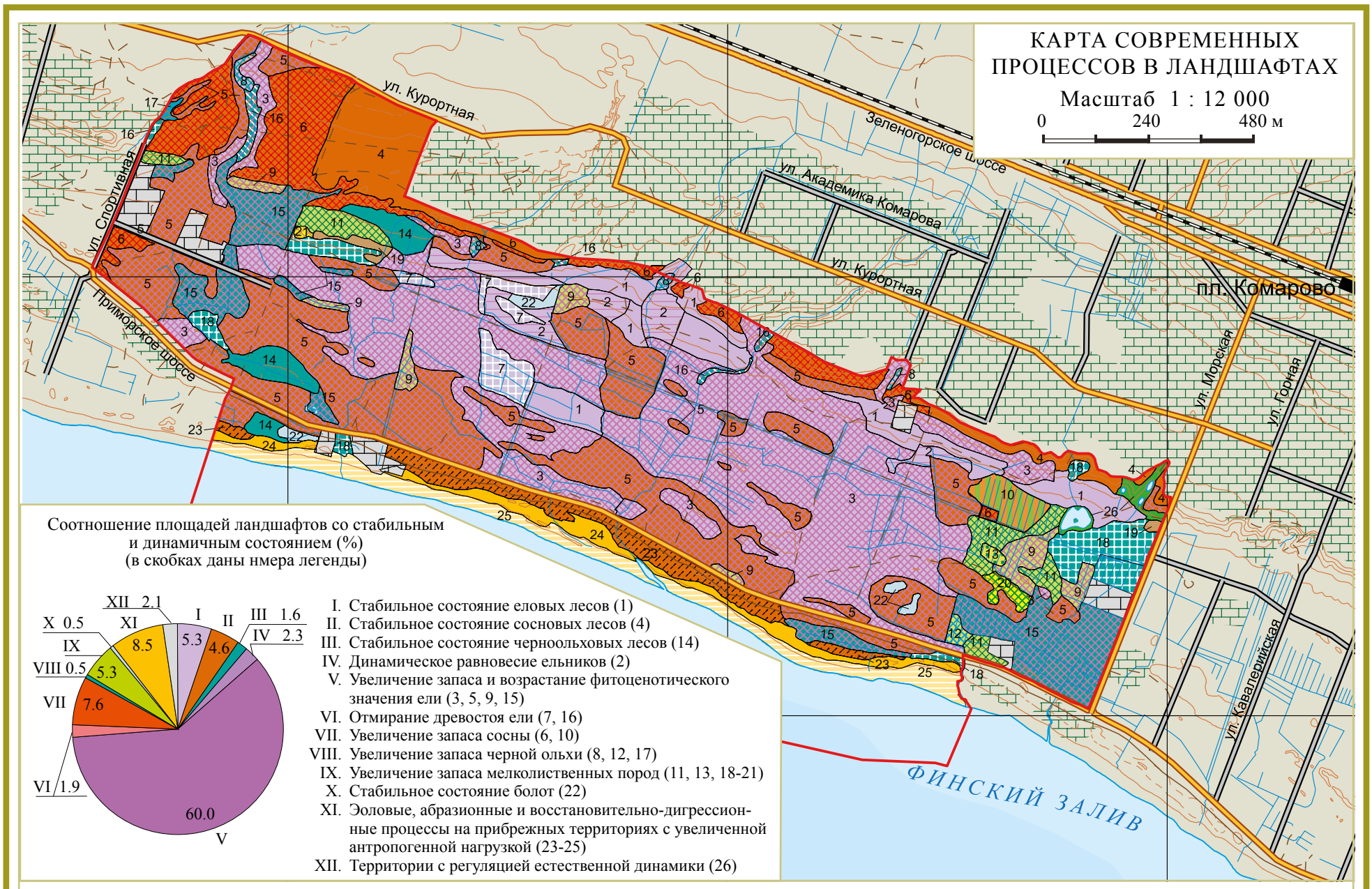
ритории на таких местообитаниях можно встретить черноольховые и елово-черноольховые кочедыжниково-таволговые (*Filipendula ulmaria*) леса. Самую верхнюю крутую часть литоринового уступа повсеместно занимают сосновые леса ландышевые.

На верхней террасе, сложенной безвалунными песками, господствуют сосновые чернично-травяные и кустарничково-лишайниково-зеленомошные леса с участием черники, брусники и вереска, в значительной степени подверженные в прошлом пожарам и современной рекреационной нагрузке. Запас древесины в этих лесах составляет более 200 м^3/га, средняя высота – 16 м, диаметр стволов – 20 см. Видовой состав сосняков не богат сосудистыми растениями и мохообразными (11 видов сосудистых растений, 9 видов мхов, 4 вида печеночников), но включает 53 вида лишайников (из них 18 напочвенных).



Структура растительного покрова чернично-кисличного ельника (пробная площадь КБ-4, 2009 г., фрагмент)

Микрогруппировки: *1* – кисличные, *2* – кисличные разреженные, *3* – кислично-черничные, *4* – кислично-зеленомошные, *5* – кислично-чернично-зеленомошные, *6* – чернично-зеленомошные, *7* – зеленомошные, *8* – щитовниково-кислично-черничные, *9* – щитовниковые, *10* – сфагновые, *11* – мертвопокровные, *12* – песчаная яма на месте вывала ели. *Деревья*: *13* – ель, *14* – сосна, *15* – береза; подрост: *16* – ель. *Подлесок*: *17* – рябина, *18* – крушина, *19* – бузина. *Сухостой*: *20* – ель, *21* – береза. *Валеж*: *22* – ель, *23* – сосна, *24* – береза.



Соотношение площадей ландшафтов со стабильным и динамичным состоянием (%)
(в скобках даны нмера легенды)

I. Стабильное состояние еловых лесов (1)
II. Стабильное состояние сосновых лесов (4)
III. Стабильное состояние черноольховых лесов (14)
IV. Динамическое равновесие ельников (2)
V. Увеличение запаса и возрастание фитоценотического значения ели (3, 5, 9, 15)
VI. Отмирание древостоя ели (7, 16)
VII. Увеличение запаса сосны (6, 10)
VIII. Увеличение запаса черной ольхи (8, 12, 17)
IX. Увеличение запаса мелколиственных пород (11, 13, 18-21)
X. Стабильное состояние болот (22)
XI. Эоловые, абразионные и восстановительно-дигрессионные процессы на прибрежных территориях с увеличенной антропогенной нагрузкой (23-25)
XII. Территории с регуляцией естественной динамики (26)

Легенда к карте современных процессов в ландшафтах

Группы видов местоположений	Современная растительность	Направление процессов											
		=	Е~	Е+	Е-	С+	СБ+	Б+	Оч+	Ч+	ДВ	ЭВ	МА
Дренированные и переувлажненные песчаные равнины на верхней и нижней террасах, древние береговые валы, склон литоринового уступа, осушенные мезотрофные торфяники	Леса с преобладанием ели	1	2	3									
	Леса с преобладанием сосны	4		5		6							
Переувлажненные песчаные равнины на нижней террасе, нижние части склона, эрозионные ложбины	Леса с преобладанием ели				7				8				
Окультуренные дренированные и переувлажненные песчаные равнины на нижней террасе, евтрофные торфяники	Леса с преобладанием березы			9			10	11	12	13			
	Леса с преобладанием черной ольхи	14		15	16				17	18			
	Заросли черемухи и кустарников									19			
	Луга							20		21			
Мезотрофные и евтрофные торфяники	Безлесные болота	22											
Песчаные дюны, пляжи	Разреженные сосняки										23		
	Псаммофитные сообщества											24	
	Группировки псаммофитов, литоральные луга												25
Благоустраиваемые территории паркового типа							26						
Дачные участки, строения, автостоянки													

Обозначение направлений процессов

=	сохранение нынешнего состояния, примерного состава и фитомассы растительности
Е~	динамическое равновесие древостоя (в еловых лесах)
Е+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса ели
Е-	отмирание древостоя ели в результате заболачивания
С+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса сосны
СБ+	увеличение запаса сосны и березы

Б+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса березы
Оч+	возрастание фитоценотического значения и/или запаса черной ольхи
Ч+	увеличение фитомассы черемухи и кустарников-интродуцентов
ДВ	восстановление напочвенного покрова прибрежных сосняков после сокращения рекреационной нагрузки
ЭВ	эоловые и абразионные процессы на дюнах в сочетании с восстановлением псаммофитной растительности после сокращения рекреационной нагрузки
МА	процессы абразии морских берегов и деградации песчаных пляжей, формирование травяных сообществ на литорали

Современные процессы в ландшафтах. На территории памятника природы выделено 12 направлений процессов, связанных с сукцессиями растительности, антропогенными воздействиями (в особенности, с состоянием дренажной сети) и береговыми процессами. С учетом специфики проявления этих процессов в различных типах местоположений и растительных сообществ выделено 26 видов процессов.

В стабильном состоянии находятся некоторые участки одновозрастных (80–100 лет) ельников на нижней террасе и разновозрастный сосняк на верхней террасе. Это состояние древостоя характеризуется низким приростом у взрослых деревьев, отсутствием или малым количеством подроста и выпадающих деревьев.

Более старые еловые леса, произрастающие на нижней террасе вблизи литоринового уступа, при благоприятных условиях переходят в состояние «динамического равновесия», при котором на месте отдельных выпавших старых деревьев происходит активное возобновление ели – так называемая «оконная динамика». Это состояние леса является переходом к формированию разновозрастных ельников.

Интенсивный рост деревьев преобладающей породы наблюдается в средневозрастных (40–60 лет) послепожарных сосняках, произрастающих на верхней террасе и склоне уступа, а также в средневозрастных еловых лесах на нижней террасе.

Возрастание фитоценотического значения ели в сосновых, мелколиственных и черноольховых лесах происходит повсеместно на естественно и искусственно дренированных участках нижней террасы и на склонах эрозионных ложбин, прорезающих уступ. Этот процесс сопровождается появлением обильного елового подроста, затенением леса и постепенной гибелью вытесняемых древесных пород.

Распад еловых древостоев с формированием небольших переходных и низинных болот происходит на участках с нарушенным дренажем, в том числе на днищах эрозионных ложбин; иногда в этих же местоположениях ель вытесняется черной ольхой, более приспособленной к переувлажнению.

На бывших сельскохозяйственных угодьях, расположенных на переувлажненных, искусственно дренированных равнинах, разрастаются заросли черемухи, препятствующие возобновлению березы, черной ольхи и ели.

В сухих сосняках между Приморским шоссе и побережьем Финского залива, которые еще недавно испытывали интенсивную антропогенную нагрузку, в настоящее время, в результате мероприятий по предотвращению заездов автомобилей, наблюдается процесс восстановления травяного покрова. Появляется подрост рябины, однако возобновления сосны пока не происходит. На современных дюнах вдоль побережья также восстанавливаются группировки и сообщества псаммофитов. Кроме того, здесь происходят обычные для дюн эоловые процессы (ветровой перенос песка). В волноприбойной полосе ландшафт определяют геоморфологические процессы аккумуляции и абразии. В последние годы здесь преобладают абразионные процессы, приводящие к сокращению песчаных пляжей, размыванию берега, появлению мелкоземисто-каменистых отмелей и формированию на них низкотравных приморских сообществ. Особенно сильные изменения в береговой полосе происходят после штормовых нагонов, когда часть дюн оказывается «срезанной» и образуются абразионные уступы высотой до 2.0 м.


Зубянка клубеньконосная


Мелковалунные отмели – результат абразионных процессов; сообщества болотницы болотной

Флора сосудистых растений памятника природы довольно богата (405 видов). Большой интерес представляет группа псаммофильных приморских видов: морская горчица балтийская, чина приморская, гонкения бутерлаковидная, волоснец песчаный, овсяница песчаная, осока песчаная и шиповник морщинистый (интродуцент). В результате принятых мер охраны состояние популяций псаммофильных растений и их сообществ значительно улучшилось. Неменьший интерес во флористическом отношении вызывает комплекс неморальных видов – обитателей лесных сообществ. В составе древесного яруса встречаются липа сердцелистная (*Tilia cordata*), клен остролистный (*Acer platanoides*), дуб (*Quercus robur*); среди кустарников – лещина (*Corylus avellana*), калина (*Viburnum opulus*), волчеягодник (*Daphne mezereum*), черная жимолость (*Lonicera nigra*) – интродуцент, активно распространившийся в нижней части уступа под пологом елового леса, местами образующий густые заросли. Из травянистых неморальных и геминеморальных видов здесь распространены: вороний глаз (*Paris quadrifolia*), воронец (*Actaea spicata*), медуница (*Pulmonaria obscura*), зеленчук, копытень и редко встречающаяся зубянка клубеньконосная (*Dentaria bulbifera*). На верхней террасе, вблизи границы ООПТ, в сосновых лесах встречается довольно редкий кустарничек из семейства грушанковых — зимолюбка зонтичная (*Chimaphilla umbellata*), а в верхней части литоринового уступа на валуне обнаружен папоротник многоножка обыкновенная (*Polypodium vulgare*).

Бриофлора памятника природы «Комаровский берег» насчитывает около 120 видов мохообразных, а ее своеобразие обусловлено приморским положением территории. Наиболее богата моховая флора сырых ельников и черноольшаников, произрастающих в основании литоринового уступа, сохранившая в себе элементы флоры старовозрастных лесов. Здесь на наиболее влажных участках растут редкие напочвенные виды *Eurhynchiastrum angustirete*, *Thuidium tamariscinum*, а на стволах крупных осин встречаются эпифитные мхи *Neckera pennata* и *Homalia trichomanoides*. В сырых черноольховых лесах на многочисленных гнилых ветках и пнях, на поваленных стволах растут редкие для Санкт-Петербурга виды *Eurhynchiastrum pulchellum*, *Brachythecias-trum velutinum*, *Herzogiella seligeri*, *Homomallum incurvatum* и *Plagiothecium latebricola*. В заболоченных понижениях между древними дюнными грядами отмечен редкий вид сфагновых мхов – *Sphagnum palustre*. По склонам многочисленных оврагов обильны *Buxbaumia aphylla* и *Pogonatum dentatum* – виды, лишь изредка встречающиеся в пределах городской территории. Уникальным элементом бриофлоры является *Fissidens fontanus* – водный мох, растущий на камнях в акватории Финского залива. Популяция этого вида в районе памятника природы сохраняется на протяжении уже более 100 лет. В России *Fissidens fontanus* известен только на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Лихенофлору «Комаровского берега» можно характеризовать как таежную, но значительно обедненную под воздействием повышенного уровня атмосферного загрязнения и рекреационной нагрузки, а в прошлом – активного лесопользования. Приморское положение территории не отразилось на видовом составе лишайников – в основном здесь встречаются широко распространенные лесные виды *Bryoria fuscescens* и *Cetraria islandica*. В границах


Морская горчица балтийская


Осока песчаная

памятника природы к настоящему времени найдено 160 видов, в том числе такие редкие, как *Bryoria simplicior, Fellhanera subtilis, Hypogymnia farinacea, Melanelixia subargentifera, Palicella filamentosa*. Несмотря на то, что на территории памятника природы в настоящее время отсутствуют старовозрастные леса с возрастом деревьев более 140 лет, здесь единично и разрозненно встречаются виды, являющиеся их индикаторами: *Arthonia helvola*, *Chaenotheca stemonea*, *Chaenothecopsis epithallina*, *Cladonia norvegica*. Их присутствие вселяет надежду на постепенное восстановление здесь коренных еловых лесов.

Грибы. Специального изучения микобиоты памятника природы «Комаровский берег» до настоящего времени не проводилось. На основании имеющихся данных для этой территории известно около 30 видов афиллофоровых и около 70 агарикоидных грибов. Наибольший интерес представляют еловые леса, где были выявлены редкие для Санкт-Петербурга и Ленинградской области виды: *Fomitopsis rosea*, *Leptoporus mollis*, *Phellinus ferrugineofuscus* и *Pycnoporellus fulgens*. В лесах с широколиственными породами деревьев отмечена *Limacella glioderma*.

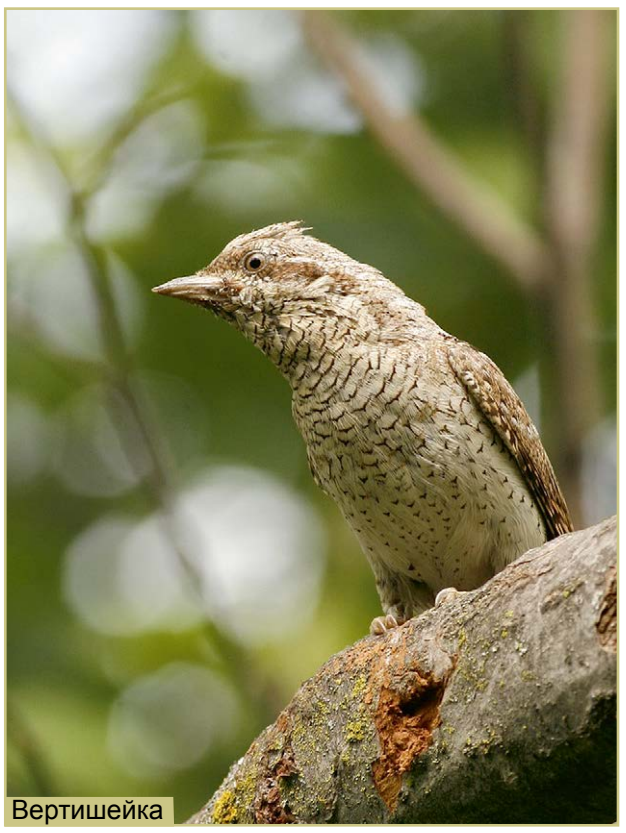
Фауна наземных позвоночных животных. На территории памятника природы отмечены 3 вида земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 143 вида птиц и 20 видов млекопитающих. Видовой состав наземных позвоночных в значительной степени определяется отсутствием крупных ненарушенных лесных массивов и положением территории между железной дорогой, Зеленогорским и Приморским шоссе.

Среди представителей герпетофауны на территории обычен только один вид – травяная лягушка, которая размножается в прудах и канавах. Серая жаба лишь заходит на территорию, обыкновенный тритон и живородящая ящерица редки и встречаются в небольшом количестве в районе дачной застройки. Обыкновенная гадюка давно не отмечается.

Основной особенностью фауны птиц «Комаровского берега» является абсолютное преобладание лесных видов. Разнообразие лесной растительности на небольшой территории способствует тому, что в непосредственной близости могут гнездиться птицы, приуроченные к разным типам леса. Основу гнездового населения в настоящее время составляют широко распространенные воробьиные птицы. Хищные птицы, за исключением единственного случая гнездования дербника, встречаются во время сезонных миграций и изредка зимой (перепелятник); из сов отмечен только воробьиный сыч, охотившийся в период зимовки на синиц у кормушек на дачных участках.

За последние несколько десятков лет видовой состав орнитофауны претерпел значительные изменения. Часть видов – серая неясыть, козодой, деряба, лесной жаворонок и ястребиная славка –


Седой дятел


Вертишейка

исчезли с территории памятника природы. В последние годы после длительного отсутствия стали появляться отдельные особи кукушки и иволги.

Благодаря наличию подходящих биотопов и кормовой базы (в том числе обилию муравейников) территория памятника природы имеет хорошие условия для обитания дятлов. В разные годы здесь гнездятся вертишейка, желна, седой, белоспинный, большой и малый пестрый дятлы, в зимнее время встречается трехпалый дятел. Однако отмечается нерегулярность гнездования и исчезновение некоторых видов дятлов, что объясняется не только естественной динамикой их численности в регионе, но, в значительной степени, увеличением рекреационной нагрузки и лесохозяйственными мероприятиями.

Птицы, характерные для открытых ландшафтов, представлены лишь двумя видами, которые встречаются на морском побережье — это малый зуек и белая трясогузка (в настоящее время гнездится только последний вид).

Отсутствие сообществ макрофитов на мелководьях Финского залива в границах памятника природы делает их малопривлекательными для миграционных стоянок большинства водоплавающих и околоводных птиц, поэтому остановки пролетных видов носят крайне нерегулярный характер, и значимые концентрации, за исключением чаек, не наблюдаются. Ранее изредка отмечались крупные скопления на отдыхе малого лебедя и лебедя-кликуна. Из чаек, которых всегда много в прибрежной зоне залива, наиболее многочисленна озерная. Малые чайки, как правило, пролетают транзитом. Из редких видов во время миграций иногда отмечаются клуша, малая и полярная крачки, а также галстучник.

Набор видов млекопитающих обычен для окраин Санкт-Петербурга. Чаще всего встречаются типичные обитатели тайги — обыкновенная бурозубка, рыжая полевка, белка; реже — горностай, заяц-беляк и еж обыкновенный. Из рукокрылых наиболее обычен северный кожанок.


Еж обыкновенный

Энтомофауна. На территории памятника природы представлены уникальные для северо-запада России сообщества муравьев. Фауна муравьев включает 10 видов. Преобладает северный лесной муравей (*Formica aquilonia*), который имеет высокий уровень социальной организации, образует так называемые «федерации» — группы родственных гнезд, включающие до десятка и более гнезд (муравейников) с отводками. Известны только несколько мест, где комплексы федераций муравьев выражены так же четко, как на «Комаровском берегу». Плотность поселений здесь чрезвычайно высока, нигде более в городской черте в таких количествах северный лесной муравей не встречается.

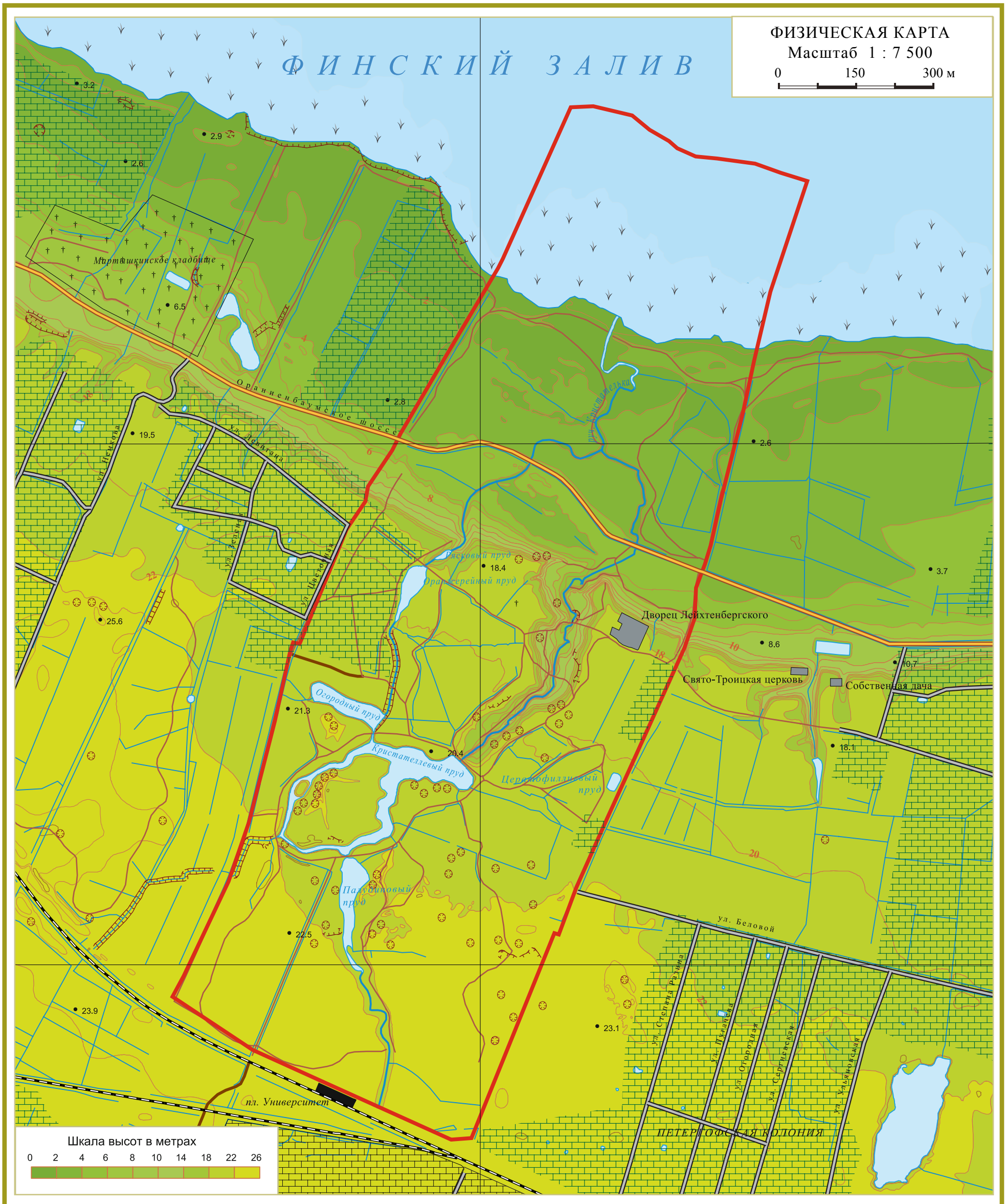

Желтоголовый королек


Муравейники северного лесного муравья

Памятник природы «ПАРК СЕРГИЕВКА»



Памятник природы регионального значения «Парк Сергиевка» объявлен решением малого Совета Санкт-Петербургского городского Совета народных депутатов от 22 апреля 1992 г. № 97. Площадь – 120 га.



Памятник природы «Парк Сергиевка» образован с целью сохранения ценных в природном и культурном отношении ландшафтов южного побережья Финского залива для научных, учебных, просветительских и рекреационных целей. Памятник природы находится в Петродворцовом районе, северо-восточнее железнодорожной платформы «Университет» на линии Лигово–Ораниенбаум, между железной дорогой и берегом Финского залива. Территорию парка пересекает Ораниенбаумское шоссе. ООПТ расположена в подзоне южной тайги, в Предглинтовом (Приморском Южнобережном) ландшафтном районе Северо-Западной ландшафтной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение. Коренные (дочетвертичные) породы залегают на глубине 10–15 м. Общая мощность осадочной толщи коренных пород составляет 180–190 м. Ее нижняя часть представлена отложениями верхнего отдела венда (котлинская, ниже старорусская свиты): глинами, алевролитами, песчаниками с прослоями глин и аргиллитов. Южнее литоринового уступа отложения венда перекрываются залегающими выше осадками нижнего кембрия: ломоносовской свитой (песчаники, глинистые алевролиты, глины) и выше – лонтоваским горизонтом сиверской сви-



ты (алевролитовые глины с редкими прослойками кварцевых песчаников). Серовато-зеленые, с признаками выветривания глины лонтоваского горизонта изредка вскрываются в придонных частях оврагов на территории парка.

Четвертичные отложения в парке «Сергиевка» представлены мореной осташковского горизонта (валдайское оледенение), ледниково-озерными осадками верхнего плейстоцена, морскими осадками, маломощным торфом и техногенными отложениями голоценового возраста. Морена залегает почти непрерывно на поверхности верхней террасы, мощность ее составляет несколько метров. Она представлена суглинками, реже супесями с обломками кристаллических пород разного размера и окатанности: от мелкого щебня до валунов. Самый крупный гранитный валун, достигающий нескольких метров в диаметре и лежащий в долине ручья Кристателька, был использован неизвестным автором для создания скульптуры «Спящая голова» – одной из главных достопримечательностей парка. Морена залегает на кембрийских глинах и часто содержит в нижней части глинистые прослои и линзы. На поверхности морены кое-где залегают линзы ледниково-озерных осадков мощностью до 2 м: ленточных глин, безвалунных песков и супесей,

образующих так называемые двучленные наносы. В пределах нижней (литориновой) террасы морена полностью перекрыта морскими отложениями водоемов, предшествовавших современной Балтике, в основном осадками Литоринового моря. Это безвалунные и малощебнистые разнозернистые пески и супеси, реже суглинки. На их поверхности часто залегает низинный торф мощностью до 0.5 м.

Рельеф. В рельефе парка «Сергиевка» четко выделяются два уровня террас и разделяющий их склон – литориновый уступ. Верхняя терраса в пределах парка имеет максимальную протяженность 1.1 км и едва заметно понижается в сторону Финского залива от абсолютных отметок 22–23 м до 18 м у бровки литоринового уступа. Поверхность террасы волнистая и слабоволнистая, рассечена долинами двух ручьев, вблизи уступа имеющих вид крутосклонных оврагов. Наиболее глубокий врез (до 10 м) долины имеют к северо-


Насыпной холм вблизи Палудинового пруда

востоку от Кристателлевого и Оранжерейного прудов, крутизна склонов долин здесь достигает 20°. Наибольшая ширина долины восточного ручья вблизи литоринового уступа – около 100 м. Современный рельеф верхней террасы сильно изменен в середине XIX в. благодаря созданию искусственных прудов, нескольких насыпных холмов причудливых очертаний (относительной высотой до 5 м) и выровненных поверхностей с насыпным грунтом.

Разделяющий верхнюю и нижнюю террасы литориновый уступ в пределах парка имеет ширину до 100 м, высоту 11–13 м, крутизну до 20°. Уступ, прорезанный оврагами, создает замечательные пейзажные контрасты, использованные при создании парка и строительстве дворца герцога Лейхтенбергского рядом с бровкой уступа. Под уступом протягивается нижняя терраса, ширина которой в пределах «Сергиевки» составляет 400–500 м. Абсолютные высоты террасы – 0–6 м, поверхность слабоволнистая, местами почти плоская, с многочисленными небольшими гривами и заболоченными западинами. Наиболее заметный элемент рельефа этой территории – пологий береговой вал шириной 20–80 м и высотой до 1.5 м, протягивающийся параллельно береговой линии и отделяющий собственно литориновую террасу от современной морской террасы, затапливаемой при нагонах воды и постепенно переходящей в мелководье Невской губы. На береговом валу есть участки с насыпным грунтом: в середине XIX в. здесь были устроены сад, огороды и сооружены некоторые постройки.

Некоторые черты рельефа территории унаследованы от периода Великой Отечественной войны, когда парк находился вблизи линии фронта. На территории можно встретить многочисленные бомбовые воронки диаметром до 15 м и глубиной до 2 м, окопы и другие выемки антропогенного происхождения. Особенно много их в юго-восточной части «Сергиевки».


Пейзажная просека от дворца Лейхтенбергского к Финскому заливу

Поверхностные воды. По территории парка протекают 2 небольших ручья, прорезающих литориновый уступ и сливающихся друг с другом на нижней террасе. Образовавшийся водоток через несколько сотен метров впадает в Финский залив. В 1839–1840-х гг. при создании нового дворцово-паркового ансамбля водная сеть «Сергиевки» претерпела существенные изменения. С помощью плотин на ручьях было создано около десятка прудов, образовавших каскады. Очертания и глубина прудов были окончательно сформированы за счет выемки грунта, из которого были отсыпаны холмы различной формы. Наиболее крупный пруд (1.6 га, более 350 м в поперечнике) образовался в центре верхней части парка при подпруживании восточного ручья; ныне этот пруд называется Кристателлевым. Западная часть пруда имеет вид протоки шириной менее 10 м и отделяет остров площадью 2.5 га, частично насыпанный при выемке грунта из пруда. Протока из северной части Кристателлевого пруда через Огородный пруд подпитывает каскад небольших прудов, созданный на западном ручье. Самый верхний пруд из каскада, устроенного на восточном ручье,– Палудиновый – имеет вытянутую форму и площадь 0.5 га. Русла ручьев, протекающих в глубоких оврагах, также были преобразованы за счет возведения каменных стенок, нагромождений валунов и образования небольших каскадов. В XIX–начале XX в. пруды имели иные названия: Большой (ныне Кристателлевый), Лебединый и др. Современные названия большинства водоемов «Сергиевки» даны биологами Петергофского естественно-научного института Петроградского университета в 1920-е гг. по латинским названиям характерных для этих водоемов видов животных и растений: Палудиновый, Платамбовый, Цератофиллиевый и др. «Гидробиологические» наименования водоемов «Сергиевки» (включая ручей Кристателька, названный, как и пруд, по имени одного из видов мшанок), утвердились в научном обиходе института, вошли в печатные труды его сотрудников и употребляются до сих пор.

В ходе создания парка для осушения заболоченных территорий как на нижней, так и на верхней террасах прокладывалась довольно густая дренажная сеть; канавы выведены в пруды либо ручьи.

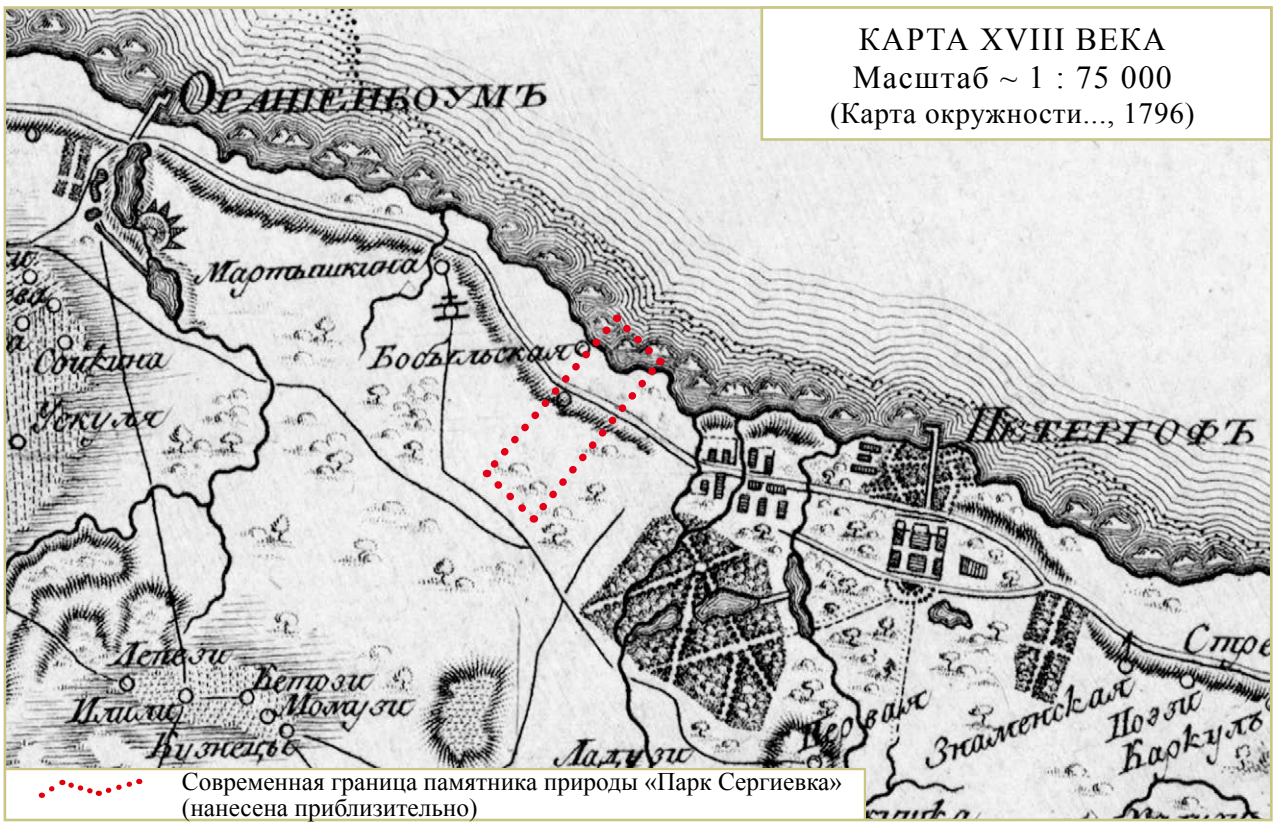
История освоения территории. Земли по южному побережью Невской губы, заселенные прибалтийско-финскими племенами ижора и водь, не позже XII в. вошли в состав владений Великого Новгорода. Дудоровский погост Ореховского уезда, куда относилась территория «Сергиевки», в 1477–1478 гг. вместе с другими новгородскими землями был присоединен к Московскому княжеству. Новгородские писцовые книги конца XV в. зафиксировали многочисленные малодворные


Южная часть Кристателлевого пруда

деревни и высокую степень сельскохозяйственной освоенности на землях к югу от Финского залива. С 1617 г. Ижорская земля вошла в состав владений Швеции под названием Ингерманландия. Из шведских карт Дудергофского уезда (погоста) 1670–1680-х гг. следует, что сельскохозяйственные угодья располагались и на территории «Сергиевки» вблизи бровки уступа.

После присоединения Ингерманландии к России в результате Северной войны земли вдоль южного побережья Финского залива начали раздавать членам царской фамилии и приближенным императора. Имение «Сергиевка» было образовано из трех владений. Одно из них последовательно принадлежало сыну Петра I Алексею, его сыну Петру Алексеевичу и А. И. Румянцеву (в прошлом денщику Петра I). Две другие вошедшие в состав «Сергиевки» дачи были частью владений В. Л. Долгорукова. В 1730 г. все дачи Долгорукова были конфискованы, часть из них также перешла в собственность А. И. Румянцева. После его смерти дача шириной в 200 саженей (около 420 м) вдоль Ораниенбаумской дороги перешла к сыну, выдающемуся полководцу П. А. Румянцеву-Задунайскому, затем к его младшему сыну Сергею Петровичу. Название усадьбы связывают с именем С. П. Румянцева. Усадебный дом Румянцевых находился рядом с нынешним дворцом герцога Лейхтенбергского, у бровки уступа; между дворцом и восточной границей имения были расположены службы. Западная часть современного парка «Сергиевка» в течение 1738–1822 гг. многократно меняла своих владельцев; последней из них была баронесса Икскюль. В 1822–1823 гг. дачи Румянцева и Икскюль были куплены К. А. Нарышкиным, обер-гофмаршалом двора Николая I. Нарышкин вложил большие средства в обустройство поместья.

В 1839 г. имение было приобретено у наследников Нарышкина в качестве свадебного подарка дочери Николая I великой княгине Марии Николаевне, выходящей замуж за герцога Максимилиана Лейхтенбергского, внука первой жены Наполеона Жозефины Богарне. К этому времени, кроме большого господского дома, в усадьбе было построено несколько каменных и деревянных флигелей и павильонов. В 1839–1840-х гг. в усадьбе проводились масштабные работы по созданию нового дворцово-паркового ансамбля. Ими руководили архитектор А. И. Штакеншнейдер и садовый мастер П. И. Эрлер. На месте усадебного дома Румянцевых был возведен дворец в стиле античных вилл, окруженный портиками и перголами; от дворца широкий луг открывал перспективу на Финский залив. У подножья литоринового уступа был сделан фонтан. На верхней террасе устроены каскады прудов с плотинами и мостами (см. выше), на склонах оврагов – гранитные лестницы. На месте старых служб, к юго-востоку от дворца, возвели несколько служебных корпусов, смотрительские дома, экипажные сараи. К юго-западу от дворца за счет подсыпки грунта сформировали партер с обширным лугом, длиной почти 200 м. На краю луга, примыкавшем к оврагу, построили Чайный павильон, а в юго-восточном углу луга – церковь Св. Екатерины, впоследствии именуемую Капеллой. В западной части имения, вблизи западного оврага были построены Банный и Английский домики, оранжереи и ферма, сложенная из крупных валунов. В парке были установлены многочисленные статуи и «семейные» памятники; герцог Лейхтенбергский, занимая пост президента Академии художеств, стремился превратить «Сергиевку» в «приют муз».



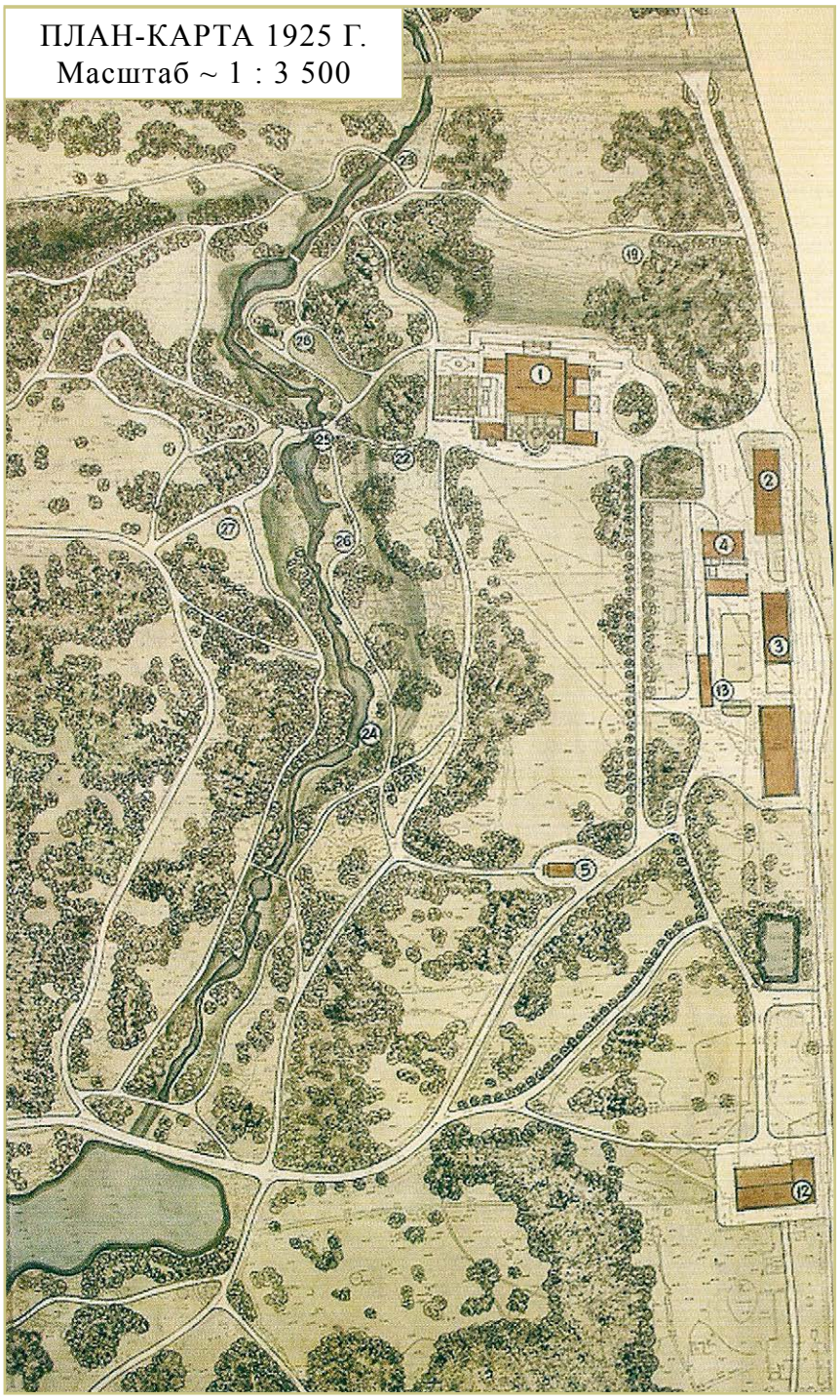
КАРТА XVIII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 75 000
(Карта окружности..., 1796)

В парке были высажены тысячи деревьев местных широколиственных пород (дуб, липа, клен, ясень), а также экзоты – лиственница сибирская, пихта сибирская, ряд видов декоративных кустарников. В результате породный состав хвойных (еловых и сосново-еловых) лесов, существовавших на территории до середины XIX в., существенно изменился. Были проложены пейзажные дороги и дренажная сеть. В 1864 г. южная часть имения была отсечена вновь построенной железной дорогой Лигово–Ораниенбаум. Дворцово-парковый ансамбль «Сергиевки» до революции 1917 г. сохранялся в том виде, какой он приобрел в середине XIX в. После революции в имении была организована «Детская коммуна». В 1920 г. по инициативе ученых-биологов Петроградского университета (К. М. Дерюгина, Н. А. Буша, С. П. Костычева, В. А. Догеля и др.) «Сергиевка» со всеми постройками была передана Петергофскому естественно-научному институту Петроградского университета (с 1930 г. – Биологический НИИ Ленинградского университета). В настоящее время здесь размещены многочисленные научные лаборатории биолого-почвенного (ныне биологического) факультета СПбГУ, проводятся летние учебные практики студентов и биологические экскурсии для школьников.

Еще в довоенные годы парк и его скульптурное убранство значительно пострадали, некоторые постройки (например, Чайный павильон) были разрушены. В годы Великой Отечественной войны «Сергиевка» находилась на передовой линии обороны Ораниенбаумского плацдарма советских войск. В результате обстрелов, бомбежек, пожаров, рубок, фортификационных работ было утрачено, согласно послевоенным наблюдениям, до 60 % древостоя, появились многочисленные воронки от бомб и снарядов. Большой ущерб был причинен дворцу герцога Лейхтенбергского и другим постройкам, уничтожено научное оборудование Биологического НИИ. С 1947 г. началось восстановление института. Дворец реставрировался в 1965 и 1971–1974 гг., восстановлены и некоторые другие здания. К настоящему времени полностью утрачены Китайский домик и католическая капелла на береговом валу нижней террасы; от здания водоподъемной машины и от церкви Св. Екатерины остались руины.



КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 100 000
(Топографическая карта..., 1834 г.)



В начале 1980-х гг. были начаты реставрационные работы в парке: проведены восстановление прудов, плотин, дренажной системы, санитарные рубки поврежденного древостоя. В период существования Биологического НИИ видовой состав флоры парка «Сергиевка» существенно обогатился за счет посадок растений, привезенных с Кавказа, Дальнего Востока, Средней Азии и других регионов.

Ландшафты и растительность. Примечательная особенность современных ландшафтов парка – высокая степень их окультуренности. Местоположения с почвами, имеющими развитый гумусовый (серогумусовый) горизонт мощностью более 10 см, занимают не менее 3/4 площади памятника природы. По-видимому, часть окультуренных местоположений унаследована от «допаркового» периода (ранее середины XVIII в.), когда немалая часть территории была занята сельскохозяйственными угодьями. Другая часть сформировалась в период существования парка за счет обилия лиственных (в том числе широколиственных) древесных пород, преобладания трав в напочвенном покрове, устройства полян и лугов, создания дренажной сети и других мероприятий по уходу за парком, препятствующих развитию процессов, свойственных почвообразованию в таежной зоне.

Природные комплексы окультуренных волнистых равнин на валунных суглинках занимают наибольшие площади в пределах верхней террасы. Здесь встречаются также небольшие участки с насыпным грунтом. В растительности преобладают леса с разнообразным составом древесных пород. Часть древостоев ведет свое происхождение от естественных южнотаежных еловых лесов. Другая часть, по-видимому, сформировалась на заброшенных более 180–200 лет назад сельскохозяйственных угодьях: здесь доминируют береза и осина. В XIX–XX вв. состав древостоев был существенно изменен за счет посадок широколиственных пород (дуба, липы, клена), а также сосны. В настоящее время ель постепенно усиливает свои позиции, о чем свидетельствует почти повсеместное присутствие ее подроста, а местами она формирует нижний древесный подъярус высотой 10–12 м. Верхний подъярус (высотой 24–26 м) в елово-березовых древостоях сформирован березой 40–60 лет, общий запас древостоя может превышать 400 м^3/га. Густой подлесок образован рябиной, крушиной (*Frangula alnus*), смородиной (*Ribes spicata*), иргой (*Amelanchier spicata*), калиной (*Viburnum opulus*), малиной с абсолютным преобладанием черемухи (до 4000 шт./га). Травяно-кустарничковый ярус сложен лесными и луговыми травами и черникой. В состав елово-березовых лесов входит около 120 видов, из них 50–60 видов сосудистых растений, 30 видов мохообразных и столько же лишайников; на 1 м^2 в среднем насчитывается 10 видов сосудистых растений и 5 видов мохообразных; напочвенные лишайники отсутствуют.


Поляна на верхней террасе

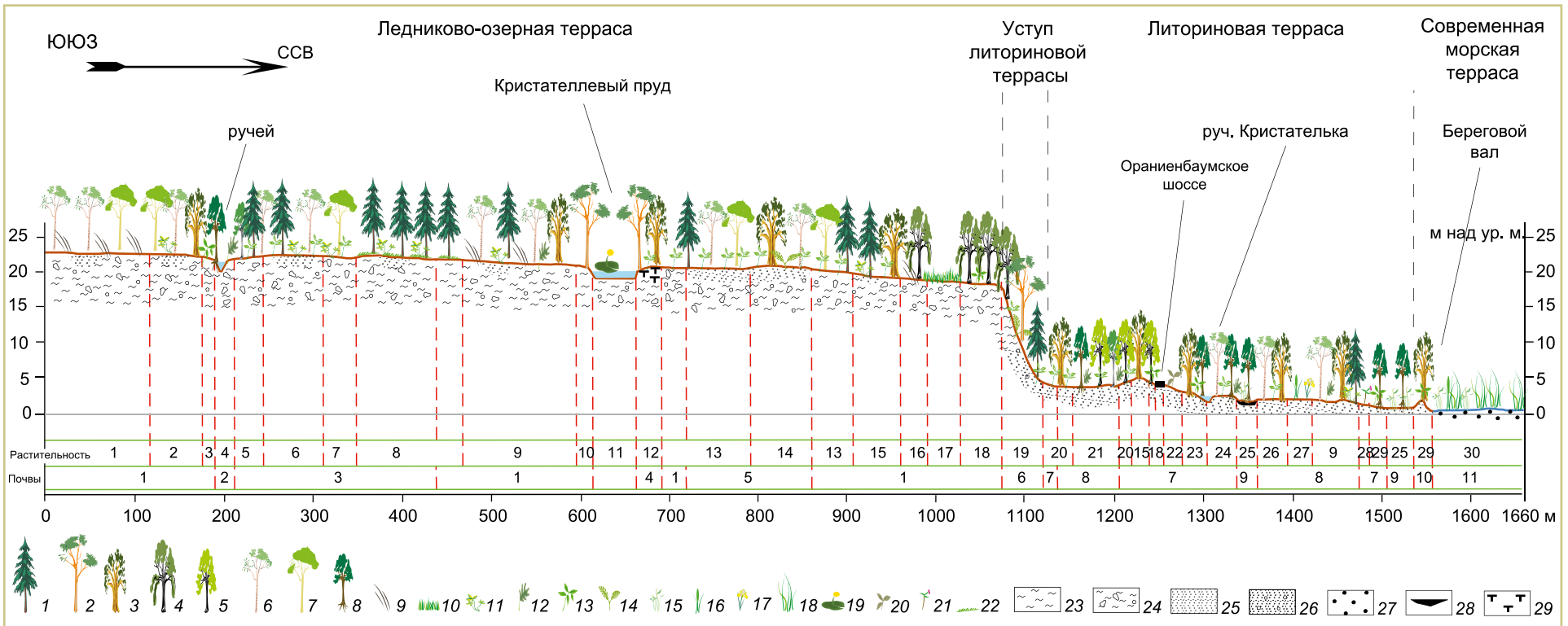
В самой южной части парка произрастают березовые и березово-осиновые травяные леса. В центральной части парка значительные площади заняты смешанными лесами с преобладанием широколиственных пород. Под пологом лесов доминируют травы, среди которых наибольшее покрытие имеют зеленчук (*Galeobdolon luteum*) и кислица (*Oxalis acetosella*). О сельскохозяйственном прошлом многих участков, занятых ныне лесами, свидетельствует частое присутствие щучки (*Deschampsia caespitosa*). Довольно большую площадь занимают переувлажненные участки с близким залеганием грунтовых вод и обилием влаголюбивых трав – вейника (*Calamagrostis canescens*), гравилата (*Geum rivale*) и др. В почвах повсеместно развит хорошо оструктуренный гумусовый горизонт мощностью 10–30 см, почти всегда присутствует глеевый горизонт. Признаки оподзоленности обычно выражены слабо. Здесь же, на верхней террасе, среди лесных массивов располагаются поляны, местами с небольшими группами старых деревьев. В травостое присутствуют как луговые, так и лесные виды разнотравья и злаков. Вблизи дворца поляны имеют облик газонов благодаря периодическому выкашиванию.

Ландшафты волнистых равнин на моренных валунных суглинках, не подвергавшиеся окультуриванию, представлены одним контуром в юго-восточной части парка. Здесь сохранились леса, близкие к коренным растительным сообществам – ельники кислично-зеленомошные, березово-еловые травяно-кисличные и черничено-кисличные. Среди мхов господствуют *Rhytidiadelphus triquetrus* и *Rhodobryum roseum*. Имеются довольно многочисленные переувлажненные участки с пятнами сфагновых мхов. В почвах, как правило, развиты перегнойный (или сухоторфянистый) горизонт мощностью до 15 см и ярко окрашенный альфегумусовый горизонт.

Эрозионные долины двух ручьев, из которых восточная прорезает всю верхнюю террасу, вносят разнообразие в ландшафты парка. На склонах долин преобладают древостои из широколиственных пород (особенно дуба и липы) с участием ели, березы и других видов деревьев. В напочвенном покрове доминируют неморальные травы – зеленчук и медуница (*Pulmonaria obscura*). Поймы на днищах долин почти не выражены, местами вдоль русла произрастают влаголюбивые травы и папоротник страусник (*Matteuccia struthiopteris*).

На склоне литоринового уступа, сложенного отложениями разного состава (от валунных суглинков до безвалунных суглинков и песков, с участками насыпного грунта) наиболее характерны древостои с господством липы. Лесной покров разрывается несколькими пейзажными полянами, из которых наиболее обширная протягивается от дворца Лейхтенбергских через уступ и всю нижнюю террасу.

На нижней террасе по площади преобладают ландшафты окультуренных слабоволнистых равнин на безвалунных песках и супесях. Состав исходных лесных сообществ сильно изменен различными воздействиями (включая, возможно, использование части территории под сенокосы). В настоящее время распространены смешанные древостои, наиболее характерны березово-черноольховые с участием дуба, иногда клена. В напочвенном покрове присутствуют зеленчук, кислица, сныть, папоротники. Менее дренированы ландшафты слабоволнистых и плоских равнин на безвалунных песках. Здесь под влиянием сети канав залегавший почти повсеместно маломощный торф преобразован в перегнойный (либо сухоторфянистый) горизонт мощностью до



Распределение растительности по профилю в связи с рельефом и почвенными условиями.

Условные обозначения. *Деревья*: *1* – ель, *2* – сосна, *3* – дуб, *4* – липа, *5* – клен, *6* – береза, *7* – осина, *8* – ольха черная. *Травы*: *9* – щучка, *10* – луговые виды (полевица тонкая, луговик, щучка, купырь, василек), *11* – кислица, *12* – папоротники, *13* – сныть, *14* – неморальные виды (зеленчук, медуница), *15* – гигрофильные виды (осока удлиненная, хвощ речной, таволга), *16* – гигрофильные виды (камыш лесной, хвощ речной, сабельник), *17* – ирис желтый, *18* – тростник, *19* — кубышка, ряски, *20* – рудеральные виды (крапива, бодяк, лопух), *21* – малина. *Мхи*: *22* – *Cirriphyllum piliferum, Rhodobryum roseum, Rhytidiadelphus triquetrus*. *Почвообразующие породы*: *23* — безвалунные суглинки, *24* — валунные суглинки, *25* – безвалунные пески, *26* – пески мелковалунные, *27* – современные морские пески и илы, *28* – низинный торф, *29* – насыпной грунт.

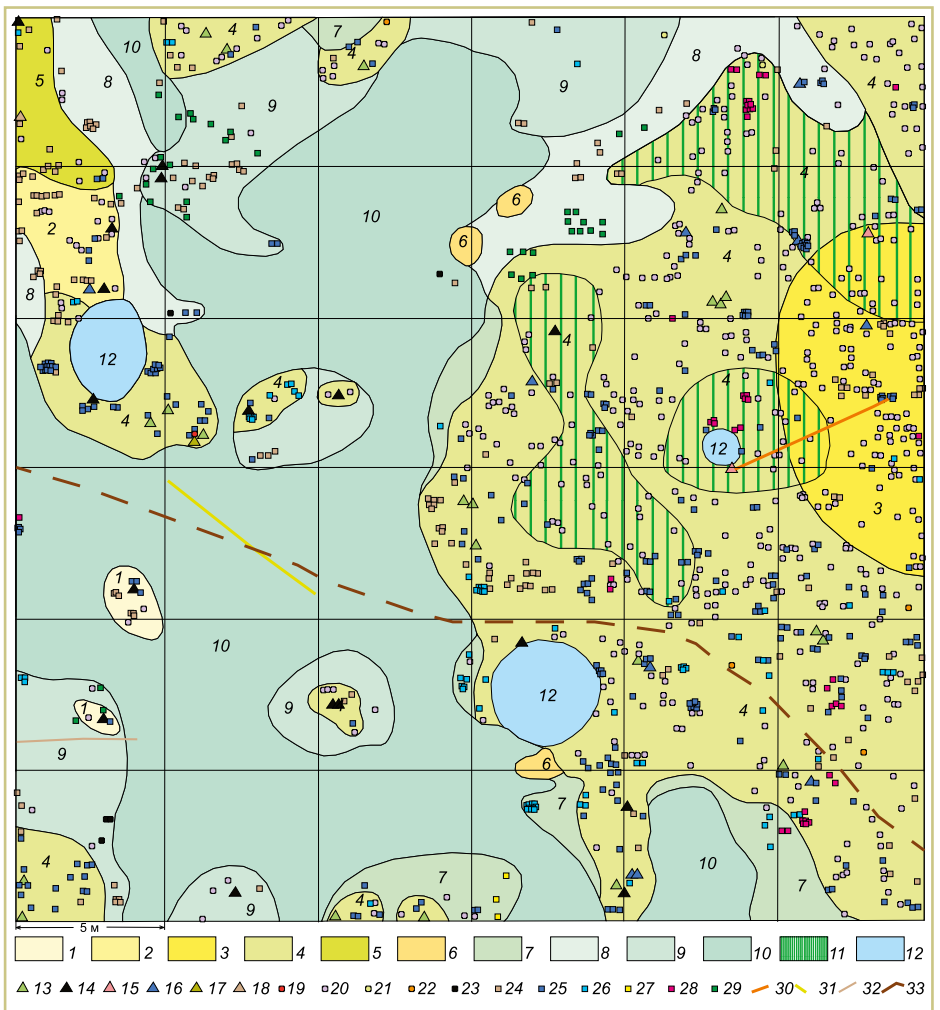
Растительность: *1* – леса осиново-березовые разнотравно-щучковые; *2* – березово-осиновые с елью, дубом редкотравные; *3* – осиновые с черной ольхой снытевые, в понижениях кочедыжниковые; *4* – черноольховые с дубом зеленчуковые, в понижениях кочедыжниковые; *5* – сероольхово-елово-березовые кислично-зеленчуковые; *6* – елово-березовые зеленчуково-кисличные; *7* – березово-осиновые с елью разнотравные; *8* – еловые кислично-зеленомошные; *9* – березовые с елью, дубом разнотравные; *10* – дубово-елово-сосновые редкотравные; *11* – водная растительность; *12* – леса сосново-дубовые снытево-зеленчуковые; *13* – березово-осиново-еловые разнотравно-зеленчуковые; *14* – дубово-елово-березовые разнотравно-зеленчуковые; *15* – елово-дубовые кислично-зеленчуковые; *16* – дубово-липовые разнотравно-щучковые; *17* – луга разнотравно-злаковые замоховелые; *18* – леса липовые снытевые; *19* – липовые с сосной, елью, дубом медуницево-зеленчуковые; *20* – широколиственные зеленчуковые; *21* – черноольхово-сероольховые с кленом, липой зеленчуковые, вдоль канав кочедыжниковые; *22* – луга сорнотравные; *23* – леса черноольхово-широколиственные снытевые; *24* – березово-черноольховые с дубом разнотравно-зеленчуковые; *25* – черноольховые гигрофитнотравяные; *26* – черноольхово-березовые с дубом разнотравно-зеленчуковые; *27* – низинные травяные болота; *28* – заросли малины; *29* – леса широколиственно-черноольховые снытевые; *30* – ряд сообществ: тростниковые заросли с осокой и гигрофитным высокотравьем → тростники чистые.

Почвы: *1* – дерново-слабоподзолисто-глеевые и глееватые; *2* – дерновые и дерновые глееватые смытые и намытые; *3* – перегнойно-подзолистые иллювиально-железистые и перегнойно-глеевые; *4* – дерновые с погребенными горизонтами (стратоземы) с насыпным гумусированным грунтом; *5* – перегнойно-слабоподзолистые и перегнойно-глеевые; *6* – дерновые смытые и намытые; *7* – дерново-глеевые и дерново-слабоподзолистые иллювиально-железистые; *8* – перегнойно-(торфянисто-) глеевые; *9* – торфянисто-глеевые и перегнойно-глеевые; *10* – стратоземы; *11* – иловато-перегнойные (маршевые) почвы в различных стадиях формирования.

30 см; местами сохранился слой осушенного сильноминерализованного торфа. Распространены смешанные леса со значительным участием черной ольхи, в напочвенном покрове которых, кроме зеленчука и кислицы, заметны бореальные лесные кустарнички – черника и брусника, а также влаголюбивые травы – таволга (*Filipendula ulmaria*) и камышовник (*Scirpus sylvaticus*).

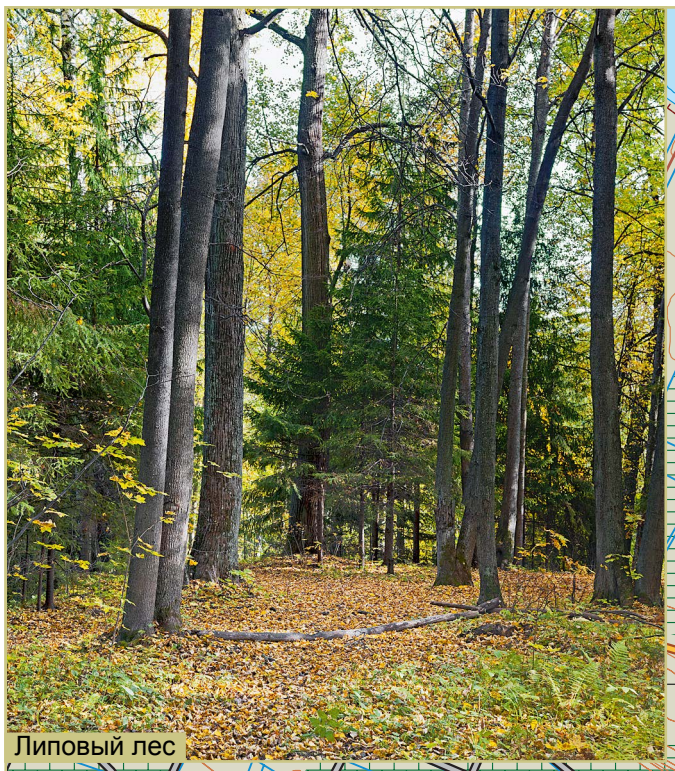
Природные комплексы заболоченных неглубоких понижений с маломощным низинным торфом сосредоточены в северо-западной части парка. Здесь развиты черноольховые и черноольхово-березовые сообщества, на наиболее обводненных участках довольно разреженные. Возраст деревьев – 50–60 лет, высота деревьев достигает 25–30 м, общий запас древостоя около 350 м^3/га. В этих сообществах хорошо развит подлесок, образованный черемухой, рябиной, смородиной (*Ribes nigrum*), крушиной, иргой, свидиной (*Swida sericea*); в подросте обилен клен. В состав сообществ входит до 140 видов растений, из них 60 – сосудистых, около 30 мохообразных и более 40 лишайников; в среднем на 1 м^2 встречается 7 видов сосудистых растений и 1 вид мохообразных, лишайники в напочвенном покрове отсутствуют. Горизонтальная структура травяного яруса неоднородная, что связано с микрорельефом и условиями увлажнения: в понижениях преобладают влаголюбивые виды – сабельник (*Comarum palustre*), кочедыжник (*Athyrium filix-femina*), осока (*Carex elongata*), паслен (*Solanum dulcamara*); на повышениях – кислица, зеленчук, звездчатка (*Stellaria holostea*). Более глубокие понижения в течение длительного времени обводнены, по краям их растут таволга, камышовник, хвощ (*Equisetum fluviatile*), осоки. Участки без древостоя представляют собой небольшие низинные травяные болота.

Нижний уровень парка представлен современной морской террасой – низменным побережьем, постепенно переходящим в мелководье. Эти природные комплексы постоянно подвергаются воздействию нагонов воды; здесь накапливаются органогенные илы, прослои которых чередуются с морскими песками. Растительность довольно однообразна: преобладают заросли тростника (*Phragmites australis*), постепенно увеличивающие свою площадь. Со стороны моря тростники окаймляются зарослями камыша (*Schoenoplectus lacustris*), в тростниковых зарослях у берега присутствуют осока острая (*Carex acuta*), таволга, хвощ; имеются небольшие участки осочников и влажнотравных приморских лугов



Структура растительного покрова пробной площади ПС-2 в 2009 г.

Микрогруппировки: *1* – кисличные, *2* – звездчатково-кисличные, *3* – зеленчуково-кисличные, *4* – неморальнотравно-кисличные, *5* – снытевые, *6* – кочедыжниковые, *7* – щучковые, *8* – редкотравные (щучка, лютик), *9* – влажновысокотравные (таволга, кочедыжник), *10* – гигрофитнотравяные (сабельник, калужница, манник, осока), *11* – заросли черемухи. *12* – ямы залитые водой. *Деревья*: *13* – береза, *14* – ольха черная, *15* – дуб, *16* – рябина, *17* – ива ломкая, *18* – черемуха; *подрост*: *19* – ель, *20* – клен, *21* – ясень, *22* – дуб, *23* – ольха черная. *Подлесок*: *24* – черемуха, *25* – рябина, *26* – крушина, *27* – свидина, *28* – ирга, *29* – смородина черная. *Валеж*: *30* – дуб, *31*– ива, *32* – рябина. *33* – тропа.


Липовый лес

I. Равнины дренированные и периодически переувлажненные (1, 3, 4, 6)

II. То же, окультуренные (2, 5)

III. Равнины нижней (литориновой) террасы с постоянным избыточным увлажнением (7–9)

IV. Склон нижней террасы (литориновый уступ) (10)

V. Эрозионные ложбины – долины ручьев (11, 12)

VI. Формирующаяся современная терраса – зарастающее морское мелководье (13)

VII. Местоположения, созданные человеком при изменении естественного рельефа (14, 15)

VIII. Водоемы (пруды) (16)

РАВНИНЫ ДРЕНИРОВАННЫЕ И ПЕРИОДИЧЕСКИ ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ С ДРЕНАЖНОЙ СЕТЬЮ)

1 Волнистые равнины верхней террасы на валунных суглинках с участками безвалунных песков и суглинков (местами с переувлажненными понижениями) с еловыми, сосново-еловыми, елово-березовыми, березовыми разнотравными, кислично-зеленомошными и чернично-кисличными лесами на перегнойно-подзолистых иллювиально-железистых и перегнойно-глеевых почвах.

2 Окультуренные волнистые равнины верхней террасы на валунных суглинках с участками безвалунных суглинков и песков (двучленные наносы), с березовыми, елово-березовыми, мелколиственно-еловыми, смешанными со значительным участием широколиственных пород неморальнотравными и неморальнотравно-кисличными лесами в сочетании с полянами на дерново-слабоподзолисто-глеевых и глееватых почвах.

3 Волнистые равнины верхней террасы на безвалунных песках и супесях, подстилаемых валунными суглинками и супесями (местами с переувлажненными понижениями), с сосново-елово-березовыми и елово-березовыми черничнокисличными и разнотравными лесами на перегнойно-слабоподзолистых и перегнойно-глеевых почвах.

4 Волнистые равнины нижней террасы на безвалунных песках и супесях с широколиственно-еловыми и смешанными (с участием широколиственных пород) кисличными и кислично-зеленчуковыми лесами на перегнойных иллювиально-гумусовых глееватых почвах.

5 Окультуренные слабоволнистые равнины нижней террасы на безвалунных песках и супесях (местами с насыпным грунтом), со смешанными (черная ольха, береза, осина, сосна, ель, дуб, клен, липа) разнотравно-зеленчуковыми, кисличными лесами и влажновысокотравными лугами на дерново-глеевых и дерново-слабоподзолистых иллювиально-железистых почвах.

6 Невысокая (1.0–1.5 м) гряда, сложенная безвалунными песками (береговой вал), преимущественно окультуренная (местами с насыпным грунтом), со смешанными древостоями разной сомкнутости (сосна, береза, черная ольха, дуб, клен и др.) в сочетании с кустарниками и высокотравьем на дерновых почвах с погребенными горизонтами (стратоземах).

РАВНИНЫ НИЖНЕЙ (ЛИТОРИНОВОЙ) ТЕРРАСЫ С ПОСТОЯННЫМ ИЗБЫТОЧНЫМ УВЛАЖНЕНИЕМ

7 Слабоволнистые и плоские равнины на безвалунных песках, осушаемые дренажной сетью, местами с остаточным торфом (до 0.4 м) и переувлажненными понижениями, со смешанными (черная ольха, береза, осина, сосна, дуб, клен) гигрофитнотравяными и разнотравно-зеленчуковыми лесами на перегнойно-(торфянисто-) глеевых почвах.


Мелколиственный лес со страусником

8 Неглубокие понижения, подстилаемые малощебнистыми и безвалунными песками и супесями, с маломощным (до 0.5 м) низинным торфом, с черноольшаниками и черноольхово-березовыми влажновысокотравными и влажнотравно-осоковыми лесами и участками травяных болот на торфянисто-глеевых и перегнойно-глеевых почвах.

9 Пологое подножье литоринового уступа, сложенное песками, с постоянным притоком минерализованных грунтовых вод, с лиственными (осина, черная ольха, ясень) травяными лесами, зарослями кустарников и разнотравно-злаковыми лугами на дерново-глеевых почвах.

ПРОТЯЖЕННЫЙ СКЛОН НИЖНЕЙ ТЕРРАСЫ (ЛИТОРИНОВЫЙ УСТУП)

10 Склоны пологие и средней крутизны (5–20°), сложенные отложениями разного состава (пески мелковалунные, пески и супеси безвалунные, суглинки малощебнистые и безвалунные, местами насыпной грунт) с широколиственными, широколиственно-еловыми и смешанными (липа, клен, черная ольха, серая ольха) неморальнотравными лесами и разнотравно-злаковыми лугами на дерновых смытых и намытых почвах.

ЭРОЗИОННЫЕ ЛОЖБИНЫ – ДОЛИНЫ РУЧЬЕВ

11 Эрозионные долины с глубиной вреза 2–10 м и склонами крутизной 5–20°, сложенными в основном валунными суглинками, со слабовыраженной поймой, с преобладанием широколиственных (местами с участием ели) неморальнотравных лесов на дерновых и дерновых глееватых смытых и намытых почвах.

12 Неглубокие (до 1 м) долины ручьев с маломощным (до 0.5 м) низинным торфом с гигрофитным высокотравьем и ивами на аллювиальных торфянисто-глеевых почвах.

ФОРМИРУЮЩАЯСЯ СОВРЕМЕННАЯ ТЕРРАСА – ЗАРАСТАЮЩЕЕ МОРСКОЕ МЕЛКОВОДЬЕ

13 Низкие морские берега и мелководья на морских песках с аккумуляцией органогенных илов, с зарослями тростника и влажновысокотравными лугами на иловато-перегнойных (маршевых) почвах в различных стадиях формирования.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СОЗДАННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОГО РЕЛЬЕФА

14 Насыпные холмы высотой до 5 м, сложенные грунтом, извлеченным при сооружении прудов, с древостоями с преобладанием широколиственных пород и ели, с неморальнотравным покровом на стратоземах.

15 Искусственно выровненные и дренированные поверхности с насыпным гумусированным грунтом (до 0.5 м) и каменными постройками, с разнотравно-злаковыми лугами, одиночными деревьями различных пород, смешанными (сосна, ель, дуб, клен, черная ольха) неморальнотравными и кисличными лесами на стратоземах.

16 Водоемы (пруды) с сообществами водных макрофитов.

■ Постоянные пробные площади (ПС-1, ПС-2)

А-Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля

с обилием одичавшей из культуры астры иволистной (*Aster salignus*), таволги, зюзника (*Lycopus europaeus*) и др.

Флора сосудистых растений. На территории парка «Сергиевка» выявлены 439 дикорастущих видов и 102 вида интродуцентов. Своеобразие естественной флоры ярче всего проявляется весной, когда в различных лесных сообществах можно наблюдать аспект цветущих эфемероидов – ветрениц дубравной (*Anemonoides nemorosa*) и лютиковидной (*A. ranunculoides*), чистяка (*Ficaria verna*), хохлатки (*Corydalis solida*), гусиных луков (*Gagea lutea, G. minima*). Летом в травяном покрове лесов доминируют дубравные виды: зеленчук, сныть, звездчатка ланцетолистная (*Stellaria holostea*), медуница. Некоторые интродуценты широко расселились по парку. Это, прежде всего, кустарники – свидина (*Swida sericea*), рябинник (*Sorbaria sorbifolia*), спирея (*Spiraea salicifolia*), из трав – белокопытник (*Petasites hybridus*), гречиха сахалинская (*Reynoutria sachalinensis*). Другие интродуценты менее заметны в растительных сообществах и растут только там, где были посажены, однако нигде больше на территории северо-запада России не встречаются, например, смолевка многорассеченная (*Silene multifida*), какалия копьевидная (*Cacalia hastata*), венечник ветвистый (*Anthericum ramosum*), стрептопус стеблеобъемлющий (*Streptopus amplexifolius*). Особого внимания заслуживают три вида, которые давно существуют в парке, но в любой момент могут исчезнуть: цимбалярия постенная (*Cymbalaria muralis*), губастик крапчатый (*Mimulus guttatus*), телекия прекрасная (*Telekia speciosa*). В парке встречается также редкий для Санкт-Петербурга и Ленинградской области вид – петров крест (*Lathraea squamaria*).


Черноольхово-березовый лес на нижней террасе


Белокопытник гибридный

Бриофлора. К настоящему времени для территории памятника природы «Парк Сергиевка» известно 65 видов мхов и несколько видов печеночников, что составляет, по-видимому, не более 60 % всей бриофлоры. Особенности флоры мохообразных связаны с обилием широколиственных деревьев старого парка и приморским положением территории. В напочвенном покрове сообществ с участием широколиственных пород деревьев активно участвуют характерные виды неморального комплекса – *Mnium stellare, Plagiomnium undulatum*, *Fissidens taxifolius*,


Фиссиденс тиссолистный (*Fissidens taxifolius*)

а на комлях и стволах нередки *Eurhynchiastrum pulchellum*, *Homalia trichomanoides*, *Orthotrichum pumilum*, *Platygyrium repens* и печеночник *Metzgeria furcata*. Богата моховая флора хвойно-мелколиственных лесов, где встречаются редкие для Санкт-Петербурга напочвенные мхи *Eurhynchium angustirete* и *Rhytidiadelphus subpinnatus*, печеночник *Plagiochila porelloides* и эпиксильный мох *Callicladium haldanianum*. Интересные и редкие виды мхов приурочены к влажным подтопляемым лесам с участием черной ольхи в приморской части парка: на почве встречаются *Hygroamblystegium humile* и *Rhizomnium pseudopunctatum*, на гниющей древесине – эпиксильный вид *Plagiothecium latebricola*.

Лихенофлора. Лихенологи исследуют парк уже почти 90 лет, благодаря чему его территория входит в число наиболее изученных в черте Санкт-Петербурга. За весь период наблюдений здесь было обнаружено 186 видов лишайников, однако 27 из них не найдены при недавних обследованиях и, вероятно, часть их исчезла.

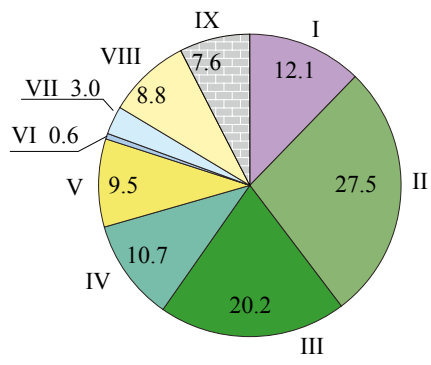
Лихенофлора парка «Сергиевка» в настоящее время представлена как видами, тяготеющими к антропогенным местообитаниям, так и типично



Березняк с елью. Аспект ветреницы дубравной

КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ
Масштаб 1 : 7 500
0 150 300 м

Соотношение площадей
основных типов растительных сообществ (%)
(в скобках даны номера легенды)



I. Леса с преобладанием хвойных пород (1–12)
II. Леса с преобладанием мелколиственных пород (13–31)
III. Леса с преобладанием широколиственных пород (32–51)
IV. Леса черноольховые (52–60)
V. Луговая растительность (63–72)
VI. Болотная растительность (73)
VII. Водная растительность (76)
VIII. Прибрежно-водная растительность (74–75)
IX. Участки со строениями

ЛЕСА С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Еловые (*Picea abies*)

Еловые неморальнотравные

1 — 1. Широколиственно (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides*)-еловые кислично-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Oxalis acetosella*).

Еловые разнотравные, в том числе с участием неморальных видов

2-3 — 2. Березово (*Betula pendula*)-осиново (*Populus tremula*)-еловые разнотравно-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Calamagrostis arundinacea, Rubus saxatilis, Solidago virgaurea*).

3. Березово-осиново-еловые с дубом (*Quercus robur*) разнотравные (*Oxalis acetosella, Calamagrostis arundinacea, Fragaria vesca, Agrostis capillaris*).

3^1 — 3^1. Березово-еловые с дубом редкотравные (*Oxalis acetosella, Luzula pilosa*).

Еловые кисличные

4-8 — 4. Березово-еловые с дубом кисличные (*Oxalis acetosella*).

5. Березово-осиново-еловые кисличные (*Oxalis acetosella*) .

6. Березово-еловые чернично-кисличные с зеленчуком (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus, Galeobdolon luteum*).

7. Березово-сосново-еловые чернично-кисличные (*Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus*).

8. Еловые кислично-зеленомошные (*Oxalis acetosella, Cirifillum piliferum, Rhodobryum roseum, Rhitidiadelphus triquetrus*).

Сосновые (*Pinus sylvestris*)

Сосновые разнотравные, в том числе с участием неморальных видов

9-10 — 9. Дубово-елово-сосновые разнотравно-тростникововейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Rubus saxatilis, Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum*).

9^1 — 9^1. Дубово-елово-сосновые редкотравные (*Hieracium* sp., *Solidago virgaurea*).

10. Березово-елово-сосновые разнотравные (*Aegopodium podagraria, Agrostis capillaris, Solidago virgaurea*).

Сосновые кисличные

11. Дубово-елово-сосновые зеленчуково-кисличные

11, 12 — 12. Елово-мелколиственно-сосновые кисличные.

ЛЕСА С ПРЕОБЛАДАНИЕМ МЕЛКОЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

Березовые (*Betula pendula*)

Березовые неморальнотравные

13-17 — 13. Березовые с дубом, липой (*Tilia cordata*) зеленчуковые.

14. Дубово-елово-березовые разнотравно-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*, *Pulmonaria obscura, Geum urbanum, Dryopteris carthusiana*).

15. Черноольхово (*Alnus glutinosa*)-березовые с дубом разнотравно-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*, *Oxalis acetosella, Rubus saxatilis, Solidago virgaurea, Stellaria holostea*) в сочетании с березово-черноольховыми гигрофитнотравяными (*Scirpus sylvaticus, Carex elongata, Equisetum fluviatile, Filipendula ulmaria*) в плоских понижениях.
16. Сероольхово (*Alnus incana*)-елово-березовые кислично-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*, *Oxalis acetosella*).
17. Разреженные березовые звездчатково-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*, *Stellaria holostea*), местами черничные (*Vaccinium myrtillus*) .

Березовые разнотравные, в том числе с участием неморальных видов

18, 19 18. Осиново-березовые с дубом разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Equisetum sylvaticum, Geum rivale, Stellaria holostea, Dryopteris carthusiana*).
19. Березовые с елью, дубом, местами с черной ольхой разнотравные (*Oxalis acetosella, Dryopteris carthusiana, Deschampsia caespitosa, Solidago virgaurea*).

Березовые кисличные

20, 21 20. Елово-березовые зеленчуково-кисличные (*Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum*).
21. Березовые с еловым подростом кисличные (*Oxalis acetosella*).

Березовые влажнотравные

22, 23 22. Осиново-березовые разнотравно-щучковые (*Deschampsia caespitosa, Geum rivale, Calamagrostis canescens, Angelica sylvestris*).
23. Березовые и осиново-березовые седеющевейниковые (*Calamagrostis canescens*).

Осиновые (*Populus tremula*)

Осиновые неморальнотравные

24, 25 24. Широколиственно (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides*)-осиновые зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*).
25. Осиновые с черной ольхой снытевые (*Aegopodium podagraria*), в понижениях – кочедыжниковые (*Athyrium filix-femina*).

Осиновые разнотравные, в том числе с участием неморальных видов

26, 27 26. Березово-осиновые с елью разнотравные и разнотравно-щучковые (*Deschampsia caespitosa, Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum*, *Stellaria holostea*).
27. Березово-осиновые с дубом и густым еловым подростом редкотравные (*Oxalis acetosella, Luzula pilosa, Dryopteris carthusiana*).

Осиновые кустарниковые

28 28. Осиновые с дубом, липой свидиновые (*Swida sericea*).

28 **Сероольховые (*Alnus incana*)**

Сероольховые неморальнотравные

29, 30 29. Черноольхово-сероольховые с кленом (*Acer platanoides*), липой зеленчуковые, вдоль канав – кочедыжниковые (*Athyrium filix-femina*).

29, 30 30. Черноольхово-сероольховые снытевые (*Aegopodium podagraria*).

Сероольховые кустарниковые

31 31. Разреженные сероольшаники с кленом кустарниковые (*Spiraea salicifolia, Swida sericea*) с редкотравным покровом (*Geum rivale, Deschampsia caespitosa*).

ЛЕСА С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

Дубовые (*Quercus robur*)

Дубовые неморальнотравные

32-35 32. Дубовые зеленчуковые, медуницево-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*, *Pulmonaria obscura*).
33. Сосново-дубовые снытево-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria*).
34. Елово-дубовые кислично-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*, *Oxalis acetosella*).
35. Осиново-дубовые снытевые (*Aegopodium podagraria*).

Дубовые разнотравные, в том числе с участием неморальных видов

36-38 36. Березово-дубовые разнотравно-тростникововейниковые (*Calamagrostis arundinacea, Rubus saxatilis, Oxalis acetosella, Aegopodium podagraria*).
37. Осиново-березово-дубовые с еловым подростом редкотравные (*Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum, Hieracium* sp.).
38. Разреженные дубовые белокопытеневые (*Petasites hybridus*), снытевые (*Aegopodium podagraria*).

Кленовые (*Acer platanoides*)

Кленовые неморальнотравные

39-41 39. Кленовые зеленчуковые, снытево-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria*).
40. Кленовые снытевые (*Aegopodium podagraria*).
40[1] 40[1]. Молодой кленовник зеленчуково-снытевый (*Aegopodium podagraria, Galeobdolon luteum*).
41. Черноольхово-кленовые снытево-зеленчуковые с папоротниками (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria, Athyrium filix-femina, Dryopteris expansa*).

Липовые (*Tilia cordata*)

Липовые неморальнотравные

42-44 42. Кленово-липовые снытево-медуницевые (*Pulmonaria obscura, Aegopodium podagraria*).
43. Липовые с сосной, елью, дубом медуницево-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Pulmonaria obscura*).
44. Липовые снытевые, зеленчуково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Galeobdolon luteum*).

Липовые разнотравные, в том числе с участием неморальных видов

45-46 45. Липовые с елью и сосной разнотравные (*Rubus saxatilis,Oxalis acetosella, Hieracium* sp., *Galeobdolon luteum*).
46. Дубово-липовые разнотравно-щучковые (*Deschampsia caespitosa, Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum*, *Stellaria holostea*).

Липовые кустарниковые

47. Липовые свидиновые (*Swida sericea*).

Широколиственные смешанного состава

Широколиственные неморальнотравные

48-51 48. Широколиственные (*Quercus robur, Acer platanoides, Tilia cordata*) зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*).
49. Сосново-широколиственные (*Acer platanoides, Quercus robur, Fraxinus excelsior*) хвощово-зеленчуковые с папоротниками (*Galeobdolon luteum, Equisetum pratense*, *Athyrium filix-femina, Dryopteris expansa*).
50. Широколиственные (*Acer platanoides, Quercus robur, Tilia cordata, Fraxinus excelsior*), иногда с сосной зеленчуково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Galeobdolon luteum*).
50[1]-51[1] 50[1]. Разреженные березово-широколиственные (*Quercus robur, Acer platanoides*) снытевые (*Aegopodium podagraria*) с малиной (*Rubus idaeus*).
51. Черноольхово-широколиственные (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides*) снытевые (*Aegopodium podagraria*).
51[1]. Отдельно стоящие широколиственные деревья; снытевые (*Aegopodium podagraria*) и злаковые (*Dactylis glomerata, Poa pratensis*) поляны.

ЧЕРНООЛЬХОВЫЕ (*ALNUS GLUTINOSA*) ЛЕСА

Черноольховые неморальнотравные

52-56 52. Широколиственно (*Quercus robur, Acer platanoides*)-черноольховые зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*);
52*) в сочетании с черноольховыми таволговыми (*Filipendula ulmaria*).
52[1] 52[1]. Широколиственно-черноольховые кустарниковые (*Swida sericea, Sorbaria sorbifolia*) зеленчуковые (*Galeobdolon luteum*).
53. Широколиственно (*Quercus robur, Tilia cordata, Fraxinus excelsior*)-черноольховые снытевые (*Aegopodium podagraria*).
54. Черноольховые с дубом, кленом, местами с елью снытево-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Aegopodium podagraria*); в понижениях – кочедыжниковые (*Athyrium filix-femina*).
55. Елово-березово-черноольховые кислично-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Oxalis acetosella*).
56. Березово-черноольховые с дубом разнотравно-зеленчуковые (*Galeobdolon luteum, Oxalis acetosella, Dryopteris carthusiana, Aegopodium podagraria*).

Черноольховые влажнотравные

57-60 57. Сероольхово-черноольховые влажнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Impatiens noli-tangere, Geum rivale, Athyrium filix-femina*).
58. Ивово (*Salix fragilis*)-черноольховые седеющевейниковые (*Calamagrostis canescens*), крапивные (*Urtica dioica*), снытевые (*Aegopodium podagraria*).
59. Черноольховые с липой, кленом, дубом таволговые (*Filipendula ulmaria, Athyrium filix-femina*).
60. Черноольховые гигрофитнотравяные (*Scirpus sylvaticus, Carex elongata, Equisetum fluviatile, Filipendula ulmaria*).

КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

61, 62 61. Заросли рябинника (*Sorbaria sorbifolia*).
62. Заросли малины (*Rubus idaeus*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Суходольные луга

Сухие

63-66 63. Овсяницево-разнотравные (*Ranunculus acris, Alchemilla vulgaris, Acetosa pratensis, Trifolium pratense, Festuca rubra*).
64. Разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Festuca rubra, Schedonorus pratensis, Agrostis capillaris, Aegopodium podagraria, Achillea millefolium, Trifolium repens, Alchemilla vulgaris*).
65. Снытево-ежовые (*Dactylis glomerata, Aegopodium podagraria*), местами с борщевиком (*Heracleum sibiricum*) и бодяком (*Cirsium oleraceum*).
66. Разнотравно-злаковые замоховелые (*Deschampsia caespitosa, Agrostis capillaris, Avenella flexuosa, Anthriscus sylvestris, Ptarmica vulgaris, Centaurea jacea*).

Влажные

67-71 67. Разнотравно-щучковые замоховелые (*Deschampsia caespitosa, Lysimachia vulgaris, Filipendula ulmaria, Cirsium heterophyllum, Ranunculus repens*).
68. Тростниковидновейниковые (*Calamagrostis phragmitoides*).
69. Влажновысокотравно-двукисточниковые (*Phalaroides arundinacea, Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris, Aegopodium podagraria*).
70. Влажновысокотравные (*Filipendula ulmaria, Calamagrostis canescens, Angelica sylvestris, Hieracium umbellatum, Phalaroides arundinacea*).
71. Сорнотравные (*Urtica dioica, Cirsium arvense, Chamaenerion angustifolium, Arctium tomentosum*).

Приморские луга

72 72. Влажновысокотравно-астровые (*Aster salignus, Phragmites australis, Filipendula ulmaria, Lycopus europaeus*).
72[1] 72[1]. Влажновысокотравно-астровые (*Aster salignus, Chamaenerion angustifolium, Calamagrostis canescens*) с малиной и шиповником (*Rosa majalis*).

БОЛОТНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

73 73. Низинные травяные болота (*Carex vesicaria, Scirpus sylvaticus, Iris pseudacorus, Equisetum fluviatile, Comarum palustre*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

74 74. Ряд сообществ: тростниковые заросли с осокой и гигрофитным высокотравьем (*Phragmites australis, Carex acuta*, *Filipendula ulmaria, Equisetum fluviatile*) – тростники чистые.
75 75. Заросли камыша (*Schoenoplectus lacustris*).
76 76. Сообщества плавающих и погруженных растений (*Nuphar lutea, Elodea canadensis, Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum, Potamogeton natans, P. perfoliatus, Spirodela polyrhiza, Lemna minor*).

Дополнительные знаки

- Гречиха сахалинская (*Reynoutria sachalinensis*).
- Белокопытник гибридный (*Petasites hybridus*)
- Постоянные пробные площади (ПС-1, ПС-2)

А-Б Линия ландшафтно-геоботанического профиля

Участки со строениями в пределах ООПТ

лесными видами, а также видами лишайников, встречающихся в самых разнообразных условиях. Несмотря на заметное обеднение лихенофлоры в результате происходивших в последние десятилетия неблагоприятных изменений среды обитания, в ее современный состав еще входят редкие виды, приуроченные к старовозрастным деревьям широколиственных пород: *Arthonia helvola*, *A. spadicea*, *Bacidia rubella*, *Chaenotheca hispidula*, *C. phaeocephala*, *Cladonia parasitica*, *Pertusaria coccodes*, *Ramalina baltica*.


Рамалина балтийская *Ramalina baltica*

Грибы. На территории парка «Сергиевка» в настоящее время отмечено около 500 видов грибов из различных систематических групп. В отличие от других ООПТ Санкт-Петербурга в парке в основном проводилось изучение микроскопических грибов. Из редких видов макромицетов в «Сергиевке» встречаются *Dentipellis fragilis, Ganoderma lucidum, Hapalopilus croceus, Lactarius lignyotus, Rigidoporus crocatus, Xylobolus frustulatus.*

Фауна наземных позвоночных животных. Несмотря на изоляцию территории от естественных лесных массивов, близость жилых кварталов и высокую степень рекреационной нагрузки, в парке «Сергиевка» выявлено 5 видов земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 188 видов птиц, 34 вида млекопитающих. Такое богатство фауны на сравнительно небольшой территории обусловлено ее расположением в береговой зоне Финского залива, значительным разнообразием и мозаичностью биотопов, так называемым опушечным эффектом, а также проникновением животных с прилегающих антропогенных биотопов.

Травяная и остромордая лягушки, серая жаба и обыкновенный тритон размножаются в прудах парка. Численность травяной и остромордой лягушек и тритона резко сократилась после появления в водоемах парка ротана, интродуцированной хищной рыбы, поедающей икру и головастиков. Озерная лягушка населяет прибрежные тростниковые заросли на нижней террасе. Живородящая ящерица обитает как на нижней, так и на верхней террасах, но имеет низкую численность.

Различные типы леса с хорошо выраженными ярусами древостоя и зарослями спиреи, рябинника и свидины создают условия для обитания многих лесных и кустарниковых видов птиц. Среди них доминируют широко распространенные виды и виды, типичные для подзоны южной тайги. Кроме того, благодаря обилию широколиственных пород деревьев, на территории парка гнездятся типичные представители фауны широколиственных лесов (зеленый дятел, обыкновенный поползень, черноголовая гаичка, обыкновенный дубонос). Эти птицы обитают здесь вблизи границы своего ареала, поэтому их численность подвержена значительным межгодовым колебаниям. Мозаичность структуры древесных насаждений способствует тому, что в непосредственной близости могут гнездиться виды, приуроченные к лесам разного типа, например, характерные представители фауны ельников (воробьиный сыч, желтоголовый королек, крапивник) и вышеупомянутые обитатели широколиственных лесов. Парк «Сергиевка» – одно из немногих мест в городе, где более или менее регулярно размножаются три вида сов (воробьиный сыч, длиннохвостая и серая неясыти) и 6 видов дятлообразных. Участки открытых местообитаний занимают небольшие площади, но на них встречается большинство широко распространенных видов лугово-кустарникового комплекса, известных для Санкт-Петербурга. Из редких и охраняемых видов в этих биотопах регулярно гнездятся коростель и обыкновенный сверчок, эпизодически встречается ястребиная славка.

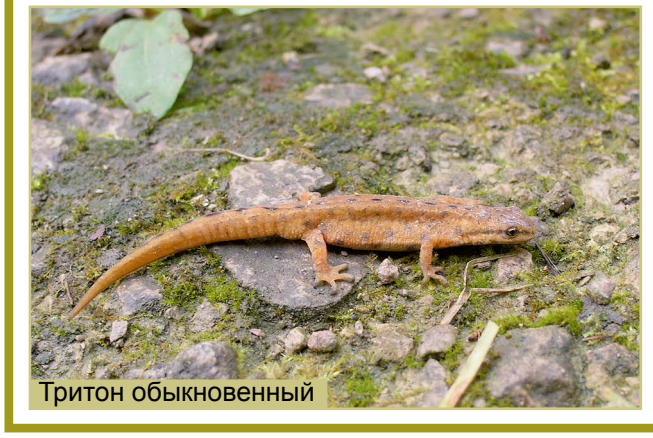

Зеленый дятел


Длиннохвостая неясыть

На территории парка широко представлены и обитатели водно-болотных угодий. Встречаются они в основном во время сезонных миграций, а на гнездовании немногочисленны. В период весенних миграций большое значение в качестве места миграционных стоянок водоплавающих и околоводных птиц имеют мелководья залива вблизи устья Кристателлевого ручья. Поскольку именно в устьях рек и ручьев водная поверхность освобождается ото льда раньше, чем основная часть Невской губы, на небольших участках открытой воды в ранневесенний период образуются скопления лебедей, крякв, гоголей, крохалей и чаек. По мере таяния льда важность этой стоянки резко падает.

Отличительная особенность парка «Сергиевка» – достаточно большое видовое разнообразие птиц, встречающихся в период зимовки. В это время здесь зарегистрировано 39 видов, 27 из которых наблюдаются регулярно. Из редких и интересных птиц зимой периодически встречаются бородатая неясыть, воробьиный сыч (часто охотящийся на мелких воробьиных птиц, прилетающих на прикормки), зеленый и седой дятлы, зимородок, серый сорокопут, усатая синица.

Разнообразие местообитаний определяет и высокую численность млекопитающих на данной территории. Береговые террасы, система прудов и пойма Кристателлевого ручья, участки старовозрастных широколиственных лесов позволяют селиться здесь видам, характерным не только для тайги, но и для более южных районов. В центральной части парка встречаются еж, желтогорлая мышь, горностай и ласка, на открытых участках обычны восточноевропейские полевки и полевая мышь, в пойме Кристателлевого ручья и по побережью Финского залива отмечены обыкновенная (или водяная) кутора, водяная полевка и американская норка. Уникальна фауна рукокрылых: на территории парка отмечены 8 из 10 видов летучих мышей, встречающихся в пределах Санкт-Петербурга и Ленинградской области, причем 6 из них – редкие для города виды.

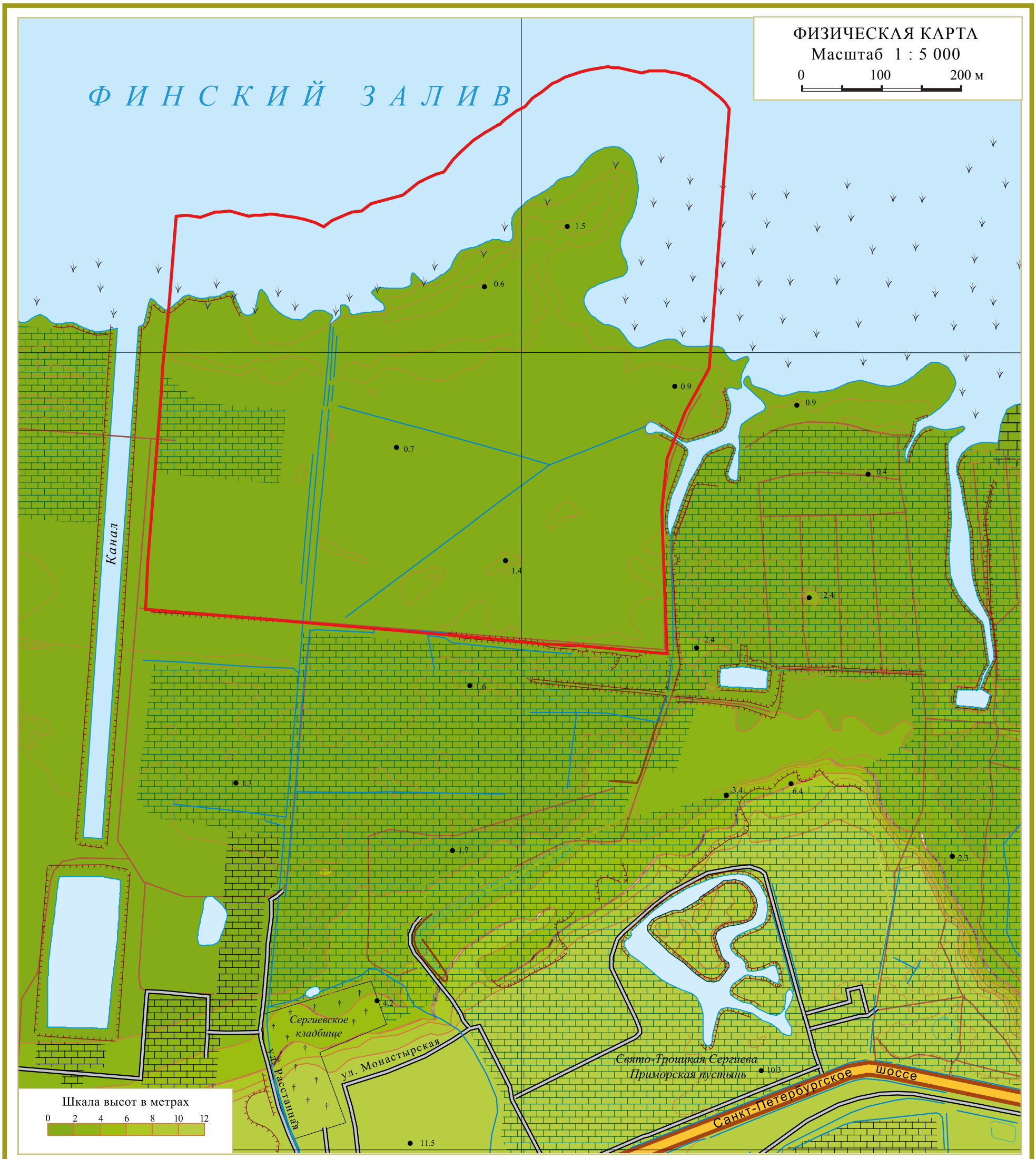

Тритон обыкновенный


Бурый ушан

Памятник природы «СТРЕЛЬНИНСКИЙ БЕРЕГ»



Памятник природы регионального значения «Стрельнинский берег» объявлен решением малого Совета Санкт-Петербургского городского Совета народных депутатов от 22 апреля 1992 г. № 97. Площадь – 40 га.



Памятник природы «Стрельнинский берег» объявлен с целью сохранения эталона природных комплексов южного побережья Невской губы, мест обитания редких видов растений и животных. Он находится в восточной части Петродворцового района, в местности Сергиевская слобода, в 0.5 км севернее Свято-Троицкой Сергиевой Приморской пустыни. Территория памятника природы расположена в подзоне южной тайги, на границе двух ландшафтных районов Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины: Предглинтового (Приморского Южнобережного) и Приневской низменности.

Геологическое строение. Коренные (дочетвертичные) породы залегают на глубине более 10 м. Общая мощность осадочной толщи коренных пород около 200 м. Ее нижняя часть представлена отложениями верхнего отдела венда (котлинская, ниже старорусская свиты): глинами, алевролитами, песчаниками с прослоями глин и аргиллитов. Примерно под береговой линией Финского залива отложения венда перекрываются ломоносовской свитой нижнего кембрия (песчаники, глинистые алевролиты, глины).

Толща четвертичных отложений в нижней части образована мореной разных стадий оледенения (валунные суглинки, реже супеси). Выше залегают ледниково-озерные отложения мощностью 3–4 м, представленные пылеватыми песками, супесями и суглинками, часто переслаивающимися. Верхнюю часть разреза формируют морские литориновые и современные отложения мощностью 2–3 м. Это преимущественно безвалунные мелкозернистые пески и супеси; иногда встречаются линзы крупнозернистого песка с мелкой галькой. На большей части территории залегает низинный торф мощностью 20–60 см. Вблизи береговой линии залива морские пески перекрываются органогенными илами.



Рельеф. Территория памятника природы целиком располагается на литориновой террасе. Ширина террасы в районе Стрельны не превышает 1 км, ее абсолютная высота в пределах «Стрельнинского берега» – не более 1.5 м. Почти плоскую поверхность террасы разнообразят лишь древние и современные береговые валы относительной высотой до 1 м, расположенные параллельно береговой линии Финского залива. Наиболее выражен в рельефе современный береговой вал, вытянутый с юго-запада на северо-восток, длиной более 400 м и шириной 20–30 м, сложенный крупнозернистыми морскими песками. С внутренней (противоположной современному берегу залива) стороны валов образуются неотчетливо выраженные понижения, которые обычно заболочены.

Поверхностные воды. На территории памятника природы водотоки естественного происхождения отсутствуют. Дренаж территории осуществляется мелиоративными канавами, выведенными в Финский залив. Наиболее крупная канава, окруженная валами, пролегает в западной части территории. Часть старых мелиоративных канав сильно заплыла и не выполняет дренажных функций. Параллельно западной границе памятника природы пролегает широкий канал, связывающий испытательный бассейн Государственной морской академии им. адмирала С. О. Макарова с Финским заливом. Восточнее территории памятника природы проходит другой канал, который выведен в узкий залив, ныне отделенный от основной акватории мелководьем с зарослями тростника. Уровень грунтовых вод на большей части территории в течение года не опускается ниже 0.5 м от поверхности и гидравлически связан с уровнем воды в Финском заливе. Глубина воды в Финском заливе в акватории «Стрельнинского берега» достигает 1 м.

История освоения территории. Южное побережье Невской губы, заселенное прибалтийско-финскими племенами ижора и водь, не позже XII в. вошло в состав земель Великого Новгорода. Приморские земли относились к Дудоровскому погосту Ореховецкого уезда; в 1477–1478 гг. вместе с другими новгородскими землями они вошли в состав владений Московского государства. Новгородские писцовые книги отразили сложившуюся не позже XV в. развитую систему сельского расселения (в основном с малодворными деревнями) и высокую степень сельскохозяйственной освоенности земель к югу от Финского залива. С 1617 г. до начала XVIII в. территория входила в состав ингерманландских владений Швеции. Из шведских карт Дудергофского уезда 1670–1680-х гг. следует, что на литориновой террасе к востоку от «Стрельнинского берега» были небольшие участки сельскохозяйственных угодий с мелиоративной сетью. Во время основания Санкт-Петербурга на участке побережья между устьями рек Кикенка и Дудергофка было около десятка малодворных деревень, располагавшихся на верхней террасе вблизи литоринового уступа.

В 1710-х гг. (в период Северной войны) между реками Стрелка и Кикенка была построена усадьба Петра I с небольшим дворцом, церковью и оранжереями. В 1715 г. к востоку от усадьбы начал создаваться монументальный дворцово-парковый ансамбль. В результате территория западнее «Стрельнинского берега» была преобразована коренным образом, включая рельеф и водную сеть. В 1720 г. был заложен каменный дворец, впоследствии получивший название Константиновского. В 1710-х гг. началось формирование Петергофской дороги, и к 1714 г. почти все земли вдоль дороги были розданы знатным персонам под «загородные дворы». Примерно в то же время у Петра I возник замысел прокладки судоходного канала параллельно берегу залива от устья Фонтанки до Ораниенбаума. Следы сооружения этого канала, проводившегося под руководством венецианских инженеров-гидравликов, сохранились до наших дней в виде заросшего прямолинейного вала (длиной более 1 км) вдоль южной границы памятника природы; местами вдоль него видны остатки рва.

В 1732 г. на Петергофской дороге была основана Троице-Сергиева пустынь. Основной монастырский комплекс возвели между Петергофской дорогой и литориновым уступом на участке, где уступ изгибается почти под прямым углом. Западнее монастыря, также на верхней террасе, возникла подмонастырская Сергиева слобода; рядом с ней, частично спускаясь на литориновую террасу, кладбище, сохранившееся до наших дней. По-видимому, монастырем была освоена под сельскохозяйственные земли (в основном огороды и выгоны) бóльшая часть расположенного севернее пустыни участка литориновой террасы, включая территорию «Стрельнинского берега». Согласно топографическим картам XIX–первой половины XX в. сомкнутый лес в этот период здесь отсутствовал. Растительность, кроме травянистой, была представлена зарослями ивы и, возможно, рощами молодняка мелколиственных пород. Доля постоянно используемых лугов изменялась, часть их время от времени зарастала. Не менее половины территории «Стрельнинского берега» было подвергнуто осушению прямоугольной сетью канав, прорытых через 80–100 м. Побережье Финского залива на участке между Стрельной и Новознаменкой вплоть до начала XX в. было популярным охотничьим угодьем.

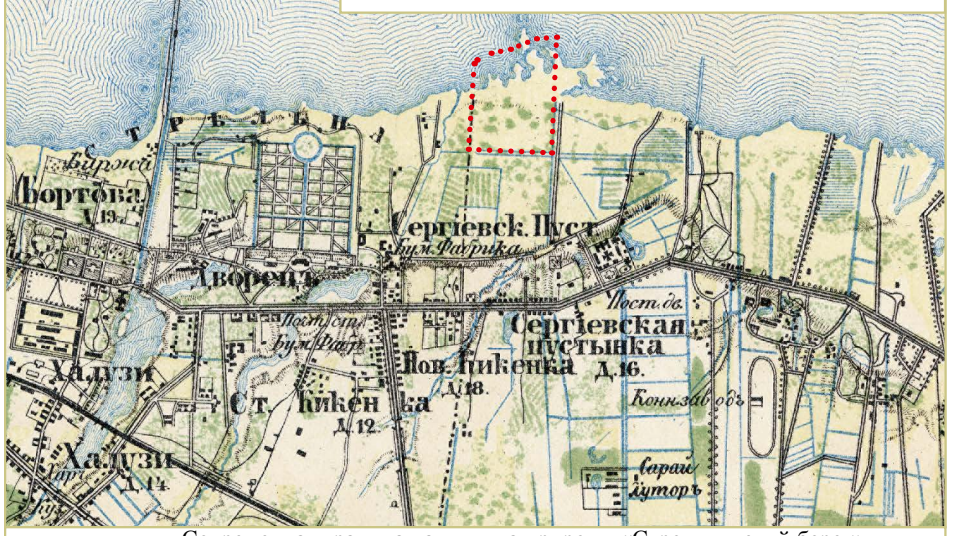
По-видимому, в начале XX в. изрядно к тому времени заросшая территория «Стрельнинского берега» подверглась частичной расчистке под огороды. Максимальная степень сельскохозяйственной освоенности территории сохранялась вплоть до начала Великой Отечественной войны. С сентября 1941 г. по январь 1944 г. район Стрельны и Петергофа был оккупирован немецкими войсками. В это время огороды и сенокосы начали зарастать кустарниками и мелколесьем, однако часть их была расчищена в послевоенные годы. Следы огородов послевоенных десятилетий сохраняются до сих пор на невысокой песчаной гряде в северной части памятника природы. Длительное сельскохозяйственное использование территории оставило след в виде довольно мощного гумусового горизонта в почвах, обогащении их азотом. Лес на территории «Стрельнинского берега» стал возобновляться только с середины XX в.

В 1960–1980-е гг. участки, прилегающие к «Стрельнинскому берегу» с юга и востока, стали отводить под огороды сотрудникам различных учреждений. Огороды, сараи и небольшие домики появились и в юго-восточной части ООПТ и существовали там вплоть до начала XXI в. В настоящее время бывшие огороды интенсивно зарастают высокотравьем, кустарниками и черной ольхой.

Строительство Комплекса сооружений по защите Ленинграда от наводнений, начавшееся в 1979 г., повлекло за собой заметные изменения береговой линии Финского залива, и прежде, судя по картам разного времени, весьма динамичной. Существенно увеличились площади акватории, полностью заросшие водными макрофитами (тростником и др.), в том числе и в границах «Стрельнинского берега».

Последний штрих в формирование ландшафтного окружения «Стрельнинского берега» внесло строительство «Консульской деревни» в составе Государственного комплекса «Дворец конгрессов» Управления делами Президента РФ, включившего отреставрированный Константиновский

КАРТА 1850-х гг.
Масштаб ~ 1 : 40 000
(Топографическая карта..., 1858–1859)



Современная граница памятника природы «Стрельнинский берег» (нанесена приблизительно)

КАРТА НАЧАЛА XX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 40 000
(Карта окрестностей..., 1914–1916 г.)



Современная граница памятника природы «Стрельнинский берег» (нанесена приблизительно)


«Стрельнинский берег» и «Консульская деревня». Весна.

дворец. В 2001–2003 гг. территория между р. Кикенкой (восточным каналом Константиновского парка) и каналом Государственной морской академии им. адмирала С. О. Макарова была расчищена и перепланирована. Здесь построили 20 представительских коттеджей. В 2005 г. еще один коттедж был возведен в западной части памятника природы, что сопровождалось перепланировкой рельефа и уничтожением естественной растительности на прилегающей территории площадью около 2 га. С восточной и южной стороны территория памятника природы была окружена забором, и на небольшом участке были посажены ели.


Южная граница ООПТ «Стрельнинский берег»

Ландшафты и растительность. Более половины территории «Стрельнинского берега» занимают ландшафты заболоченной литориновой террасы с маломощным торфом. Среди них преобладают плоские и слабоволнистые террасы на безвалунных песках с низинным торфом мощностью до 0.3 м. На поверхности хорошо выражены приствоповые повышения высотой до 0.4 м и понижения, длительное время залитые водой; некоторые «вымочки» достигают в длину 40 м. Здесь находятся наиболее ценные на ООПТ растительные сообщества – леса из черной ольхи, возраст которых достигает 60–65 лет, средняя высота деревьев 18–20 м. Как правило, черная ольха многоствольная (3–4 и более стволов), растет на хорошо заметных микроповышениях. В качестве примеси встречаются черемуха и серая ольха. В подлеске черноольшаников много черемухи, ивы (*Salix cinerea*), черной смородины; в подросте можно встретить клен и ясень. Травяной покров довольно богат по составу, наибольшего обилия достигает таволга вязолистная. В почвенном профиле под лесной подстилкой залегают перегнойный и/или торфянистый горизонты общей мощностью до 30 см; ниже обычно развит иллювиально-гумусовый горизонт с признаками оглеения (10–25 см), под ним – супесчаный или песчаный глеевый горизонт пятнистой окраски.

Ландшафты низинных торфяников (мощность торфа – 0.3–0.6 м) весной и в начале лета сильно обводнены. Кочковатый микрорельеф выражен слабо либо отсутствует. Сомкнутого древостоя нет. Чаще всего здесь чередуются влажнотравные ивняки (*Salix myrsinifolia, S. pentandra*) и луговые сообщества, сформированные влаголюбивыми видами. В понижении между двумя береговыми валами преобладают густые, высокие заросли тростника. Верхний горизонт почвы представлен сильно разложившимся торфом – перегноем мощностью до 10 см. Ниже залегает низинный, преимущественно осоковый торф (до 50 см), под ним – глеевый песчаный горизонт.

Окультуренные и осушенные участки террас с маломощным торфом и низинных торфяников сосредоточены в юго-восточной части памятника природы. Длительное время эти участки использовались под огороды; сейчас они зарастают высокотравьем, ивами, черной ольхой и березой. Сохранились плодовые деревья и культурные травянистые растения. В ходе окультуривания торфянисто-глеевые почвы сменились перегнойно-глеевыми и дерново-глеевыми с развитым гумусовым горизонтом.

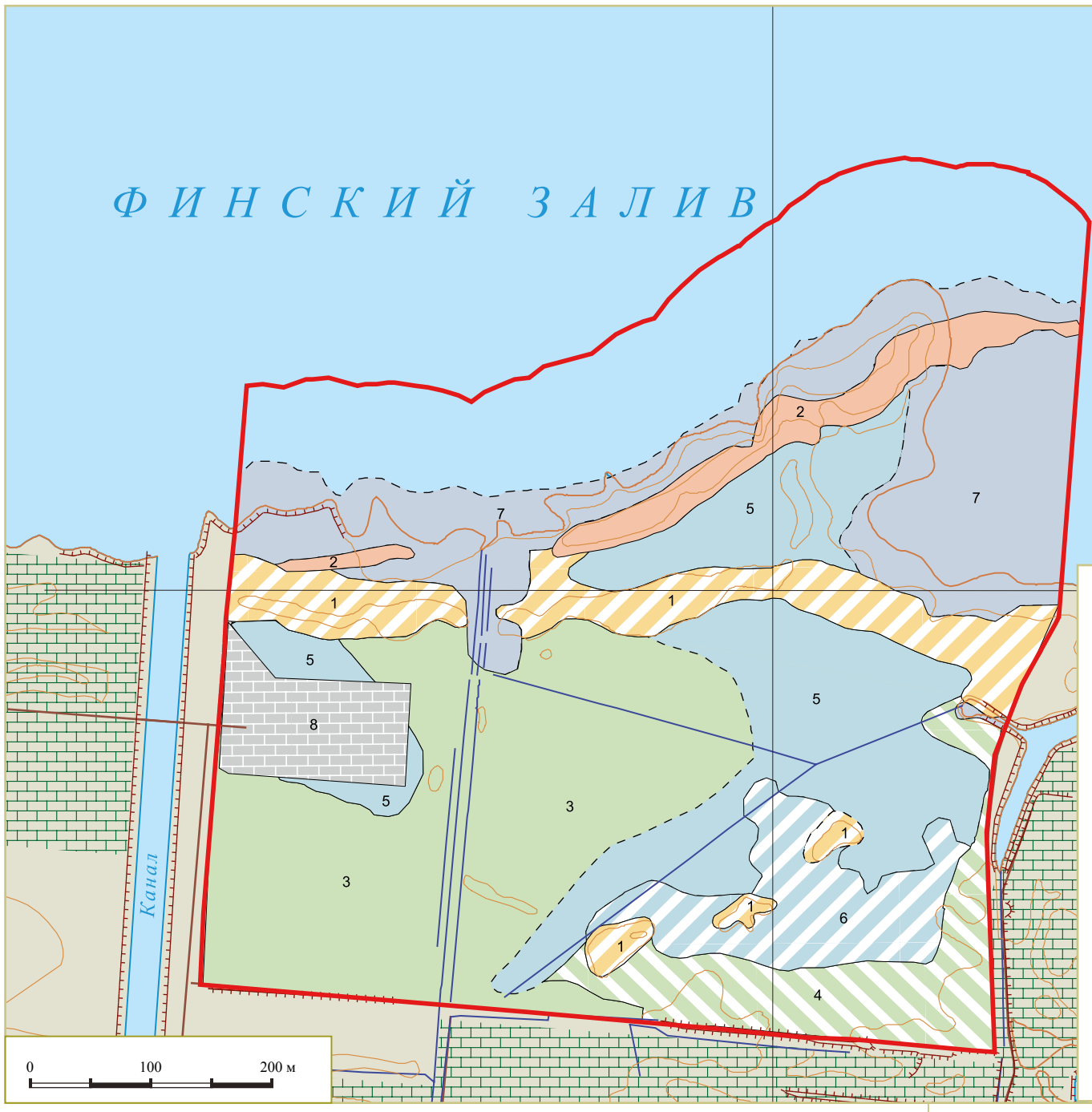
Береговые валы разного возраста – наиболее контрастные местоположения в пределах памятника природы. Самая длинная гряда из слившихся береговых валов протягивается в северной части территории и достигает ширины 100 м. Благодаря хорошей дренированности гряды в XIX–XX вв. были окультурены и использовались в основном под огороды. В настоящее время они покрыты разреженным древостоем черной ольхи, березы, ивы пятитычинковой, серой ольхи, а также зарослями кустарниковых ив. Наследие длительного окультуривания – обилие рудерального высокотравья. В почвах под маломощной подстилкой развит гумусовый горизонт мощностью 5–15 см. Ниже, как правило, следует иллювиально-гумусовый горизонт, нередко с признаками перепаханности, а также оглеения. Под ним залегает горизонт слабо преобразованной материнской породы – морского песка.

Один из самых динамичных природных комплексов – современный береговой вал, протягивающийся вдоль побережья Финского залива. По данным топографических карт и аэрофотоснимков за последние 40 лет его длина в северо-восточном направлении увеличилась не менее чем на 100 м за счет аккумуляции песчано-галечных наносов. Растительный покров развит примерно на половине площади и очень разнороден; незакрепленные участки песка подвергаются раздуванию.

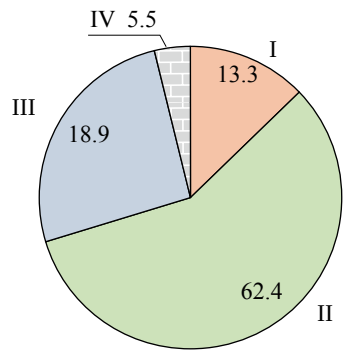
Около четверти площади ООПТ занимают зарастающие низкие морские берега и мелководья с аккумуляцией органогенных илов, подвергающиеся периодическим волнениям, сгонам


Черноольшаник влажновысокотравный

ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА
Масштаб 1 : 5 000



Соотношение площадей групп местоположений (%) (в скобках даны номера легенды)



I. Гряды, естественно дренируемые (1–2)

II. Заболоченная литориновая терраса (3–6)

III. Формирующаяся современная террасаы) (7)

IV. Местоположения с измененным естественным рельефом (8)



Современный береговой вал



Заросли тростника на побережье. Весна.

ЕСТЕСТВЕННО ДРЕНИРУЕМЫЕ ГРЯДЫ (БЕРЕГОВЫЕ ВАЛЫ) С ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЫСОТОЙ ДО 1 М, СЛОЖЕННЫЕ БЕЗВАЛУННЫМИ МОРСКИМИ ПЕСКАМИ

1 Слабоволнистые окультуренные гряды с разреженными черноольшаниками крапивно-таволговыми, ивняками, рудеральным высокотравьем на дерновых слабооглеенных почвах.

2 Пологосклонный (1–2°) современный береговой вал с частично незакрепленной поверхностью, разреженными группировками ив, розы морщинистой, тростника, разнотравья; почвы слаборазвиты либо отсутствуют.

ЗАБОЛОЧЕННАЯ ЛИТОРИНОВАЯ ТЕРРАСА НА МОРСКИХ БЕЗВАЛУННЫХ ПЕСКАХ С МАЛОМОЩНЫМ ТОРФОМ (0.1–0.6 М)

3 Плоская и слабоволнистая терраса с маломощным (до 0.3 м) низинным торфом и небольшими обводненными понижениями, с черноольшаниками с черемухой влажновысокотравными на торфянисто-глеевых и перегнойно-глеевых почвах.

4 Слабоволнистые и плоские равнины на морских песках с маломощным (до 0.3 м) минерализованным торфом, окультуренные, с ивняками влажновысокотравными с черной ольхой и березой и рудеральным высокотравьем на перегнойно-глеевых и дерново-глеевых почвах.

5 Евтрофные (низинные) торфяники (мощность торфа 0.3–0.6 м) с ивняками влажнотравными и влажными луговыми сообществами, зарослями тростника на торфянисто- и торфяно-глеевых почвах.

6 Евтрофные (низинные) торфяники (мощность торфа 0.3–0.6 м), осушаемые и окультуриваемые в прошлом, с ивняками влажнотравными и сообществами рудерального высокотравья на торфянисто-глеевых почвах с минерализованным торфом.

ФОРМИРУЮЩАЯСЯ СОВРЕМЕННАЯ ТЕРРАСА — ЗАРАСТАЮЩЕЕ МОРСКОЕ МЕЛКОВОДЬЕ

7 Низкие морские берега и мелководья с аккумуляцией органогенных илов и зарослями камыша, тростника; маломощные торфянисто-иловато-глеевые почвы в различных стадиях формирования.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ С ИЗМЕНЕННЫМ ЕСТЕСТВЕННЫМ РЕЛЬЕФОМ И РЕЖИМОМ УВЛАЖНЕНИЯ

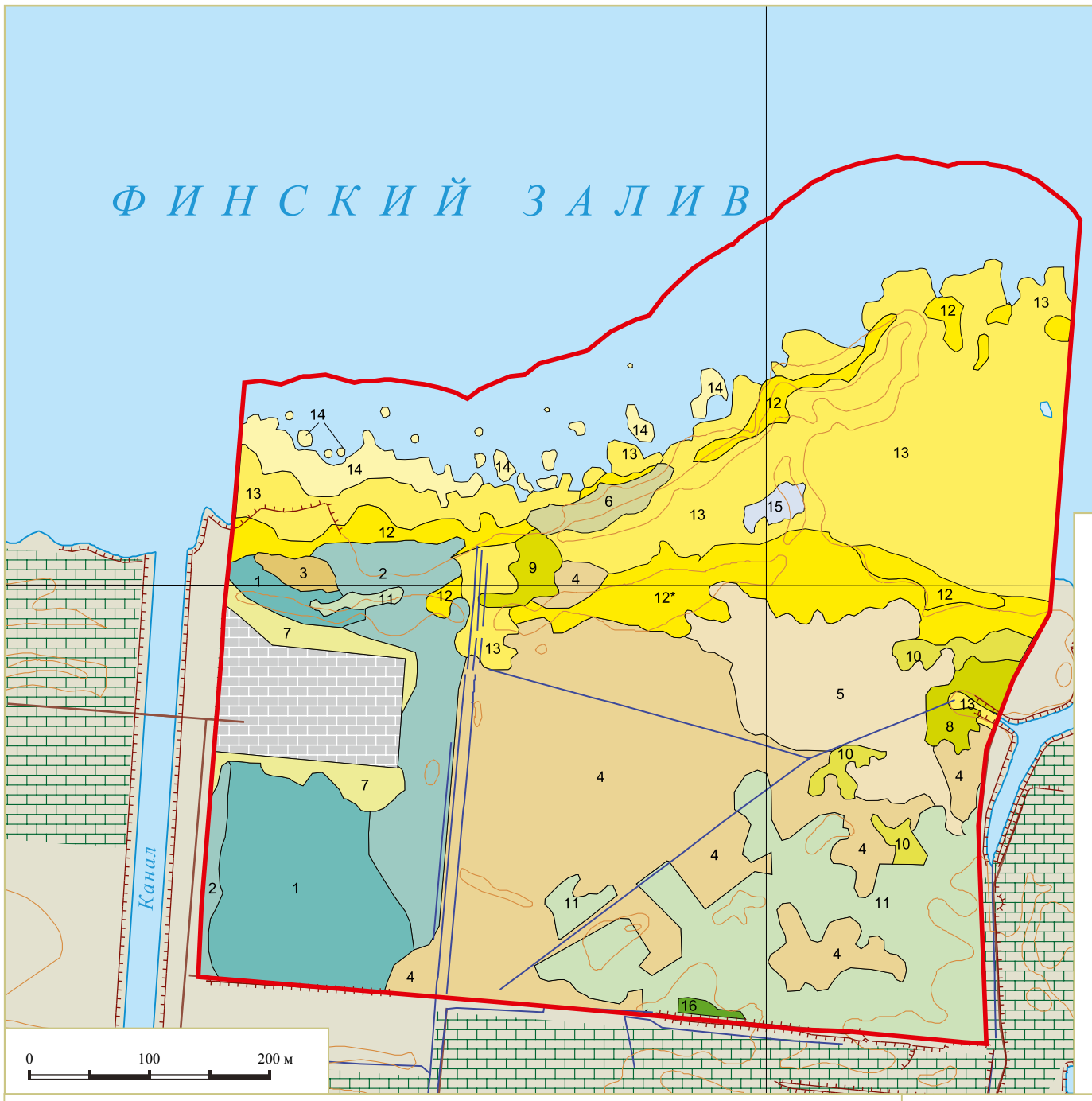
8 Поверхность с насыпным грунтом, капитальным строением и насаженной преимущественно травянистой растительностью.

– – – Условная граница выделов.

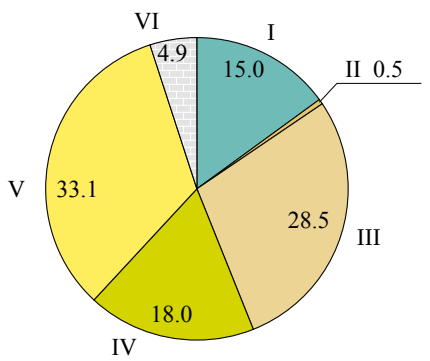
КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Масштаб 1 : 5 000

0 100 200 м



Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%) (в скобках даны номера легенды)



I. Черноольховые леса (1, 2)
II. Ивовые леса (3)
III. Кустарниковые заросли (4, 5)
IV. Луговая растительность (6–11)
V. Прибрежно-водная и водная растительность (12–15)
VI. Застроенная территория

ЛЕСА

Черноольховые (*Alnus glutinosa*)

1 Черноольшаники сомкнутые с подлеском из черемухи, ивы, свидины (*Padus avium, Salix cinerea, Swida sericea*), местами с подростом клена (*Acer platanoides*) и ясеня (*Fraxinus excelsior*), с обилием хмеля (*Humulus lupulus*), влажновысокотравные (*Filipendula ulmaria, Geum rivale, Athyrium filix-femina, Urtica dioica, Archangelica litoralis*).

2 Черноольшаники разреженные с ивами (*Salix cinerea, S. pentandra,* местами *S. fragilis*) крапивно-таволговые (*Filipendula ulmaria, Urtica dioica*).

Ивовые (*Salix fragilis*)

3 Ивняки разреженные высокотравные (*Dactylis glomerata, Urtica dioica, Conioselinum tataricum, Artemisia vulgaris*).

КУСТАРНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ

4 Ивняки (*Salix myrsinifolia, S. pentandra*) таволгово-крапивные (*Urtica dioica, Filipendula ulmaria, Phalaroides arundinacea, Archangelica litoralis*) с отдельными деревьями черной ольхи.

5 Ивняки (*Salix myrsinifolia, S. pentandra*) разреженные манниковые (*Glyceria maxima*).

ЛУГОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

6 Разнотравные (*Centaurea jacea, Artemisia vulgaris, Vicia cracca, Achillea millefolium, Elytrigia repens*) сообщества.

7 Злаковые (*Festuca rubra, Phleum pratense, Dactylis glomerata*) и сорнотравные (*Cirsium arvense, Artemisia vulgaris, Tussilago farfara*) сообщества.

8 Вейниковые (*Calamagrostis epigeios, Stachys palustris, Thalictrum flavum, Geranium palustre*) сообщества с редкой ивой (*Salix phylicifolia*).

9 Двукисточниковые (*Phalaroides arundinacea, Filipendula ulmaria, Archangelica litoralis*) сообщества с обилием повоя (*Calystegia spectabilis*).

10 Манниковые (*Glyceria maxima, Rumex aquaticus, Carex acuta, Filipendula ulmaria*) сообщества.

11 Сообщества с преобладанием рудерального высокотравья (*Urtica dioica, Cirsium arvense, Elytrigia repens, Angelica sylvestris*) с зарослями малины *(Rubus idaeus*), ивы (*Salix myrsinifolia, S. phylicifolia*) и подростом черной ольхи.

ПРИБРЕЖНО-ВОДНАЯ И ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

12 Тростниковые заросли с гигрофитным высокотравьем (*Phragmites australis, Filipendula ulmaria, Valeriana officinalis, Archangelica litoralis, Lysimachia vulgaris*);
12*) в сочетании с группами деревьев (*Alnus glutinosa, Salix pentandra*) и луговыми сообществами.

13 Тростниковые (*Phragmites australis*) заросли в воде, иногда с ряской (*Lemna minor*) на поверхности.

14 Камышовые (*Schoenoplectus lacustris*) заросли в воде.

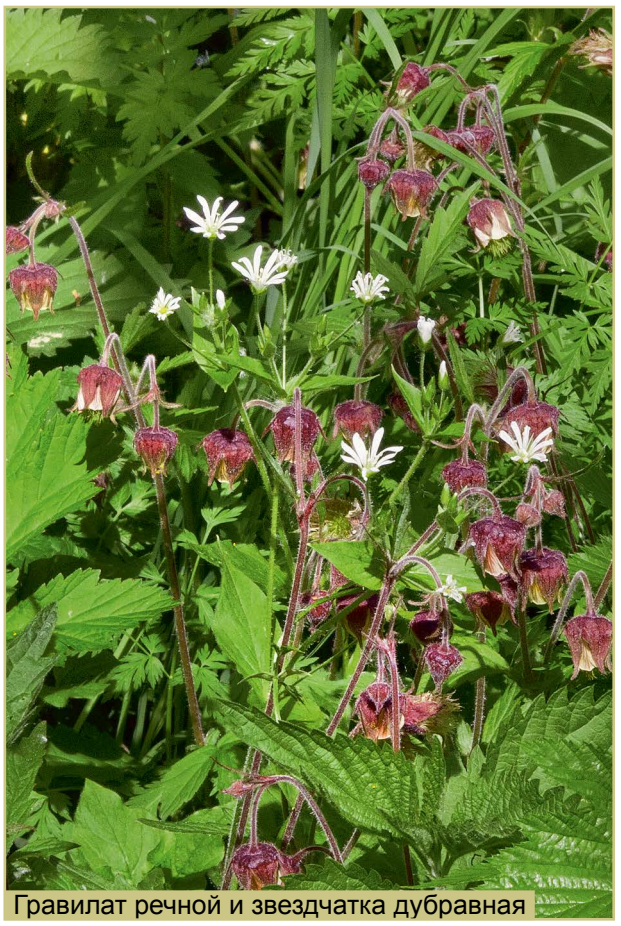
15 Сообщества водных погруженных и полупогруженных растений по окраине водоема (*Stratiotes aloides, Hydrocharis morsus-ranae, Potamogeton natans*).

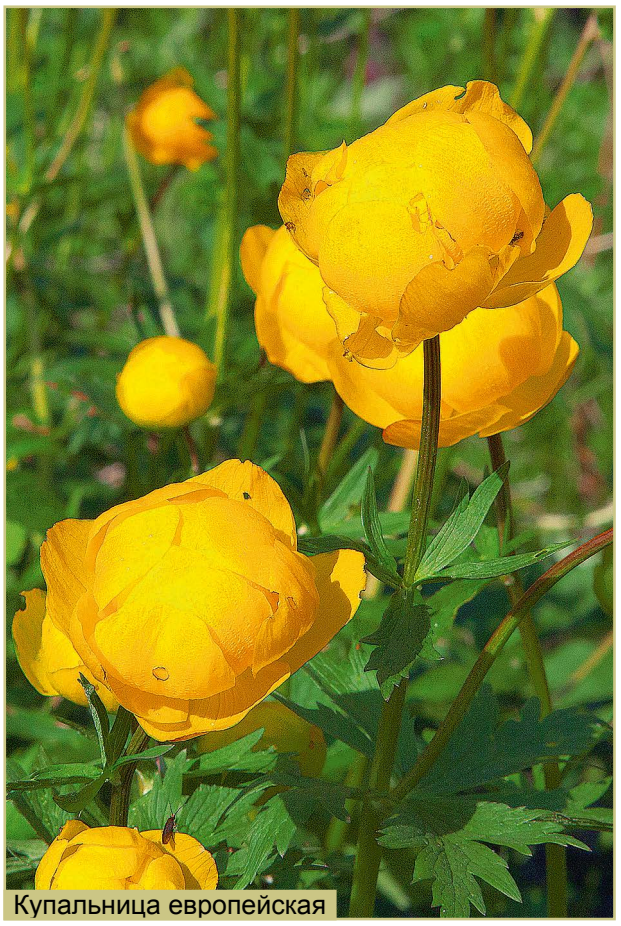
16 Посадки ели.


Ивняк высокотравный с хмелем


Бывшие огороды, зарастающие рудеральными видами, кустарниками и деревьями


Заросли кустарниковых ив


Гравилат речной и звездчатка дубравная


Купальница европейская

и нагонам воды; мелководья чередуются с отмелями с валунами. Вследствие антропогенной евтрофикации Невской губы площадь этих природных комплексов увеличивается. Здесь распространены заросли тростника, достигающие высоты 4.5 м. Более удаленные от берега участки заняты зарослями камыша озерного (*Schoenoplectus lacustris*).

Флора сосудистых растений «Стрельнинского берега» относительно небогата (268 видов) вследствие небольшой площади памятника природы, малого разнообразия ландшафтов и растительных сообществ. Во флоре памятника природы насчитывается 10 видов деревьев, 17 видов кустарников и 241 вид травянистых растений. Здесь совершенно отсутствуют еловые, сосновые и мелколиственные леса со свойственными им бореальными травами и кустарничками. Наиболее широко представлены болотно-лесные виды: кочедыжник (*Athyrium filix-femina*), вейник (*Calamagrostis canescens*), таволга (*Filipendula ulmaria*), камышовник лесной (*Scirpus sylvaticus*), зюзник (*Lycopus europaeus*), гравилат (*Geum rivale*). Количество неморальных и геминеморальных видов невелико: ветреницы дубравная и лютиковидная (*Anemonoides nemorosa, A. ranunculoides*), вороний глаз (*Paris quadrifolia*), мятлик дубравный (*Poa nemoralis*), сныть (*Aegopodium podagraria*), лютик кашубский (*Ranunculus cassubicus*), хохлатка (*Corydalis solida*), чистяк (*Ficaria verna*). Очень немногочисленны во флоре настоящие болотные виды: осоки (*Carex rostrata, C. vesicaria*), сабельник (*Comarum palustre*), вахта (*Menyanthes trifoliata*). Однако можно отметить большое участие водных погруженных и полупогруженных растений – более 20 видов: рдесты (*Potamogeton natans, P. perfoliatus, P. lucens*), ряскovые (*Lemna minor, Staurogeton trisulcus, Spirodela polyrhiza*), телорез (*Stratiotes aloides*), водокрас (*Hydrocharis morsus-ranae*) и др. Луговые виды представлены ежой сборной, лисохвостом луговым, душистым колоском, клеверами и др. Небольшую группу составляют виды приморских лугов – ситники (*Juncus compressus, J. articulatus*), болотница (*Eleocharis acicularis*), полевица (*Agrostis stolonifera*), дягиль (*Archangelica litoralis*), дербенник (*Lythrum intermedium*).

Заметную группу во флоре памятника природы составляют интродуценты и сорно-рудераль-


Сердечник зубчатолисточковый


Фиалка топяная

ные виды, обилие которых связано с длительным освоением этой территории и современным влиянием садов и огородов, расположенных в непосредственной близости. К видам, попадающим из культуры в естественные ценозы, относятся шиповник морщинистый (*Rosa rugosa*), астра иволистная (*Aster salignus*), топинамбур (*Helianthus tuberosus*), свидины (*Swida alba, S. sericea*), повой (*Calystegia sepium*). Влияние садов и огородов на флору сказывается и в наличии некоторого числа сорняков, особенно из семейств крестоцветных и сложноцветных.

На территории памятника природы обнаружены редкие для Санкт-Петербурга виды: фиалка топяная (*Viola uliginosa*), горец мягкий (*Persicaria mitis*) и лук скорода (*Allium schoenoprasum*). Фиалка топяная в западной части территории обильна в травяном покрове черноольшаников, где она образует сомкнутые куртины на приствольных повышениях. Стоит отметить некоторые довольно редкие не только для Санкт-Петербурга, но и для Ленинградской области виды: болотницу Линдберга (*Eleocharis lindbergii*), камышовник укореняющийся (*Scirpus radicans*), осоку двурядную (*Carex disticha*), иву мохнатопобеговую (*Salix dasyclados*), жостер слабительный (*Rhamnus cathartica*), гирчовник татарский (*Conioselinum tataricum*).

Бриофлора. Для территории памятника природы известно 46 видов мхов и 3 вида печеночников. Бриофлора территории представлена преимущественно влаголюбивыми видами, растущими в периодически затопляемых ивняках и черноольшаниках. Благодаря высокой влажности здесь обильны обрастания комлей, поваленных стволов, пней и гниющих веток, местами развит напочвенный моховой покров. На влажной гумусированной почве в черноольшанике обнаружен редкий печеночник *Ricciocarpos natans*. В приморских черноольшаниках и ивняках формируются высокие прикомлевые повышения, на которых растут редкие в черте города мхи *Fissidens osmundoides* и *Mnium hornum*. На выворотах в сырых ивняках найден редкий для юго-западной части города *Cynodontium tenellum*. Несколько редких видов встречаются по побережью Финского залива на сырой глинистой почве и замоховелых луговинах – это печеночник *Blasia pusilla,* мхи *Dicranella schreberiana* и *Physcomitrium pyriforme.*

Лихенофлора. Территория памятника природы сильно изменена человеком и бедна субстратами, которые способны заселять лишайники. Именно по этим причинам лихенофлора «Стрельнинского берега» небогата. В ивняках, черноольшаниках, на луговинах, на побережье Финского залива и на территории бывших огородов найдено 34 вида лишайников. На нарушенных открытых участках почвы отмечено только 3 вида – *Cladonia chlorophaea*, *Peltigera didactyla* и *Steinia geophana*, подавляющее же большинство остальных лишайников – эпифиты мелколиственных деревьев и кустарников, широко распространенные в городских и пригородных местообитаниях.

Макроводоросли. Акватория ООПТ «Стрельнинский берег» мелководна, дно преимущественно песчаное, с россыпями камней и редкими валунами. Прозрачность воды, как и во всей Невской губе, низкая – менее 1 м. Вследствие сильной опресненности Невской губы макробентосная водная растительность здесь представлена пресноводными видами высших водных растений (на мягких грунтах) и преимущественно пресноводными макроводорослями, развивающимися на твердых субстратах (камнях и валунах), а также на высших водных растениях. Зарегистрировано 10 видов макроводорослей. В прибрежной зоне Финского залива сообщества макроводорослей образованы зеленой нитчатой водорослью *Cladophora glomerata*, встречающейся повсеместно на каменистых субстратах и служащей пищей для фитофагов и средой обитания для многих беспозвоночных (в частности, мотыля) и молоди рыб. Из редких видов в акватории памятника природы отмечены *Syncoryne reinkei* и *Cladophora aegagropila*.

В удаленном примерно на 70 м от побережья залива небольшом озерке, окруженном тростником, обнаружено весьма интересное сообщество с доминированием *Spirogyra maxima*, образующей сплошной покров на мягком илистом дне в его центральной части, не заросшей высшими водными растениями.

Грибы. Микобиота памятника природы специально не изучалась. В настоящее время для этой территории известны 40 видов грибов, среди них два редких вида – *Geastrum fimbriatum* и *Microglossum viride*.

Фауна наземных позвоночных животных памятника природы «Стрельнинский берег» достаточно разнообразна, несмотря на его небольшую площадь и ограниченный набор биотопов. Она формируется в основном за счет видов, встречающихся здесь нерегулярно или в определенные периоды жизненного цикла. Всего зарегистрировано 5 видов земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 125 видов птиц и 17 видов млекопитающих.

Все представители герпетофауны обитают здесь постоянно. Наиболее обычны травяная и остромордая лягушки. Озерная лягушка (интродуцент), обитающая в тростниковых зарослях, встречается реже. Серая жаба и живородящая ящерица являются редкими видами.

До 2004 г. на территории памятника природы отмечались 105 видов птиц, но только около 25 из них можно было отнести к достаточно обычным и регулярно гнездящимся, а основную массу составляли пролетные виды. Прекращение высоких рекреационных нагрузок в результате введения в 2005 г. строгого режима посещения и установки ограждения оказали положительное влияние на состояние орнитофауны. Исключение фактора беспокойства наряду со значительными межгодовыми изменениями в прибрежной зоне (чередующиеся процессы формирования открытых песчаных пляжей и их последующего зарастания, различное состояние тростниковых зарослей к началу сезонов миграций и размножения), быстрое восстановление естественной растительности на месте бывших садово-огородных участков способствовали изменению видового состава гнездящихся птиц. В 2007–2012 гг. здесь обнаружены 20 новых видов, из которых 14 –

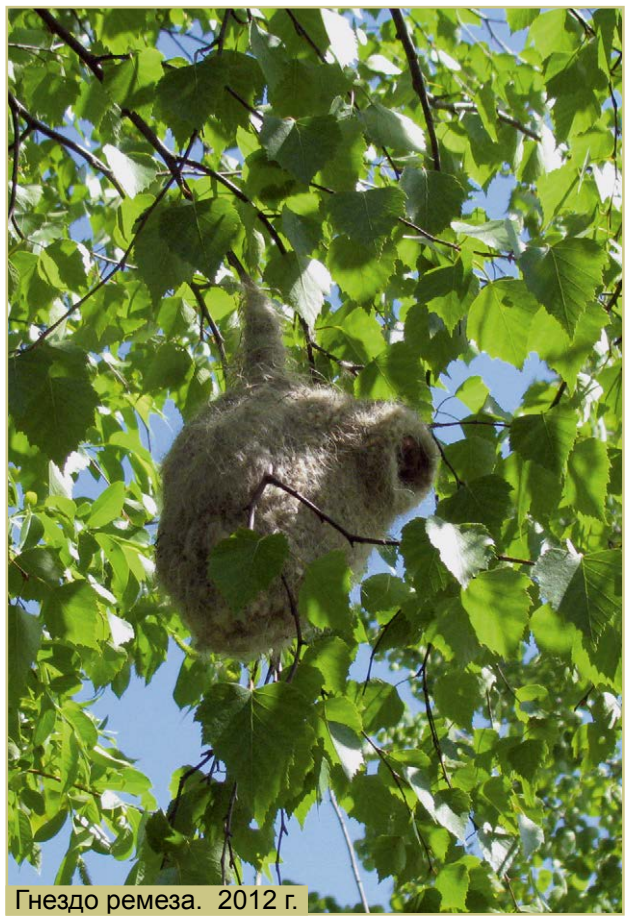

Сумчатый гриб *Microglossum viride*


Усатая синица


Серая куропатка

охраняемые и 2 – редкие в Санкт-Петербурге. Для 10 из них (большая выпь, серая утка, дербник, серая куропатка, камышница, погоныш, водяной пастушок, белоспинный дятел, обыкновенный сверчок, усатая синица) впервые установлено гнездование, при этом «Стрельнинский берег» – единственная из существующих ООПТ, на которой известно размножение серой куропатки (в 2007 и 2008 гг.).

В 2011–2012 гг. подтверждено гнездование ремеза, жилые гнезда которого в Ленинградской области и Санкт-Петербурге впервые были найдены в 1984 г. именно на территории нынешнего


Гнездо ремеза. 2012 г.

памятника природы и долгое время оставались единственными известными для региона. Этот вид длительный период не отмечался, однако в настоящее время наблюдается новая волна его расселения, начавшаяся в 2007–2008 гг.

В последние годы на ООПТ стали гнездиться некоторые виды, наблюдавшиеся ранее только во время миграций: широконоска, перевозчик, малый пестрый дятел, обыкновенная иволга, лазоревка, зеленушка и другие. Достаточно часто


Ремез

встречаются здесь 2 вида, включенные в Красную книгу РФ: малая крачка регулярно использует акваторию в качестве места кормежки, а серый сорокопут появляется во время миграций и зимует.

«Стрельнинский берег» сохраняет определенное значение как место миграционных стоянок многих водоплавающих и околоводных птиц, хотя общая их численность невысока из-за ограниченной площади пригодных местообитаний. В период весенней миграции в отдельные дни можно наблюдать крупные скопления речных и нырковых уток, небольшие группы гусей. Из охраняемых видов регулярно встречаются лебеди (кликун и малый); в последние годы зарегистрированы на стоянках шилохвость и галстучник. Значительные концентрации уток (в частности, до 500 свиязей) отмечаются иногда и во время осенней миграции.

Условия обитания для млекопитающих на территории «Стрельнинского берега» в целом неблагоприятны, что определяет их невысокую численность и бедный видовой состав. Отсут-


Иволга


Малый зуек

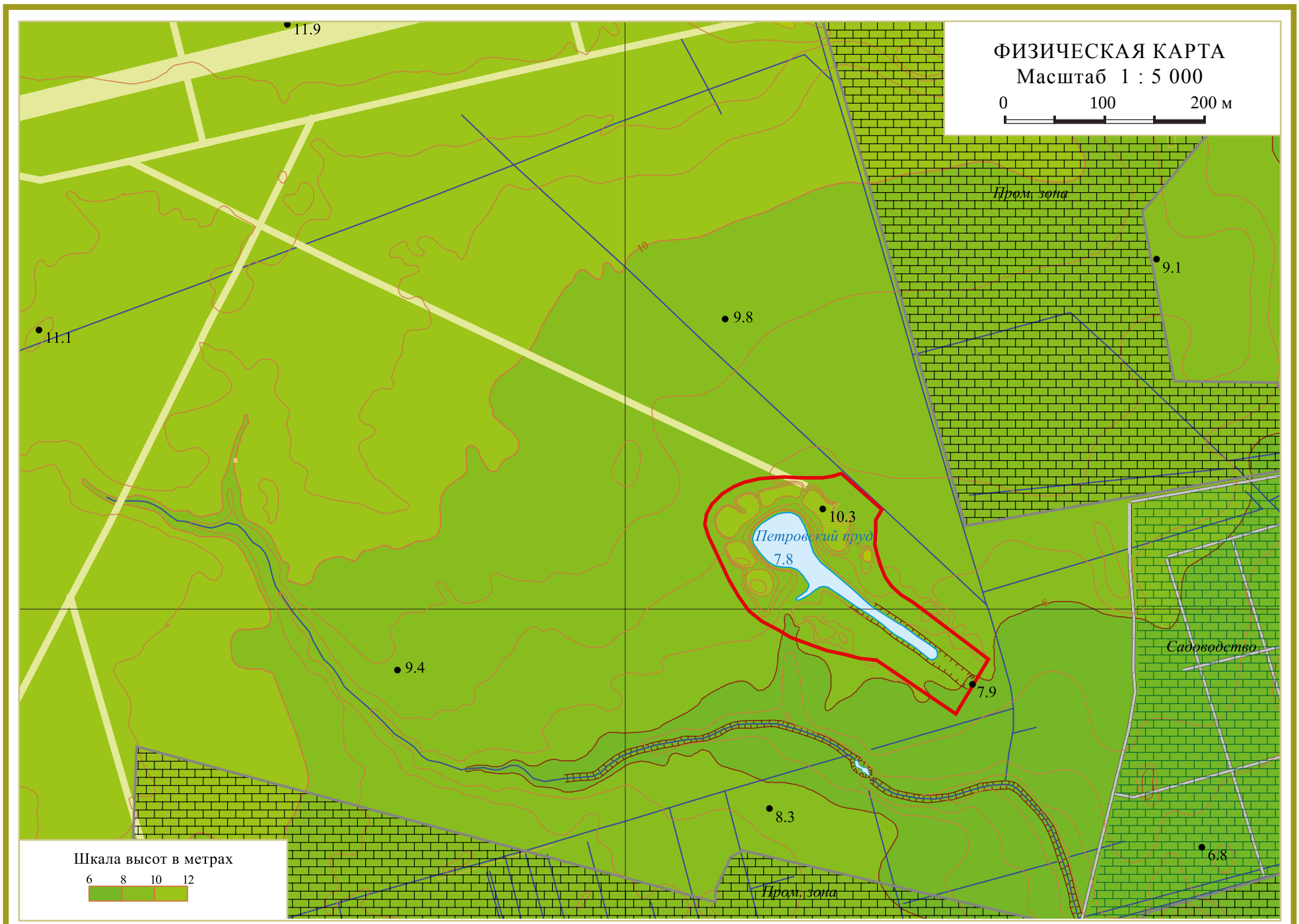
ствуют копытные животные и крупные хищники, а также многие виды, связанные в своем распространении с южнотаежными лесами. В черноольшаниках наиболее обычны насекомоядные (крот европейский, обыкновенная бурозубка) и мышевидные грызуны (рыжая и, в меньшей степени, серые полевки), а из хищников – мелкие куньи: горностай и, реже, ласка. Отметим, что численность последних при этом никогда не бывает высокой. Лишь изредка, в основном зимой или в период расселения молодняка, на территории ООПТ можно встретить следы пребывания зайца-беляка, ондатры, лисицы и лесного хорька. По границе леса и на открытых влажных, но незатопленных участках, отмечены поселения серых полевок и многочисленные следы жизнедеятельности кротов; в зарослях кустарников обычны землеройки-бурозубки.


Малый лебедь на пролете

Памятник природы «ПЕТРОВСКИЙ ПРУД»



Памятник природы регионального значения «Петровский пруд» объявлен постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 15 февраля 2011 г. № 170. Площадь – 3.1 га.



Памятник природы «Петровский пруд» образован в целях сохранения ценного в экологическом и культурном отношении природного комплекса и включает в себя водоем искусственного происхождения и прилегающую к нему территорию. Он находится в Приморском районе, в 3.5 км к северо-западу от железнодорожной. станции Ольгино, западнее так называемой Коннолахтинской гряды, обрамляющей с запада и юго-запада Лахтинскую низину. В 0.5 км южнее Петровского пруда располагается Северо-Западная ТЭЦ, в 0.2 км к востоку – Коннолахтинские коллективные садоводства. Территория входит в ландшафтный район Приневской низины Северо-Западной области Восточно-Европейской равнины.

Геологическое строение и рельеф. Петровский пруд расположен на едва волнистой, почти плоской равнине с абсолютными отметками 8–10 м и уклонами, не превышающими 0.5°. С поверхности территория сложена отложениями Литоринового моря – безвалунными или слабощебнистыми суглинками, местами перекрытыми безвалунными тонкозернистыми песками, мощность которых не превышает 0.5 м. Кое-где на поверхности залегает маломощный торф (менее 0.5 м). Встречаются одиночные валуны – остатки размытой морены. Среди валунов наиболее выдающиеся размеры имел знаменитый «Гром-камень», который был использован для постамента памятника Петру Первому («Медный всадник»). Длина камня составляла около 13 м, ширина около 7 м и высота около 8 м. Литориновые осадки залегают на ленточных суглинках и глинах – ледниково-озерных отложениях позднего плейстоцена. Ниже, на глубине нескольких метров, находится кровля осташковского горизонта морены (отложений валдайского оледенения), представленной валунными суглинками и супесями. Коренные породы (котлинская свита вендского комплекса верхнего протерозоя, представленная в верхней части глинами, ниже алевролитами и песчаниками) залегают под ледниковыми и межледниковыми отложениями на глубине 70–80 м.

Во второй половине XVIII в. в результате работ по извлечению Гром-камня рельеф почти плоской равнины был существенно изменен. На месте валуна образовался котлован глубиной до 4 м, впоследствии он наполнился водой. Из грунта (в том числе моренного), вынутого при рытье котлована, был сформирован земляной вал, в виде подковы огибающий основной плес пруда.

Поверхностные воды. Территория, прилегающая к Петровскому пруду, дренируется небольшим ручьем, берущим начало в 0.6–0.7 км западнее пруда и впадавшим когда-то в Лахтинское болото; сейчас нижнее течение ручья канализи-


Петровский пруд

КОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК
Масштаб 1 : 5 000
0 100 200 м

Петровский пруд

ровано. В ручей выведено несколько дренажных канав. Грунтовые воды (верховодка) повсеместно находятся близко к поверхности земли и весной поднимаются на отметки выше 0.5 м.

Площадь Петровского пруда – около 0.3 га при максимальной длине 75 м, ширине 55 м и глубине 2.7 м. Пруд имеет грушевидную форму; юго-восточный конец котловины вытянут в широкую прямую канаву, направленную на юго-восток, по направлению перемещения камня. Урез воды в пруде находится на абсолютной отметке 7.8 м. У водоема нет ни явно выраженных притоков, ни выводного водотока; питание осуществляется за счет грунтовых и атмосферных вод. При переполнении в период снеготаяния сток осуществляется из юго-восточной оконечности пруда в канаву, пролегающую в 30 м к востоку. На дне пруда накапливаются органогенные илы. Если принять первоначальную глубину котлована приблизительно равной 4 м, то, с учетом современной глубины пруда, мощность накопившихся за 240-летний период илов составляет не менее 1.3 м, а скорость их накопления – примерно 0.5 см/год.

История освоения территории. Приневские земли с 1323 г., согласно Ореховецкому договору со Швецией, официально вошли в состав владений Великого Новгорода. В Обыскной книге Спасско-Городенского погоста 1573 г. впервые в районе Лахты упоминается деревня «на Ковдуи» – по предположению историка Н. В. Михайлова впоследствии ставшая Конной, или Конной Лахтой. Ее жители занимались сельским хозяйством; угодья (в том числе вблизи нынешнего Петровского пруда) были получены за счет сведения лесов. С 1617 г. территория вошла в состав инграманландских владений Швеции, и в это время здесь стало преобладать финское население. В 1724 г., после присоединения к России, земли северного побережья Невской губы от Лахты до Белоострова указом Петра I были приписаны к ведомству путевого дворца царя в Дубках и Сестрорецкому оружейному заводу. Все леса на этой территории были объявлены заповедными.

В 1768 г., когда в окрестностях столицы начались поиски подходящего камня для пьедестала памятника Петру I, создаваемого Э. Фальконе, земли близ д. Конной, где ныне расположен пруд, принадлежали графу Я. А. Брюсу. Территория находилась под лесом и частично использовалась под сельскохозяйственные угодья. Сведения об огромном валуне в окрестностях Лахты, называемом Камень-Гром (из-за того, что одна сторона у камня была «отколота сильным громом»), представил в Контору строений казенный крестьянин С. Г. Вишняков. Вес валуна до начала обработки составлял около 1800 т. Для извлечения камня под началом руководителя работ капитана Ла-



Камень-Гром в Лахтинском лесу. Гравюра Я. Шлея по рисунку Ю. Фельтена (Эрмитаж).

КАРТА XVIII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 100 000
(Карта окружности..., 1796)



Фрагмент «Карты окружности Санкт-Петербурга» 1796 г. с нанесенной трассой движения Гром-камня (основной и запасной варианты).

скари в 1769 г. была произведена расчистка территории от леса и кустарника и разбивка плана раскопа валуна. Контуры раскопа определялись следующим образом: во все стороны по 25.5 м и в глубину 4.3 м. У самого камня, в месте устройства «подушки» под его будущее основание, дно ямы опускали еще ниже, до отметки 5.5 м (то есть в горизонте морены). Кроме того, был отрыт подъемный желоб (шлюз) длиной около 215 м для вытаскивания камня на поверхность земли. С помощью специальных подъемных механизмов – рычагов и воротов – 12 марта 1769 г. камень был приподнят на ребре с одного бока на другой и обрушен на «исподний бок» переворотом на подготовленную подушку из хвороста. 1 апреля 1769 г. началась транспортировка Громкамня по специально подготовленной трассе общей длиной 7.85 км. Для транспортировки были созданы уникальные технические устройства, в частности, «шаровые машины», где использовался принцип шарикоподшипника. Транспортировка камня продолжалась почти год, причем основное передвижение производилось в холодный период – с ноября 1769 по март 1770 г. 27 марта 1770 г. Гром-камень был подтащен к специально построенному пирсу на берегу Финского залива, западнее Лахтинского разлива. В начале августа 1770 г. Гром-камень был погружен на построенное для него судно и 26 сентября был доставлен на Исаакиевскую пристань в Петербурге.

Оставшийся после извлечения Гром-камня котлован наполнялся водой, по-видимому, в течение нескольких лет. Образовавшийся пруд получил название Петровского, вероятно, уже в XIX в. На военно-топографической карте 1863 г. вокруг пруда показана кустарниковая растительность с несколькими осушительными канавами – скорее всего, сенокосы и пастбища. На карте 1914 г. пруд находится среди леса (к началу XX в. здесь уже могли сформироваться древостои 120–130-летнего возраста), к востоку и югу ограниченного прямоугольными контурами сенокосных лугов. Эта открытая местность была известна среди постоянных жителей и дачников как урочище «Семь лугов» вплоть до середины XX в. На «Плане лесонасаждений Лахтинской дачи Сестрорецкого лесничества», составленном в 1927 г., вблизи Петровского пруда обозначены лесные выделы с преобладанием ели, березы и ольхи, а с юго-западной стороны имелись незалесенные участки.

Согласно топографическим картам, в середине XX в. сельскохозяйственные угодья вплотную примыкали к северо-восточному, восточному и юго-западному берегам пруда, только с запада и севера пруд граничил с лесом. С 1970-х гг. угодья «Семи лугов» постепенно прекращали использовать, и началось их зарастание кустарниками и мелколиственными деревьями; на части сенокосов устроили коллективные садоводства. Финальная страница в историю «Семи лугов» вписана в 1990-е гг. возведением на этой территории Северо-Западной ТЭЦ, табачной фабрики, других предприятий (частично оставшихся недостроенными). К началу XXI в. бывшие луга вблизи Петровского пруда почти полностью заросли мелколиственным лесом, что несколько изолировало пруд от застроенной территории. К пруду проложено несколько тропинок, он используется для рыбной ловли и кратковременного отдыха.



Движение Гром-камня к Финскому заливу зимой 1769–1770 гг. в присутствии императрицы Екатерины II. Раскрашенная гравюра Я. Шлея.

Ландшафты и растительность. Фоновый ландшафт к северо-востоку, северу и северо-западу от Петровского пруда представлен слабоволнистой слабодренированной равниной на безвалунных песках и суглинках с преобладанием мелколиственных лесов из березы, осины и черной ольхи. Напочвенный покров представлен хвощом (*Equisetum sylvaticum*), таволгой (*Filipendula*

ulmaria), щучкой (*Deschampsia caespitosa*), щитовником шартрским (*Dryopteris carthusiana*) и такими болотно-лесными растениями, как фиалка болотная (*Viola palustris*) и горичница болотная (*Thyselinum palustre*). Моховой покров развит фрагментарно. Почвы формируются на двучленных наносах: верхние горизонты (примерно до 50 см) – песчаные, ниже залегают суглинки с небольшим содержанием щебня. Под лесом чередуются перегнойно-, торфянисто- и дерново-слабоподзолистые оглеенные почвы.

Вокруг Петровского пруда протягивается вал из насыпного грунта относительной высотой 1.5–2.0 м, шириной 20–30 м и общей длиной около 200 м. С поверхности вал сложен мореной, вынутой при извлечении Гром-камня и представляющей собой смесь суглинков, супесей и песков с мелким щебнем, галькой и небольшими валунами. Северо-западная часть вала не менее 100 лет покрыта лесом; здесь в древостое преобладают осина и серая ольха с участием березы, ели, ивы козьей, черемухи; вдоль уреза воды обильна черная ольха. В подлеске встречаются черемуха, рябина, малина. В травяном покрове доминирует кислица (*Oxalis acetosella*), распространены неморальные виды: звездчатка ланцетолистная (*Stellaria holostea*), бор развесистый (*Milium effusum*), ландыш (*Convallaria majalis*), а также щитовник шартрский. Мхи местами покрывают 60–70 % поверхности. Под лесными сообществами развиты перегнойно-подзолистые слабооглеенные почвы. С северо-восточной, восточной и юго-западной стороны пруда насыпной вал длительное время использовался под сельскохозяйственные угодья (сенокосы), в основном заброшенные не менее 30 лет назад. Сейчас здесь чередуются участки высокотравья с преобладанием вейника (*Calamagrostis epigeios*), заросли ивы (*Salix cinerea*), поросль мелколиственных пород деревьев (серая ольха, береза, осина, ива козья, черемуха). На южном берегу пруда сохранился участок злаково-разнотравного луга с дудником (*Angelica sylvestris*), купырем (*Anthriscus sylvestris*), васильком луговым (*Centaurea jacea*), геранью лесной (*Geranium sylvaticum*), ежой (*Dactylis glomerata*), щучкой и другими травами. Под бывшими сельскохозяйственными угодьями развиты дерново-(слабоподзолисто)-глеевые почвы; мощность гумусового горизонта 15–20 см; процесс оподзоливания выражен слабо.


Мелколиственный лес на насыпном валу. Весна, цветет ветреница дубравная


Опушка леса с цветущей лесной геранью


Гравилат речной

Бывший выводной канал пруда зарос и постепенно превращается в низинное болото. «Русло» канала заполнено разжиженным торфом, мощность которого не менее 0.3 м; накопление торфа происходит с 1770-х гг. Растительность представлена отдельными деревьями черной ольхи, зарослями ивы пепельной и травами-гигрофитами: вехом (*Cicuta virosa*), осокой (*Carex nigra*), пасленом (*Solanum dulcamara*) и др. На расстоянии 170–180 м от «горловины» пруда выводной лоток сливается с окружающей равниной, заросшей ивняком (бывшее урочище «Семь лугов»).

Флора сосудистых растений представлена 152 видами. В Петровском пруду обитают 24 водных и прибрежно-водных вида, среди них 15 – погруженные и полупогруженные виды растений. Наиболее массовые из них – роголистник (*Ceratophyllum demersum*), кубышка (*Nuphar lutea*), рдесты (*Potamogeton natans, P. compressus*), пузырчатка (*Utricularia vulgaris*), элодея (*Elodea canadensis*), водокрас (*Hydrocharis morsus-ranae*), отмечены также кувшинка (*Nymphaea candida*), ряски (*Lemna minor, Staurogeton trisulcus*), ежеголовник (*Sparganium natans*), частуха (*Alisma plantago-aquatica*) и др. Во флоре лесных растительных сообществ, окружающих пруд, отсутствуют бореальные кустарнички и немногочисленны бореальные травы – встречаются лишь кислица и седмичник (*Trientalis europaea*). Интерес представляют некоторые неморальные и геминеморальные виды растений: дуб (*Quercus*


Кувшинка снежно-белая


Зарянка


Гнездо дрозда-рябинника


Птенец вальдшнепа


Черныш

robur), лютик кашубский (*Ranunculus cassubicus*), фиалка Ривиниуса (*Viola riviniana*), мятлик дубравный (*Poa nemoralis*), сныть (*Aegopodium podagraria*), встречающиеся в сероольшаниках. Заметную группу во флоре памятника природы составляют луговые виды – овсяницы (*Shedonorus pratensis, Festuca rubra*), ежа, манжетки (виды рода *Alchemilla*), клевера (виды рода *Trifolium*), лютики (виды рода *Ranunculus*), герани лесная и луговая, сивец (*Succisa pratensis*) и др. Из довольно редких на территории Санкт-Петербурга опушечно-луговых видов можно отметить пахучку (*Clinopodium vulgare*), любку (*Platanthera bifolia*) и купальницу (*Trollius europaeus*).

Бриофлора. Несмотря на небольшую площадь памятника природы, здесь найдены 52 вида мхов и 10 видов печеночников. Наибольшее число мохообразных произрастает в окружающих пруд лесных сообществах на гниющих ветках, поваленных стволах и пнях. Среди многочисленных мхов-эпиксилов найден редкий вид *Plagiothecium latebricola.* Необычны сообщества мохообразных на влажной глинистой почве по берегам пруда: вместе с характерными видами богатых почв *Atrichum undulatum*, *Oxyrrhynchium hians* здесь растут редкие в черте города мхи *Fissidens exilis*, *Plagiomnium medium* и печеночник *Plagiochila asplenioides.* Идеальную среду для роста эпифитных мхов представляет группа старых осин, на стволах и комлях которых найдены крупные дернинки *Orthotrichum obtusifolium* и *Pylaisia selwynii.* В водоеме и по его берегу произрастает немало водных видов мохообразных, среди которых встречается характерный для выходов ключей мох *Palustriella commutata* и редкий водный печеночник *Riccia fluitans.*

Лихенофлора. Растительные сообщества, окружающие Петровский пруд, в настоящее время носят вторичный характер и населены только широко распространенными лишайниками. Хотя на территории памятника природы полноценные исследования разнообразия лишайников еще не проведены (известно только 30 видов), можно отметить исключительную бедность ее лихенофлоры. Здесь обитают самые обычные эпифитные виды – *Parmelia sulcata*, *Physcia tenella*, *Xanthoria polycarpa* и др., поселяющиеся на коре мелколиственных деревьев и кустарников.

Фауна позвоночных животных достаточно разнообразна для столь небольшой территории. Это обусловлено в первую очередь тем, что к ней примыкают крупный лесной массив и разнотравные луга. На ООПТ зарегистрирован 1 вид рыб, 3 вида амфибий, 1 вид рептилий (живородящая ящерица), 30 видов птиц и 15 видов мелких млекопитающих.

В пруду водится карась (объект любительской рыбной ловли) и в массе размножаются лягушки. На бывшем выводном канале гнездится кряква, устраивающая гнезда в зарослях белокрыльника. Около пруда встречаются два вида куликов: перевозчик и черныш. Обилие дождевых червей в богатых увлажненных почвах по берегам пруда привлекает на гнездование вальдшнепа и обеспечивает высокую плотность гнездящихся дроздов. В лесу обитают широко распространенные виды птиц (зяблик, славки, мухоловка-пеструшка, зарянка, большая синица), зимой залетает желна. На разнотравном лугу, прилегающем к южной оконечности памятника природы и частично входящем в его границы, встречаются речной сверчок, серая славка, обыкновенная чечевица. Из млекопитающих постоянно обитают землеройки, крот, полевки, регулярно заходят с прилегающих участков лисица, заяц-беляк, белка.


Выход лягушат из пруда на сушу

Памятник природы «ЕЛАГИН ОСТРОВ»



Памятник природы «Елагин остров» объявлен постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.06.2012 № 647. Площадь – 96.8 га.

Природный комплекс Елагина острова объявлен памятником природы регионального значения в целях сохранения ландшафтного и биологического разнообразия на территории Санкт-Петербурга, создания условий для развития экологического и культурного просвещения, улучшения состояния окружающей среды на территории города. Памятник приоды «Елагин остров» расположен в Петроградском районе Санкт-Петербурга на территории внутригородского муниципального образования «Чкаловское». На острове располагается Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение культуры «Центральный парк культуры и отдыха имени С. М. Кирова» (ЦПКиО).

Елагин остров – самый северный из островов устья р. Невы. С севера его омывает р. Большая Невка, на юге и юго-востоке р. Средняя Невка отделяет его от Крестовского и Каменного островов; на западе он узким мысом вдается в Финский залив. Наибольшая протяженность острова с запада на восток 2.1 км, с севера на юг 0.75 км.

Геологическое строение. Елагин остров – часть Приневской низины, приуроченной к древней впадине, заполненной осадочными породами верхнего протерозоя и нижнего и среднего кембрия. Кристаллический фундамент залегает на глубинах 220–230 м. Верхний слой коренных осадочных пород представлен уплотненными зеленовато-серыми глинами котлинского горизонта вендской системы верхнего протерозоя. Коренные породы перекрыты мощной (40–50 м) толщей четвертичных отложений, включающих до 3 слоев морены, межледниковые, поздне- и послеледниковые осадки. На поверхности залегают отложения Литоринового моря мощностью 2–3 м, представленные мелко- и среднезернистыми безвалунными песками и супесями, местами заиленными. Кроме того, в пределах острова имеются участки насыпного грунта, в основном песчаного, мощность которого местами достигает 1 м и более.

Рельеф Елагина острова представляет собой слабоволнистую поверхность литориновой аккумулятивной террасы с диапазоном абсолютных высот от 0 до 3.4 м. До начала насыпных работ поверхность острова, по-видимому, была не выше 2 м над уровнем моря. Максимальные абсолютные отметки имеют участки с мощным слоем насыпного грунта, в том числе западный мыс (Стрелка). Небольшие повышения и береговые валы с относительной высотой до 2 м также в основном искусственного происхождения – из грунта, вынутого при создании прудов.

Поверхностные воды. Водная сеть острова представлена искусственными прудами, соединенными каналами: пять прудов образуют северную цепь и четыре – южную. Их общая площадь – 20 га, что составляет пятую часть площади памятника природы. Уровень воды контролируется водопропускными устройствами на каналах, соединяющих водоемы с Большой и Средней Невками. При крупных наводнениях, происходивших до постройки комплекса защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений (дамбы), вся территория Елагина острова подвергалась затоплению. Так, с 1700 по 1878 г. остров оказывался под водой 134 раза. Многочисленные наводнения наносили большой ущерб архитектурным сооружениям и парку.



КОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК
Масштаб 1 : 6 000
0 120 240 м



Вид на Елагин остров с Каменного острова

Краткая история освоения. В XVI в. остров, первое из известных названий которого Мистула-саари, находился во владении деревень Корбусельского погоста Московской Руси, с начала XVII в. перешедшего под власть Швеции. В XVII в. на острове даже зафиксированы жилые избы, а также сенокосные луга. После основания Санкт-Петербурга остров именуется Мишин (Михайлин). В начале XVIII в. он был в основном покрыт заболоченным лесом.

Начиная с петровских времен остров находился во владении видных государственных деятелей: Шафирова, Ягужинских, Мельгунова, Елагина. По фамилии И. П. Елагина, обер-гофмейстера Екатерины II, он получает свое окончательное название. Все владельцы проводили работы по благоустройству, возводили господские дома и другие сооружения (включая оранжереи), разбивали сады и огороды.[1]

По инициативе И. П. Елагина для осушения территории и защиты ее от наводнений были прорыты пруды и два канала, пересекавшие остров с севера на юг; вдоль берегов был насыпан земляной вал высотой более 2 м и построена набережная из камня. В это время сложился парковый ансамбль, сочетавший регулярные участки вблизи усадебного дома, пейзажную планировку в средней части острова и лес на западной его оконечности. До наших дней сохранилась центральная просека (главная аллея), идущая от усадебного дома до побережья Финского залива. В 1807 г. остров был куплен графом Г. В. Орловым, который продолжил благоустройство и особое внимание уделял парку и оранжереям. В 1817 г. остров стал собственностью Марии Федоровны, вдовы Павла I, для которой по инициативе Александра I здесь была устроена летняя резиденция. Началось строительство обширного дворцового ансамбля по проекту К. И. Росси, перепланировка парка под руководством Дж. Буша и оборудование оранжерей под руководством П. Бука. За счет создания земляного вала с откосами по периметру острова, его площадь значительно увеличилась, особенно в западной части. Была создана цепь прудов, сообщающихся между собой и рукавами Невы. Десятки тысяч кубометров выкопанного грунта использовались на подсыпку заболоченных мест и повышение поверхности острова. По всей территории высадили тысячи деревьев, в том числе экзотических пород, и проложили густую сеть аллей. В первой четверти XIX в. формируются шесть основных композиционно связанных между собой частей парка: Масляный луг, Собственный сад, Старый английский сад, Новый английский сад, Роща, Западная стрелка.

Окончательное строительство дворцово-паркового ансамбля Елагина острова было завершено к 1826 г., и с этого времени он становится одной из загородных царских резиденций. Ансамбль, созданный К. И. Росси, включает в себя здание дворца (перестроенный дом Елагина), Оранжерею, Кухонный и Конюшенный корпуса, Гауптвахту, парковые павильоны и парк. Постепенно остров превращается в место прогулок и развлечений петербуржцев. Во второй половине XIX – начале XX в. елагинские гуляния и фейерверки привлекали огромное по тем временам число зрителей самых разных сословий.

В 1918 г. елагиноостровский ансамбль был взят под государственную охрану. Во дворце создали историко-бытовой музей, где в 1920-х гг. проводились ежедневные экскурсии и лекции, ве-

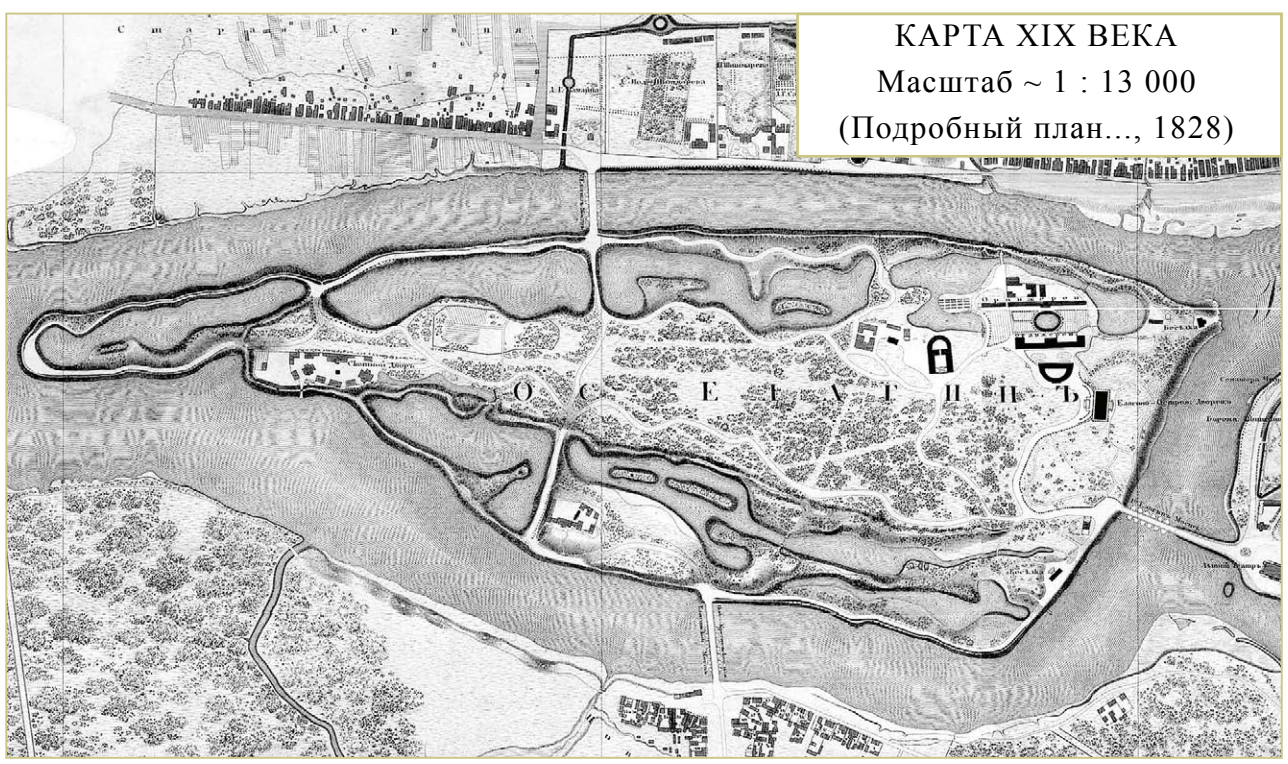
[1] История создания дворцово-паркового ансамбля на Елагином острове освещена во многих научных и научно-популярных работах; среди последних по времени изданий укажем книгу Д. И. Немчиновой (2000).



КАРТА ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XVIII ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 20 000
(Topographifche..., 1726–1727)



КАРТА ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 14 000
(План города..., 1821)



КАРТА XIX ВЕКА
Масштаб ~ 1 : 13 000
(Подробный план..., 1828)

лась научно-исследовательская и просветительская деятельность. В 1925–1926 гг. были проведены работы по благоустройству острова, сильно пострадавшего от наводнения 1924 г., когда была повреждена и размыта западная оконечность. Укрепление берега сваями, повышение уровня поверхности завершилось сооружением широкой террасы, облицованной розовым гранитом. К 1926 г. окончательно сложился облик Западной стрелки, спроектированной и оформленной еще 100 лет назад К. Росси и Дж. Бушем.

В 1929 г. елагиноостровский музей был ликвидирован. Во дворце разместили ВНИИ защиты растений. В 1930-х гг. на острове был создан Центральный парк культуры и отдыха. Планировочная структура парка подверглась в этот период частичным изменениям. В течение 1932 г. проводились работы по благоустройству территории, очистке прудов и проток, укреплению старых дорог, разбивке цветников. Были отреставрированы все здания; корпуса и павильоны приспособлены для обслуживания посетителей парка. Появились новые деревянные постройки: летний и эстрадный театры, павильоны и киоски. Новые сооружения нарушили художественную цельность дворцово-паркового ансамбля. Значительно изменилась конфигурация трех прудов.

Во время Великой Отечественной войны Елагинский дворец был разрушен: сохранились лишь стены. Парку также был нанесен ущерб. Сразу после окончания войны начались восстановление дворца и парадных интерьеров, расчистка дорожек, аллей, посадки деревьев. Были открыты выставочные залы и база однодневного отдыха.

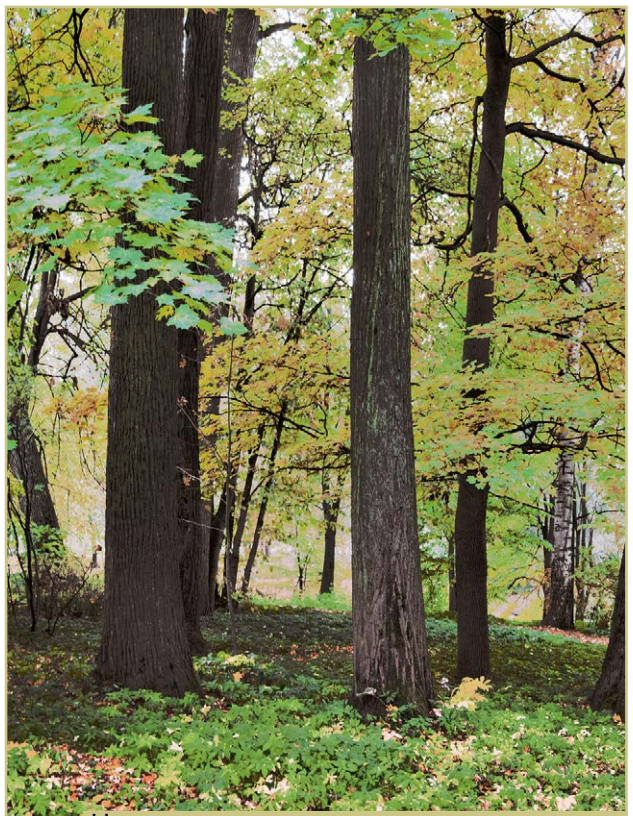

Скульптура льва на Западной стрелке

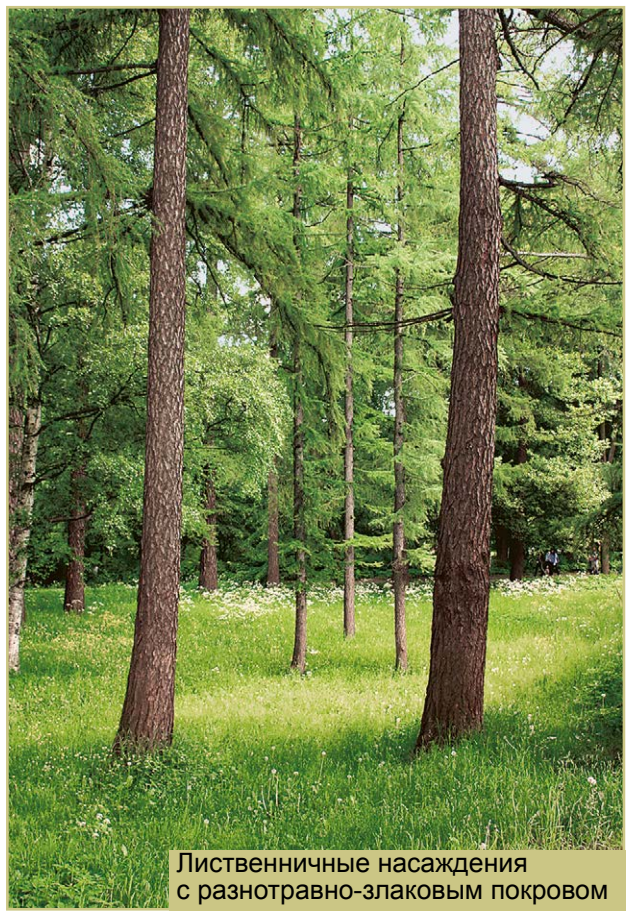
Только в 1970-х гг. начался снос построек и аттракционов, искажающих архитектурный ансамбль Елагина острова, но процесс этот не завершен и по сей день. В 1983–1984 гг. проводились работы по укреплению берега западной части острова, реставрации гранитной набережной и скульптур львов. В настоящее время дворцово-парковый ансамбль включает воссозданный Елагинский дворец с коллекцией декоративно-прикладного искусства, отреставрированные павильоны (Павильон под флагом и Музыкальный), павильон на острове 3-го Южного пруда, служебные помещения (бывшие Кухонный и Конюшенный корпуса), Оранжерею (три каменных двухэтажных павильона, соединенных галереями-теплицами) и парк.

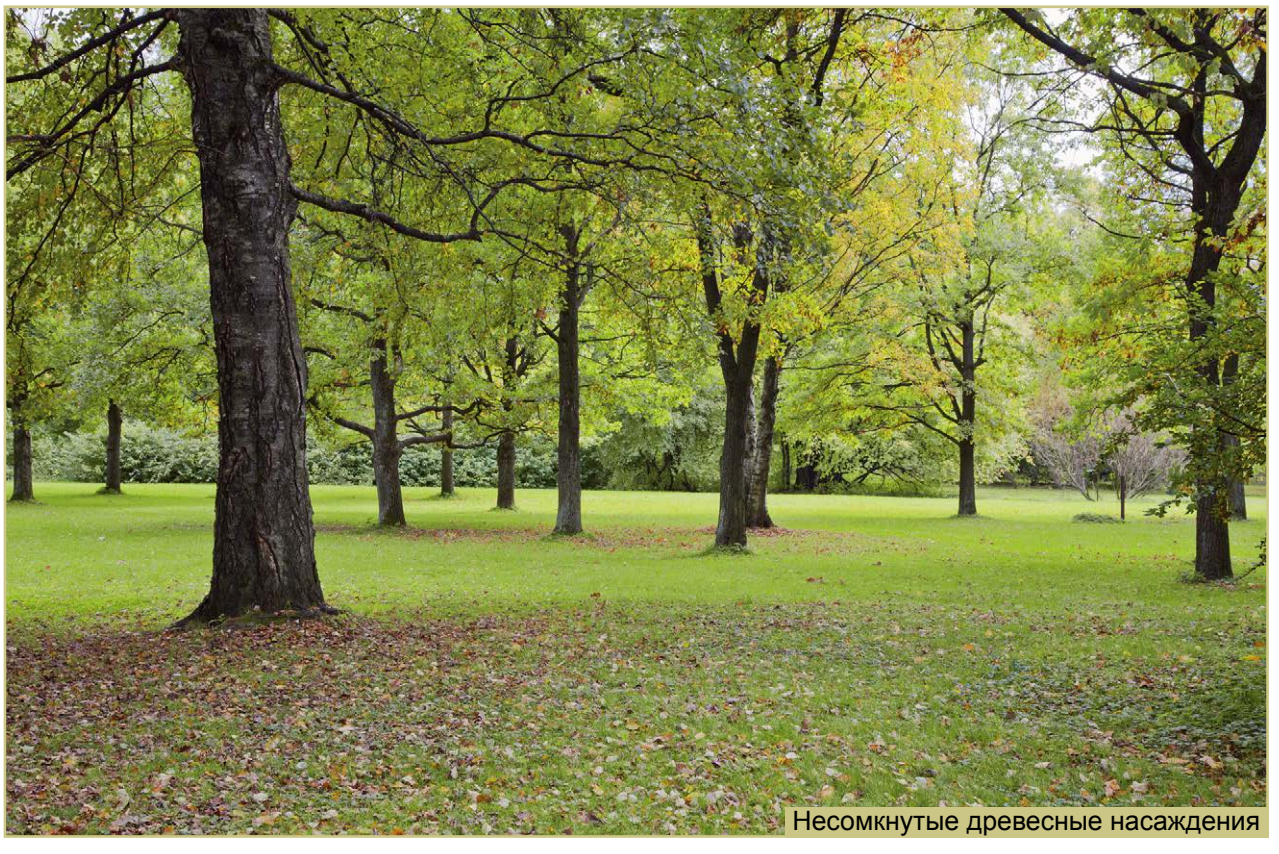
Грунты и почвенный покров в ходе окультуривания и формирования парка претерпели большие изменения. Естественные почвы Елагина острова были торфяно- и торфянисто-глеевыми. В настоящее время преобладают варианты дерновых почв с различной мощностью гумусового горизонта и степенью оглеения.

Растительность. Судя по планам начала XVIII в., остров был покрыт заболоченным лесом с преобладанием, скорее всего, черной ольхи, так как эта порода наиболее устойчива к периодическим затоплениям, а на более возвышенных местах росли леса с участием ели. В настоящее время растительность Елагина острова почти полностью преобразована, но до сих пор сочетает в себе элементы естественных (березовые, еловые, черноольховые насаждения) и искусственно созданных сообществ (широколиственные и лиственничные насаждения, кустарниковые посадки, разнотравные поляны). Разнообразие растительных сообществ в парке обусловлено видовым богатством древесных и кустарниковых растений. В то же время набор доминирующих травянистых видов растений крайне беден.

Самый распространенный тип древесных насаждений – широколиственные сообщества смешанного состава. В них принимают участие от 4 до 9 пород деревьев: липы, клен, дуб, вяз, ясень и др. Иногда в сообществах развит кустарниковый ярус, чаще всего его образуют спирея дубровколистная (*Spiraea chamaedrifolia*), свидины белая и отпрысковая (*Swida alba*, *S. sericea*). В травяном покрове господствует сныть (*Aegopodium podagraria*), весной местами аспектирует ярко цветущий чистяк (*Ficaria verna*). В восточной части парка можно встретить березовые рощицы, в травяном покрове которых, помимо сныти, участвуют кислица (*Oxalis acetosella*), земляника (*Fragaria vesca*), вероника дубравная (*Veronica chamaedrys*), а также виды влажных местообитаний – гравилат речной (*Geum rivale*), скерда болотная (*Crepis paludosa*), кочедыжник (*Athyrium filix-femina*). Сообщества из ели европейской встречаются лишь небольшими фрагментами, тогда как лиственничники занимают значительно бóльшие площади. В парке Елагина острова можно встретить древесные насаждения не только с сомкнутым ярусом, напоминающие обычные лесные сообщества, но и разреженные, со снытевым или злаковым покровом. Кустарники встречаются в парке небольшими группами или в виде линейных посадок, только свидина образует довольно большие по площади и густые заросли. Травяные сообщества лугового типа играют большую роль в парковом ансамбле, чередуясь с древесными и кустарниковыми насаждениями. Среди злаков в них преобладают ежа (*Dactylis glomerata*), кострец (*Bromopsis inermis*), лисохвост (*Alopecurus pratensis*), овсяница красная (*Festuca rubra*), овсяничник луговой (*Schedonorus pratensis*), мятлик луговой (*Poa pratensis*);


Насаждения широколиственных деревьев с покровом из сныти


Лиственничные насаждения с разнотравно-злаковым покровом


Несомкнутые древесные насаждения

КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Масштаб 1 : 6 000

0 240 480 м

Приморский проспект

3-й Елагин мост

1-й Елагин мост

2-й Елагин мост

р. Большая Невка

р. Средняя Невка

4-й Северный пруд

5-й Северный пруд

3-й Северный пруд

2-й Северный пруд

1-й Северный пруд

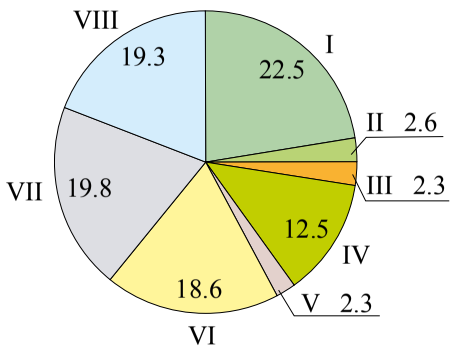
4-й Южный пруд

3-й Южный пруд

2-й Южный пруд

1-й Южный пруд

Соотношение площадей основных типов растительных сообществ (%)
(в скобках даны номера легенды)



I. Древесные с преобладанием широколиственных пород (1-17)
II. Древесные с преобладанием мелколиственных пород (18-21)
III. Древесные с преобладанием хвойных пород (22-25)
IV. Древесные с разреженным древесным ярусом (26-33)
V. Кустарниковые (34)
VI. Травяные (35-51)
VII. Без растительности, включая строения (52, 53)
VIII. Пруды (54)



Ива белая на острове в 3-м Южном пруду

Дополнительные знаки

1 *2* *3* *4* *5* *6* *7* *8* *9* *10* *11* *12* *13*
14 *15* *16* *17* *18* *19* *20* *21* *22* *23*
24 *25* *26* *27* *28* *29* *30* *31* *32* *33*
34 *35* *36* *37*

Небольшие группы и одиночные деревья

1 – дуб черешчатый (*Quercus robur*), 300-летние экземпляры, *2* – дуб красный (*Quercus rubra*), *3* – ель голубая (*Picea pungens*), *4* – пихта сибирская (*Abies sibirica*), *5* – лиственницы сибирская, архангельская (*Larix sibirica, L. archangelica*), *6* – сосна веймутова (*Pinus strobus*), *7* – туя западная (*Tuja occidentalis*), *8* – амурский бархат (*Phellodendron amurense*), *9* – орех маньчжурский (*Juglans mandshurica*), *10* – багрянник японский (*Cercidiphyllum japonicum*), *11* – клен сахаристый (*Acer saccharinum*), *12* – клен пенсильванский (*Acer pensylvanicum*), *13* – ивы белая, ломкая (*Salix alba, S. fragilis*).

Линейные посадки

Деревья

14 – сосна сибирская (*Pinus sibirica*), *15* – пихта сибирская (*Abies sibirica*), *16* – лиственницы сибирская, европейская (*Larix sibirica, L. decidua*), *17* – ели европейская, сибирская, голубая, Энгельмана (*Picea abies, P. obovata, P. pungens, P. engelmannii*), *18* – дуб черешчатый (*Quercus robur*), *19* – липы сердцелистная, плосколистная, европейская (*Tilia cordata, T. platyphyllos, T. europaea*), *20* – клен остролистный (*Acer platanoides*), *21* – вяз шершавый (*Ulmus glabra*), *22* – смешанные (*Quercus robur, Tilia cordata, T. platyphyllos, T. europaea, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra*), *23* – ива белая (*Salix alba*).

Кустарники

24 – барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris*), *25* – шиповник морщинистый (*Rosa rugosa*), *26* – шиповники коричный, гибридный, иглистый (*Rosa majalis, R. majarugosa, R. acicularis*), *27* – кизильник блестящий (*Cotoneaster lucidus*), *28* – рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia*), *29* – спиреи дубровколистная, иволистная, средняя (*Spiraea chamaedryfolia, S. salicifolia, S. media*), *30* – пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolius*), *31* – жимолости обыкновенная, татарская (*Lonicera xylosteum, L. tatarica*), *32* – снежноягодник приречный (*Symphoricarpos rivularis*), *33* – карагана древовидная (*Caragana arborescens*), *34* – чубушники пушистый, обыкновенный (*Philadelphus pubescens, P. coronarius*), *35* – сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*), *36* – сирень венгерская (*Syringa josikaea*), *37* – ива ломкая (*Salix fragilis*).

ДРЕВЕСНЫЕ СООБЩЕСТВА

С СОМКНУТЫМ ДРЕВЕСНЫМ ЯРУСОМ

Широколиственные

С преобладанием видов липы (*Tilia cordata, T. platyphyllos, T. europaea*)

1-4 1. Липовые и кленово (*Acer platanoides*)-липовые снытевые, ежово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata*).

1^1 1^1. Кленово-липовые редкотравные (*Aegopodium podagraria, Taraxacum officinale*).

2. Липовые разнотравно-ежовые (*Dactylis glomerata, Trifolium pratense, Vicia sepium, Aegopodium podagraria, Equisetum pratense*).

3. Кленово-липовые разнотравно-злаковые (*Festuca rubra, Lolium perenne, Geum urbanum, Glechoma hederacea*).

4. Кленово-липовые с кустарниками (*Swida sericea, Spiraea chamaedryfolia, Syringa josikaea, S. vulgaris, Symphoricarpos rivularis, Physocarpus opulifolius, Philadelphus pubescens*) и разреженным травяным покровом (*Impatiens parviflora, Aegopodium podagraria*).

С преобладанием клена остролистного (*Acer platanoides*)

5, 6 5. Кленовые и вязово (*Ulmus glabra*)-кленовые снытевые (*Aegopodium podagraria*), местами с весенней синузией чистяка (*Ficaria verna*).

6. Кленовые с березой (*Betula pendula*), черной ольхой (*Alnus glutinosa*), с густым подростом и кустарниками (*Swida sericea, Caragana arborescens, Sorbaria sorbifolia*) с разреженным травяным покровом (*Poa nemoralis, Aegopodium podagraria, Taraxacum officinale, Glechoma hederacea*).

С преобладанием дуба черешчатого (*Quercus robur*)

7 7. Кленово-дубовые будрово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea*).

С преобладанием вяза шершавого (*Ulmus glabra*)

8 8. Липово-вязовые снытевые (*Aegopodium podagraria*).

С преобладанием ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior*)

9 9. Ясеневые с черной ольхой разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Phleum pratense, Poa pratensis, Deschampsia cespitosa, Lamium album, Glechoma hederacea, Aegopodium podagraria*).

С преобладанием конского каштана (*Aesculus hippocastanus*)

10 10. Каштановые с ясенем, кленом с разреженным травяным покровом (*Aegopodium podagraria, Taraxacum officinale, Dactylis glomerata*).

С преобладанием черной ольхи (*Alnus glutinosa*)

11 11. Черноольховые и березово (*Betula pendula*)-черноольховые снытевые (*Aegopodium podagraria*).

Широколиственные смешанного состава (*Quercus robur, Tilia cordata, T. platyphyllos, T. europaea, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, U. laevis, Alnus glutinosa*)

12-14 12. Широколиственные снытевые и будрово-снытевые:

а) с весенней синузией чистяка (*Ficaria verna*);

б) с кустарниками (*Lonicera xylosteum, Sorbaria sorbifolia, Spiraea chamaedryfolia, Syringa josikaea, Philadelphus pubescens, Swida alba*);

в) с густым подлеском черемухи (*Padus avium*).

13. Широколиственные купырево-снытевые (*Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris*).

14. Широколиственные со свидиной (*Swida alba, S. sericea*) с разреженным травяным покровом (*Impatiens parviflora, Glechoma hederacea*), местами с весенней синузией чистяка (*Ficaria verna*).

Смешанные хвойно-широколиственные

15 15. Елово-широколиственные и широколиственные с еловым подростом (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Picea abies*) разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea, Equisetum arvense, E. pratense, Athyrium filix-femina*).

16^1 16^1. Лиственнично-широколиственные (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Larix sibirica*) крапивно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Urtica dioica*).

17 17. Березово-лиственнично-широколиственные (*Tilia cordata, Acer platanoides, Larix sibirica, Betula pendula*) разнотравные с кислицей (*Aegopodium podagraria, Geum urbanum, Oxalis acetosella*).

Мелколиственные

Березовые (*Betula pendula*)

18-20 18. Березовые, местами с участием широколиственных пород разнотравно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea, Dactylis glomerata, Crepis paludosa, Veronica chamaedrys, Oxalis acetosella, Athyrium filix-femina*).

19. Березовые с лиственницей сибирской (*Larix sibirica*) снытевые с участием мезогигрофильных видов (*Crepis paludosa, Geum rivale, Ranunculus repens*).

20. Березовые со свидиной (*Swida alba, S. sericea*) с разреженным травяным покровом (*Impatiens parviflora, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale*).

Тополевые (*Populus ×canescens*)

21 21. Тополевые будрово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea*).

Хвойные

Еловые (*Picea abies*)

22 22. Еловые кислично-снытевые (*Aegopodium podagraria, Oxalis acetosella*) и будрово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea*), местами замоховелые (*Plagiomnium undulatum*).

Лиственничные (*Larix sibirica*)

23-25 23. Лиственничные снытевые и будрово-снытевые (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea*).

24. Лиственничные будрово-злаковые (*Poa annua, Dactylis glomerata, Deschampsia cespitosa, Lolium perenne, Glechoma hederacea*).

25. Лиственничные, местами с участием широколиственных деревьев злаковые и разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Poa pratensis, Bromopsis inermis, Deschampsia cespitosa, Geum urbanum, Aegopodium podagraria, Veronica chamaedrys, Vicia sepium*).

25^1 25^1. Лиственничные с участием березы и широколиственных деревьев редкотравные (*Poa annua, Dactylis glomerata, Trifolium repens, Taraxacum officinale*).

С РАЗРЕЖЕННЫМ ДРЕВЕСНЫМ ЯРУСОМ

26-28 26. Дубовые (*Quercus robur*) снытевые и злаково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Alopecurus pratensis, Bromopsis inermis, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Deschampsia cespitosa*).

27. Ясенево-дубовые (*Quercus robur, Fraxinus excelsior*) злаково-купыревые (*Anthriscus sylvestris, Dactylis glomerata, Schedonorus pratensis, Poa pratensis*).

28. Березово-дубовые (*Quercus robur, Betula pendula*) разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Festuca rubra, Schedonorus pratensis, Ranunculus auricomus, Trifolium pratense*).

29-31 29. Широколиственные (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra*) с лиственницей (*Larix sibirica*) разнотравно-злаковые (*Lolium perenne, Poa pratensis, Deschampsia cespitosa, Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea, Plantago major*).

30. Широколиственные (*Quercus robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Alnus glutinosa*), местами с березой (*Betula pendula*) снытевые и злаково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Bromopsis inermis, Poa pratensis, Alopecurus pratensis*):

а) с кустарниками (*Syringa vulgaris, Spiraea chamaedryfolia, Euonymus europaeus, Swida sericea, Symphoricarpos rivularis*);

б) без кустарников.

31. Березово-широколиственные (*Quercus robur, Ulmus glabra, Alnus glutinosa, Betula pendula*), местами с кустарниками (*Lonicera xylosteum, Spiraea chamaedryfolia, Swida alba, Caragana arborescens, Sambucus racemosa*) снытевые (*Aegopodium podagraria*).

31^1, 31^2 31^1. Березово-широколиственные крапивно-снытевые (*Aegopodium podagraria, Urtica dioica*).

31^2. Березово-широколиственные редкотравные (*Aegopodium podagraria, Glechoma hederacea, Plantago major*).

32 32. Березовые (*Betula pendula*) злаково-снытевые (*Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Deschampsia cespitosa*) замоховелые (виды родов *Plagiomnium, Brachythecium*).

33 33. Смешанные из лиственницы, дуба, клена, ольхи черной, березы (*Larix sibirica, L. laricina, Quercus robur, Acer platanoides, Alnus glutinosa, Betula pendula*) злаково-снытевые, местами со страусником (*Matteuccia struthiopteris*).

КУСТАРНИКОВЫЕ СООБЩЕСТВА

34 34. Заросли свидины (*Swida alba, S. sericea*), местами с отдельными деревьями с разреженным травяным покровом (*Impatiens parviflora, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale*), местами с весенней синузией чистяка (*Ficaria verna*).

ТРАВЯНЫЕ СООБЩЕСТВА

Злаковые

35-39 35. Разнотравно-злаковые (*Dactylis glomerata, Festuca rubra, Schedonorus pratensis, Alopecurus pratensis, Poa pratensis, Ranunculus auricomus, Trifolium pratense, Vicia sepium, Anthriscus sylvestris, Alchemilla vulgaris*).

36. Разнотравно-ежовые (*Dactylis glomerata, Aegopodium podagraria, Trifolium repens, Anthriscus sylvestris, Vicia cracca*).

37. Разнотравно-красноовсяницевые (*Festuca rubra, Trifolium repens, Leontodon autumnalis, Plantago major, Achillea millefolium*).

38. Клеверово-злаковые (*Lolium perenne, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Poa annua, Trifolium repens*) замоховелые (*Rhytidiadelphus squarrosus, Plagiomnium ellipticum*).

39. Кострецово-ежовые (*Dactylis glomerata, Bromopsis inermis*).

40 40. Подорожниково-клеверово-однолетнемятликовые (*Poa annua, Trifolium repens, Plantago major*).

Разнотравные

41-43 41. Злаково-разнотравные (*Trifolium pratense, T. hybridum, Ranunculus auricomus, Lathyrus pratensis, Alchemilla vulgaris, Schedonorus pratensis, Alopecurus pratensis, Dactylis glomerata, Poa pratensis*).

42. Злаково-разнотравные (*Anthriscus sylvestris, Alchemilla vulgaris, A. baltica, Vicia sepium, Trifolium pratense, Dactylis glomerata, Bromopsis inermis, Poa pratensis*) замоховелые (*Plagiomnium ellipticum, P. undulatum, Rhytidiadelphus squarrosus*).

43. Злаково-купырево-снытевые и злаково-купыревые (*Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Bromopsis inermis, Schedonorus pratensis*).

43^1 43^1. Ежово-снытевые с мятликом однолетним (*Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Poa annua*).

44 44. Злаково-снытевые с участием мезогигрофильных видов (*Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Deschampsia cespitosa, Ranunculus repens, Geum rivale, Rumex crispus*).

45-48 45. Злаково-клеверовые (*Trifolium repens, T. pratense, Polygonum aviculare, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Poa annua*).

46. Подорожниково-будрово-клеверовые (*Trifolium repens, Glechoma hederacea, Plantago major*).

47. Однолетнемятликовые и лапчатковые (*Potentilla anserina*).

48. Сорнотравные (*Urtica dioica, Cirsium oleraceum, Rumex crispus*).

ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫЕ СООБЩЕСТВА

49-51 49. Тростниковые (*Phragmites australis*).

50. Осоковые, манниковые, таволговые (*Carex acuta, C. aquatilis, Glyceria maxima, Filipendula ulmaria*).

51. Ряд сообществ: манниковые (*Glyceria maxima*) — вейниковые (*Calamagrostis neglecta*) и камышовниковые (*Scirpus sylvaticus*) — таволговые (*Filipendula ulmaria*).

* * *

Цветники и клумбы.

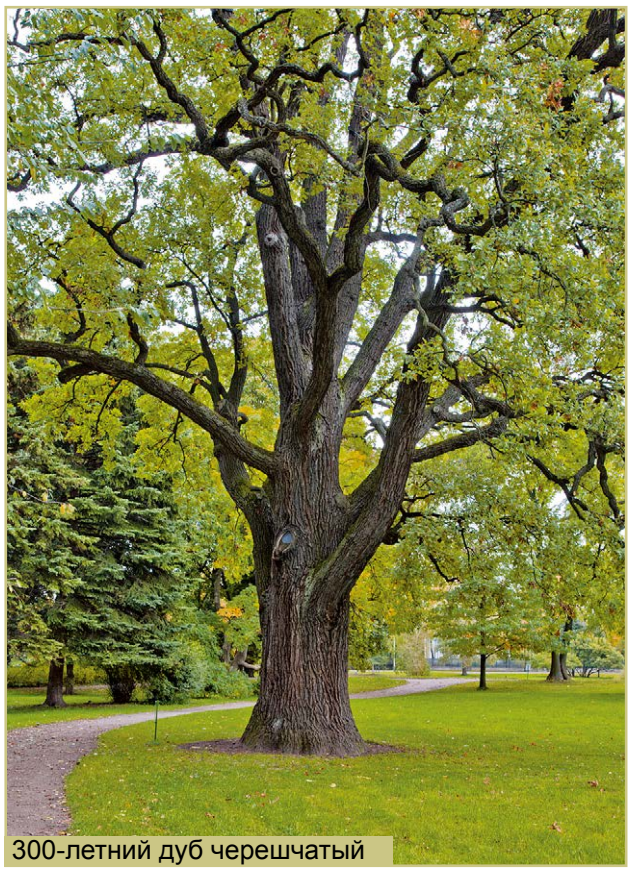
Здания и строения.

Поверхности, лишенные растительности (грунтовые и асфальтовые дорожки, детские и спортивные площадки).

из разнотравья – лютик золотистый (*Ranunculus auricomus*), клеверы луговой и ползучий (*Trifolium pratense, T. repens*), горошек заборный (*Vicia sepium*), купырь (*Anthriscus sylvestris*), манжетка (*Alchemilla vulgaris*). Богатством видового состава до недавнего времени отличался Масляный луг. Однако за последние 5–7 лет произошло существенное уменьшение видового разнообразия травяных сообществ парка, что объясняется, прежде всего, частым сенокошением, которое препятствует созреванию семян многих видов растений и способствует распространению лишь вегетативно размножающихся растений (клевер, лютик и др.). Другая причина уменьшения видового разнообразия травяных сообществ – проведенная в последние годы мелиорация, в результате которой практически исчезли сообщества, сформированные влаголюбивыми видами – таволгой, гравилатом речным.

Вдоль берегов прудов можно встретить небольшие по площади прибрежно-водные сообщества, образованные осокой острой (*Carex acuta*), манником большим (*Glyceria maxima*), камышовником лесным (*Scirpus sylvaticus*), таволгой (*Filipendula ulmaria*), тростником (*Phragmites australis*).

Флора сосудистых растений. Остров поражает разнообразием флоры: по результатам исследований, проведенных в 2005–2006 гг., здесь насчитывалось около 520 видов и разновидностей растений. И находки новых видов продолжаются. Ни на одной из других ООПТ Санкт-Петербурга, находящихся в естественных ландшафтах с относительно слабо нарушенными экотопами и растительными сообществами, нет такой плотности видов на единицу площади и общего числа видов для всей территории. Богатство флоры формируется из местных лесных, луговых, прибрежно-водных и сорных видов, а также видов-интродуцентов из различных районов Европы, Кавказа, Сибири, Центральной Азии, Дальнего Востока, Китая, Кореи, Японии, Северной Америки, широко представленных в парке. Из 61 вида деревьев, произрастающих на острове, 18 видов местной флоры, а 43 – интродуценты. Среди деревьев имеется много старых, крупных хорошо сохранившихся экземпляров, которые украшают парк. Местные виды: дуб черешчатый (*Quercus robur*), клен остролистный (*Acer platanoides*), липа сердцелистная (*Tilia cordata*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), береза повислая (*Betula pendula*), рябина (*Sorbus aucuparia*), черемуха (*Padus avium*), ольхи черная и серая (*Alnus glutinosa, A. incana*); из хвойных – ель европейская (*Picea abies*) и сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Деревья-интродуценты представлены большой группой видов: липы плосколистная (*Tilia platyphyllos*) и гибридная (европейская) (*T. europaea*), ясени пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica*) и ланцетнолисточковый (*F. lanceolata*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*) и др. У прудов и каналов растут ивы: ломкая (*Salix fragilis*) и белая, или ветла (*S. alba*). Единично встречаются экзоты: амурский бархат (*Phellodendron amurense*), орех маньчжурский (*Juglans mandshurica*), багрянник японский (*Cercidiphyllum japonicum*), дуб красный (*Quercus rubra*), клены пенсильванский (*Acer pensylvanicum*) и сахаристый (*A. saccharinum*), рябина промежуточная (*Sorbus intermedia*). Хвойные интродуценты представлены лиственницами сибирской (*Larix sibirica*), архангельской (*L. archangelica*), европейской (*L. decidua*) и американской (*L. laricina*). Нередки посадки ели – голубой (*Picea pungens*), сибирской (*P. obovata*), Энгельмана (*P. engelmannii*) и сосны – веймутовой (*Pinus strobus*), реже балканской (*P. peuce*) и сибирской (*P. sibirica*). Небольшие группы пихты сибирской (*Abies sibirica*) находятся в средней и северной частях парка, а в Собственном саду произрастает несколько деревьев североамериканской пихты бальзамической (*Abies balsamifera*). В одиночных посадках обычна американская туя западная (*Thuja occidentalis*).


300-летний дуб черешчатый


Масляный луг


Заросли тростника на 5-м Северном пруду

Кустарники представлены 70 видами, среди которых преобладают интродуценты – 55 видов; местная флора включает 15 видов, чаще всего в парке отмечаются калина обыкновенная (*Viburnum opulus*), бузина красная (*Sambucus racemosa*), шиповник коричный (*Rosa majalis*), жимолость обыкновенная (*Lonicera xylosteum*) и др. Единично произрастают лещина (*Corylus avellana*) и ивы: *Salix caprea, S. cinerea, S. phylicifolia, S. viminalis*. Среди интродуцированных кустарников чаще встречаются спирея дубровколистная, свидины белая и отпрысковая, кизильник блестящий (*Cotoneaster lucidus*), снежноягодник приречный (*Symphoricarpos rivularis*), рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia*), пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolius*), а также виды чубушника, барбариса, шиповника, жимолости, сирени, боярышника и др.


Голубые ели

Во флоре Елагина острова представлены около 400 травянистых видов, из которых 300 относятся к местной аборигенной флоре, 60–70 сорно-рудеральных видов, более 10 заносных, около 70–80 – культивируемые красивоцветущие виды, высаженные в цветниках, на альпийских горках и клумбах, часть из которых дичает. К активным и повсеместно распространенным растениям относятся купырь, сныть, будра, гравилат городской, вербейник монетовидный и занесенная из Азии недотрога мелкоцветковая (*Impatiens parviflora*). Некоторые участки парка выглядят весной красочно благодаря присутствию весеннецветущих трав: ветрениц, гусиных луков, чистяка, селезеночника, мать-и-мачехи. В парке все еще встречаются небольшими клонами и группами виды, типичные для таежных лесов: кислица (*Oxalis acetosella*), седмичник (*Trientalis europaea*), майник (*Maianthemum bifolium*), ветреница дубравная (*Anemonoides nemorosa*), звездчатка дубравная (*Stellaria nemorum*), селезеночник (*Chrysosplenium alternifolium*), хвощ луговой (*Equisetum pratense*), папоротники: буковник обыкновенный (*Phegopteris connectilis*), кочедыжник женский, щитовник шартрский (*Dryopteris carthusiana*) и страусник (*Matteuccia struthiopteris*). Из неморальных видов в парке растут ветреница лютиковидная (*Anemonoides ranunculoides*), купена многоцветковая (*Polygonatum multiflorum*), гусиные луки (*Gagea lutea* и *G. minima*), лютик кашубский (*Ranunculus cassubicus*), вороний глаз (*Paris quadrifolia*), чистяк весенний.

В парке произрастают редкие и особо ценные виды растений, занесенные в Красные книги Ленинградской области и Санкт-Петербурга – безвременник осенний (*Colchicum autumnale*), жимолость голубая (*Lonicera coerulea* L. s. l.), касатик сибирский (*Iris sibirica*), первоцвет высокий (*Primula elatior*). Эти виды были высажены как культивируемые растения, но теперь дичают. Под пологом деревьев и в густых зарослях кустарников отмечены одичавшие лилейные: рябчик бледноцветковый, тюльпан поздний и лилия саранка.

Бриофлора памятника природы «Елагин остров» не отличается богатством, она насчитывает всего 56 видов мхов и 10 видов печеночников. Присутствие мохообразных заметно лишь в наиболее сырых участках парка и на многочисленных сооружениях – мостиках, шлюзах, парапетах. Характерные лесные и эпиксильные мхи в парке практически отсутствуют, зато встречаются обычные для городских газонов и скверов напочвенные виды *Atrichum undulatum*, *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium hians, Plagiomnium undulatum, P. ellipticum, Rhytidiadelphus squarrosus*. На утоптанных дорожках и тропинках парка, на береговых обрывах поселяются разнообразные мелкие напочвенные мхи, в том числе нечастые в городе *Dicranella schreberiana* и *D. varia*. Моховые дернины можно встретить на комлях и стволах крупных и, особенно, старых деревьев. Среди эпифитов встречается и редкий в городе печеночник *Radula complanata*. Наиболее пестрый видовой состав характерен для моховых обрастаний бетонных конструкций, парапетов и гранитных набережных. Кроме обычных для таких субстратов мхов (*Amblystegium serpens, Ceratodon purpureus, Pohlia nutans*) здесь растут редкие в городе виды *Fissidens taxifolius, Orthotrichum obtusifolium, Schistidium submuticum*.

Лихенофлора. Исторический парк, расположенный в черте городской застройки, имеет достаточно богатую и хорошо изученную лихенофлору. На небольшой территории Елагина острова обнаружено 87 видов лишайников, большинство из которых относится к числу широко распространенных в городской среде и устойчивых к атмосферному загрязнению (виды родов *Bacidina*, *Candelariella*, *Hypogymnia*, *Lecanora*, *Phaeophyscia*, *Physcia*, *Scoliciosporum* и *Xanthoria*). Тем не менее, здесь найден *Anaptychia ciliaris* – лишайник, в последние десятилетия ставший редким в городе и его окрестностях.

Большинство видов лишайников парка относится к группе эпифитов. Однако, несмотря на значительное разнообразие древесных и кустарниковых видов, эпифитная лихенофлора парка характеризуется высокой степенью однородности: на разных породах деревьев и в разных частях парка встречается очень сходный набор видов. Вероятно, это определяется высоким уровнем атмосферного загрязнения в городе. Заметно меньшее число видов лишайников встречается на бетонных и гранитных элементах строений и на облицовке набережных. Как и во многих других городских парках, на почве лишайники практически отсутствуют.

Грибы. На территории памятника природы «Елагин остров» в настоящее время выявлено 112 видов преимущественно широко распространенных макромицетов. Состав микобиоты парка довольно типичен для старых городских парков, но поскольку регулярный уход за ним предполагает уборку сухостойных деревьев, а также крупномерного валежа, видовой состав макромицетов, обитающих на мертвой древесине, несколько обеднен. Тем не менее, на территории парка выявлен редкий вид *Phanerochaete jose-ferreirae*, а два вида, отмеченные здесь – *Marasmius setosus* и *Helvella fibrosa* – первые находки в Ленинградской области и Санкт-Петербурге.


Сорока

Фауна наземных позвоночных животных. Памятник природы «Елагин остров» – городской парк с преобладанием искусственных местообитаний и с чрезвычайно высоким фактором беспокойства во все времена года. Однако фауна острова достаточно разнообразна, и за довольно длительный период наблюдений здесь было отмечено значительное число видов наземных позвоночных животных, что выделяет эту территорию среди других парков центральной части Санкт-Петербурга.

В настоящее время на ООПТ обитают 2 вида земноводных – обыкновенный тритон и травяная лягушка. Ранее здесь отмечались виды-интродуценты – озерная лягушка и обыкновенная квакша. Причем озёрная лягушка впервые была выпущена в пруды Елагина острова еще в начале XIX века, по желанию жены императора Александра I. Популяция озерных лягушек существовала в парке вплоть до 2000 г.


Лазоревка

Наиболее богата на острове фауна птиц. За полувековую историю орнитологических исследований было зарегистрировано 144 вида (включая залетные). Подавляющее большинство из них можно увидеть только во время миграций. На гнездовании было обнаружено 59 видов, причем в разные годы их количество варьировало от 31 до 42 видов; регулярно гнездятся 24 вида. В парке в основном поселяются птицы, наиболее толерантные к присутствию человека – домовый воробей, зяблик, дрозд-рябинник, скворец, большая синица, лазоревка. В зимнее время можно встретить пищуху, изредка – зеленого дятла и даже воробьиного сыча, а многочисленные синицы берут корм из рук посетителей.


Большая синица на «кормушке»

Широко представлены птицы, устраивающие гнезда в укрытиях (воробьи, синицы, поползень, белая трясогузка, скворец, галка, мухоловка-пеструшка и др.) или открыто, но достаточно высоко на деревьях и в кустарниках (дрозды, сорока, серая ворона, садовая и черноголовая славки, зеленая пересмешка и др.); только несколько видов гнездятся на земле (пеночки – весничка и трещотка, зарянка). Среди последних особо следует отметить соловья, пение которого весной можно услышать во всех уголках парка, но в основном


Хохлатая чернеть

птицы держатся в зарослях кустарников по берегам прудов. Соловьи продолжают регулярно здесь размножаться, несмотря на большое количество людей, создающих постоянный фактор беспокойства. На прудах обычны утки – кряква, а в последние годы и хохлатая чернеть, которые гнездятся в парке. Весной и осенью на водоемах часто встречается и озерная чайка.

Фауна млекопитающих Елагина острова в значительной степени обеднена, по литературным данным и наблюдениям было зарегистрировано только 17 видов. Даже для эвритопных видов, относительно спокойно воспринимающих соседство с человеком, ограничивающими факторами становятся недостаточность кормовой базы, отсутствие постоянных убежищ и хищничество домашних животных. Наиболее обычными обитателями парка являются обыкновенная белка и полевая мышь. По границе древесных насаждений и на открытых увлажненных участках встречаются отдельные поселения серых полевок; среди кустарниковых зарослей отмечена обыкновенная бурозубка. Несмотря на разветвленную систему прудов и островное положение памятника природы, околоводные виды млекопитающих здесь практически отсутствуют, лишь эпизодически отмечали ондатру, американскую норку и водяную кутору.

Из-за невысокой численности грызунов в парковых экосистемах здесь крайне редко можно встретить мелких хищников – лесного хорька или ласку. Попытки искусственного вселения отдельных видов – обыкновенного ежа, азиатского бурундука, ондатры успехом не увенчались. Просуществовав на территории парка в лучшем случае несколько лет, эти виды исчезали, не сумев основать устойчивые популяции. Только обыкновенные белки, выпущенные в последние годы, имеют в настоящее время высокую численность. Уже несколько лет на Елагином острове существует мини-зоопарк (состав видов меняется), а на 1-м Северном пруду содержатся водоплавающие птицы (лебеди – кликуны и шипуны, серые гуси, огари и др.).


Обыкновенная белка


Осенние краски Елагина острова

РЕДКИЕ ВИДЫ
РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ, ОТМЕЧЕННЫЕ НА ООПТ

В ниже расположенных таблицах приняты следующие обозначения:

РФ – Красная книга Российской Федерации (животные) (Красная..., 2001; Приказ…, 1997): 2 – сокращающийся в численности вид, подвид или популяция; 3 – редкий (вид или подвид); 5 – восстанавливающийся вид.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) (Красная..., 2008): 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; 2 – вид с сокращающейся численностью (2а – таксоны, численность которых сокращается в результате изменения условий существования и разрушения мест обитания); 3 – редкий вид (3б – таксоны, имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций; 3в – таксоны, имеющие узкую экологическую приуроченность, связанные со специфическими условиями произрастания; 3г – таксоны, имеющие значительный общий ареал, но находящиеся в пределах России на границе распространения; 3д – имеющие ограниченный ареал, часть которого находится на территории России); * – вид, нуждающийся в дополнительном изучении для установления его статуса.

СПб – Красная книга Санкт-Петербурга (Перечень объектов…, 2014): CR (1) – вид, находящийся на грани полного исчезновения, EN (2) – исчезающий вид, VU (3) – уязвимый вид, NT (4) – потенциально уязвимый вид.

ЛО – Красная книга Ленинградской области (Список животных..., 2005): 1 (CR) – вид, находящийся на грани исчезновения; 2 (EN) – исчезающий вид; 3 (VU) – уязвимый вид; 3 (NT) – потенциально уязвимый вид; 3 (LC) – вид, требующий внимания; 4 (DD) – недостаточно изученный вид; 4 (NE) – вид с неопределенным статусом.

Красная книга Ленинградской области (растения и грибы) (Перечень объектов.., 2015): 1 (E) – вид, находящийся под угрозой исчезновения, 2 (V) – уязвимый вид, 3 (R) – редкий вид, 4 (I) – вид с неопределенным статусом.

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
ОТДЕЛ ПЛАУНОВЫЕ — LYCOPODIOPHYTA																
1. Полушник колючеспоровый ***Isoëtes echinospora*** Durieu	СПб CR (1), РФ 2а, ЛО 3 (R)			+												
2. Полушник озерный ***Isoëtes lacustris*** L.	СПб CR (1), РФ 3в, ЛО 3 (R)			+	+											
ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКИ — PTERIDOPHYTA																
3. Ужовник обыновенный ***Ophioglossum vulgatum*** L.	СПб CR (1)	+														
4. Многоножка обыкновенная ***Polypodium vulgare*** L	СПб EN (2)		+													
ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ — MAGNOLIOPHYTA																
5. Частуха Юзепчука ***Alisma juzepczukii*** Tzvel.	СПб CR (1), РФ 1, ЛО 1 (E)			+												
6. Частуха Валенберга ***Alisma wahlenbergii*** (Holmb.) Juz.	РФ*, СПб VU (3), ЛО 3 (R)			+												
7. Осока песчаная ***Carex arenaria*** L.	СПб EN (2), ЛО 3 (R)		+								+					
8. Каулиния тончайшая ***Caulinia tenuissima*** (A. Br. ex Magnus) Tzvel.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)			+												
9. Зимолюбка зонтичная ***Chimaphila umbellata*** (L.) Barton	СПб CR (1), РФ 3 б, ЛО 2 (V)				+											
10. Башмачок настоящий ***Cypripedium calceolus*** L.	СПб VU (3), РФ 2а, ЛО 3 (R)			+						+						
11. Пальцекорник балтийский ***Dactylorhiza baltica*** (Klinge) Orlova	СПб EN (2), ЛО 3 (R)	+						+				+				
12. Зубянка клубненосная ***Dentaria bulbifera*** L.	СПб CR (1), РФ 1, ЛО 1 (E)										+					
13. Дремлик темно-красный ***Epipactis atrorubens*** (Hoffm. ex Bernh.) Bess.	СПб EN (2)									+						
14. Молочай болотный ***Euphorbia palustris*** L.	СПб VU (3)	+														

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
15. Вайда красильная ***Isatis tinctoria*** L.	СПб VU (3), РФ 3б, г, ЛО 3 (R)		+													
16. Петров крест чешуйчатый ***Lathraea squamaria*** L.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)									+		+				+
17. Восковник болотный ***Myrica gale*** L.	СПб EN (2), ЛО 3 (R)	+														
18. Гнездовка обыкновенная ***Neottia nidus-avis*** (L.) Rich.	СПб VU (3)									+						
19. Кубышка малая ***Nuphar pumila*** (Timm) DC.	СПб VU (3)			+												
20. Горец многолистный ***Persicaria foliosa*** (Lindb. f.) Kitag.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)			+				+								
21. Горец мягкий ***Persicaria mitis*** (Schrank) Opiz ex Assenov	СПб VU (3), ЛО 3 (R)							+					+			
22. Крестовник болотный ***Senecio paludosus*** L.	СПб CR (1)	+		+												
23. Тиллея водная ***Tillaea aquatica*** L.	СПб VU (3), РФ 3 б, ЛО 3 (R)		+	+												
24. Пухонос дернистый ***Trichophorum cespitosum*** (L.) C. Hartm.	СПб EN (2), ЛО 2 (V)					+										
25. Фиалка топяная ***Viola uliginosa*** Bess.	СПб VU (3), ЛО 2 (V)	+		+									+			
Всего редких видов на ООПТ		**6**	**4**	**11**	**2**	**1**	**0**	**3**	**0**	**4**	**2**	**2**	**2**	**0**	**0**	**1**

РЕДКИЕ ВИДЫ МОХООБРАЗНЫХ

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
ОТДЕЛ ПЕЧЕНОЧНИКИ – MARCHANTIOPHYTA																
1. Цефалозия крупноколосковая ***Cephalozia macrostachya*** Kaal.	СПб EN (2)					+										
2. Кроссокаликс Геллера ***Crossocalyx hellerianus*** (Nees ex Lindenb.) Meyl.	СПб EN (2)			+												
3. Лофозия восходящая ***Lophozia ascendens*** (Warnst.) R. M. Schust.	СПб CR (1)	+														
4. Мецгерия вильчатая ***Metzgeria furcata*** (L.) Dumort.	СПб VU(3), ЛО 3(R)									+		+				
5. Новеллия изогнутолистная ***Nowellia curvifolia*** (Dicks.) Mitt.	СПб EN (2)			+												
6. Риккардия загнутая ***Riccardia incurvata*** Lindb.	СПб VU(3)	+														
7. Риккардия дубровколистная ***Riccardia chamedryfolia*** (With.) Grolle	СПб EN (2)					+										
8. Риккардия пальчатая ***Riccardia palmata*** (Hedw.) Carruth	СПб EN (2)				+							+				
9. Риччиокарп плавающий ***Ricciocarpos natans*** (L.) Corda	СПб VU(3), ЛО 3(R)						+						+			
10. Схистохилопсис рыхлый ***Schistochilopsis laxa*** (Lindb.) Konstant.	СПб EN (2)	+														

11. Схистохилопсис тупой ***Schistochilopsis obtusa*** (Lindb.) Potemkin	СПб EN (2)		+													
ОТДЕЛ АНТОЦЕРОТЫ – ANTHOCEROTOPHYTA																
12. Феоцерос каролинский ***Phaeoceros carolinianus*** (Michx.) Prosk.	СПб EN (2)				+											
ОТДЕЛ МХИ – BRYOPHYTA																
13. Алоина короткоклювая ***Aloina brevirostris*** (Hook. et Grev.) Kindb.	СПб VU (3)	+														
14. Алоина жесткая ***Aloina rigida*** (Hedw.) Limpr.	СПб CR (1)															+
15. Аномодон длиннолистный ***Anomodon longifolius*** (Brid.) Hartm.	СПб EN (2)									+						
16. Дрепанокладус длиннолистный ***Drepanocladus longifolius*** (Mitt.) Broth. ex Paris	СПб CR (1)			+												
17. Фиссиденс ключевой ***Fissidens fontanus*** (Bach. Pyl.) Steud.	СПб VU (3), ЛО 1 (E)										+					
18. Фиссиденс изящнолистный ***Fissidens gracilifolius*** Brugg.-Nann. et Nyholm	СПб EN (2)									+						
19. Гриммия подушковидная ***Grimmia pulvinata*** (Hedw.) Sm.	СПб CR (1)					+	+									
20. Гомалотециум желтеющий ***Homalothecium lutescens*** (Hedw.) H. Rob.	СПб VU (3)	+	+													
21. Гомалотециум шелковистый ***Homalothecium sericeum*** (Hedw.) Bruch et al.	СПб CR (1), ЛО 2 (V)						+									
22. Гилокомиаструм теневой ***Hylocomiastrum umbratum*** (Hedw.) M. Fleisch.	СПб EN (2)			+												
23. Левкодон беличий ***Leucodon sciuroides*** (Hedw.) Schwägr.	СПб CR (1)									+						
24. Мниум годовалый ***Mnium hornum*** Hedw.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)		+	+	+		+	+				+	+			
25. Неккера перистая ***Neckera pennata*** Hedw.	СПб VU (3)					+	+			+	+					
26. Ортотрихум прозрачный ***Orthotrichum diaphanum*** Brid.	СПб EN (2)					+										
27. Ортотрихум голоустьевый ***Orthotrichum gymnostomum*** Bruch ex Brid.	СПб EN (2)					+	+									
28. Фискомитрелла отклоненная ***Physcomitrella patens*** (Hedw.) Bruch et al.	СПб EN (2), ЛО 3 (R)									+						
29. Плагиотециум скрытый ***Plagiothecium latebricola*** Bruch et al.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)		+		+		+	+			+	+		+		
30. Псевдоэфемерум блестящий ***Pseudephemerum nitidum*** (Hedw.) Loeske	СПб EN (2)					+										
31. Ринхостегиум береговой ***Rhynchostegium riparioides*** (Hedw.) Cardot	СПб CR (1), ЛО 2 (V)	+														
32. Зелигерия согнутоножковая ***Seligeria campylopoda*** Kindb.	СПб EN (2), ЛО 2 (V)															+
33. Сфагнум ушковидный ***Sphagnum auriculatum*** Schimp.	СПб CR (1)	+														
34. Сфагнум Линдберга ***Sphagnum lindbergii*** Schimp.	СПб CR (1)					+										
35. Сфагнум болотный ***Sphagnum palustre*** L.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)	+			+			+			+					
36. Сфагнум нежный ***Sphagnum tenellum*** (Brid.) Pers. ex Brid.	СПб EN (2)			+		+										
37. Сплахнум бутылковидный ***Splachnum ampullaceum*** Hedw.	СПб CR (1)	+														
38. Сплахнум красный ***Splachnum rubrum*** Hedw.	СПб CR (1)	+														
39. Туидиум тамариксовый ***Thuidium tamariscinum*** (Hedw.) Bruch et al.	СПб CR (1)										+					
40. Улота курчавая ***Ulota crispa*** (Hedw.) Brid.	СПб EN (2), ЛО 3 (R)		+		+	+	+			+						+
Всего редких видов на ООПТ		**10**	**5**	**7**	**5**	**10**	**8**	**3**	**0**	**7**	**5**	**4**	**2**	**1**	**0**	**3**

РЕДКИЕ ВИДЫ ЛИШАЙНИКОВ

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
1. Анаптихия ресничная ***Anaptychia ciliaris*** (L.) Körb.	СПб EN (2)		+			+		+							+	
2. Артония ватообразная ***Arthonia byssacea*** (Weigel) Almq.	СПб EN (2)							+								
3. Артония палевая ***Arthonia helvola*** (Nyl.) Nyl.	СПб NT (4)		+	+		+	+	+		+	+	+				
4. Артония каштановая ***Arthonia spadicea*** Leight.	СПб VU (3)			+				+				+				
5. Бацидия красноватая ***Bacidia rubella*** (Hoffm.) A. Massal.	СПб VU (3)		+			+		+				+				
6. Бриория простая ***Bryoria simplicior*** (Fr.) Brodo et D. Hawksw.	СПб VU (3)	+				+					+					
7. Калициум почерневший ***Calicium denigratum*** (Vain.) Tibell	СПб EN (2)	+														
8. Калициум зеленый ***Calicium viride*** Calicium viride Pers.	СПб VU (3)			+				+				+				
9. Канделярия тихоокеанская ***Candelaria pacifica*** M. Westb. et Arup	СПб EN (2)							+								
10. Цетрария колючая ***Cetraria aculeata*** (Schreb.) Fr.	СПб CR (1)					+										
11. Цетрариелла Делиса ***Cetrariella delisei*** (Bory ex Schaer.) Kärnefelt	СПб CR (1), ЛО 2 (V)				+											
12. Хенотека коротконожковая ***Chaenotheca brachypoda*** (Ach.) Tibell	СПб VU (3)							+	+	+	+					
13. Хенотека зеленоватая ***Chaenotheca chlorella*** (Ach.) Müll. Arg.	СПб EN (2)							+								
14. Хенотека мохнатенькая ***Chaenotheca hispidula*** (Ach.) Zahlbr.	СПб EN (2)			+				+				+				
15. Хенотека темноголовая ***Chaenotheca phaeocephala*** (Turner) Th. Fr.	СПб EN (2)			+								+				
16. Хенотека тычинковая ***Chaenotheca stemonea*** (Ach.) Müll. Arg.	СПб VU (3)				+			+			+					
17. Кладония маргариткоцветковая ***Cladonia bellidiflora*** (Ach.) Schaer.	СПб NT (4)		+	+												
18. Кладония норвежская ***Cladonia norvegica*** Tønsberg et Holien	СПб EN (2)	+	+		+						+					
19. Кладония паразитическая ***Cladonia parasitica*** (Hoffm.) Hoffm.	СПб CR (1)											+				
20. Кладония чешуйчатая ***Cladonia squamosa*** Hoffm.	СПб NT (4)				+	+										
21. Кладония звездчатая ***Cladonia stellaris*** (Opiz) Pouzar et Vězda	СПб EN (2)		+		+	+										
22. Лептогиум тонкий ***Leptogium subtile*** (Schrad.) Torss.	СПб VU (3), ЛО 2 (V)									+						
23. Лептогиум вальковатый ***Leptogium teretiusculum*** (Wallr.) Arnold	СПб CR (1)		+													
24. Меланэликсия почти сереброносная ***Melanelixia subargentifera*** (Nyl.) O. Blanco et al.	СПб EN (2)							+								
25. Монтанелия соредиозная ***Montanelia sorediata*** (Ach.) Divakar et al.	СПб VU (3), ЛО 3 (R)		+	+				+	+							
26. Микобластус кроваво-красный ***Mycoblastus sanguinarius*** (L.) Norman	СПб CR (1)				+											
27. Пельтигера пупырчатая ***Peltigera aphthosa*** (L.) Willd.	СПб EN (2)										+					

28. Пертузария краснеющая ***Pertusaria coccodes*** (Ach.) Nyl.	СПб EN (2)			+								+				
29. Плевростикта блюдчатая ***Pleurosticta acetabulum*** (Neck.) Elix et Lumbsch	СПб VU (3), ЛО 2 (V)						+									
30. Рамалина балтийская ***Ramalina baltica*** Lettau	СПб EN (2), ЛО 3 (R)											+				
31. Рамалина разорванная ***Ramalina dilacerata*** (Hoffm.) Hoffm.	СПб CR (1), ЛО 3 (R)						+									
32. Умбиликария многолистная ***Umbilicaria polyphylla*** (L.) Baumg.	СПб CR (1)		+													
Всего редких видов на ООПТ		**3**	**9**	**8**	**6**	**7**	**3**	**13**	**2**	**3**	**6**	**9**	**0**	**0**	**1**	**0**

РЕДКИЕ ВИДЫ ГРИБОВ

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский[1]	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд[1]	Елагин остров	Долина реки Поповки[1]
ОТДЕЛ АСКОМИЦЕТЫ – ASCOMYCOTA																
1. Булгария пачкающая ***Bulgaria inquinans*** (Pers. : Fr.) Fr.	СПб VU (3)			+		+										
2. Кудониелла тонкоспоровая ***Cudoniella tenuispora*** (Cooke et Massee) Dennis	СПб VU (3)					+										
3. Лопастник чашевидный ***Helvella acetabulum*** (L. : Fr.) Quél.	СПб VU (3)			+		+										
4. Лопастник неясный ***Helvella confusa*** Harmaja	СПб VU (3)					+										
5. Холвея слизистая ***Holwaya mucida*** (Schulzer) Korf et Abawi	СПб VU (3)			+												
6. Гипокреопсис лишайниковидный ***Hypocreopsis lichenoides*** (Tode) Seaver	СПб VU (3)			+		+										
7. Инкруципулюм сернисто-желтый ***Incrucipulum sulphurellum*** (Peck) Baral	СПб VU (3)	+														
8. Иономидотис неправильный ***Ionomidotis irregularis*** (Schwein.) E. J. Durand	СПб VU (3)											+				
9. Микроглоссум зеленый ***Microglossum viride*** (Pers. : Fr.) Gillet	СПб VU (3)												+			
10. Обскуродискус восковниковый ***Obscurodiscus myricae*** (P. Karst.) Raitv.	СПб VU (3)	+														
11. Пицеомфале булгариевидная ***Piceomphale bulgarioides*** (Rabenh.) Svrček	СПб VU (3)			+						+						
12. Саркосома шаровидная ***Sarcosoma globosum*** (Schmidel) Casp.	РФ 2а, СПб VU (3), ЛО 2			+												
13. Урнула зимняя ***Urnula hiemalis*** Nannf.	СПб VU (3)			+		+										
14. Шапочка коническая ***Verpa conica*** (O. F. Müll. : Fr.) Sw.	СПб VU (3), ЛО 3					+										
ОТДЕЛ БАЗИДИОМИЦЕТЫ – BASIDIOMYCOTA																
15. Бледная поганка ***Amanita phalloides*** (Vaill. ex Fr.) Link	СПб VU (3)			+												
16. Амилокортициум субинкарнатный ***Amylocorticium subincarnatum*** (Peck) Pouzar	СПб VU (3)		+					+								
17. Антродиелла лимонно-желтоватая ***Antrodiella citrinella*** Niemelä et Ryvarden	СПб VU (3)			+				+								
18. Опенок чеканный ***Armillaria ectypa*** (Fr. : Fr.) Lamoure	СПб VU (3)					+										
19. Болетопсис серый ***Boletopsis grisea*** (Peck) Bondartsev et Singer	СПб VU (3), РФ*				+	+										
20. Боровик сетчатый ***Boletus reticulatus*** Schaeff.	СПб VU (3)					+										

РЕДКИЕ ВИДЫ ГРИБОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский[1]	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд[1]	Елагин остров	Долина реки Поповки[1]
21. Церипориопсис сухой ***Ceriporiopsis aneirina*** (Sommerf. : Fr.) Domański	СПб VU (3), ЛО 3		+													
22. Говорушка Хофтона ***Clitocybe houghtonii*** (W. Phillips) Dennis	СПб VU (3)			+												
23. Паутинник элегантный ***Cortinarius elegantior*** (Fr.) Fr.	СПб VU (3), ЛО 3					+										
24. Крустодерма лесная ***Crustoderma dryinum*** (Berk. et M. A. Curtis) Parmasto	СПб VU (3)					+										
25. Дентипеллис ломкий ***Dentipellis fragilis*** (Pers. : Fr.) Donk	СПб VU (3), ЛО 3		+	+				+				+				
26. Энтолома блестящая ***Entoloma nitidum*** Quél.	СПб VU (3), ЛО 3				+	+					+	+				
27. Ганодерма блестящая, лакированный трутовик ***Ganoderma lucidum*** (M. A. Curtis : Fr.) P. Karst.	РФ 3б, СПб VU (3), ЛО 3			+	+	+						+				
28. Звездовик бахромчатый ***Geastrum fimbriatum*** Fr.	СПб VU (3)			+		+							+			
29. Звездовик гребенчатый ***Geastrum pectinatum*** Pers.	СПб VU (3), ЛО 3			+	+											
30. Грифола курчавая, гриб-баран ***Grifola frondosa*** (Dicks. : Fr.) Gray	РФ 3д, СПб VU (3)			+								+				
31. Гиропор синеющий, синяк ***Gyroporus cyanescens*** (Bull. : Fr.) Quél.	СПб VU (3), ЛО 3					+										
32. Гиропор каштановый ***Gyroporus castaneus*** (Bull. : Fr.) Quél.	СПб VU (3)			+												
33. Гапалопилус шафранный ***Hapalopilus croceus*** (Pers. : Fr.) Bondartsev et Singer	СПб CR (1)											+				
34. Гериций коралловидный, ежовик коралловидный ***Hericium coralloides*** (Scop. : Fr.) Pers.	СПб NT (4)			+												
35. Юнгхуния сминающаяся ***Junghuhnia collabens*** (Fr.) Ryvarden	СПб VU (3), ЛО 3	+														
36. Млечник беззоновый ***Lactarius azonites*** (Bull.) Fr.	СПб VU (3)					+										
37. Млечник закопченый ***Lactarius lignyotus*** Fr.	СПб VU (3)				+	+						+				
38. Белопаутинник клубненосный ***Leucocortinarius bulbiger*** (Alb. et Schwein. : Fr.) Singer	СПб VU (3), ЛО 3			+	+	+										
39. Лимацелла клейкая ***Limacella glioderma*** (Fr.) Maire	СПб VU (3), ЛО 3			+							+					
40. Лимацелла сочащаяся ***Limacella guttata*** (Pers.) Konrad et Maubl.	СПб VU (3)			+		+										
41. Лимацелла масляная ***Limacella illinita*** (Fr. : Fr.) Murrill	СПб VU (3), ЛО 3	+														
42. Феоколлибия Дженни ***Phaeocollybia jennyae*** (P. Karst.) Romagn.	СПб VU (3), ЛО 3				+	+										
43. Фанерохете Хосе-Феррейры ***Phanerochaete jose-ferreirae*** (D. A. Reid) D. A. Reid	СПб VU (3), ЛО 3														+	
44. Флебия центробежная ***Phlebia centrifuga*** P. Karst.	СПб NT (4)		+	+								+				
45. Плютей оранжевоморщинистый ***Pluteus aurantiorugosus*** (Trog) Sacc.	СПб VU (3)					+										
46. Плютей тенистый ***Pluteus umbrosus*** (Pers.) P. Kumm.	СПб VU (3), ЛО 3			+		+										
47. Псевдогигроцибе алогородчатая ***Pseudohygrocybe coccineocrenata*** (P. D. Orton) Kovalenko	СПб VU (3)					+										
48. Пунктулярия щетинистозональная ***Punctularia strigosozonata*** (Schwein.) P. H. B. Talbot	СПб VU (3)	+	+	+	+	+	+									

49. Рамариций бело-охряный ***Ramaricium alboochraceum*** (Bres.) Jülich	СПб VU (3)			+												
50. Ригидопорус шафранно-желтый ***Rigidoporus crocatus*** (Pat.) Ryvarden	СПб VU (3), ЛО 3	+		+		+		+				+				
51. Спарассис курчавый, грибная капуста ***Sparassis crispa*** (Wulfen : Fr.) Fr.	РФ 3б, СПб VU (3),				+											
52. Спонгипеллис пенообразный ***Spongipellis spumeus*** (Sowerby : Fr.) Pat.	СПб VU (3)									+						
53. Томентелла волосатая ***Tomentella crinalis*** (Fr.) M. J. Larsen	СПб VU (3)					+										
54. Тиромицес расщепляющийся ***Tyromyces fissilis*** (Berk. et M. A. Curtis) Donk	СПб VU (3), ЛО 2	+					+			+						
55. Тиромицес дымчато-шляпочный ***Tyromyces fumidiceps*** G. F. Atk.	СПб VU (3)					+										
56. Ксилоболюс панцирный ***Xylobolus frustulatus*** (Pers. : Fr.) Boidin	СПб VU (3), ЛО 3			+								+				
Всего редких видов на ООПТ		**7**	**5**	**26**	**9**	**28**	**2**	**4**	**–**	**3**	**2**	**10**	**2**	**–**	**1**	**–**

Примечание. [1] – обследование не проводилось.

РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ

Вид	Красная книга, категория	Заказники									Памятники природы					
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
1. Краснозобая гагара ***Gavia stellata*** (Pontopp.)	ЛО 2 (EN)					x										
2. Чернозобая гагара ***Gavia arctica*** (L.)	РФ 2, ЛО 3 (VU)			x		x	x								x	
3. Малая поганка ***Podiceps ruficollis*** (Pall.)	ЛО 4 (DD)			x								x				
4. Красношейная поганка ***Podiceps auritus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)	+				+		+								
5. Серощекая поганка ***Podiceps griseigena*** (Boddaert)	ЛО 4 (NE)			x		+		+				+			x	
6. Большая выпь ***Botaurus stellaris*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)	+		+		+	x	+				+	+		x	
7. Лебедь-кликун ***Cygnus cygnus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (VU)	x	x	x			x	x			x	x	x		x	
8. Тундряный лебедь ***Cygnus bewickii*** Yarr.	РФ 5, СПб NT (4), ЛО 3 (VU)	x		x			x	x			x	x	x		x	
9. Пискулька ***Anser erythropus*** (L.)	РФ 2, ЛО 1 (CR)			x												
10. Серая утка ***Anas strepera*** L.	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	+		+		+	+	+				+	+			
11. Шилохвость ***Anas acuta*** L.	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)	x		x		x	x	x				x	x		x	
12. Широконоска ***Anas clypeata*** (L.)	СПб VU (3)	+		+		+	x	+				+	+			
13. Белоглазый нырок ***Aythya nyroca*** (Güld.)	РФ 2, ЛО 2 (EN)					x		x								
14. Луток ***Mergus albellus*** L.	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)			x			x	x				x				
15. Скопа ***Pandion haliaetus*** (L.)	РФ 3, СПб VU (3), ЛО 3 (NT)	+		x		x	x	x				x			x	
16. Осоед Pernis apivorus (L.)	СПб NT (4)	+	x	+		+		x							x	
17. Полевой лунь Circus cyaneus (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)	x		x												
18. Луговой лунь Circus pygargus (L.)	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)	x														

РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Вид	Красная книга, категория	Заказники									Памятники природы					
		Юнтоловский	Глады-шевский	Северное побере-жье Невской губы	Озеро Щучье	Сестро-рецкое болото	Запад-ный Котлин	Южное побере-жье Невской губы	Ново-орлов-ский	Дудер-гофские высоты	Кома-ровский берег	Парк Сер-гиевка	Стрель-нинский берег	Петров-ский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
19. Тетеревятник ***Accipiter gentilis*** (L.)	СПб NT (4)	+	+	x	x	x		x	x	x		+			x	x
20. Орлан-белохвост ***Haliaeetus albicilla*** (L.)	РФ 3, СПб VU (3), ЛО 3 (VU)	x		x			x	x								
21. Чеглок ***Falco subbuteo*** L.	СПб NT (4)	+	+	+	x	+	x	+				+			x	
22. Дербник ***Falco columbarius*** (L.)	СПб NT (4)	+		+	x	+		+	+	x	+	+	+		+	
23. Пустельга ***Falco tinnunculus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	x			x	x		x		x						x
24. Среднерусская белая куропатка ***Lagopus lagopus rossicus*** Serebrowsky	РФ 2, СПб CR (1), ЛО 2 (EN)	x				+										
25. Тетерев ***Lyrurus tetrix*** (L.)	СПб NT (4)	x	x	x		+										
26. Глухарь ***Tetrao urogallus*** L.	СПб VU (3)		x		x	x										
27. Рябчик ***Tetrastes bonasia*** (L.)	СПб NT (4)	x	+	x	+	+			x							
28. Серая куропатка ***Perdix perdix*** (L.)	СПб EN (2), ЛО 3 (VU)	x											x			
29. Водяной пастушок ***Rallus aquaticus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 4 (NE)	+		+		x		+				+	+			
30. Погоныш ***Porzana porzana*** (L.)	СПб VU (3)	+		+		+		+				+	+		x	
31. Коростель ***Crex crex*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	+	+	+		+		+	+			+	+		x	x
32. Камышница ***Gallinula chloropus*** (L.)	СПб NT (4)	+		+		+		+				x	+			
33. Золотистая ржанка ***Pluvialis apricaria*** (L.)	РФ 3, ЛО 3 (NT)					x	x									
34. Галстучник ***Charadrius hiaticula*** L.	СПб VU (3), ЛО 3 (VU)		x	x			x				x		x			
35. Малый зуек ***Charadrius dubius*** (Scopoli)	СПб NT (4)	x	+	+		x	x	+			x		x		x	
36. Кулик-сорока ***Haematopus ostralegus*** L.	ЛО 3 (NT)			x			x	x								
37. Травник ***Tringa totanus*** (L.)	СПб VU (3)	+		x		+	x	+				x	x		x	
38. Турухтан ***Philomachus pugnax*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)	x		x		x	x	x					x			
39. Дупель ***Gallinago media*** (Lath.)	СПб EN (2), ЛО 3 (VU)	x														
40. Большой кроншнеп ***Numenius arquata*** (L.)	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)	x		x		+		x				x			x	
41. Средний кроншнеп ***Numenius phaeopus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)			x		+		x							x	
42. Большой веретенник ***Limosa limosa*** (L.)	СПб VU (3), ЛО 3 (VU)	x		x		x		x								
43. Клуша ***Larus fuscus*** (L.)	СПб VU (3), ЛО 3 (VU)	x	x	x		x	x	x			x	x	x		x	
44. Черная крачка ***Chlidonias niger*** (L.)	СПб NT (4)	x		+		+	x	+				x	x			
45. Чеграва ***Hydroprogne caspia*** (Pall.)	РФ 3, СПб EN (2), ЛО 3 (VU)	x														
46. Полярная крачка ***Sterna paradisaea*** Pontoppidan	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)		x	x			x	x			x		x			
47. Малая крачка ***Sterna albifrons*** Pall.	РФ 2, СПб EN (2), ЛО 2 (EN)	x	x	x			x	x			x		x			

48. Клинтух ***Columba oenas*** L.	СПб EN (2), ЛО 3 (VU)			+		x		+		x		x			x	
49. Горлица ***Streptopelia turtur*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (3NT)		x	x						x		+				
50. Филин ***Bubo bubo*** (L.)	РФ 2, ЛО 2 (EN)		x													
51. Ушастая сова ***Asio otus*** (L.)	СПб NT (4)	+				x	x	x	+	+		+			+	
52. Болотная сова ***Asio flammeus*** (Pontopp.)	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)	+	x			x										
53. Воробьиный сыч ***Glaucidium passerinum*** (L.)	СПб NT (4)	+	+	+				+			x	+			+	
54. Серая неясыть ***Strix aluco*** L.	СПб NT (4)	x	x		x	x		+		+		+	x		+	
55. Длиннохвостая неясыть ***Strix uralensis*** (Pall.)	СПб VU (3)		x		x			+	x			+				
56. Бородатая неясыть ***Strix nebulosa*** J.R. Forst	СПб VU (3), ЛО 3 (VU)		x					x				x				
57. Обыкновенный зимородок (L.) ***Alcedo atthis***	ЛО 3 (LC)	x	x					x				x			x	x
58. Вертишейка ***Jynx torquilla*** L.	СПб NT (4)	+	+	+	x	+		+		+	+	+			+	+
59. Зеленый дятел ***Picus viridis*** L.	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)			x	x			+				+			x	
60. Седой дятел ***Picus canus*** Gm.	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)		x					x			+	x			x	
61. Желна ***Dryocopus martius*** (L.)	СПб NT (4)	+	+	x	+	+	x	+	x	x	+	+	x	x	x	x
62. Белоспинный дятел ***Dendrocopos leucotos*** (Bechst.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	x		
63. Малый пестрый дятел ***Dendrocopos minor*** (L.)	СПб NT (4)	+	+	+	x	+	+	+		+	+	+	+	x	+	
64. Трехпалый дятел ***Picoides tridactylus*** (L.)	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)		+	x							x	x				
65. Лесной жаворонок ***Lullula arborea*** (L.)	СПб VU (3), ЛО 3 (VU)		+			x										
66. Желтоголовая трясогузка ***Motacilla citreola*** Pall.	СПб NT (4)	+														
67. Обыкновенный жулан ***Lanius collurio*** L.	СПб NT (4)	+	+	+	+	+	x	+	+	x	x	+	x		+	+
68. Серый сорокопут ***Lanius excubitor*** L.	РФ 3, СПб NT (4), ЛО 3 (NT)	x		x		x		x				x	x			
69. Обыкновенная иволга ***Oriolus oriolus*** (L.)	СПб NT (4)	+	+	+	x	+		+	x	+	x	+	+		x	x
70. Оляпка ***Cinclus cinclus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (NT)		x													
71. Речной сверчок ***Locustella fluviatilis*** (Wolf)	СПб NT (4)	+	+	+		x	+	+		+	+	+	+	+		
72. Обыкновенный сверчок ***Locustella naevia*** (Boddaert)	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	+	+	+		x		+				+	+			
73. Северная бормотушка ***Hippolais caligata*** Lichtenstein	ЛО (LC)	+														
74. Ястребиная славка ***Sylvia nisoria*** (Bechst.)	СПб VU (3), ЛО 3 (NT)	+						+				x				
75. Варакушка ***Luscinia svecica*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	+				+		+							x	
76. Усатая синица ***Panurus biarmicus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	x		+			x	+				+	+			
77. Ремез ***Remiz pendulinus*** (L.)	СПб NT (4), ЛО 3 (LC)	+	+	x				+					+			
78. Дубровник ***Emberiza aureola*** (Pall.)	СПб CR (1), ЛО 3 (NT)					+										
Всего редких видов на ООПТ		**54**	**34**	**52**	**14**	**48**	**28**	**54**	**9**	**14**	**18**	**43**	**31**	**4**	**31**	**8**
В том числе, отмеченных на гнездовании		**22**	**14**	**17**	**3**	**19**	**3**	**31**	**4**	**7**	**7**	**25**	**12**	**1**	**7**	**2**

Примечание. Статус пребывания вида : + – вид отмечен на гнездовании, x – зарегистрированы встречи негнездящихся особей или статус не определен.

РЕДКИЕ ВИДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
1. Кутора обыкновенная ***Neomys fodiens*** (Pennant, 1771)	СПб NT (4)	+	+	+		+		+				+	?	+		+
2. Ночница Брандта ***Myotis brandtii*** (Eversman, 1845)	СПб NT (4)		s	s	s			s		s		s				
3. Ночница прудовая ***Myotis dasycneme*** (Boie, 1825)	СПб NT (4), ЛО 4 (DD)		?	v	s	s		s		s		s			s	
4. Ночница водяная ***Myotis daubentoni*** (Kuhl, 1819)	СПб NT (4), ЛО 4 (DD)	s	s		s	s		s		s		s			s	
5. Ночница усатая *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)	СПб VU (3) ЛО 3 (VU)											v				
6. Вечерница рыжая ***Nyctalus noctula*** (Shreber, 1775)	СПб NT (4)	s	s	s	s		s	s		s		s	s			s
7. Нетопырь Натузиуса ***Pipistrellus nathussii*** Keyserling et Blasius, 1839	СПб NT (4)		v	s				s		s		s	s			
8. Кожан двуцветный ***Vespertilio murinus*** Linnaeus, 1758	СПб NT (4), ЛО 4 (DD)	s	s	s	s		s	s		s	s	s			s	
9. Заяц-русак ***Lepus europaeus*** Pallas, 1778	СПб VU (3)					v				v						+
10. Барсук европейский ***Meles meles*** (Linnaeus, 1758)	СПб EN (2)		+			v										
11. Выдра речная ***Lutra lutra*** (Linnaeus, 1758)	СПб EN (2), ЛО 3 (VU)		v													
12. Нерпа кольчатая балтийская ***Pusa hispida botnica*** Gmelin, 1788	РФ 2, СПб CR (1), ЛО 2 (EN)			v			v	v								
13. Косуля европейская ***Capreolus capreolus*** (Linnaeus, 1758)	СПб VU (3), ЛО 3 (VU)		?							?						
Всего редких видов на ООПТ: **постоянно обитающих** **можно встретить в отдельные сезоны**		**1** **3**	**2** **6**	**1** **6**	**0** **5**	**1** **4**	**0** **3**	**+** **7**	**0** **0**	**0** **7**	**0** **1**	**1** **7**	**0** **2**	**1** **1**	**0** **3**	**2** **1**

Примечание. Статус пребывания вида : + – вид обитает на территории, s – вид встречается в определенные сезоны; v – отмечены заходы вида с прилегающих территорий, ? – появление вида на территории возможно.

РЕДКИЕ ВИДЫ ЗЕМНОВОДНЫХ И ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ

Вид	Красная книга, категория	Заказники								Памятники природы						
		Юнтоловский	Гладышевский	Северное побережье Невской губы	Озеро Щучье	Сестрорецкое болото	Западный Котлин	Южное побережье Невской губы	Новоорловский	Дудергофские высоты	Комаровский берег	Парк Сергиевка	Стрельнинский берег	Петровский пруд	Елагин остров	Долина реки Поповки
КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ – AMPHIBIA																
1. Гребенчатый тритон ***Triturus cristatus*** (Laur.)	СПб 2 (EN), ЛО 3 (VU)									+						
2. Обыкновенная чесночница ***Pelobates fuscus*** (Laurenti, 1768)	СПб 2 (EN), ЛО 3 (NT)				**?**											
КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ – REPTILIA																
3. Веретеница ломкая ***Anguis fragilis*** L.	СПб 3 (VU)	**?**	+		+	+			**?**		**?**			**?**		
4. Обыкновенный уж ***Natrix natrix*** (Linnaeus, 1758)	СПб 2 (EN), ЛО 3 (NT)		**?**													
5. Обыкновенная гадюка ***Vipera berus*** L.	СПб 3 (VU)	+	+		+	+								**?**		
Всего редких видов на ООПТ		**1**	**2**	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**?**	**1**	**?**	**0**	**0**	**?**	**0**	**0**

Примечание. Статус пребывания вида : + – вид обитает на территории, ? – появление вида на территории возможно.

ОСНОВНЫЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Атлас Ленинградской области. М., 1967.

Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР / Отв. ред. В. Д. Александрова, Т. К. Юрковская. Л., 1989.

Геологический атлас Санкт-Петербурга / Отв. ред. Н. Б. Филиппов. СПб., 2009.

Дудергофские высоты – комплексный памятник природы / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. СПб., 2006.

Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области. М., 2006.

Исаченко А. Г., Дашкевич З. В., Карнаухова Е. В. Физико-географическое районирование Северо-Запада СССР. Л., 1965.

Исаченко Г. А. «Окно в Европу»: история и ландшафты. СПб., 1998.

Исаченко Г. А., Резников А. И. Динамика ландшафтов тайги Северо-Запада Европейской России. СПб., 1996.

Карельский перешеек. Земля неизведанная. Ч. 1. Юго-западный сектор / Авт.-сост. Е. А. Балашов. 7-е изд. СПб., 2008.

Комаровский берег – комплексный памятник природы / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. 2-е изд. СПб., 2004.

Красная книга природы Санкт-Петербурга / Отв. ред. Г. А. Носков. СПб., 2004.

Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Отв. ред. Л. В. Бардунов, В. С. Новиков. М., 2008.

Ленинград. Историко-географический атлас. М., 1977, 1981.

Парк «Сергиевка» – комплексный памятник природы / Ред. Д. Ю. Власов. СПб., 2005.

Перечень категорий статуса редкости видов (подвидов, популяций) животных, растений и других организмов в Красной книге Санкт-Петербурга. Приложение 4 к распоряжению Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 21.07.2014 № 95-р.

Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области. Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области № 21 от 11.03.2015.

Перечень объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга. Приложение к распоряжению Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 21.07.2014 № 94-р.

Приказ Госкомэкологии Российской Федерации от 19.12.1997 № 569 «Об утверждении перечней (списков) объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и исключённых из Красной книги Российской Федерации» (в ред. приказа Минприроды РФ от 28.04.2011 №242).

Природа Елагина острова / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. СПб., 2007.

Природа Сестрорецкой низины / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. СПб., 2011.

Список животных, рекомендуемых к занесению в Красную книгу природы Ленинградской области. Приложение № 2 к приказу Комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Ленинградской области от 25.02.2005 № 12.

Стрельнинский берег – комплексный памятник природы / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. СПб., 2005.

Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000.

Экологический атлас Санкт-Петербурга. СПб., 1992.

Юнтоловский региональный комплексный заказник / Ред. Е. А. Волкова, Г. А. Исаченко, В. Н. Храмцов. СПб., 2005.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Карта окрестностей Петрограда. Составил Ю. Гаш. 4-е изд. Масштаб 1 : 126 000 (3 версты – 1 дюйму). 1914–1916.

Карта окружности Ст. Петербурга. Соч.: Ал. Вильбрехт. Гравировали Г. Харитонов и Ал. Савинков. СПб., 1796. М. ≈ 1 : 190 000.

Карта Санкт-Петербургской губернии, содержащая Ингерманландию, часть Новгородской и Выборгской губернии сочинения Я. Ф. Шмита. [СПб.], 1770. М. ≈1 : 380 000.

План города С. Петербурга. Сочинен в Главном Штабе Его Императорского Величества Ген.-майором Фитцтумом и гравирован при Военно-топографическом Депо в 1821 г. Масштаб 250 саженей в англ. дюйме [≈1 : 210 000].

Подробный план столичного города С.-Петербурга, снятый по масштабу 1 : 42 000 под начальством генерал-майора Шуберта. СПб., 1828.

Топографическая карта окрестностей С.-Петербурга, снятая под руководством ген.-лейт. Ф. Ф. Шуберта и гравированная при военно-топографическом депо. Масштаб 1 верста в дюйме (1 : 42 000). 1831.

Топографическая карта окружности С.-Петербурга. Масштаб 1 верста в дюйме (1 : 42 000). 1817.

Топографическая карта Санктпетербургской губернии. Лист II. Съемка ген.-лейт. Шуберта. СПб., 1834. Масштаб 5 верст в дюйме (1 : 210 000).

Топографическая карта Финляндии масштаба 1 : 50 000. Сост. 1894, 1895, обновл. 1922. Хельсинки.

Топографическая карта Финляндии масштаба 1 : 20 000. Maanmittaushallituksen kivipaino [Литография Межевого управления]. Хельсинки, 1932–1943.

Топографическая карта частей С.-Петербургской и Выборгской губерний, хромолитографированная в м-бе 1 вер. в дюйме (1 : 42 000) (50 листов). 1858–1859.

Andersin A. General Charta öfwer Provincien Ingermanneland Hwilken Helt noga Uthwijsar Hela Dhes Situation Jämte alle der uthi Belägne Kyrkior, Håff, Bÿar och Torp, Tillijka medh alle derigenom sträckiande större och mindre Wägar samt Pass Item Siöar, Åar och Bäckar, såsom och Lähne samt Pogoste skilldnaderne. Stockholm: Lantmäterikontoret, 1704.

Maps of the Neva river and adjacent areals in Swedish archives / Ed. by L. Bagrov, H. Köhlin. Malmö, 1953: *Geographical map* of Noteburg's district in Ingria 1688 [Карта Нотеборгского лена]; Geometrical map of the Duderhof parish in Northern Ingria [Геометрическая карта Дудергофского уезда в северной Ингрии]. 1680?

Topographische Vorstellung der Neuen Russischen Haupt-Residenz und See-Stadt St. Petersburg samt ihrer zu erst aufgerichten Vestug welche von Ihro Czaar Majt Petro Alexxiewitz aller Russen selbst Er. Balter etc. etc. etc… [Топографическое изображение Новой русской столицы]. Нюрнберг, 1726–1727. Масштаб: [1 : 21 000].

Атлас особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга
Издание второе, исправленное и дополненное

Редактор И. Ю. Сумерина
Технический редактор В. Н. Храмцов
Векторизация карт: Е. Н. Досова, М. В. Сколозубова, Н. П. Снитко
Для оформления обложки использована фотография регионального заказника «Северное побережье Невской губы»,
автор фотографии А. В. Ладыгин

Подписано к печати 18.03.2016.
Формат 64 ×90/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 23,32. Тираж 300 экз. Заказ № 047В.
«Издательско-полиграфическая фирма «МАРАФОН»
191023, г. СПб., Наб. реки Фонтанки, д. 59
E-mail: info@marafon-SPb.ru

Отпечатано ООО «Дитон»
194044, Санкт-Петербург г, Большой Сампсониевский пр., дом № 60, корпус М

9 785905 048852

ISBN 978-5-905048-85-2

Атлас особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга