

Экспертная комиссия, утверждённая приказом Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы № 13 от 15.09.2015 в составе:

Председатель комиссии	Заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., профессор Горшков Лев Капитонович
Ответственный секретарь	к.т.н., профессор Лушанкин Вячеслав Иванович
Члены экспертной комиссии	д.б.н., профессор Гуткин Владимир Ильич к.т.н. Рогалева Любовь Викторовна ст. научный сотрудник Васильев Олег Леонидович

рассмотрела материалы проекта «Комплексное экологическое обследование 3-х кластеров заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающей территории», разработанного Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук».

Генеральный проектировщик – ФГБУН «Санкт-Петербургский научный центр РАН».

На рассмотрение представлен Отчет по НИР «Комплексное экологическое обследование 3-х кластеров заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающей территории».

Проектная документация «Комплексное экологическое обследование 3-х кластеров заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающей территории» была разработана в 2015 году на основании Протокола совещания у вице-губернатора Санкт-Петербурга Албина И.Н.

Комплексное экологическое обследование 3-х кластеров заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающей территории проведено с целью определения возможности корректировки границ ООПТ и исключения из границ ООПТ земельного участка Минобороны РФ.

Виды выполненных работ:

- подготовка раздела по общей характеристике природной среды;
- сбор сведений и подготовка исторического очерка, описание объектов культурного наследия;
- исследование ландшафтов;
- исследование водных объектов;
- исследование флоры;
- исследование растительности;
- исследование фауны;
- исследование особо ценных природных комплексов и объектов;
- исследование антропогенного воздействия;
- разработка предложений по корректировке границ ООПТ.

Район исследований

Район натуральных исследований составляли три кластера заказника регионального значения «Южное побережье Невской губы», расположенного в Петродворцовом районе Санкт-Петербурга: «Кронштадтская колония», «Собственная дача», «Знаменка» и прилегающая к ним территории парка Мордвиновка, парка фермы Ольденбургского и плавни прибрежной полосы Финского залива.

Границы обследованных территорий представлены с необходимой точностью координат для городской среды в пояснительной записке проекта и показаны на топографической основе в масштабе М 1:2000.

Результаты проведенных исследований

Проведены полевые исследования растительности, флоры сосудистых растений, мохообразных и лишайников, фауны земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающихся.

Составлены аннотированные списки растений и всех групп животных, карты произрастания редких видов растений и особо ценных природных комплексов и объектов.

Собранный материал передан на хранение в Гербарии Санкт-Петербургского государственного университета (LECB).

1. Флора

1.1. Сосудистые растения

Видовой состав сосудистых растений обследованной территории заказника «Южное побережье Невской губы» является типичным для южной части побережья Невской губы, отличаясь большим числом видов-интродуцентов, внесенных в результате хозяйственной деятельности населения.

При проведении флористических исследований на территории заказника было зарегистрировано 462 вида сосудистых растений, относящихся к 286 родам и 96 семействам, в числе которых 9 редких видов сосудистых растений, занесённых в различные красные книги, один из которых — пальцекорник балтийский (*Dactylorhiza baltica*) включен в Красную книгу Российской Федерации.

К наиболее крупным по числу видов семействам относятся: астровые (*Asteraceae*) - 51 вид, злаки (*Poaceae*) - 39 видов и розовые (*Rosaceae*) - 36 видов. Наиболее крупный родом называется осока (*Carex* L.), который насчитывает 14 видов.

Плауновые (*Lycopodiophyta*) состоят из 2 видов, хвощевые (*Equisetophyta*) - из 5 видов, отдел папоротников (*Polypodiophyta*) представлен 9 видами. Наибольшее число видов определено в отделе покрытосеменные (*Magnoliophyta*) - 441, в том числе 97 видов класса односемядольные (*Liliopsida*) и 339 видов класса двусемядольные (*Dicotyledonopsida*). В отделе голосеменные (*Pinophyta*) - 5 видов.

Виды-интродуцентами представлены 13 семействами: кипарисовые (*Cupressaceae*), амариллисовые (*Amaryllidaceae*), жимолостевые (*Caprifoliaceae*), кизилевые (*Cornaceae*), тыквовые (*Cucurbitaceae*), лоховые (*Elaeagnaceae*), красодневовые (*Hamamelidaceae*), конскокаштановые (*Hippocastanaceae*), гортензиевые (*Hydrangeaceae*), мальвовые (*Malvaceae*), пионовые (*Paeoniaceae*), синюховые (*Polemoniaceae*), бузиновые (*Sambucaceae*).

Показано, что исследованная территория испытывает сильное влияние реки Невы: побережье на несколько десятков метров почти полностью заросло тростником южным (*Phragmites australis*), отсутствуют во флоре заказника характерные для Приморского флористического района галофильные и псаммофильные виды растений.

Хорошо сложен комплекс водных и прибрежно-водных видов: тростник южный (*Phragmites australis*), рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), телорез алоэвидный (*Stratiotes aloides*), водокрас обыкновенный (*Hydrocharis morsus-ranae*), виды рдестов, кубышка жёлтая (*Nuphar lutea*), кувшинка снежно-белая (*Nymphaea*

candida) и др. Встречены довольно редкие виды: дзанникеллия болотная (*Zannichellia palustris*), сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*), камышевик укореняющийся (*Scirpus radicans*), хвостник обыкновенный (*Hippuris vulgaris*).

Широколиственные леса заказника представлены клёном платановидным (*Acer platanoides*), дубом черешчатым (*Quercus robur*), липой сердцелистной (*Tilia cordata*), вязом гладким (*Ulmus laevis*) и шершавым (*Ulmus glabra*).

Встречаются: лещина обыкновенная (*Corylus avellana*) и калина обыкновенная (*Viburnum opulus*).

Травянистый покров широколиственных лесов представлен снытью обыкновенной (*Aegorodium podagraria*), зеленчуком жёлтым (*Galeobdolon luteum*), мятликом дубравным (*Poa nemoralis*), живучкой ползучей (*Ajuga reptans*) и овсянником гигантским (*Schedonorus giganteus*). На восточной границе кластерного участка «Знаменка» обнаружен копытень европейский (*Asarum europaeum*).

Редко или единично встречены: плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*) и кошачья лапка двудомная (*Antennaria dioica*) на песчаном насыпном участке в центральной части кластерного участка «Знаменка» встречены, а на насыпном участке в зарослях тростника в восточной части кластерного участка «Кронштадтская колония» - баранец обыкновенный (*Huperzia selago*) и водяника чёрная (*Empetrum nigrum*). На обоих насыпных участках единично отмечен вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*).

Болотные виды: пухонос альпийский (*Trichophorum alpinum*), росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*) и голубика (*Vaccinium uliginosum*) - отмечены только на насыпном участке в зарослях тростника в восточной части кластерного участка «Кронштадтская колония».

В предлагаемом кластерном участке «Мордвиновка» найден мышехвостник маленький (*Myosurus minimus*): довольно редкий вид, встречающийся на незадернённых нарушенных местообитаниях.

Выводы по разделу:

—В ходе полевых исследований флоры сосудистых растений зафиксировано произрастание на территории заказника «Южное побережье Невской губы» девяти редких видов сосудистых растений, занесённых в различные красные книги, один из которых - пальцекорник балтийский (*Dactylorhiza baltica*) включен в Красную книгу Российской Федерации. В Красную книгу Балтийского региона (*Red Data Book of the Baltic Region*) внесены 4 редких вида и 5 требующих внимания видов сосудистых растений, обнаруженных на территории заказника «Южное побережье Невской губы».

1.2. Мохообразные

Бриологи при обследовании территории заказника «Южное побережье Невской губы» определили 99 видов и 1 разновидность мхов, относящиеся к 30 семействам, нашли 7 видов печеночников относящиеся к 6 семействам.

В основном мхи заказника и прилегающих исследованных территорий составляют лесные сообщества.

Моховой покров нигде не образует сплошного покрова.

Определены 4 вида сфагнов, эпилитные, эпиксильные, напочвенные виды мхов и печеночников.

Составлены списки видов мохообразных и видов печеночников с указанием мест обитания. Местонахождение редких видов дано в географических координатах и нанесены на карты по каждому кластеру заказника.

В кластере «Собственная Дача» отмечено образование сфагнового покрова, занимающего местами до 10 м² и более.

Отмечены виды мхов типично «городских местообитаний»: на нарушенных и искусственных субстратах, связанных с деятельностью человека.

На исследованной территории отмечено 12 видов-индикаторов биологически ценных лесов, которые были определены и систематизированы. Количество видов в трех кластерах увеличивается с запада на восток.

В кластере «Кронштадтская колония» отмечено наименьшее количество видов и индикаторных видов - 63 вида мохообразных. В Красную Книгу Санкт-Петербурга внесено из них 2 вида (*Mnium hornum*, *Plagiothecium latebricola*), еще 5 видов относятся к индикаторам биологически ценных лесов. Полностью покрытые мхами бывают только отдельные валуны, расположенные вдоль побережья Финского залива. В целом кластер испытывает наибольшую антропогенную нагрузку.

В кластерах «Мордвиновка» и «Собственная Дача» выявлено 76 видов мохообразных, из них 7 видов относятся к индикаторам биологически ценных лесов. Специфика данной территории определяется наличием сфагновых мхов, которые нередко образуют сфагновый покров. Чаше чем на других территориях здесь встречаются эпиксильные мхи.

В кластере «Знаменка» выявлено 86 видов мохообразных, из них в Красную Книгу Санкт-Петербурга входит 1 вид (*Sphagnum palustre*), еще 10 видов относятся к индикаторам биологически ценных лесов.

Наиболее ценной в биологическом плане является кластер «Знаменка», затем - кластер «Кронштадтская колония», третьим по ценности является кластер «Собственная Дача». Наименее ценным участком является кластер «Мордвиновка», что связано со сравнительно небольшой территорией данного кластера.

Выводы по разделу:

— При обследовании территории заказника «Южное побережье Невской губы» обнаружены в двух кластерах редкие виды мхов, включенные в Красную книгу Санкт-Петербурга: в кластере «Кронштадтская колония» - *Mnium hornum* Hedw. и *Plagiothecium latebricola* Bruch et al., в кластере «Знаменка» - *Sphagnum palustre* L.

— Кроме того из редких видов отмечены: *Atrichum flavisetum* Mitt. (занесен в Красную книгу Ленинградской области), *Leskea polycarpa* Hedw., *Orthotrichum anomalum* Hedw., *Pohlia melanodon* (Brid.) A. J. Shaw, *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt. Из них *Atrichum flavisetum* Mitt., *Pohlia melanodon* (Brid.) A. J. Shaw впервые в области собрана со спорогонами, что позволяет достоверно подтвердить нахождение этого вида в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. *Leskea polycarpa* Hedw. — рассеяно встречающийся вид. *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt. - эфемер с ранним сроком вегетации.

1.3. Лишайники

По мнению авторов исследования, лишайники на территории заказника «Южное побережье Невской губы» до настоящего времени подробно не изучали. Полевые исследования выполнены весной 2015 года. Приведены перечень и характеристика пробных площадей для каждого из трех обследованных кластеров «Южное побережье Невской губы» и список видов лишайников. В списке местонахождений для каждой пробной площади указан полевой номер, дано описание местонахождения с географическими координатами (WGS 84), краткая характеристика растительного сообщества, дата полевого обследования и имена коллекторов.

Всего для ООПТ «Южное побережье Невской губы» выявлено 164 вида лишайников, а также родственных им калициоидных и лихенофильных грибов, в том числе в ходе современных полевых исследований обнаружено 156 видов.

Для участка «Собственная дача - парк Ольденбургского» известно 119 видов, 113 выявлены в ходе полевых исследований 2015 г. Для участка «Знаменка-Шуваловка - Михайловка» известно 107 видов, из них 106 выявлены в ходе последних полевых исследований; для участка «Кронштадтская колония» всего известно 102 вида, из них 101 выявлен в ходе полевых исследований 2014–2015 гг.

Определено 12 видов, внесенных в перечень объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга: *Arthonia byssacea* (категория редкости EN - 2), *A. helvola* (NT - 4), *A. spadicea* (VU - 3), *Bacidia rubella* (VU - 3), *Calicium viride* (VU - 3), *Candelaria pacifica* (EN - 2), *Chaenotheca brachypoda* (VU - 3), *C. chlorella* (EN - 2), *C. hispidula* (EN - 2), *C. stemonea* (VU - 3), *Montanelia sorediata* (VU - 3), *Pleurosticta acetabulum* (VU - 3).

На участке «Собственная дача - парк Ольденбургского» выявлено 10 видов из Красной книги природы Санкт-Петербурга: *Arthonia byssacea*, *A. helvola*, *A. spadicea*, *Bacidia rubella*, *Calicium viride*, *Chaenotheca brachypoda*, *C. chlorella*, *C. hispidula*, *C. stemonea*, *Pleurosticta acetabulum*; еще два вида (*Anaptychia ciliaris*, *Melanelixia subargentifera*) известны только по сборам 1919–1920 гг. На участке «Знаменка - Шуваловка - Михайловка» обнаружено 9 охраняемых видов (в основном те же, что и на участке «Собственная дача - парк Ольденбургского»): *Arthonia helvola*, *A. spadicea*, *Bacidia rubella*, *Calicium viride*, *Candelaria pacifica*, *Chaenotheca brachypoda*, *C. chlorella*, *C. hispidula*, *C. stemonea*; один вид - *Punctelia jeckeri* - известен только по историческим данным. На участке «Кронштадтская колония» обитают лишь 2 из них: *Chaenotheca stemonea* и *Montanelia sorediata*.

В заказнике в настоящее время обитает 6 индикаторных и 2 специализированных вида старовозрастных лесов и старых парков. Все 6 индикаторных и 2 специализированных вида отмечены на территории кластера «Собственная дача - парк Ольденбургского»; для кластера «Знаменка - Шуваловка - Михайловка» выявлено 7 из них. На участке Собственной дачи к югу от Ораниенбаумского шоссе отмечены все 8 индикаторных и специализированных видов. На территории кластера «Кронштадтская колония» удалось обнаружить лишь один индикаторный вид.

Выводы по разделу:

– Лихенофлора заказника «Южное побережье Невской губы» достаточно богата: обнаружены 164 вида лишайников, в том числе местообитания 12 видов лишайников, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга.

– Кроме того, определены 6 индикаторных и 2 специализированных вида лишайников старовозрастных лесов и старых парков, обитающие в основном в восточной части заказника.

2. Растительность

Растительный покров заказника «Южное побережье Невской губы» формируют преимущественно производные (вторичные) растительные сообщества, образовавшиеся здесь на месте старинных парков, сельскохозяйственных угодий, искусственных сооружений. К естественным растительным сообществам можно отнести лишь прибрежноводную растительность побережья и мелководий Финского залива и частично черноольховые леса на Литориновой (нижней) террасе.

Результаты обследования заказника и прилегающей территории отражено на карте растительности масштаба 1:2000. Всего заложено 360 опорных точек с

описаниями растительности, все точки привязаны к топографической основе с помощью GPS-навигатора. Границы контуров растительных сообществ устанавливали с использованием аэрофото- и космофотоснимков залетов последних лет и поконтурного обхода. Разработана Легенда к карте, которая включает 84 основных номера (всего содержит 117 картируемых

На территории заказника «Южное побережье Невской губы» представлена лесная, кустарниковая, луговая, болотная, прибрежноводная и водная растительность.

Наибольшую площадь занимает лесная растительность. Здесь отсутствуют хвойные леса, на их месте господствуют мелколиственные леса из березы, осины, серой ольхи и ивы ломкой.

Небольшие участки широколиственных лесов из клена платановидного, дуба черешчатого, липы сердцелистной, ясеня обыкновенного, вяза шершавого представляют собой остатки некогда существовавших здесь парков, входивших в состав дворцовых ансамблей, располагавшихся на верхней террасе.

Кустарниковая растительность представлена преимущественно ивняками из ивы филиколистной, ивы мирзинолистной и ивы пепельной. Коренные ивняки гигрофитнотравяные, тростниковые, осоковые встречаются преимущественно у побережья Финского залива. Вторичные ивняки можно встретить на зарастающих, слабо дренируемых сельскохозяйственных угодьях, где они чередуются с луговыми сообществами. В травяном покрове этих ивняков обычны таволга, двукисточник, горичница болотная, паслен. Из кустарниковых интродуцентов значительные заросли образуют свидина и рябинник.

По составу травяного яруса можно выделить следующие серии растительных сообществ мелколиственных лесов: снытевая, щучковая, кисличная, таволговая, неморальнотравяная, редкотравяная, а также мертвопокровная.

Луговая растительность представлена производными сообществами на небольших полянах, вдоль дорог и просек. Естественные приморские луга встречаются очень редко, небольшими фрагментами на побережье Финского залива по границе с тростниковыми зарослями (полосы шириной не более 1–2 м). В их составе участвуют дягиль приморский, дербенник промежуточный, василисник жёлтый, таволга, двукисточник и другие виды.

Все болота заказника относятся к низинному типу и представлены безлесными травяными сообществами. Они имеют малые размеры и расположены в прибрежной части территории. В болотных сообществах доминируют осоки пузырчатая и двурядная, содоминируют виды болотных трав — сабельник, белокрыльник, кизяк. На участках с нарушенным стоком образуются вторичные низинные болота, в которых основным доминантом является рогоз широколиственный.

Значительную площадь на территории заказника занимают тростниковые заросли, особенно в кластерном участке «Кронштадтская колония».

На ближайшей к берегу части мелководья среди тростниковых зарослей появляются открытые водные пространства, заселенные сообществами водных (плавающих и погруженных) растений. Среди них обильны кубышка, телорез, ежеголовник, виды рдестов, уруть, местами кувшинка. Эти открытые водные пространства с обильными макрофитами, защищенные со всех сторон зарослями тростника высотой до 3 м, являются ценными биотопами для водоплавающих птиц. Далее от берега сообщества водных растений преобладают по площади среди зарослей рогоза узколистного и тростника, сменяясь с удалением от берега густыми рогозовыми сообществами, сочетающимися с небольшими водными сообществами.

Рогоз узколистный — довольно редкий вид, редкими являются и образуемые им сообщества.

Выводы по разделу:

- Представлена подробная легенда растительности заказника «Южное побережье Невской губы».
- Детально описаны лесная, кустарниковая, луговая, болотная, прибрежноводная и водная растительность.

1. Фауна

Фауну заказника «Южное побережье Невской губы» представляют земноводные и пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие.

3.1. Земноводные и пресмыкающиеся

Наблюдения проводились на трёх участках ООПТ в весенне-летний период. Маршруты прокладывались с учётом биологических предпочтений видов земноводных и пресмыкающихся. Обследование территории сопровождалось фотографированием животных, следов их жизнедеятельности и биотопов. Для ориентировки на местности и определения наиболее важных для выполнения работы участков территории ООПТ использовался спутниковый навигатор. Составлены карты мест обитания земноводных и пресмыкающихся.

3.1.1. Кластер «Знаменка»

Герпетофауна этого кластера сильно обеднена в связи с исторической трансформацией естественного ландшафта в парковый и включает только 3, возможно, 4 вида земноводных: обыкновенный тритон, остромордая лягушка, травяная лягушка, озёрная лягушка. Пресмыкающиеся не отмечались, хотя живородящая ящерица, по-видимому, до сих пор встречается на территории кластера (опросные данные). Змеи на территории кластера отсутствуют и не отмечались и в прошлом.

Факторами риска для фауны кластера «Знаменка» являются: присутствие ротана в водоёмах; бродячие собаки и палы тростников.

3.1.2. Кластер «Собственная дача»

Герпетофауна кластера включает 5 видов земноводных и 1 вид пресмыкающихся: обыкновенный тритон, серая жаба, остромордая лягушка, травяная лягушка, озёрная лягушка и живородящая ящерица. Кластер составляет единое целое с территорией ООПТ «Парк Сергиевка». В верхней части парка встречаются виды, размножение которых происходит в прудах ООПТ «Парк Сергиевка». Нижняя часть парка служит местом обитания и размножения 4 видов земноводных и 1 вида пресмыкающихся.

Факторами риска для фауны кластера «Собственная дача» являются: палы травы; бродячие собаки и фрагментация биотопов, исключающая миграцию особей земноводных между участками кластера и ведущая к сокращению численности.

3.1.3. Кластер «Кронштадтская колония»

На территории обитает 4–5 видов земноводных и один вид пресмыкающихся:

- серая жаба - по-видимому, немногочисленный вид, отмечался на территории ранее, в отчётный период не отмечен;
- остромордая лягушка;
- травяная лягушка;
- озёрная лягушка;
- живородящая ящерица

Факторы риска: бездомные и полудомашние собаки, сильная захламлиённость и активная человеческая деятельность на территории, палы тростников.

Выводы по разделу:

–Герпетофауна заказника претерпела изменения в сторону деградации численности и разнообразия земноводных и пресмыкающихся. Здесь сохранились 5 видов земноводных и 1 вид пресмыкающихся.

–Факторами риска являются: палы травы; бездомные собаки и хозяйственная деятельность населения.

3. 2. Орнитофауна

Обследование территории заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающих к нему участков приводилось в течение всего полевого сезона 2015 года. Кроме того, для анализа орнитологической ситуации использованы материалы прошлых лет.

Во время полевой работы птицы регистрировались визуально и выявлялись по голосу. Параллельно с этим осуществлялся поиск выводков, птичьих гнезд, беспокоящихся особей и т. п. Также использовался способ обнаружения представителей некоторых видов путем наблюдений из укрытия в местах, привлекательных для них.

Специальные наблюдения за весенней миграцией проводились только в 2015 г. К сожалению, этот сезон не может считаться показательным. Весна была ранней, но затяжной и холодной.

Составлен Список обнаруженных птиц (латинские названия таксонов, очередность расположения отрядов, семейств, родов и видов).

Представленный список видов птиц заказника «Южное побережье Невской губы» однозначно указывает на огромную ценность этой ООПТ для сохранения разнообразия птиц в Санкт-Петербурге. В этот сезон здесь встречено 47 видов птиц из Красной книги Санкт-Петербурга, 6 из них включено также в Красную книгу Российской Федерации. При этом в заказнике подтверждено либо предполагается гнездование 31 вида из числа охраняемых. Остальные посещают эту территорию во время сезонных миграций и различных кочевок.

В числе птиц, включенных в Красную книгу Российской Федерации, встречены: малый лебедь *Cygnus bewickii* (Yarq.), скопа *Pandion haliaetus* (L.), орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (L.), большой кроншнеп *Numenius arquata* (L.), полярная крачка *Sterna paradisaea* Pontopp, малая крачка *Sterna albifrons* Pall.

Заказник «Южное побережье Невской губы» играет особую роль не только в охране гнездящихся птиц, но и охране мигрирующих птиц, так как он находится на Беломоро-Балтийском миграционном пути птиц. Для воробьиных, прежде всего, вьюрковых, которые принадлежат к числу массовых мигрантов, крайне важно наличие на местах миграционных стоянок черноольховых лесов, поскольку семена ольхи являются очень важным кормом для птиц. В заказнике черноольшаники имеются во всех 3-х кластерах. Тростниковые заросли, которые служат местом миграционных стоянок для многих птиц, также представлены в заказнике на всех участках. Такие места, в частности, необходимы славковым птицам (камышевкам, сверчкам, славкам и др.), особенно осенью. Тростниковая тля, которая в большом количестве обитает там, служит универсальным кормом для мелких птиц и помогает им набирать жир перед дальним миграционным полетом.

Наиболее значима и заметна роль заказника в охране мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц, которым необходимо наличие зарастающих мелководий (плавней), имеющих во всех кластерах заказника.

В 2015 году специальные наблюдения за миграционными стоянками водно-болотных птиц показали существенное снижение численности птиц, особенно в Кронштадтской колонии. Называются несколько причин этого явления: на характер распределения птиц наложили отпечаток погодные условия данного сезона; часть птиц проходит транзитом или задерживается на очень короткий период в связи с охотой на них; кроме того, сократилась и площадь плавней в кластере «Кронштадтская колония» – в связи со строительством порта в Бронке и замутнением воды.

Выводы по разделу:

–В орнитофауне заказника в сезон 2015 года встречено 6 видов птиц, включенных в Красную книгу Российской Федерации, и 47 видов птиц из Красной книги Санкт-Петербурга, в том числе в заказнике подтверждено либо предполагается гнездование 31 вида из числа охраняемых.

–Показано существенное снижение численности птиц, особенно в Кронштадтской колонии, что связано с погодными условиями данного сезона, пролетом без остановки в заказнике или задержкой на очень короткий период в из-за с охоты на них, с сокращением площади плавней, а также, возможно, с наличием фактора беспокойства и замутнением воды в ходе строительства порта в Бронке.

3.3. Млекопитающие (териофауна)

Териофаунистическое обследование территории ООПТ «Южный берег Невской губы» проведено в июне-августе 2015 года с целью инвентаризации и анализа современного видового состава, биотопической приуроченности, качества местообитаний и современного состояния отдельных популяций млекопитающих на данном участке побережья.

По каждому кластеру составлены списки видов с описанием среды обитания, частотой встречаемости, установлен статус пребывания. Для сравнения современных наблюдений были использованы результаты периодических наблюдений, проводившихся на указанной территории с 1997 по 2008 годы, а также литературные, фондовые источники и опросные данные.

Всего на обследованной территории отмечено 40 видов млекопитающих, относящихся к 7 отрядам. Из зверей, обитающих на обследованной территории, 11 видов включены в Красные книги различных рангов, что говорит о природоохранной ценности данной территории.

Балтийская кольчатая нерпа (*Pusa hispida bothnica*), включенная во все Красные книги, по устным сообщениям встречается в акватории дамбы. В летний период встречаются на территории заказника кожан двуцветный, ночница Брандта, водяная ночница, прудовая ночница и ушан бурый, включенные в различные Красные книги; нетопыря Натузиуса и вечерницу рыжую можно встретить на миграции. Единично встречен заяц русак в кластере «Знаменка», включенный в Красную книгу Санкт-Петербурга. Редкий вид на территории заказника куторы обыкновенной (евразийской) из Красной книги Санкт-Петербурга. Единичные, спорадические встречи стали с ежем обыкновенным, включённым в Red Data Book of East Fennoscandia (1998).

Наиболее нарушенный и бедный в териофаунистическом отношении – кластер ООПТ «Кронштадтская колония», расположенный между береговыми сооружениями дамбы и Ломоносовским портом. Бедность лесных местообитаний обуславливает сравнительно низкую численности млекопитающих (встречены или могут быть встречены 24 вида).

В кластере «Собственная дача», включая Мордвиновку, несмотря на относительно небольшие размеры, высокую рекреационную нагрузку и

«окультуренность» территории кластера, видовой состав млекопитающих, в том числе, и обитающих здесь постоянно, достаточно разнообразен – здесь встречено 36 видов.

34 вида отмечено в кластере «Знаменка», особенностью которого являются посадки лиственных пород деревьев, что определяет специфику состава фауны. Важную роль, как места обитания и охоты околоводных видов, в первую очередь, водяной и прудовой ночниц имеют, расположенные в Верхнем парке Большой и Малый пруды, не входящие в территорию обследования. Не меньшую для местной фауны роль играют и водотоки Нижнего парка.

Выводы по разделу:

– На обследованной территории отмечено 40 видов млекопитающих, относящихся к 7 отрядам, из них 11 видов включены в Красные книги различных рангов, что говорит о природоохранной ценности данной территории.

– Объединение в единую сеть парковых зон, существующих и планируемых ООПТ на южном побережье Финского залива, позволит обеспечить создание единого «экологического коридора» для свободного обмена особями и образования максимально устойчивых популяций млекопитающих, предотвратит негативное воздействие фрагментации местообитаний и разрушение крайне уязвимой системы прибрежных биотопов.

2. Антропогенные воздействия на природные комплексы

В проекте показаны различные факторы антропогенного воздействия, приводящие к деградации естественной природной среды территории Южного побережья Невской губы.

На территории практически отсутствуют коренные лесные сообщества, в том числе хвойные. Преобладают мелколиственные леса и фрагменты старых парков, обычно с участием широколиственных пород. Подрост этих пород, в основном клена, встречается повсеместно и он нередко создает плотные заросли с сомкнутым пологом, обилием листового опада, что приводит к изреживанию (до полного отсутствия) травяно-кустарничкового яруса.

Бывшие сельскохозяйственные угодья после прекращения хозяйственной деятельности заросли мелколиственными породами деревьев, кустарниками и мелколесьем.

В настоящее время на территории обследования преобладают леса, выросшие за послевоенный период. Разделение лесных массивов дорогами и магистралями создает барьеры для передвижения животных (особенно крупных млекопитающих), а сами магистрали являются местами гибели млекопитающих и, особенно, амфибий, загрязняют почву и растительность тяжелыми металлами и бытовыми отходами, а также являются сильным фактором беспокойства.

Отмечается подтопление и загрязнение сточными водами небольших участков вблизи побережья (Кронштадтская колония, Мордвиновка) в результате нарушения естественного стока (замыв дренажных канав при выходе их в Финский залив). В этих местах начинается заболачивание, древесной погибает, и на его месте развиваются низинные травяно-осоковые болота, а иногда и неглубокие водоемы; начинается процесс торфонакопления. В западную часть парка «Мордвиновка» поступают неочищенные сточные воды, в результате чего загрязняется территория и гибнет лес.

Территории кластеров заказника испещрены осушительными канавами. Часть канав, вследствие замусоренности и замыва, прекратило нормально функционировать.

Зарегистрированы палы прибрежных зарослей тростника, что приводит к гибели амфибий, смене доминантов в травяном покрове — разрастается иван-чай, малина.

После организации заказника и перекрытия дорог для проезда автотранспорта воздействие рекреации существенно ослабло, которое выражается в сильном вытаптывании травяного покрова, замусоривании территории, рубках и кострищах а также поддержании рыбаками проходов в прибрежных зарослях тростника.

В пределах обследованной территории (Кронштадтская колония, Мордвиновка, Парк Ольденбургского) большие площади заняты огородами. Многие из них заброшены и зарастают. Эти территории являются источником распространения сорных и интродуцированных растений на прилегающие участки ООПТ.

В результате строительства порта плавни всех кластеров, особенно Кронштадтской колонии, испытывают антропогенное воздействие. Высокая мутность воды оказывает отрицательное влияние на водные растения, ихтиофауну и на условия добычи пищи водоплавающими птицами. Фактор беспокойства приводит к тому, что в период миграции птицы либо минуют данную часть акватории Финского залива, либо смещаются на отдых и кормление к востоку.

Выводы по разделу:

- На территорию Южного побережья Невской губы оказали негативное воздействие хозяйственная деятельность, военные и иные действия, приведшие к деградации естественной природной среды.
- В то же время принятые меры по обеспечению режима ООПТ в заказнике уже оказало положительное влияние на окружающую среду. После полной очистки территорий от мусора и строений возможно восстановление смешанных лесных и кустарниковых сообществ, обогащенных различными плодовыми древесными и кустарниковыми видами. Развитие парков приведет к обогащению флоры и фауны ООПТ.

3. Особо ценные объекты

В проекте показаны природные комплексы и объекты, подлежащие особой охране. К ним отнесены местообитания редких видов растений, грибов и животных.

Широколиственные леса с участием старовозрастных деревьев, включающие редкие виды растений и являющиеся биотопами для некоторых видов животных на северной границе распространения.

Вторичные мелколиственные леса с участием ели и еловым подростом, с широколиственными деревьями, иногда со старовозрастными соснами и естественным флористически богатым травяным ярусом, являющиеся ценным биотопом для животных.

Черноольховые коренные и условно коренные леса, являющиеся ценным биотопом для птиц.

Комплексы тростниковых, рогозовых, камышовых и гидрофитных сообществ, являющихся эталонами типичных сообществ мелководий Невской губы, которые формируют условия обитания водных беспозвоночных и рыб и являются местами массового гнездования и крупных концентраций водоплавающих и околоводных птиц на миграционных стоянках.

В каждом разделе проекта показаны редкие виды растений и животных, включенные в Красные книги Российской Федерации и Санкт-Петербурга. В этом разделе дан их обобщенный список, включивший птиц, млекопитающих, сосудистые растения, мохообразные и лишайники.

Выводы по разделу:

- Показаны природные комплексы и объекты, подлежащие особой охране как среда обитания животного и растительного мира.
- Представлен обобщенный перечень видов растений и животных, зарегистрированных в 2015 г. на ООПТ «Южное побережье Невской губы» и прилегающих территориях и акваториях, внесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга.

4. Корректировка границ ООПТ

Западная часть заказника (участок «Кронштадтская колония»), граничащая с территорией многофункционального морского перегрузочного комплекса «Бронка» и воинской частью Министерства обороны РФ, расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 78:40:0000000:4829, сформированного для нужд Министерства обороны Российской Федерации и поставленного на учет в 2015 г. Функциональная зона, в которой расположен указанный участок, в связи с изменениями, внесенными Законом Санкт-Петербурга от 13.07.2015 №421-82 в Закон Санкт-Петербурга от 22.12.2005 №728-99 о Генеральном плане Санкт-Петербурга, изменилась с Р2 – зоны зеленых насаждений общего и зеленых насаждений ограниченного пользования с включением объектов, допустимых в соответствии с законодательством по охране зеленых насаждений, включая плоскостные спортивные сооружения, на К3 – зону военных и иных режимных объектов с включением общественно-деловой и жилой застройки, а также объектов инженерной инфраструктуры, связанных с обслуживанием данной зоны.

В связи с вышеизложенным, западную границу кластерного участка «Кронштадтская колония» заказника предлагается установить по восточной границе земельного участка с кадастровым номером 78:40:0000000:4829.

Границы кластерного участка «Кронштадтская колония»:

северная граница: по береговой линии Финского залива от восточной границы земельного участка Министерства обороны Российской Федерации с кадастровым номером 78:40:0000000:4829, в восточном направлении до точки с координатами X 93319,60 и Y 83010,37;

восточная граница: по прямой линии от точки с координатами X 93319,60 и Y 83010,37 до точки с координатами X 93288,50 и Y 83018,43, лежащей на западной границе земельного участка, кадастровый номер 78:40:2054104:4; далее по западной границе земельного участка, кадастровый номер 78:40:2054104:4, от точки с координатами X 93288,50 и Y 83018,43 в южном направлении до северной границы земельного участка, кадастровый номер 78:40:20631:1;

южная граница: по северной границе земельного участка, кадастровый номер 78:40:20631:1, исключая его из границ ООПТ, до тропы, ведущей к земельному участку, кадастровый номер 78:20631:1005; далее по этой тропе, исключая ее из границ ООПТ, до северной границы земельного участка, кадастровый номер 78:20631:1005; далее по северной границе этого земельного участка, исключая его из границ ООПТ, до его северо-западного угла; далее по западной границе этого земельного участка до границы участка территориальной зоны улично-дорожной сети Санкт-Петербурга с идентификатором обозначения ТУ, далее в западном направлении по границе этого участка, исключая его из границ ООПТ, до границы земельного участка, кадастровый номер 78:40:2063002:1001;

далее по восточной, северной, западной границам этого земельного участка, исключая его из границ ООПТ, до его юго-западного угла и далее в том же направлении до границы участка территориальной зоны улично-дорожной сети Санкт-Петербурга с идентификатором обозначения ТУ, далее в западном направлении по границе этого участка, исключая его из границ ООПТ, до поворотной точки границы земельного участка Министерства обороны Российской Федерации с кадастровым номером 78:40:0000000:4829 с координатами X 93159,57и Y 79964,2;

западная граница: по восточной границе земельного участка, кадастровый номер 78:40:0000000:4829, не включаемого в границы ООПТ, от точки с координатами X 93159,57и Y 79964,2 в северном направлении до береговой линии Финского залива.

Границы кластерного участка «Собственная дача»:

северная граница: по береговой линии Финского залива от восточной границы государственного памятника природы городского значения «Парк Сергиевка» в восточном направлении до Елизаветинской ул.;

восточная граница: по Елизаветинской ул., исключая ее из границ ООПТ, от береговой линии Финского залива в южном направлении до Курортной ул.; далее по Курортной ул., исключая ее из границ ООПТ, до линии, продолжающей в южном направлении восточную границу земельного участка, кадастровый номер 78:40:19301В:1; далее по этой линии в северном направлении до восточной границы этого земельного участка; далее по восточной, северной и западной границам этого земельного участка, исключая его из границ ООПТ, и далее по линии, продолжающей в южном направлении западную границу этого земельного участка, до Курортной ул.; далее, пересекая Курортную ул., до границы территории объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации регионального значения "Дача М.Н.Бенуа", далее по границе указанного объекта культурного наследия на юго-восток до западной границы участка зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ 2-8; далее на юг по западной границе указанной зоны до границы участка территориальной зоны улично-дорожной сети Санкт-Петербурга с идентификатором обозначения ТУ; далее в западном направлении по границе этого участка, исключая его из границ ООПТ, до дороги, продолжающей в северном направлении Красноармейский пер.; далее по этой дороге, исключая ее из границ ООПТ, в южном направлении, пересекая Ораниенбаумское шоссе, до Красноармейского пер.; далее по Красноармейскому пер., исключая его из границ ООПТ, до бровки литоринового уступа;

южная граница: по бровке литоринового уступа от Красноармейского пер. в западном направлении до восточной границы государственного памятника природы городского значения "Парк "Сергиевка";

западная граница: по восточной границе государственного памятника природы городского значения "Парк "Сергиевка" от бровки литоринового уступа в северном направлении до береговой линии Финского залива.

Границы кластерного участка «Знаменка»

северная граница: от западной границы земельного участка, кадастровый номер 78:40:19111:30, по береговой линии Финского залива в восточном направлении до линии, продолжающей в северном направлении ул. Крылова;

восточная граница: по линии, продолжающей в северном направлении ул. Крылова, от береговой линии Финского залива в южном направлении до ул. Крылова; далее по ул. Крылова, исключая ее из границ ООПТ, до Нижней дор.;

южная граница: по Нижней дор. от ул. Крылова в западном направлении, исключая Нижнюю дор. из границ ООПТ, до дороги, ведущей к Шуваловскому кладбищу; далее по дороге, ведущей к Шуваловскому кладбищу, исключая эту дорогу из границ ООПТ, до границы земельного участка, кадастровый номер 78:40:1911302:1, далее 303 м по границе этого земельного участка, исключая его из границ ООПТ; далее строго на юго-запад до Нижней дор.; далее по Нижней дор. до ул. Макарова, исключая Нижнюю дор. из границ ООПТ; далее по ул. Макарова, исключая ее из границ ООПТ, до бровки литоринового уступа; далее по бровке литоринового уступа в западном направлении до долины ручья без названия (идентификатор водного объекта 1068); далее по склону долины этого ручья строго на запад, пересекая этот ручей, до левого берега этого ручья, далее по левому берегу этого ручья вниз по течению до подножия литоринового уступа; далее по подножию литоринового уступа в западном направлении до ручья без названия (идентификатор водного объекта 1067), исключая земельный участок, кадастровый номер 78:40:19112:1002, из границ ООПТ; далее строго на запад, пересекая ручей без названия (идентификатор водного объекта 1067), до бровки литоринового уступа, далее по бровке литоринового уступа в западном направлении, пересекая ручей без названия (идентификатор водного объекта 1066) и исключая земельный участок, кадастровый номер 78:40:19111:15, из границ ООПТ, до проезда от земельного участка, кадастровый номер 78:40:19111:17, к Нижней дор.; далее по этому проезду, исключая его из границ ООПТ, пересекая Нижнюю дор., до южной границы земельного участка, кадастровый номер 78:40:19111:31, и далее в западном направлении по южной границе земельных участков, кадастровые номера 78:40:19111:31 и 78:40:19111:30, пересекая ручей без названия (идентификатор водного объекта 1063), до западной границы земельного участка, кадастровый номер 78:40:19111:30;

западная граница: по западной границе земельного участка, кадастровый номер 78:40:19111:30, в северном направлении до береговой линии Финского залива.

Выводы по разделу:

- В проекте ООПТ «Южное побережье Невской губы» детально описано прохождение границ заказника по каждому кластеру. Предлагаемые изменения связаны, главным образом, с вычленением из состава ООПТ территории воинской части Министерства обороны РФ.
- Представлены карты границ каждого кластера заказника «Южное побережье Невской губы» в масштабе 1:2000.

ВЫВОДЫ

1. Проведённое комплексное экологическое обследование 3-х кластеров заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающей территории выполнено в соответствии с Федеральным законом «Об особых охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ.

2. На протяжении нескольких столетий территория испытывала разнообразные антропогенные воздействия, в результате которых природные комплексы существенно изменены. На территории практически отсутствуют коренные лесные растительные сообщества, за исключением некоторых типов черноольховых лесов, некогда являвшихся типичными и широко распространёнными на территории Санкт-Петербурга.

3. Территория характеризуется большим разнообразием растительных сообществ с преобладанием производных типов, нередко обогащённых интродуцентами.

Карта растительности включает 117 картируемых подразделений. Наибольшее разнообразие растительных сообществ отмечено для «Знаменки», наименьшее — для «Кронштадтской колонии».

4. Флора сосудистых растений представляет 462 вида, включая одичавшие интродуценты. Отмечен 1 вид растений, включенный в Красные книги РФ и Санкт-Петербурга и 8 редких видов для Балтийского региона. В Знаменке обнаружено 360 видов, в Мордвиновке - 335, в «Собственной даче» - 316 видов. По всей совокупности видов (400) наиболее разнообразна флора кластера «Кронштадтская колония», однако это обусловлено большим числом интродуцентов, произрастающих на бывших огородах, то есть вне территории рассматриваемого участка.

5. Флора мохообразных включает 99 видов мхов и 7 видов печеночников. 3 вида включены в Красную книгу Санкт-Петербурга (вне рассматриваемого участка). Кроме того, отмечено 8 редких видов для С.-Петербурга и Ленинградской области и 12 видов - индикаторов старовозрастных осинового, широколиственных и еловых лесов. Количество видов увеличивается с запада на восток («Кронштадтская колония» - минимальное количество видов, 63; «Собственная дача» с Мордвиновкой - 76, Знаменка - максимум видового богатства, 86 видов).

6. Лихенофлора включает 156 видов и 8 видов известно по историческим данным. Выявлено 12 видов лишайников, включенных в Красную книгу Санкт-Петербурга: в «Собственной даче» - 10 (всего 113) видов, Знаменке - 9 (106) видов, «Кронштадтской колонии» - 2 (101) вида. Отмечено 8 индикаторных и специализированных видов старовозрастных лесов: в «Собственной даче» - 8, Знаменке - 7, «Кронштадтской колонии» - 1.

7. На территории сохранились 5 видов земноводных и 1 вид пресмыкающихся.

8. Всего на обследованной территории по результатам натуральных наблюдений, литературным, опросным и фондовым данным отмечено 40 видов млекопитающих, из них 7 видов (в том числе 5 - летучие мыши) включены в Красную книгу Санкт-Петербурга.

9. По разным источникам и наблюдениям орнитофауну заказника составляют около 170 видов. Из них в 2015 году зарегистрировано 47 видов птиц, включенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, 6 из которых включены в Красную книгу Российской Федерации. При этом подтверждено либо предполагается гнездование в заказнике 31 вида из числа охраняемых. Остальные редкие виды посещают эту территорию во время сезонных миграций и различных кочевок. В период размножения отмечено около 100 видов. Ядро гнездовой орнитофауны составляют виды водно-болотного и лесных комплексов. Богатство орнитофауны заказника определяется его местоположением и размерами, но главным фактором является разнообразие условий обитания птиц в его разных частях. Количество птиц на весенних миграционных стоянках на акватории южного побережья Финского залива заметно уменьшилось. Причины снижения численности - погодные условия, влияющие на характер миграции птиц, и отсутствие запрета на весеннюю охоту на водно-болотную дичь. Вероятно также влияние строительства порта в Бронке.

10. В связи с изменением функциональной зоны земельного участка с кадастровым номером 78:40:0000000:4829 Министерства обороны РФ, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Краснофлотское шоссе, дом 41 литера И, возможно исключение его из границ ООПТ. На этой территории отсутствуют уникальные, специфичные ландшафты и растительные сообщества. Здесь не зарегистрированы редкие виды сосудистых растений, мохообразных и лишайников, герпетофауны, фауны млекопитающих и птиц, включенные в Красную книгу Российской Федерации или Санкт-Петербурга.

11. В случае изменения статуса участка ООПТ с прилегающей акваторией и использования его для хозяйственной деятельности, существует вероятность негативного воздействия на прилегающие тростниковые сообщества и мелководья, сокращения площадей, занятых водной и прибрежноводной растительностью, и смещения буферной зоны на восток, что, в свою очередь, может привести к некоторому снижению численности гнездящихся птиц и площади миграционных стоянок.

12. В связи с этим Комиссия считает, что при исключении этой территории из заказника целесообразно предусмотреть компенсационные мероприятия. В том числе, следует:

1) Провести дополнительное экологическое обследование территории, прилегающей к кластерам заказника, для выявления участков с биотопами, соответствующими исключаемым, с целью дальнейшей рекомендации таких участков к включению в границы заказника.

2) Оценить современное состояние и динамику новых комплексов водной и прибрежноводной растительности, активно образующихся и распространяющихся в последние десятилетия в Невской губе и у внешней стороны КЗС вследствие значительных изменений гидрологического режима. Для этого следует организовать и выполнить комплекс экологических исследований, позволяющих оценить фитоценологические характеристики этих растительных сообществ и установить степень их потенциальной и реальной ценности для формирования нерестово-выростных участков рыб и миграционных стоянок птиц. Это позволит:

- системно оценить общий баланс и характер современной динамики зарослевых участков Невской губы и прилегающей акватории восточной части Финского залива (ВЧФЗ) западнее КЗС, обладающих орнитологической ценностью и важных для воспроизводства водных биоресурсов;

- объективнее оценивать антропогенное воздействие на Невскую губу и прилегающую акваторию ВЧФЗ;

- соответственно, разрабатывать компенсационные природоохранные мероприятия при проектировании гидротехнических работ более адекватно – с учётом не только негативных, но и позитивных тенденций современной динамики экологически ценных комплексов водной и прибрежноводной растительности.

3) Организовать и выполнить НИР по сравнительной оценке различных вариантов гидротехнических сооружений (ГТС) природоохранного назначения. Экологами внесено немало различных предложений по возможному использованию таких ГТС в качестве компенсаторных мероприятий для различных крупных проектов гидротехнических работ (в том числе и для проекта строительства ММПК Бронка), влияющих на миграционные стоянки птиц. Это искусственные острова, различные подводные сооружения для улучшения локальных гидрологических условий и повышения кормности биотопов и иные конструкции, нацеленные на привлечение мигрирующих птиц в новые биотопы взамен утрачиваемых.

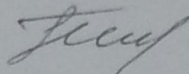
Следует всесторонне изучить различные предлагаемые экологами различные варианты таких ГТС и с применением математического моделирования оценить и сопоставить их ожидаемую эффективность, устойчивость, техническую и экологическую безопасность и т.п. Результаты этих работ позволят обоснованно оценивать и прогнозировать возможность и целесообразность применения различных вариантов компенсаторных ГТС природоохранного назначения при проектировании гидротехнических работ в ВЧФЗ.

4) Оказать содействие и поддержку проекту по сохранению морских млекопитающих (спасение и реабилитация детёнышей балтийской кольчатой нерпы и серого тюленя), эффективно осуществляемому санкт-петербургской некоммерческой организацией – Фондом содействия сохранению морских млекопитающих "Фонд друзей

балтийской нерпы" (к настоящему времени уже спасено, реабилитировано и возвращено в морскую среду более 60 экземпляров).

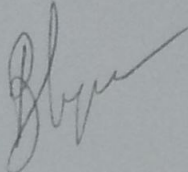
13. По результатам рассмотрения представленных материалов экспертная комиссия считает допустимым ожидаемое воздействие на окружающую среду при реализации проекта «Комплексное экологическое обследование 3-х кластеров заказника «Южное побережье Невской губы» и прилегающей территории».

Председатель комиссии



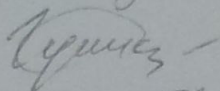
Горшков Л.К.

Ответственный секретарь

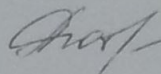


Лушанкин В.И.

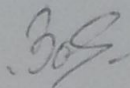
Эксперты



Гуткин В.И.



Рогалева Л.В.



Васильев О.Л.