

#4 (14) декабрь 2019 г.



# Окружающая среда

Санкт-Петербурга

БАЛТИЙСКАЯ НЕРПА

ООПТ ПРИМОРЬЯ

ПЕРСОНА:  
МАРИНА ОРЛОВА

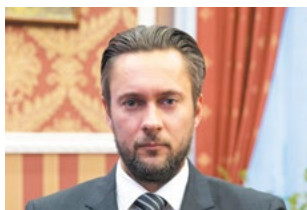
«Climathon» 2019

ТЕМА НОМЕРА:

ГОРОДСКАЯ ФАУНА



Кобылкин Д.Н.



Беляев Д.С.

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

**6** Кто, кто в теремочке живет?



**37** Ленинградский зоопарк приглашает!

**40** Санкт-Петербург, XIX век.  
Бродячие собаки: проблемы и решения

**45** Комары – переносчики паразитарных заболеваний

**48** «Шведский стол» для грызунов: о нарушениях в обращении с отходами

## ТЕМА НОМЕРА

**7** Млекопитающие Санкт-Петербурга

**11** Белки Санкт-Петербурга

**21** Состояние популяции и характер использования акватории Финского залива балтийской кольчатой нерпой

**25** Центр изучения и сохранения морских млекопитающих

**27** Зоологический музей Зоологического института РАН – достояние Санкт-Петербурга

**50** Млекопитающие заповедных территорий Санкт-Петербурга

## ЭКОТУРИЗМ

**56** Пятнистая экзотика Приморья

**61** Лазовский заповедник и национальный парк «Зов тигра»



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА  
Санкт-Петербурга  
№4 (14) декабрь 2019 г.



При поддержке Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

**Учредитель:**  
Санкт-Петербургское государственное геологическое унитарное предприятие «Специализированная фирма «Минерал»

**Адрес:**  
199106, г. Санкт-Петербург, ул. Детская, д. 26, лит. А, пом. 4Н  
Тел. 8 (812) 322-79-22

**Главный редактор:**  
Иван Серебрицкий

**Выпускающий редактор:**  
Николай Филиппов

**Редакционная коллегия:**  
Наталья Рашева  
Татьяна Ковалева  
Борис Крылов  
Александр Кучаев  
Дарья Рябчук  
Ирина Тарасова

**Дизайн/верстка:**  
ООО «Нова-Медиа групп»  
197343, г. Санкт-Петербург, ул. Матроса Железняка, д. 35, лит. А, пом. 22-Н  
Тел. 8(812)984-30-83  
nova-media.group@yandex.ru

**Тираж:** 1500 экз.

Журнал отпечатан в типографии ИП Мочалова С.В.  
162614, Вологодская обл., г. Череповец, ул. Сергея Перца, д. 3  
тел.: 8 (8202) 59-64-29,  
e-mail: a596429@yandex.ru

Заказ №603

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Северо-Западному федеральному округу 17.05.2016 г., свидетельство о регистрации ПИ N ТУ78-01873.

## ПЕРСОНА

**70** Марина Орлова: «О зоологии в современном мире»



## АНОНС

**74** 18-20 марта 2020 года в Санкт-Петербурге состоится юбилейный, XX форум «Экология большого города»

**76** XXI Международный экологический форум «День Балтийского моря»

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

**78** Рейдовые мероприятия по охране животного мира на территории Санкт-Петербурга

**85** О реестре недобросовестных водопользователей и участников аукциона на право заключения договора водопользования

**87** О вопросах экологического надзора за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения

## ПРЕДСТАВЛЯЕМ

**89** Полигону «Красный Бор» – 50 лет

**97** 10 лет государственному природному заказнику регионального значения «Северное побережье Невской губы»

## ФАКТЫ И ЦИФРЫ

**102** 58 студентов учебных заведений Санкт-Петербурга приняли участие в очистке от условных нефтепродуктов побережья острова Котлин

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

**110** Передовой опыт мониторинга атмосферного воздуха в Петербурге заинтересовал коллег из Татарстана

**114** Бассейн Финского залива – пространство соседства и сотрудничества

## К 75-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

**117** Похвальное слово военным собакам

**122** Эколого-патриотические мероприятия в заказнике «Гладышевский»

**123** Председатель Комитета по природопользованию Денис Беляев посадил дерево на аллее Славы «Звезда памяти»

## ОБЩЕСТВО

**124** Участие Петербурга в национальном проекте «Экология»

**127** Впервые Санкт-Петербург стал частью международной инициативы «Climathon»

**128** Итоги XVIII Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России: национальные цели и эффекты для территорий»

Фотография обложки предоставлена А. Ладыгиным



**Дмитрий Николаевич Кобылкин,  
министр природных ресурсов и экологии России**

*От имени Минприроды России и от себя лично приветствую читателей журнала  
«Окружающая среда Санкт-Петербурга»!*

Вопросам формирования экологической культуры в России сегодня уделяется пристальное внимание. Именно сейчас, в период реализации нацпроекта «Экология», формируется социально ответственный, экологически безопасный образ нашей страны.

Номер, посвященный вопросам мониторинга, сохранения и надзора за объектами животного мира, имеет особую актуальность, поскольку на территории Российской Федерации представлена внушительная часть биоразнообразия Земли.

Хотелось бы отметить высокую значимость работы, направленной на сохранение особо охраняемых природных территорий, подчеркнув, что развитие заповедной системы, экологического туризма и восстановление редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов флоры и фауны является одной из приоритетных государственных задач.

Минприроды России в рамках федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» нацпроекта «Экология» реализует обширный комплекс мероприятий, направленных, в том числе, на создание новых ООПТ, развитие туристической инфраструктуры, экологическое просвещение населения. Большое внимание уделяется развитию эковолонтерства, корпоративных форм сотрудничества, благотворительным проектам с привлечением бизнес-структур и общественных организаций.

Сегодня федеральная система ООПТ – это 110 заповедников, 56 национальных парков, 60 заказников, 17 памятников природы, 67 дендрологических парков и ботанических садов. К 2024 году, согласно федеральному проекту «Сохранение биоразнообразия» национального проекта «Экология», этот список расширится как минимум на 24 пункта. Общая площадь заповедных территорий возрастет не менее чем на 5 млн га.

На территории Ленинградской области отличной площадкой для реализации природоохранных инициатив являются заповедники Нижне-Свирский и «Восток Финского залива», а также ряд других ООПТ.

Желаю журналу «Окружающая среда Санкт-Петербурга» дальнейших успехов, а его читателям – благополучного будущего на чистой планете!

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D.Kobylkin', written in a cursive style.



**Денис Сергеевич Беляев,  
председатель комитета по природопользованию,  
охране окружающей среды и обеспечению  
экологической безопасности Санкт-Петербурга**

*Уважаемые читатели!*

Вопросы охраны животного мира привлекают пристальное внимание не только ученых-экологов и специалистов, но и обычных жителей нашего города.

Одним из самых распространенных видов незаконного использования диких животных в Санкт-Петербурге, с которыми сталкивается Комитет по природопользованию в своей работе, является незаконная коммерческая деятельность, связанная с их экспонированием для фото- и видеосъемки.

Для озабоченности состоянием животного мира и наносимым ему ущербом имеются веские основания. Список исчезнувших животных растет. В Красной книге Санкт-Петербурга уже 63 вида и 55 подвидов диких зверей, 94 вида птиц. Редкими стали сотни видов и подвидов млекопитающих, птиц, рыб.

Характеризуя в целом охрану животного мира, отмечу, что это одно из важнейших направлений в деятельности государства, представляющее собой совокупность национальных, международных, общегосударственных и региональных организационных экологических, правовых, экономических, воспитательных мероприятий по сохранению и воспроизводству диких животных, а также сохранению среды их обитания.

Уверен, что этот номер журнала «Окружающая среда Санкт-Петербурга», посвященный вопросам мониторинга, сохранения и надзора за объектами животного мира на городских территориях, глубоко заинтересует читателей и поможет привлечь большее внимание к проблеме защиты окружающей среды.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Д.С. Беляев', written in a cursive style.

# Кто, кто в теремочке живет?



**И.А. Серебрицкий,**  
канд. геол.-минерал. наук

*Комитет  
по природопользованию,  
охране окружающей среды  
и обеспечению экологической  
безопасности Санкт-Петербурга*

Санкт-Петербург – город, в котором живет более 5,3 млн жителей, использующих почти 2 млн автомобилей. Сам город – это 131 тыс. зданий и сооружений, сотни километров дорог и тысячи километров инженерных коммуникаций, дворы, запечатанные в асфальт, и все это на небольшой площади в 1438 км<sup>2</sup>. На первый взгляд, можно ли говорить о том, что в нашем самом северном мегаполисе живет кто-то кроме людей, неужели в этих «каменных джунглях» есть место для кого-то, кроме нас?

Давайте остановимся, отвлечемся от рутинных проблем и забот и посмотрим вокруг... Нет, давайте сделаем еще лучше – пройдем до ближайшего парка, сядем на скамейку и просто понаблюдаем, что происходит, в буквальном смысле, у нас под ногами. Уверю вас, откроется множество нюансов, которые мы разучились замечать в сумасшедшем ритме городской жизни. Окажется, что вокруг кипит совсем другая жизнь, жизнь, параллельная нашей.

Декабрьский номер журнала мы решили посвятить животным Санкт-Петербурга. Их мир велик и разнообразен. В городе можно встретить как очень маленьких, так и весьма больших представителей фауны: от родившегося в соседнем подвале комара до забредшего на территорию жилой застройки в период гона лося или обжившего пригородный лесопарк кабана. Не говоря уже о традиционных «жителях» городов – собаках, кошках, белках и крысах.

Как они выживают в антропогенной среде, как взаимодействуют с нами, какие опасности таят в себе, вы узнаете из материалов «Окружающей среды Санкт-Петербурга».

К 75-летию Победы в Великой Отечественной войне в журнале открывается новая рубрика, посвященная этой знаменательной дате. В первой статье, размещенной в этом номере, мы рассказываем о военных дрессировщиках и служебных собаках.

Не оставлены без внимания юбилеи природоохранной отрасли города на Неве. В ноябре исполнилось 10 лет Государственному природному заказнику регионального значения «Северное побережье Невской губы», а в декабре празднует свое 50-летие полигон «Красный Бор».

В марте 2020 года в Санкт-Петербурге пройдет XX Международный форум «Экология большого города» и XXI Международный форум «День Балтийского моря». Приглашаем всех заинтересованных в вопросах охраны окружающей среды к участию в выставочных мероприятиях форумов и деловой программе.

В заключение, дорогие читатели, от имени редакционной коллегии журнала «Окружающая среда Санкт-Петербурга» позвольте поздравить вас с наступающим Новым годом и Рождеством! ☺



Семья лис, запечатленная фотоловушкой в заказнике «Сестрорецкое болото»

## Млекопитающие Санкт-Петербурга

*Н.А. Ахматович, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности*

Формирование фауны млекопитающих территории Санкт-Петербурга на протяжении последних трех столетий происходило под прямым или косвенным воздействием человека. Условия существования животных в границах городской территории крайне неоднородны, что, безусловно, сказывается на их численности и видовом разнообразии.

Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, исполняя полномочия в области охраны и использования объектов животного мира на территории Санкт-Петербурга, основывается на принципах обеспечения устойчивого существования и использования животного мира. В целях реализации этих полномочий комитет ведет регулярные наблюдения за объектами животного мира, их распространением, численностью, физическим состоянием, а также структурой, качеством и площадью среды их обитания.

Основное фаунистическое разнообразие, в том числе и редких видов диких животных, отмечается на наименее нарушенных природных территориях, таких как городские леса и особо охраняемые природные территории регионального значения Санкт-Петербурга. Значительная часть видов млекопитающих встречается на приграничных территориях Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Комитетом ежегодно проводится государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета. По резуль-

татам мониторинга выявлены как временные заходы, так и постоянное нахождение в границах Санкт-Петербурга ряда видов млекопитающих, отнесенных статьей 11 Федерального закона от 24.07.2009 №209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» к охотничьим ресурсам в следующем количестве (табл. 1).

В целях сбора сведений о распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в Санкт-Петербурге по заказу

Таблица 1. Результаты государственного мониторинга охотничьих ресурсов

№	Вид охотничьих ресурсов	Количество особей	
		2018	2019
1	<b>Лось</b> <i>Alces alces</i> (Linnaeus, 1758)	40	53
2	<b>Кабан</b> <i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	22	38
3	<b>Белка</b> <i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	199	513
4	<b>Горноста́й</b> <i>Mustela erminea</i> (Linnaeus, 1758)	10	27
5	<b>Зяц-беляк</b> <i>Lepus timidus</i> (Linnaeus, 1758)	152	424
6	<b>Зяц-русак</b> <i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	5	18
7	<b>Косуля</b> <i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	4	6
8	<b>Куница</b> <i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	32	17
9	<b>Лисица</b> <i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	70	85

Таблица 2. Перечень видов млекопитающих, включенных в Красную книгу Санкт-Петербурга

№ п/п	Вид (подвид, популяция)		Категория статуса редкости
	русское название	латинское название	
	Класс Млекопитающие, Звери – Mammalia		
	Отряд Насекомоядные – Insectivora		
	Семейство Землеройковые – Soricidae		
1	<b>Обыкновенная кутора</b>	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	NT (4)
	Отряд Рукокрылые – Chiroptera		
	Семейство Гладконосые летучие мыши – Vespertilionidae		
2	<b>Ночница Брандта</b>	<i>Myotis brandtii</i> (Eversman, 1845)	NT (4)
3	<b>Усатая ночница</b>	<i>Myotis mustacinus</i> (Kuhl, 1817)	VU (3)
4	<b>Прудовая ночница</b>	<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	NT (4)
5	<b>Водная ночница</b>	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1819)	NT (4)
6	<b>Рыжая вечерница</b>	<i>Nyctalus noctula</i> (Shreber, 1775)	NT (4)
7	<b>Нетопырь Натузиуса</b>	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling et Blasius, 1839)	NT (4)
8	<b>Двуцветный кожан</b>	<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758)	NT (4)
	Отряд Зайцеобразные – Lagomorpha		
	Семейство Зячьи – Leporidae		
9	<b>Зяц-русак</b>	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	VU (3)
	Отряд Грызуны – Rodentia		
	Семейство Беличьи – Sciuridae		
10	<b>Обыкновенная летяга</b>	<i>Pteromys volans</i> (Linnaeus, 1758)	NT (4)
	Отряд Хищные – Carnivora		
	Семейство Куницеобразные – Mustelidae		
11	<b>Европейская норка</b>	<i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761)	RE (0)
12	<b>Европейский барсук</b>	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	EN (2)
13	<b>Речная выдра</b>	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	EN (2)
	Семейство Настоящие тюлени – Phocidae		
14	<b>Балтийский серый тюлень</b>	<i>Halichoerus grypus macrorhynchus</i> (Fabricius, 1791)	EN (2)
15	<b>Балтийская кольчатая нерпа</b>	<i>Pusa hispida botnica</i> (Gmelin, 1788)	CR (1)
	Семейство Кошачьи – Felidae		
16	<b>Рысь</b>	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	VU (3)
	Отряд Парнокопытные – Artiodactyla		
	Семейство Оленьи – Cervidae		
17	<b>Европейская косуля</b>	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	VU (3)



**Категории статуса редкости таксонов и популяций по международной классификации (Красная книга МСОП):**

VU (Vulnerable) – уязвимый: таксон стоит перед высоким риском исчезновения в природе в средние сроки;

CD (Conservation Dependent) – зависимый от сохранения: таксон, который находится в фокусе внимания продолжающихся работ по его сохранению; прекращение таких работ привело бы к переходу таксона в более высокие категории;

NT (Near Threatened) – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому: таксон, который не подходит под критерии CD, но является близким по квалификации к VU;

EN (Endangered) – подвергнутый опасности: таксон стоит в ближайшем будущем перед достаточно высоким риском вымирания в диком состоянии;

CR (Critically Endangered) – находящиеся на грани полного исчезновения;

RE (Regionally extinct) – исчезнувший в регионе: таксон, который ранее был достоверно известен на территории Санкт-Петербурга, но в дальнейшем в течение длительного времени не был обнаружен в диком состоянии (период времени определяется экспертами для каждой группы организмов с учетом особенностей их биологии).

**Категория редкости таксонов и популяций по степени угрозы их исчезновению:**

0 Вероятно, исчезнувшие: таксоны и популяции, известные ранее с территории (акватории) Российской Федерации, нахождение представителей которых в природе не подтверждено (для позвоночных – в последние 50 лет).

1 Находящиеся под угрозой исчезновения: таксоны и популяции, у которых численность сократилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

2 Сокращающиеся в численности: таксоны и популяции со стабильно сокращающейся численностью, которые могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.

3 Редкие: таксоны и популяции, которые имеют малую численность и/или распространены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях).

4 Неопределенные по статусу: таксоны и популяции, которые требуют специальных мер охраны, но по которым нет достаточных сведений в настоящее время, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

подведомственного комитету Государственного казенного учреждения «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга» (далее – ГКУ ДООПТ) в соответствии с заключенными государственными контрактами с 2012-го по 2016 год проведено обследование территории Санкт-Петербурга. Было изучено более 3000 местонахождений и мест обитания популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, известных за весь период изучения флоры и фауны Санкт-Петербурга; в том числе проанализировано более 700 литературных источников.

Собранные сведения позволили описать распространение видов позвоночных и беспозвоночных животных на территории Санкт-Петербурга с привязкой к районам, а также 15 существующим особо охраняемым природным территориям регионального значения и наиболее крупным массивам зеленых насаждений. Обобщенные данные представлены в Красной книге Санкт-Петербурга, опубликованной в 2018 году. Красная книга Санкт-Петербурга в электронном виде доступна на сайте ГКУ ДООПТ в разделе публикации: <http://oopt.spb.ru/publications/>

В соответствии с распоряжением комитета от 12.07.2018 №201-р «Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга», в Красную книгу

Санкт-Петербурга занесены 88 видов беспозвоночных животных (двусторчатые моллюски – 2 вида, брюхоногие моллюски – 8 видов, паукообразные – 4 вида, насекомые – 74 вида) и 96 видов позвоночных животных (костные рыбы – 3 вида, земноводные – 2 вида, пресмыкающиеся – 3 вида, птицы – 71 вид, млекопитающие – 17 видов).

По результатам выполненных эколого-фаунистических изысканий, проведенных в 2017 году по заказу комитета на территории Санкт-Петербурга в соответствии с пунктом 8 Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира, утвержденного приказом Министерства при-

Таблица 3. Перечень видов млекопитающих, постоянно или временно обитающих на территории Санкт-Петербурга, не отнесенных к охотничьим ресурсам и водным биологическим ресурсам и не занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Санкт-Петербурга

№ п/п	Вид	Характер пребывания	Обилие по А.П. Кузякину (1962)	Динамика численности	Характер распространения	Оценка динамики условий среды обитания
Класс Млекопитающие, Звери – <i>Mammalia</i>						
Отряд Насекомоядные – <i>Insectivora</i>						
1	<b>Обыкновенная бурозубка</b> <i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758)	Размножается	Обычный	Стабильна	Леса по периферии города, некоторые большие парки	Стабильны
<b>Отряд Грызуны – <i>Rodentia</i></b>						
2	<b>Водяная полевка</b> <i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Размножается	Немногочисленный	Подвержена ежегодным флуктуациям. Стабильна.	Большие водоемы, реки и ручьи по периферии городов	Стабильны
3	<b>Обыкновенная полевка</b> <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	Размножается	Немногочисленный	Подвержена ежегодным флуктуациям.	Лесные массивы по периферии города	Стабильны
4	<b>Рыжая полевка</b> <i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreb, 1780)	Размножается	Обычный	Подвержена ежегодным флуктуациям	Увлажненные участки лесных массивов	Стабильны
5	<b>Мышь полевая</b> <i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771)	Размножается	Немногочисленный	Подвержена ежегодным флуктуациям	Кустарниковые заросли, луга и поля, покрытые сорняками	Стабильны
6	<b>Мышь домовая</b> <i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	Размножается	Обычный	Стабильна	Поля и огороды периферии города	Стабильны
7	<b>Серая крыса</b> <i>Rattus norvegicus</i> (Berk., 1769)	Размножается	Обычный	Стабильна	Вся территория города	Стабильны

родных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.12.2011 №963, приказом комитета от 11.12.2017 №216-ос утвержден Перечень видов объектов животного мира (птиц, млекопитающих, земноводных, пресмыкающихся), не отнесенных к охотничьим ресурсам и водным биологическим ресурсам, постоянно или временно обитающих на территории Санкт-Петербурга, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, и не занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Санкт-Петербурга. В действующий перечень входят 4 вида земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 130 видов птиц, 8 видов млекопитающих.

Таким образом, несмотря на то, что территория города представлена землями населенных пунктов, используется и предназначена для застройки и развития населенного пункта с преобладанием земельных участков, отнесенных к жилым, общественно-деловым, производственным зонам и зоне инженерной и транспортной инфраструктуры, в городе продолжает обитать достаточно большое количество различных видов диких животных.

Встречи с вышеперечисленными в табл. 1–3 дикими животными в среде их обитания – городских лесах, лесопарках и зеленых насаждениях различного назначения, входящих в состав рекреационной функциональной зоны, установленной

Генеральным планом Санкт-Петербурга, – вполне вероятны.

В указанных случаях ни в коем случае не следует приближаться к животным и каким-либо образом привлекать к себе их внимание. Особенно это касается крупных животных, чтобы не вызвать их агрессивного поведения. Даже если вам показалось, что дикие животные требуют помощи, не стоит предпринимать никаких действий, кроме возможного сообщения об обнаружении животных в бедственном положении по телефону экстренных служб 112. Любое изъятие диких животных из среды их обитания без соответствующего разрешения расценивается как правонарушение. ©

Белка обыкновенная *Sciurus vulgaris*

## Белки Санкт-Петербурга

А.Г. Бубличенко, старший научный сотрудник Зоологического института РАН, канд. биол. наук, куратор коллекции млекопитающих Зоологического музея ЗИН РАН  
abublichenko@mail.ru

Первые города появились на нашей планете более 6 тыс. лет тому назад, но до начала индустриальной революции в XVIII веке они не оказывали существенного влияния на окружающие экосистемы. В дальнейшем, постепенно разрастаясь, городские агломерации поглощали все новые участки окружающей территории вместе с обитавшими там видами животных и растений, что привело к формированию специфической флоры и фауны городской среды, которую сейчас принято называть урбанизированной (от лат. *urbanus* – городской) (Тихонова и др., 2012). Тем не менее, город – не только наша среда обитания, хотя человек и создавал ее под себя. Некоторые виды животных прекрасно приспосабливаются к новым условиям существования, которые зачастую оказываются для них лучше природных, другие – просто стараются выжить. Мы, горожане, должны знать, кто обитает рядом с нами и как нам сохранить чудом уцелевшие островки живой природы в урбанизированном ландшафте. Об одном из видов млекопитающих, нашедших свою нишу в условиях города, обыкновенной белке *Sciurus vulgaris*, мы постараемся рассказать в этой статье.

**Б**елка обыкновенная, или белки, *Sciurus vulgaris ognevi*), – многочисленного рода белок  
векша (как иногда называют среднерусский подвид грызун из семейства беличьих, на территории России. В быту  
единственный представитель часто можно услышать назва-



Белка летом



Белка зимой

ние «рыжая белка», что, во-первых, не всегда соответствует реальной окраске зверька, и, во-вторых, приводит к терминологической путанице, поскольку рыжая белка, обитающая в Северной Америке, является представителем совсем другого рода – *Tamiasciurus*.

На протяжении огромного ареала вида, охватывающего территорию от Великобритании и Испании до Сахалина и Корейского полуострова, описаны более 40 подвидов обыкновенной белки, из них 16 – с территории России. Последние объединяются в четыре географические группы: восточноевропейские, урало-западносибирские, телеутки и восточносибирские. У белок, населяющих европейскую часть России и Западную Сибирь, в летнем меху преобладает рыжая окраска, а у зверьков из Восточной Сибири и с Дальнего Востока – бурая или почти черная; зимой в окраске западных форм преобладают серые и серебристые тона с бурными оттенками, у восточных – темно-бурые и темно-серые (Громов, Ербаева, 1995).

Внешний «беличий» вид зверька типичен для древесных форм семейства. Это мелкий, до 30 см длиной и 350 г весом

грызун с вытянутым стройным телом и пушистым хвостом. Поскольку густые волосы, покрывающие хвост, располагаются по бокам, он кажется плоским; длина его лишь немного короче длины тела. Когда белка перепрыгивает с дерева на дерево или соскакивает на землю, хвост служит ей рулем или парашютом. Голова зверька округлая, с большими черными глазами и длинными, с кисточками, ушами. На морде, передних лапах и брюшке располагаются чувствительные вибриссы, помогающие белке уверенно перемещаться в кронах деревьев. Задние конечности заметно длиннее передних и прекрасно приспособлены для прыжков, а пальцы с цепкими острыми когтями позволяют зверьку свободно держаться даже на отвесных поверхностях.

Окраска меха белки меняется по сезонам, внутри подвидов и даже в пределах одной популяции (Кирис, 1973). Летом преобладают рыжие, бурые или темно-бурые тона; зимой – серые и черные, иногда с коричневым оттенком, при этом зимний мех длиннее, мягче и гуще летнего. По зимней окраске хвоста белки делятся на «краснохвосток», «бурохвосток»

и «чернохвосток», реже встречаются белки-«серохвостки». Иногда встречаются особи с отклонениями в окраске – меланисты с совершенно черным или темно-бурым мехом, альбиносы, хромисты со светло-палевой окраской, обусловленной недостатком меланина. Относительные размеры в пределах ареала уменьшаются от горных районов к равнинам, а окраска светлеет по направлению к его центру: черные и коричневые тона зимнего меха у карпатских, дальневосточных и маньчжурских подвидов сменяются голубовато- и пепельно-серыми, наиболее выраженными у телеуток, живущих на юге Западной Сибири. Шерсть на теле белки сменяется два раза в год, и только хвост линяет один раз. Весенняя линька протекает главным образом в апреле–мае, осенняя – с сентября по ноябрь; их сроки в значительной степени определяются кормовыми и метеорологическими условиями конкретного года. Как и у большинства других млекопитающих, линька у белок связана с изменением длины светового дня, а ее начало определяется деятельностью гипофиза, контролирующего гормональный фон организма.

Белка обыкновенная – типичный обитатель лесной зоны. Повсеместно населяет различные типы хвойных, хвойно-лиственных и широколиственных лесов, лесопарковые зоны городов, придерживаясь главным образом старых высокоствольных массивов; предпочтение отдает при этом смешанным хвойно-лиственным лесам, которые обеспечивают наилучшие кормовые условия; на севере ареала, где преобладают сосновые и лиственничные редколесья, плотность ее населения достаточно мала. Большую часть жизни белка проводит в кронах деревьев, не спускаясь на землю без крайней необходимости. При опасности вновь скрывается на деревьях, затаиваясь в кроне. Легко совершает прыжки с дерева на дерево, до 3–4 м по прямой и 10–15 м по нисходящей траектории; для координации полета используется длинный пушистый хвост. Основная активность приходится на утренние и вечерние часы, при этом большую часть времени зверек проводит в поисках пищи. Зимой покидает гнездо только на время кормежки, а в сильные морозы и непогоду практически не выходит оттуда, впадая в полудремотное состояние. Индивидуальные участки у белок выражены слабо, так же, как и территориальное поведение.

В лиственных лесах, где много дупел, белка вполне обеспечена естественными убежищами, а вот в хвойных и смешанных лесах вынуждена строить себе жилище сама; в городских парках охотно занимает любые пригодные ниши, а также скворечники. Строительный инстинкт развит в большей степени у самок – самцы, при отсутствии дупел, предпочитают селиться в пустующих

гнездах дроздов, сорок или ворон. Обычно белка строит свое укрытие в верхней части дерева, у основания ствола или, реже, в развилине сучьев. Гнездо (у белок оно обычно называется «га́йно») диаметром до 60–70 см похоже на сорочье, но плотнее и выглядит более аккуратным. Внутри постройка выстлана мхом, лишайником, сухой травой, птичьими перьями, шерстью и другими материалами. Гнездо имеет один или два выхода, которые белка в сильные морозы затыкает мягким лишайником. В таком укрытии хорошо сохраняется тепло; температура в нем даже в морозные дни сохраняет положительные значения. Выводковые гнезда больше по размерам и сделаны более тщательно.

Как правило, у каждого зверька имеется несколько гнезд (иногда до 10), и раз в несколько дней белка меняет убежище – очевидно, спасаясь от паразитов. Детенышей самка при этом переносит в зубах. Иногда в одном гнезде могут зимовать три–шесть белок, хотя в остальное время года это одиночные зверьки.

Питание обыкновенной белки очень разнообразно. В хвойных лесах она кормится семенами шишек и кедровыми орешками, а в лиственных – желудями, орехами бука и лещины. Поедает различные ягоды и грибы, клубни и корневища, лишайники, травянистые растения; их доля заметно возрастает при неурожае основных кормов. В период размножения активно использует животные корма – добывает насекомых и их личинок, разоряет гнезда, поедая яйца и птенцов воробьиных птиц, иногда ловит мелких позвоночных. После зимовки, чтобы восстановить минераль-

ный баланс, белка часто грызет кости погибших животных, сброшенные рога оленей или посещает солонцы. При неурожае шишек зимой ест побеги и почки деревьев, кору кустарников, разыскивает кладовые бурундуков, лесных мышей, соек и кедровок, которые находят даже под полуметровым слоем снега.

В особенно неурожайные годы белки собираются в большие стаи и перекочевывают в другую местность, иногда на значительные расстояния. Эти миграции, или инвазии, следует отличать от ежегодных расселений молодняка. Сотни и тысячи зверьков передвигаются широким фронтом (иногда в 100–300 км), пересекая реки, озера и даже пытаются переплыть морские заливы; многие из них гибнут от мороза, голода и хищников на открытых пространствах. Во время миграций белки появляются в местах, совершенно для них не характерных: заходят в города и поселки, проникают в тундру и на удаленные полуострова. В горах известны сезонные и местные перемещения, связанные с различными сроками созревания основных кормов (Громов, Ербаева, 1995).

На следующий год после неурожая хвойных пород, как правило, наблюдается резкое снижение численности грызунов, связанное с пониженной плодовитостью и воздействием эпизоотий. Ее восстановление происходит за счет части популяции, не захваченной миграционным процессом и пережившей неурожайные годы в еловых лесах; для таких зверьков характерны преимущественно не семенные (белковые), а клетчатковые (почки, ягоды) корма.

Размножаются обыкновенные белки один–два раза в год



Белка у скворечника



Гнездо белки (гайно)

в северных районах ареала и два-три раза – в южных. Сезон размножения, в зависимости от широты местности, кормовых условий и плотности популяции, начинается в конце января – начале марта и заканчивается в июле–августе. Во время гона вокруг самки держатся одновременно до шести самцов, которые демонстрируют агрессию по отношению друг к другу (громко урчат, бьют лапами по веткам, бегают за соперником). После спаривания с победителем самка строит выводковое гнездо; оно, как правило, аккуратнее и больше обычного гайна. После 35–38 дней беременности рождается от трех до десяти детенышей; во втором помете их обычно меньше. Новорожденные бельчата слепые, голые и требуют постоянного ухода матери. Шерстка у них появляется спустя две недели после рождения, а прозревают малыши только через месяц. С этого момента бельчата начинают выходить из гнезда, а в возрасте 8–10 недель покидают мать. Вырастив первый помет, самка снова спаривается; в итоге к октябрю–ноябрю беличье поголовье на 2/3 состоит из бельчат-сеголетков.

Расселение молодых зверь-

ков начинается приблизительно через два месяца после рождения. Первыми покидают гнездовую территорию наиболее активные молодые самцы. Наблюдения за мечеными животными на северо-западе России показали, что за сутки они могут пройти до 5 км, а за весь период расселения уйти на расстояние до 500 км (Громов, Ербаева, 1995). Для второй волны, куда входят зверьки обоих полов, характерно не направленное, а скорее хаотическое расселение с частыми возвратами на гнездовую территорию; суточные перемещения не превышают 1 км, а наибольшая дистанция ухода не превышает 70 км. Третья, наименее активная, группа молодых самок начинает расселение не ранее, чем через три месяца после рождения, и не уходит дальше, чем на 100–300 м от выводкового гнезда.

Основными врагами обыкновенной белки в природных условиях являются ястреб-тетеревятник, совы, канюк, а также некоторые хищные млекопитающие: в европейской части ареала – лесная куница, горноста́й и лисица, в азиатской – соболь, харза и колонок. Правда, несмотря на постоянный пресс хищни-

ков, существенного влияния на состояние динамики популяций белки они не оказывают.

На протяжении веков белка обыкновенная была самым дешевым и самым распространенным на Руси мехом. Арабские историки описывают меховую «денежную систему» Древней Руси, когда выделанные беличьи шкурки использовались в качестве условных денежных единиц. Тысячу лет назад русские князья, объединившие земли от Новгорода до Киева, были фактическими монополистами в международной меховой торговле от Средней Азии до Западной Европы. Богатейшие города средневековья (Багдад, Константинополь, Венеция, Кельн) не имели практически никаких альтернативных источников меха, кроме Руси. Объемы торговли впечатляют даже сейчас – только одна Новгородская республика в XIII–XIV вв. поставляла в Европу ежегодно до полумиллиона беличьих шкурок (<https://rusplt.ru>). До конца XX века по стоимости заготавливаемых шкурок белка в России занимала первое место в пушном промысле, однако в последнее время произошло значительное снижение ее численности и добычи; основная

причина этого – вырубка спелых хвойных насаждений и связанные с этим разрушение мест обитания и нехватка кормов.

### Особенности обитания млекопитающих в урбанизированной среде

Процесс антропогенного преобразования экосистем под влиянием роста крупных городских агломераций, или урбанизация, – явление эволюционно новое и не имеющее в прошлом природных аналогов. Современный мегаполис представляет собой сложную геотехническую систему с транспортной сетью, промышленными, жилыми и рекреационными зонами, а также мозаикой изолированных, в различной степени нарушенных природных территорий на небольших по площади незастроенных участках. Подобная неоднородность не позволяет рассматривать городскую экосистему как единое целое, поэтому была предложена так называемая «островная концепция», рассматривающая полис в качестве своеобразного архипелага, островки (природные участки) которого в той или иной степени изолированы друг от друга техноценозом (Клауснитцер, 1990).

Исходя из подобной концепции, городская биота формируется и существует в соответствии с особенностями островных изолированных или частично изолированных популяций, с присущими им микроэволюционными процессами, причем градиент нарушений четко прослеживается от центра города к его окраинам. Искусственное образование изоляционных барьеров разрушает пространственную и поведенческую структуру природных популяций, приводя к появлению

специфических видовых адаптаций, расширяющих возможности успешного освоения быстро изменяющейся среды обитания.

Среда эта также имеет свои особенности. На урбанизированной территории животные нередко находят неожиданно благоприятные для себя условия; у них практически нет врагов, они обеспечены хорошими кормовыми и защитными ресурсами. Экстремальные климатические факторы в городе нивелируются, что смягчает их лимитирующее воздействие – мягкие зимы, отсутствие засух, паводков и т. д. Вместе с тем, такие параметры, как изменение газового состава атмосферы, запыленность, увеличение влажности, температуры и другие, могут отрицательно сказываться на численности некоторых видов. Не меньшую роль, чем опосредованное, играет и прямое воздействие на животных, связанное, прежде всего, с фактором беспокойства: шум и движение городского транспорта, рекреационная нагрузка, различные виды хозяйственного использования территории, искусственное ночное освещение и т. д. Тесная зависимость городских экосистем от деятельности человека приводит к их деградации как саморегулирующихся комплексов, что также сказывается на видовом разнообразии и численности живых организмов.

Вокруг городов и под их влиянием, образуя с населенным пунктом единое целое, формируется так называемая

пригородная зона. Возможность поддержания экологического равновесия здесь определяется соотношением площади застройки и незастроенных территорий, наличием лесопарков, парков, скверов, водоемов, лесных массивов естественного происхождения на окраинах, а также уровнем антропогенной нагрузки на ландшафты, при котором природа еще в состоянии сохранить свою способность к самовосстановлению.

Освоение животными городской среды – процесс, скорее, восстановления фауны, чем сохранения исходной; ее видовой состав в течение времени меняется, образуются новые фаунистические комплексы; структура сообществ в условиях урбанизированной территории может выступать объективным показателем степени нарушения естественных местообитаний (Большаков и др., 2006).

Каким же образом это происходит? На первых этапах урбанизации наблюдается глубокая перестройка (иногда и разрушение) природных экосистем, систем агроценозов и сельских населенных пунктов, поглощаемых городом. Начало формирования новой городской среды определяет появление большого числа специфических биотопов, слабо связанных с естественными местообитаниями, и пригодных в первую очередь гемисинантропных (принимающих соседство человека) видов. Последние в результате достигают высокой

*Вокруг городов и под их влиянием, образуя с населенным пунктом единое целое, формируется так называемая пригородная зона.*

численности, успешно конкурируя как с экзоантропными (тяготеющими к природным местообитаниям), так и с типичными синантропными видами; правда, в отличие от синантропных, они неохотно селятся в жилищах и хозяйственных постройках человека.

На последующих стадиях урбанизации происходит уплотнение застройки, что приводит к исчезновению отдельных биотопов или их трансформация в другие, менее пригодные для обитания большинства млекопитающих. Закономерным результатом становится в данной ситуации общее падение численности гемисинантропных и экзоантропных групп видов, а также рост численности синантропных (Суров, Богомолов, 2013). На финальных стадиях полностью исчезают сначала экзоантропные, а затем и гемисинантропные виды.

В настоящее время в отношении мелких млекопитающих большое число городов России хорошо изучены (Тихонова и др., 2012). Урбанизация оказывает значительное влияние на их фаунистические сообщества, вызывая не только количественные, но и качественные изменения. В основном отмечаются неоднородность распределения и обеднение видового состава, появление инвазивных (синантропных) видов, смена доминирования, снижение численности большинства животных. В антропогенных условиях часто преобладают один или два наиболее успешно адаптировавшихся вида, а плотность их населения в городе может превосходить численность в естественных местообитаниях.

Грызуны лучше других млекопитающих приспособились к обитанию в городской среде,

однако только сравнительно небольшая группа видов находит для себя по-настоящему благоприятные условия в урбанизированных ландшафтах. Возможность проникновения в город и существование там для этих животных обусловлены их широкой экологической пластичностью, при этом численность и видовое обилие мелких млекопитающих закономерно возрастает от центральной части к окраинам. Так, в Москве наблюдается доминирование синантропов (домовая мышь и серая крыса) в центре города, а гемисинантропов (полевая и лесная мыши и рыжая полевка) – на окраине (Тихонова и др., 2012). Сходная ситуация наблюдалась и при обследовании открытых биотопов Санкт-Петербурга – максимальное количество видов млекопитающих – восемь – было обнаружено в лесах и парках на периферии города (Максимова, 2007; Gorbunova, Tretyakov, 2012).

Исключая техногенные зоны, самыми малоприспособленными для обитания мелких млекопитающих оказываются деградирующие городские парки, где на небольших изолированных территориях формируются нестабильные обедненные сообщества и наблюдается эффект сверхдоминирования, когда подавляющую массу населения составляют один или два вида животных. В таких условиях выживают только синантропы, но даже они образуют здесь лишь временные поселения. Несколько лучшей экологической ситуацией складывается в скверах и регулярных парках, что определяет большее видовое разнообразие фауны и возрастание значимости гемисинантропных видов. Еще ближе к естественным место-

обитаниям ландшафтные парки, однако по структуре населения мелких млекопитающих они все же не соответствуют понятию «лесное сообщество». Только городские лесопарки – как по характеру растительности, так и по особенностям структуры населения мелких млекопитающих – можно отнести к настоящим лесным биоценозам.

### Белки в городе

Хотя обыкновенная белка и считается типичным лесным видом, тем не менее, в городах она встречается практически повсюду, где есть мало-мальски пригодные условия для существования: лесные участки в пределах городской черты, лесопарки, регулярные и ландшафтные парки, скверы. По-видимому, так называемый «порог выносливости» вида, связанный с антропогенным стрессом, в данном случае достаточно высок. Более того, плотность населения белок в городских парках зачастую выше, чем в естественных местообитаниях. Что же помогает зверьку выжить в, казалось бы, враждебной урбанизированной среде?

Наблюдения за популяцией белок на территории новосибирского Академгородка, проводившиеся в течение многих лет сотрудниками Института систематики и экологии животных СО РАН, показали, что число грызунов там резко возрастало при наличии зимней подкормки птиц. Если число кормушек становилось меньше, популяция белок также сокращалась (иногда в двадцать и более раз). Не исключено, конечно, что подобные спады численности могли определяться естественной популяционной динамикой, тем не менее, дополнительные источники корма,





Белки в городских парках совершенно не боятся человека



Белка в птичьей кормушке

особенно в зимний период, несомненно, играют свою роль в поддержании и стабилизации городских популяций зверьков. Если же целенаправленно подкармливать самих грызунов, что в последнее время активно практикуется в парковой зоне крупных городов, то условия их существования становятся практически идеальными.

Немаловажным плюсом урбанизированных территорий для белки является практически полное отсутствие естественных врагов, поскольку численность куницы, сов или ястребов в городских парках обычно ничтожно мала. Для молодых зверьков известную опасность могут представлять одичавшие кошки и собаки, однако это не специализированные хищники, и, кроме того, их численность регулируется городскими и парковыми службами.

Белки, живущие в крупных городах, по поведению совершенно не похожи на своих сородичей, обитающих в лесах. Они свободнее взаимодействуют с человеком и могут гибко корректировать свое поведение. Оседлые группы белок, живущие в городских парках, не только направленно посещают развешанные для них (и не только для них) кормушки, но и выводят потомство в искусственных гнездовьях и скворечниках.

За счет повышения плотности населения наблюдается значительное уменьшение размера индивидуального участка зверьков – от 6 га в естественных условиях до 0,5 га и меньше в антропогенных местообитаниях. Расстояние между гнездами при этом также уменьшается – от 100–150 м в природных биотопах до 40–50 м в условиях

парка, что приводит к перекрытию участков обитания и, соответственно, территориальным конфликтам. Особенности перемещения по участку обитания у городских особей также имеют свою специфику в связи с отсутствием хищников – они чаще кормятся на земле, а при возвращении к гнезду предпочитают прямой, а не «запутанный», реально более долгий маршрут (Кочергина, Фокина, 2014).

#### **Белки в городских лесах и парках Санкт-Петербурга**

Размер, географическое положение и исторические особенности развития городов во многом определяют различия в видовом разнообразии и условиях обитания животных. Один из крупнейших мегаполисов России – Санкт-Петербург – занимает в настоящее время



Следы белки на снегу



Алтайский подвид белки в парке на Елагином острове

35 км побережья Невской губы Финского залива и островов дельты реки Невы. Огромный по масштабам XVIII века объем строительных работ, проведенных в исторически короткие сроки три века назад, а затем стремительное развитие города внесли глубокие изменения в природу Приневской низменности.

Структура невольской дельты претерпела коренные преобразования: уменьшилось число и изменились очертания островов, были засыпаны старые протоки и прорыты новые каналы, уничтожены болота, искусственно повышен уровень приморской береговой террасы. Последними преобразованиями, оказавшими мощное влияние на природные условия города, стали строительство защитной дамбы, изолировавшей от моря большую часть Невской губы, а также развитие намывных территорий.

Отличительной особенностью центра Санкт-Петербурга является преимущественно искусственное происхождение древесных насаждений, что связано с разбивкой парков и садов на заболоченных берегах при строительстве города (Летний сад, Таврический

сад), его послевоенном восстановлении (Приморский парк Победы, Московский парк Победы) и современном развитии (Южно-Приморский парк). Лесные или близкие к ним по структуре участки сохранились в Удельном парке, в районе Пискаревки, Мечниковской больницы, в парке Сосновка, парке Лесотехнической академии, на лесных территориях Петродворцового, Колпинского, Курортного и Приморского районов. В общей сложности, на территории Санкт-Петербурга насчитывается к настоящему времени 68 парков, более 150 садов, свыше 700 скверов, а площадь зеленых насаждений занимает до 40% территории города.

Условия обитания белок на территории городских лесов Санкт-Петербурга мало чем отличаются от природных – разве что повышенной рекреационной нагрузкой. Численность грызунов зависит от структуры угодий, урожая основных кормов, пресса хищников, климатических условий года и варьирует в значительных пределах: так, если в 2018 году на территории городских лесничеств было зарегистрировано всего 200 зверьков, то в 2019-м их насчитывалось уже

более 500 (Данные..., 2019). Интересной особенностью биологии обыкновенной белки на северо-западе России являются периодические миграции, связанные с неурожаем основного корма, семян ели, причем такие перемещения характерны для нее не только в коренных таежных местообитаниях, но и в пределах городских лесных и лесопарковых массивов.

Если в городских лесах и лесопарковой зоне Санкт-Петербурга динамика численности и пространственное распределение грызунов подчиняются в большей степени естественным законам, то в парках ситуация значительно сложнее. Помимо высокой численности вида, превышающей, как правило, потенциальную емкость местообитаний, наблюдается явное нарушение социальной и половозрастной структуры популяции; мало того, в некоторых случаях сама популяция имеет искусственное происхождение и представлена животными, завезенными из других регионов. Наиболее ярким примером такой интродукции может служить популяция белок Елагина острова: помимо обычной в наших краях северо-европейской белки *Sciurus vulgaris varius*

здесь можно увидеть и алтайский подвид, *Sciurus vulgaris altaicus*, отличающийся светлым брюшком и очень темной окраской спины.

Так где же именно в Санкт-Петербурге можно увидеть белок и познакомиться поближе с жизнью этих лесных обитателей? Практически повсюду, где есть старые лесные массивы, но лучше всего отправиться в один из перечисленных ниже парков.

#### **Центральный парк культуры и отдыха имени Кирова.**

В ландшафтный парк, существующий на Елагином острове с 1786 года, белок когда-то завезли специально. С тех пор популяция периодически обновлялась, и сейчас на его территории можно встретить представителей как нашего северного, так и алтайского подвидов. Численность белок здесь достаточно высока – на относительно небольшой площади обитают до сотни зверьков. Недавно на аллеях ЦПКиО, чтобы обезопасить животных от велосипедистов и служебного транспорта, появились специальные знаки «Осторожно: белки!».

#### **Лесопарк «Александрово».**

На аллеях и тропинках ландшафтного парка Чернышевой дачи, созданного в середине XIX века по проекту архитекторов Н. Бенуа и К. Мюллера, белки также встречаются достаточно часто. Они практически не боятся людей и с удовольствием берут корм прямо из рук. Несмотря на относительно небольшую площадь парка (110 га) и отсутствие поблизости крупных лесных массивов, популяция белок здесь в последние годы остается довольно стабильной.

**Удельный парк** – один из старейших парков города, извест-

ный еще со времен Петра I. В 1832 году здесь была создана «лесная дача» при Удельнинском лесном училище, положившая начало современному парковому комплексу. Старовозрастный лесной массив – прекрасное место для обитания лесных зверей и птиц. Неподалеку от центральной аллеи недавно построен «бельчатник» – небольшой огороженный решеткой участок с многочисленными кормушками.

**Сосновский парк.** Район Сосновка, принадлежавший в прошлом Лесному институту, был известен еще с 1830-х гг., но парк здесь организован только в 1960-е гг. при застройке района Шувалово-Озерки. Сосновский парк – один из самых больших (порядка 300 га) и «диких» на территории города. Вместе с тем, расширение застройки по его границам привело в конце 1980-х гг. к резкому падению здесь численности многих птиц и зверей, в том числе и обыкновенной белки. Правда, в 2000-е гг. популяция этих грызунов вновь пополнилась: тридцать зверьков были привезены сюда из Водлозерского национального парка в Карелии (<http://history.gradpetra.net/park>).

**Шуваловский парк**, известный в XIX веке как Парголовский сад, был заложен в 1820-х гг.; его планировка сохранилась практически неизменной до наших дней. Старые аллеи с дуплистыми деревьями привлекают множество белок, которые находят себе здесь и убежища, и корм.

#### **Парк Лесотехнической**

**академии** был основан в 1811 году, когда на этой территории разместился Лесной институт, переехавший из Царского Села. Масштабное обустройство началось в 1827 году; на площади в 65 га были высажены кедры, сосны, ели, часть из которых сохранилась до наших дней. Такое обилие старых, в том числе хвойных, деревьев привлекает, помимо других животных, большое количество белок.

**Павловский парк**, расположенный в долине реки Славянки, – несомненно, самый крупный (около 600 га) из пригородных парков и первый из городских территорий по общему уровню биологического разнообразия. Если не самыми многочисленными, то самыми популярными из зверей здесь, конечно, являются белки. Повсюду установлены беличьи кормушки и стенды, объясняющие правила общения со зверьками, а с 2010 года дирекцией музея-заповедника учрежден ежегодный семейный экологический фестиваль «Павловская белка», направленный на сохранение уникальной природной среды Павловского парка. В 2017 году проект был включен в программу мероприятий Санкт-Петербурга, посвященных Году экологии в Российской Федерации. Неудивительно, что численность белок в парке очень велика – зимой 2019 года на маршрутах насчитывали более 40 следовых переходов зверьков (Данные... 2019), правда, распространены они здесь неравномерно, тяготея к

*Белка, живущая в естественных условиях, – дикое животное, и предсказать ее поведение невозможно.*



Знак «Осторожно, белки!» в парке на Елагином острове



Белки без опаски берут корм у человека

участкам хвойных насаждений и центральным аллеям.

Список старых парков Санкт-Петербурга с вековыми деревьями, лесными птицами и белками можно продолжать еще долго – это Екатерининский, Баболовский и Александровский парки в Пушкине, Стрельна, Сергиевка, Петергоф, Александрия на южном побережье Финского залива, Гагарка и Тарховка на северном, а также многие другие, на ваш выбор. В любом случае, атмосфера старинного парка и общение с живой природой оставят незабываемые впечатления.

Увидев в парке белку, выпрашивающую орехи или семечки, ее невозможно не покормить. Зверьков можно угостить нежареными семечками подсолнуха, тыквы, арбуза или дыни, лесными и кедровыми орехами в скорлупе, очищенными грецкими орехами, сухариками из белого хлеба. Главное, чтобы в корме не было соли, сахара или каких-либо консервирующих добавок. Летом, при отсутствии орехов, можно дать разрезанные на кусочки морковь или капусту, яблоки, груши. При этом следует помнить: хотя белки в парках давно привыкли брать еду с

рук, все же лучше быть с ними осторожнее. Белка, живущая в естественных условиях, – дикое животное, и предсказать ее поведение невозможно. Зверек может испугаться резкого движения, звука или решить, что вы недостаточно быстро отдали ей орех, а укусы острых длинных резцов белки будут достаточно болезненными. Кроме того, как и многие грызуны, белка – потенциальный носитель ряда заболеваний, которые могут быть опасны для человека.

В заключение хотелось бы вновь подчеркнуть, что развитие и охрана зеленых зон в границах мегаполиса крайне важны для поддержания естественного биоразнообразия и выживания видов, типичных для региона. А героиня Павловского экологического фестиваля, белка, пусть станет символом сохранения дикой фауны нашего города.

#### Литература

Большаков В.Н., Черноусова Н.Ф., Толкачев О.В., Нуртдинова Д.В., Пястлова О.А., Бердюгин К.И. Экология города. Млекопитающие. Екатеринбург, 2006 – 104 с.  
Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. СПб, 1995 – 522 с.

Данные Дирекции особо охраняемых природных территорий СПб, 2019.

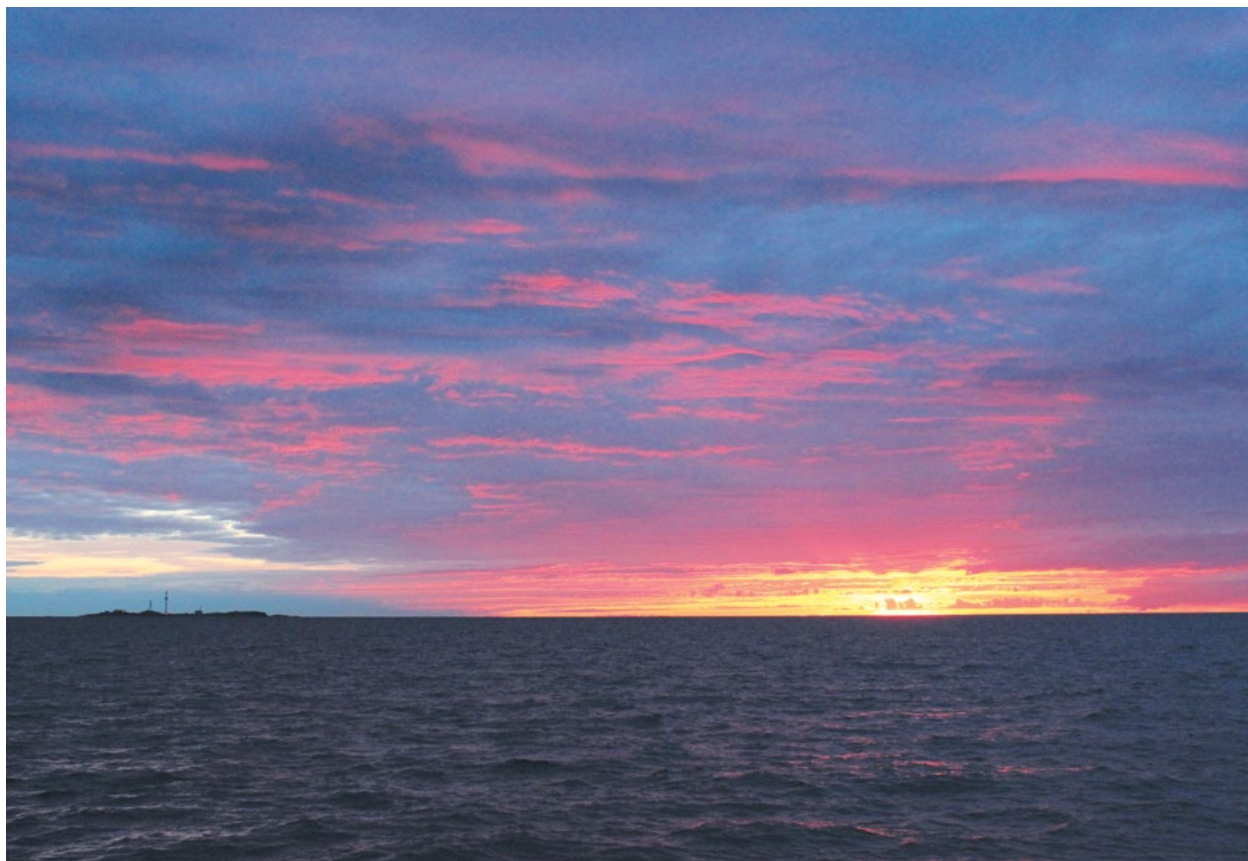
Кирилс И.Д. Белка. Киров, 1973 – 447 с.  
Кочергина А.Ю., Фокина М.В. Особенности территориального поведения белки обыкновенной (*Sciurus vulgaris* L.) в условиях города (на примере г. Самара и г. Сызрань) // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, №5(1) – С. 514 – 517.

Максимова Е.Р. Особенности обитания мелких млекопитающих в Санкт-Петербурге // Териофауна России и сопредельных территорий. М.: РАН, 2007. С. 274.

Суров А. В., Богомолов П.Л. Тенденции в динамике фауны мелких млекопитающих в условиях преобразования городской среды // Материалы I Евразийской научно-практической конференции по пест-менеджменту (ЕАРМС-2013). М., 2013. – С. 117 – 121.

Тихонова Г.Н., Тихонов И.А., Суров А.В., Богомолов П.Л., Котенкова Е.А. Экологические аспекты формирования фауны мелких млекопитающих урбанистических территорий Средней полосы России. М.: Т-во научных изданий КМК, 2012. – 373 с.

Gorbunova I.M., Tretyakov K.A. Small mammals of some undeveloped area in Saint-Petersburg // Russian Journal of Theriology. 2012. 11(2). – P. 131 – 135.  
<https://rusplt.ru/society/>  
<http://history.gradpetra.net/park/0/4166.html> ©



# Состояние популяции и характер использования акватории Финского залива балтийской кольчатой нерпой

*М.В. Веревкин, ФГБУН Санкт-Петербургский научный центр РАН; М. Юсси, некоммерческая консалтинговая компания «Морские исследования»; К. Николлс, Nord Stream 2 AG  
Фото М.В. Веревкина*

Балтийское море, как внутреннее море Европы, подвержено интенсивному антропогенному воздействию, а Финский залив подвергается наибольшему влиянию со стороны человека. Со второй половины 1990-х гг. на побережье Финского залива активно ведется строительство морских терминалов, увеличивается грузовой поток судов, что обостряет проблему беспокойства для ластоногих. Эксплуатация фарватеров, ведущих к крупным портам, отрицательно влияет на морских млекопитающих, особенно в зимний период, когда ледоколами взламываются льды, на которых тюлени размножаются. Изменение экологических условий и увеличение рыболовной нагрузки приводит к сокращению рыбных запасов, что усиливает проблему конкурентных отношений за рыбу между рыбаками и тюленями.

**Н**а двенадцатом заседании экспертной группы ХЕЛКОМ по морским млекопитающим была отмечена крайне низкая численность популяции кольчатой нерпы в Финском заливе. В 2018 году в акватории России, Финляндии и Эстонии учтены только 113 особей нерпы.

Изначально сокращение численности было связано с загрязнением окружающей среды, развитием рыболовства и охоты на тюленей. В течение десятилетий охота на тюленей не ограничивалась, поэтому зверобойный промысел носил хищнический характер и в некоторые годы превышал естественный прирост. Кроме того, нерпу истребляли как вредителя рыбного хозяйства. В территориальных водах СССР промысел балтийской кольчатой нерпы запрещен с 1979 года, несмотря на это ее численность в Финском заливе продолжала падать. На современном этапе основными лимитирующими факторами являются потепление климата, загрязнение окружающей среды и возрастающий фактор беспокойства.

Регулярные исследования кольчатой нерпы лежат в основе разработки эффективных мероприятий, направленных на сохранение популяции данного вида. В контексте рационального природопользования и охраны нерп основное внимание уделяется местам их размножения на льду и залежкам. Именно здесь благодаря относительной доступности обычно собираются данные с применением методов аэрофотосъемки и исследований с судов. Тем не менее, нерпы проводят значительную часть времени (более 60%) в открытом море и под водой. Таким образом, для разработки эффек-



тивных мер по охране популяции важно иметь представление о том, как нерпы используют морскую среду. Телеметрические исследования с установкой на нерпах GPS-датчиков позволяют собирать наиболее полную информацию о поведении нерп и характере их перемещений.

### Материал и методика

Работы по программе «Изучение балтийской кольчатой нерпы в Финском заливе методом телеметрии» в партнерстве с компанией Nord Stream 2 AG начаты в 2017 году. Компания Nord Stream 2 AG проводит данные работы в рамках Стратегии социальных и экологических инициатив, разработанной для реализации проекта на участке газопровода в России. В 2017 году отловлены и помечены девять (три самки и шесть самцов) особей кольчатой нерпы. В 2018 году отловлены и помечены две самки кольчатой нерпы. Одиннадцать помеченных животных составляют примерно 10% всей популяции. С целью пополнения научного банка данных, а также получения дополнительной информации о поведении кольчатой нерпы во время прокладки газопровода исследование предполагалось продолжить.

Для отлова кольчатой нерпы в Финском заливе используются сети из лески с толщиной лески не менее 1 мм и ячеей 140–170 мм между узлами. Сети специально готовятся для отлова ластоногих, нижний подбор устанавливается максимально облегченным и не мешает пойманному животному подняться на поверхность для дыхания. Сетка устанавливается на поверхности воды не в натянутом, а свободном состоянии, грузы крепятся только к верх-

нему подбору, нижний подбор остается свободным. После отлова животное доставляется на берег, взвешивается, измеряется и помечается датчиком, после чего отпускается на волю. Метка GPS/GSM приклеивается на спину животного быстро сохнущим (20 сек.) суперклеем. Вся процедура занимает не более получаса. Данные о местоположении меченых животных, глубине их ныряния, времени в воде и на суше доступны по сети общего пользования GSM.

### Результаты

Результаты исследований 2017–2018 гг. и предварительные данные 2018–2019 гг. показали, что все меченые животные оставались в Финском заливе в акватории трех стран: России, Финляндии и Эстонии.

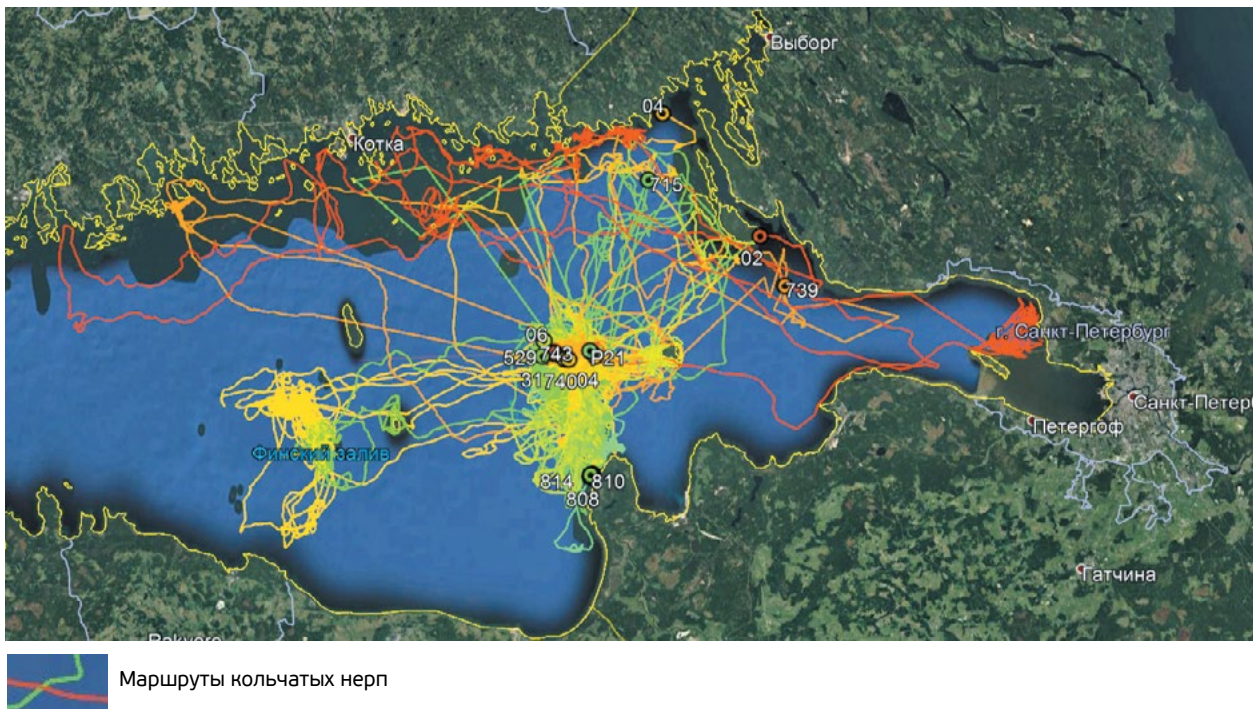
Самая западная точка в маршруте нерпы была отмечена зимой по северному берегу в водах Финляндии в районе о. Валас (25,745° в. д.). Самая восточная точка была отмечена в предыдущих исследованиях (2014) в осенний период до появления льда севернее о. Котлин, восточнее северной части дамбы (29,948° в. д.). В безледный период, с мая по октябрь, все меченые животные обитали в южной части Финского залива. В октябре–декабре нерпы начинали делать кратковременные, на несколько дней, маршруты к северному берегу и в шхеры по российскому и финскому побережью. Маршруты на восток и запад, в том числе на самые

дальние зарегистрированные места, также приходится на осенний период.

После появления льда, который в первую очередь появляется на севере и востоке залива, животные остаются там, где есть ледяные поля. Залив замерзает с востока на запад, и с продвижением кромкой льда отмечено смещение центров участков обитания на запад. В период размножения нерпы находятся там, где есть стабильные припайные льды у северного берега и на краю шхер в Финляндии и России. После таяния льда в мае ластоногие откочевывают к южному берегу. В период май – середина июня у нерп завершается линька, поэтому они проводят примерно 60–80% времени на суше\*. С июня до конца августа меченые нерпы все время проводили в воде, крайне редко выходили на сушу. В этот период участок обитания располагался исключительно в кормовом районе. Эта акватория могла находиться в том же месте, что и район залежек либо на значительном расстоянии.

Наибольшее зарегистрированное расстояние между местом залежки и летним кормовым районом составило 70 км. Основные районы кормежек меченых нерп были приурочены к местам изменения рельефа дна, в основном к котловинам. В районе Кургальского полуострова это фарватеры с глубиной 40–50 м, в районе островов Малый Тютерс и Виргини – на склоне дна котловины с перепадом по

*Для отлова кольчатой нерпы в Финском заливе используются сети из лески с толщиной лески не менее 1 мм и ячеей 140–170 мм между узлами.*



Акватория Финского залива, использовавшаяся мечеными балтийскими кольчатыми нерпами

глубине до 70–80 м. В конце августа – в сентябре нерпы начинали образовывать залежки, соответственно кормились в районе островов и рифов, где они выходили на сушу на островах Мощный, Малый, Малый Тютерс, Сескар и Островной и рифы Кургальский и Кискольский. Среди меченых нерп самки уходили на значительные расстояния в районы кормежки, самцы более консервативно использовали свой участок обитания (у самцов откочевки отмечены в связи со становлением и таянием льда).

Наибольшая плотность треков и мест залежек в период отсутствия льда находится в районе северной части Кургаль-

ского полуострова и островов Мощный и Малый. В зимнее время, в период размножения это северное побережье Финского залива. Полученные данные о поведении кольчатой нерпы коррелируются с результатами предыдущих телеметрических исследований в Финском заливе. Данные свидетельствуют о чрезвычайной важности Кургальского рифа и прилегающей территории архипелага как основного района обитания популяции.

#### Выводы

Численность популяции балтийской кольчатой нерпы в Финском заливе крайне мала,

популяция занимает ограниченную акваторию залива. Нерпы выбирают и используют районы, наиболее благоприятные для их жизни, при этом они наиболее уязвимы в случае антропогенного воздействия на эти территории. При учетной численности кольчатой нерпы 113 особей на льду этот подвид в восточной части Балтийского моря находится под угрозой исчезновения. Проведение регулярных исследований, в том числе методом телеметрии, необходимо для пополнения научной базы и разработки эффективной стратегии сохранения данного вида.

\* Carlens, H., Lydersen, C., Krafft, B.A. and Kovacs, K.M., Spring haul-out behavior of ringed seals (*Pusa hispida*) in Kongsfjorden, Svalbard. *Marine Mammal Science*. – 2006. 22 (2). – P. 379–393. ©

**Нерпы выбирают и используют районы, наиболее благоприятные для их жизни, при этом они наиболее уязвимы в случае антропогенного воздействия на эти территории.**





## Центр изучения и сохранения морских млекопитающих

*Информация и фото предоставлены департаментом информации и связей с общественностью ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»*

На территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области обитает редкий вид животных – балтийская кольчатая нерпа. В настоящее время численность ее локальной популяции в Финском заливе составляет всего около 100 особей. Причиной сокращения численности являются постоянно возрастающая антропогенная нагрузка на места обитания нерпы и климатические изменения, негативно отражающиеся на репродуктивных возможностях животных. Еще 20 марта 2013 года на заседании Первой рабочей группы, занимавшейся изучением кольчатой нерпы (HELCOM Ringed Seal EWS), была отмечена необходимость принятия скорейших мер по сохранению данного вида.

**К**роме балтийской нерпы, морские млекопитающие в нашем регионе представлены балтийским серым тюленем и ладожским подвидом кольчатой нерпы. Все они занесены в Красную книгу Российской Федерации.

Для того чтобы помочь обитателям Финского залива адаптироваться к изменениям

среды обитания и сохранить их, основатели Фонда друзей балтийской нерпы Вячеслав Алексеев и Елена Андриевская вместе с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и Администрацией Санкт-Петербурга в 2013 году создали первый и единственный в России специализированный Центр оказания помощи краснокнижным мор-

ским млекопитающим. За время работы центра удалось спасти и выпустить в естественную среду обитания около 80 животных, а всего со времени начала проекта в 2007 году выпущено более 100 животных.

Для поступающих в центр больных, ослабленных тюленей и нерп имеется карантинный блок с герметичными боксами, в кото-

рых «пациенты» должны находиться изолированно 30 дней. В это время они обследуются на наличие признаков инфекционных болезней и паразитов, получают необходимую медицинскую помощь. В индивидуальных боксах есть отдельные бассейны, приточно-вытяжная вентиляция и возможность обогрева ослабленных тюленят. Для обеспечения санитарного режима применяются дезинфицирующие маты, специальные лампы для дезинфекции и дезрастворы. Попастъ к животным можно только через специальное помещение – санитарный пропускник.

После карантинирования и общей стабилизации состояния животные переводятся в помещения физической реабилитации либо в уличные адаптационные вольеры. Уже окрепшие нерпы и тюлени подготавливаются к дальнейшей самостоятельной жизни: содержатся при уличной температуре, заново восстанавливают двигательную активность, постепенно адаптируются к холодной воде, обучаются охоте на живую рыбу. Кроме того, тюленят отучают от людей. Рыбу они получают из-за ширмы – это необходимо для того, чтобы животные не ассоциировали появление пищи с человеком.

Благодаря наличию горячей линии, на которую граждане могут обратиться в любое время, участию специалистов фонда в проектах по изучению морских млекопитающих в регионах Санкт-Петербурга и Ленинградской области и собственным исследованиям центр владеет наиболее полной информацией о жизни нерп и тюленей. Фонд друзей балтийской нерпы также налаживает оперативное взаимодействие со спасательными и портовыми службами Санкт-Пе-



тербурга в части оказания своевременной помощи морским млекопитающим. Деятельность фонда активно поддерживается средствами массовой информации, благодаря чему ежегодно удается проводить широкомасштабные кампании по пропаганде бережного отношения к морским млекопитающим и о порядке действий при обнаружении этих редких представителей фауны.

Фондом проводятся и

научные изыскания с целью поиска решений для обеспечения возможности реализации нормальных репродуктивных форм поведения балтийской кольчатой нерпы в условиях аномально теплых зим. С этой точки зрения интересен опыт финских коллег по сооружению искусственных снежных насыпей для сайменских нерп. Подобные «снежные домики» нерпы успешно используют для выкармливания детенышей. ©



Стрелка Васильевского острова и Зоологический музей

# Зоологический музей Зоологического института РАН – достояние Санкт-Петербурга

*Н.В. Слепкова, А.Г. Бубличенко, Зоологический музей Зоологического института РАН*

**Немного истории.** Возраст уникальной коллекции Зоологического института РАН, расположенного в историческом здании архитектора Ф. Лукини на стрелке Васильевского острова, насчитывает уже более 300 лет.

С начала XVIII века и до 1832 года коллекции развивались в составе Зоологического кабинета Кунсткамеры, основанной по указу Петра I в 1714 году (Серебряков, 1936; Новиков, 1957), но затем, по мере увеличения числа экспонатов, было принято решение выде-

лить их в отдельный музей (Штраух, 1889). До конца XIX века вновь созданный Зоологический музей занимал Музейный флигель Академии наук, а в 1901 году переехал в здание бывшего таможенного пакгауза у Дворцового моста (Слепкова, 2001). В 1931 году в связи с расширением научной деятельности и реорганизацией академии на базе музея создается Зоологический институт Академии наук СССР, а музей становится его выставочным отделом (Путеводитель..., 2002). С этого времени название Зоологиче-

ский музей стало употребляться только для обозначения выставочной части коллекций института; тем не менее, все остальное огромное собрание до настоящего времени не утратило связь с экспозицией.

По объему коллекционного материала Зоологический институт входит в число крупнейших естественнонаучных собраний Европы и мира: только выставочная часть насчитывает около 35 тыс. экспонатов, а фондовая – более 60 млн единиц хранения. Об огромном научном значении

хранящихся в институте коллекций неоднократно писали многие авторы (Alma mater..., 2002; Алимов, Танасийчук, Степаньянц, 2003; Слепкова, 2006 и др.), однако в этом обзоре мы акцентируем основное внимание на экспозиционной части собрания, доступной для широкого круга посетителей. Вместе с тем, настоящая статья не ставит целью описание расположения залов, содержательной части витрин, биологических групп и временных выставок. Эту информацию заинтересованный посетитель без труда найдет в путеводителях или на сайте музея.

**Уникальность коллекций музея.** Выше уже говорилось о научной ценности коллекций музея, что, в общем, не обязательно для показательных учебных экспозиций. Тем не менее, значительная часть выставленных экспонатов сохраняет первичные этикетки, то есть несет изначальную информацию о дате, месте поимки животного, коллекторе и т. д. К сожалению, эта информация сохранилась не для всех объектов – главным образом, по причине почтенного возраста собрания и недостаточного осознания значимости первичной этикетки при музейном экспонате на ранних стадиях развития музея.

Особую научную значимость придают коллекции так называемые типовые экземпляры – только в экспозиции млекопитающих к настоящему времени их насчитывается около 20. Типовые экземпляры в биологической систематике выступают как объективные носители научного названия вида или подвида живых организмов, приобретая уникальность, подобную уникальности



Лошадь Пржевальского



Березовский мамонт

шедевра знаменитого художника, архитектора или скульптора. В качестве примеров можно назвать лошадь Пржевальского *Equis przewalskii Poljakov*, 1881, гаитянского щелезуба *Solenodon paradoxus Brandt*, 1833; пищуху Козлова *Ochotona kozlovi Buchner*, 1894; беломордого оленя *Przewalskium albirostris Przewalski*, 1883; дзерепа Пржевальского *Procapra przewalskii Buchner*, 1891; дикого двугорбого верблюда *Camelus bactrianus ferus Przewalski*, 1878 и дикого яка *Bos grunnius mutus Przewalski*, 1883. Все они были впервые описаны по тем самым экземплярам, которые выставлены в экспозиции музея. Обилие типовых экземпляров, по международным музейным меркам, свидетельствует о высоком статусе коллекции.

Ценность экспонируемых в музее коллекций увеличивается и благодаря большому количеству видов, занесенных в Красную книгу Международного союза охраны природы (IUCN). Добыча этих видов животных, по той или иной причине редких или сокращающих свою численность в природе, в настоящее время запрещена или регламентирована, в том числе и для музеев. По данным кураторов отделов, только среди выставленных в экспозиции наземных позвоночных насчитывается 262 вида животных, занесенных в Международную Красную книгу, из них:

- земноводных – 7 видов,
- пресмыкающихся – 23 вида,
- птиц – 80 видов,
- млекопитающих – 152 вида.

Указанные цифры в данном случае не говорят о степени благополучия или неблагополучия каждой из указанных групп в природе – просто, как правило, большинство редких экспона-

тов хранятся в фондовых коллекциях.

Среди представленных в витринах редких и охраняемых земноводных в первую очередь можно назвать европейского протейя *Proteus anguinus*, кавказскую саламандру *Mertensiella caucasica*, саламандру лузитанскую *Chioglossa lusitanica*. Из редких и охраняемых видов рептилий Красной книги мира экспонируются 13 видов черепах, в том числе морская зеленая черепаха *Chelonia mydas*, слоновая, или галапагосская черепаха *Chelonoidis elephantopus*, сейшельская гигантская черепаха *Aldabrachelys gigantea*, из краснокнижных чешуйчатых – комодский гигантский варан *Varanus giganteus*, а также 8 редких видов крокодилов.

В числе редких птиц, которых можно увидеть в настоящее время в музейной экспозиции, присутствуют такие виды, как малый серый киви *Apteryx owenii*, очковый пингвин *Spheniscus demersus*, кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*, красноногий (японский) ибис *Nipponia nippon*, индийский марабу *Leptoptilos dubius*, белоспинный альбатрос *Phoebastria albatrus*, калифорнийский кондор *Gymnogyps californianus*, 7 видов редких журавлеобразных, 15 видов краснокнижных попугаев и другие экзотические тропические птицы (шлемоносная птица-носорог *Rhinoplax vigil*, красная шилоклювая райская птица *Epimachus fastuosus*).

Из млекопитающих по

числу выставленных в экспозиции редких видов лидируют приматы (49 видов обезьян и лемуров), парнокопытные (34 вида) и хищные (28 видов). Кроме того, необходимо упомянуть 14 видов сумчатых животных, 5 видов неполнозубых, 4 вида китообразных и т. д. Вот лишь некоторые из них: гигантский броненосец *Priodontes maximus*, гигантский муравьед *Myrmecophaga tridactyla*, яванский панголин *Manis javanica*, большая панда *Ailuropoda melanoleuca*, белый медведь *Ursus maritimus*, атлантический морж *Odobenus rosmarus rosmarus*, снежный барс (ирбис) *Panthera uncia*, амурский тигр *Panthera tigris altaica*, зебра Грэви *Equus grevyi*, черный *Diceros bicornis* и суматранский *Dicerorhinus sumatrensis* носороги, карликовый бегемот *Hexaprotodon liberiensis*, дикий двугорбый верблюд *Camelus bactrianus ferus*, зубр, дикий як *Bos grunnius mutus*.

Кроме перечисленных выше редких, но все еще встречающихся в природе птиц и млекопитающих в музее представлены также исчезнувшие виды и подвиды, так называемые «чернокнижные», уникальность которых трудно переоценить. В экспозиции, посвященной орнитологии, демонстрируется один исчезнувший в природе вид птиц – каролинский попугай *Conuropsis carolinensis* и два исчезнувших подвида – большешклювая каледонская кваква *Nycticorax caledonicus crassirostris*

Из млекопитающих по числу выставленных в экспозиции редких видов лидируют приматы (49 видов обезьян и лемуров), парнокопытные (34 вида) и хищные (28 видов).

и красноглазый попугай острова Маккуори *Cyanorhamphus novaezelandiae erythrotis*. Из вымерших в историческое время млекопитающих в коллекции представлены морская корова *Hydrodamalis gigas* (полный скелет от одного экземпляра), сумчатый волк *Thylacinus cynocephalus*, длинноухий кенгуру *Lagorchestes leporides*, белоногая крыса *Conilurus albipes*. Имеется также два исчезнувших подвида зверей: кавказский зубр *Bison bonasus caucasicus* и туранский тигр *Panthera tigris virgata*.

Отдельной значимостью обладает коллекция животных мамонтовой фауны (Пугачев и др., 2008), среди которой есть поистине уникальные экспонаты, например единственное в мире чучело мамонта *Mammuthus primigenius*.

О ценности этой части музейного собрания свидетельствует география выставочных перемещений коллекций мамонтового зала: Великобритания (Лондон, 1978 г.) Япония (Токио, 1983 г. и Осака, 1987 и 2002 гг.), Финляндия (Хельсинки, 1985 и 2003 гг.), Дания (Копенгаген, 1990 г.), Швеция (Бурос, 1991 г. и Стокгольм, 1994 г.), США (Хьюстон, Миннеаполис, 1992–1993 гг.), Германия (Дармштадт, 1994–1995 гг.; Херн, 2006 г.), Франция (Париж, 2004–2005 гг.), Корея (Сеул, 2007–2008 гг.), Венгрия (Будапешт, 2008), Мексика (Силао, 2010), Австрия (Вена, 2014). Большой популярностью пользуются детеныши мамонтов, известные под именами Дима и Маша, хорошая сохранность и сравнительно небольшие размеры которых делают их весьма популярными «выездными» экспонатами.

Довольно часто путешествуют и хранящиеся в музее



Комодский гигантский варан



Сумчатый волк

скелеты мамонтов: «Березовский мамонт», «Таймырский мамонт», «Ленский мамонт, или мамонт Адамса» – первый из полных скелетов мамонта, оказавшихся в руках ученых. Скелет был найден в 1799 году в дельте реки Лены на полуострове Быковском, а в 1806 году находившийся в Якутске ботаник Академии наук М.И. Адамс организовал раскопки и доставку останков мамонта в Санкт-Петербург.

**История становления коллекций.** Трехсотлетняя история собрания музея переносит нас к самым истокам становления и даже к предыстории зоологической науки. Принято считать, что начало современной систематики относится к 1758 году, когда в 10-м издании своего фундаментального труда «Systema naturae» Карл Линней впервые применил бинарную номенклатуру. Однако первые зоологические объекты попали в Кунсткамеру задолго до этой даты и располагались в коллекции согласно принятым в то время воззрениям Аристотеля.

Коллекции эти первоначально хранились в Летнем дворце Петра I затем в Кикиных палатах, неподалеку от Смольного собора, затем – в нынешнем здании Кунсткамеры, соседствующем с Зоологическим музеем по набережной Большой Невы. Самым старым из датированных экспонатов герпетологической коллекции («3 июня 1699 г.») оказался южноафриканский чернополосый геррозавр *Gerrhosaurus nigrolineatus*, привезенный из Голландии. Кроме него, в экспозиции представлен целый ряд экспонатов из собрания голландского аптекаря Альберта Себы, купленных Петром I в 1716 году: чучело огромной

анаконды *Eunectes murinus*, крупного экземпляра зеленой черепахи *Chelonia mydas*; к собранию А. Себы относится, очевидно, и выставленный в музее экземпляр суринамской пипы *Pipa pipa*.

Немного сохранилось также идентифицированных материалов второй половины XVIII века, но среди них можно назвать голову и ноги шерстистого носорога, привезенного одним из ярчайших естествоиспытателей XVIII века Петром Симоном Палласом (1741–1811), написавшим в 1811 году первую обзорную работу по фауне нашей страны «Zoographia Rosso-Asiatica».

Материалов из Кунсткамеры, собранных или поступивших в первой трети XIX века, в современной экспозиции уже значительно больше. По оригинальным инвентарным номерам опубликованного каталога среди выставленных моллюсков были обнаружены раковины знаменитого конхиологического кабинета Иоганна Иеронимуса Хемница, приобретенного для Кунсткамеры в 1802 году А.Ф. Севастьяновым. Всего, включая фондовые коллекции, А.В. Мартынов обнаружил около 100 таких объектов, относящихся к 72 номинальным видам, среди которых выявлено около 25 синтипов, описанных И. Гмелиным в 1791 году (Martynov, 2000). Часть из них экспонируется в музее в специальной витрине, посвященной этой известной коллекции; здесь же выставлены образцы этикеток, имевшие хождение в Кунсткамере, содержащие латинское и французское названия объекта. Широко представлены материалы, собранные выдающимися российскими коллекторами XIX века – Г.И. Лангсдорфом в Бразилии, И.Г.

Вознесенским в Америке, на Камчатке и на Курильских островах. Только в экспозиции млекопитающих демонстрируется 30 видов животных из сборов Лангсдорфа (Abramov and Baranova, 2008) и 18 – из сборов Вознесенского.

Общее число сохранившихся в Зоологическом институте экспонатов Кунсткамеры – как Петровского, и более позднего времени – исчисляется сотнями. Так, в Отделении герпетологии, по подсчетам К.Б. Юрьева, хранится 231 экспонат из Кунсткамеры (Юрьев, 1981); на страницах каталога поступлений Отделения губок и кишечнорастворимых, составленного при Ф.Ф. Брандте, есть 331 запись экземпляров, происходящих из Кунсткамеры, в их числе выставленные в музее кораллы на старинных колоннообразных подставках. Всего к настоящему времени в музее и фондах института предварительно выявлено около 2500 записей объектов, перешедших в 1830-е гг. в Зоологический музей из коллекции Кунсткамеры (Слепкова, 2013).

Во второй половине XIX столетия работа по сбору зоологических экспонатов благодаря усилиям директоров музея академиком А.А. Штрауха и Ф.Д. Плеске значительно активизировалась. Подробная опись поступивших в это время предметов была составлена А.А. Штраухом (1889). Среди них, например, такой заметный экспонат, как скелет синего кита *Balaenoptera musculus*, переданный в Музей коллежским советником Балабиным в 1856 году. К концу XIX века Зоологический музей Академии наук становится «центральной организацией Империи для познания животного царства, преимущественно России». В качестве ближайших

задач в новом Положении о музее, принятом в 1895 году, была названа не только «научная разработка систематики и географии животного царства» России, но и распространение «познаний о животном царстве по выставленным в музее коллекциям» (цит. по: Слепкова, 2007).

К этому же времени в музей попадают колоссальные по объему и значимости коллекции центрально-азиатской фауны, собранные в последней четверти XIX – начале XX вв. Это сборы Н.М. Пржевальского, П.К. Козлова, В.И. Роборовского, Г.Н. Потанина, М.В. Певцова, братьев Грум-Гржимайло и др. Многие экземпляры, собранные этими замечательными исследователями, экспонируются и сегодня. Это медведи-пищухоеды *Ursus arctos pruinosus*, альпийская кабарга *Moschus chrysogaster sifanicus*, беломордый олень *Przewalskium albirostris* и многие другие.

В экспозиции есть немало царских или же великокняжеских подарков, переданных музеем в XIX и в самом начале XX века (Слепкова, 2013). Особенно выделяется среди них подаренная императором Александром II в 1874 году «великолепно набитая группа из двух громадных тигров-самцов с Амура». Этот потрясающий экспонат, изображающий двух тигров в естественной среде обитания, был сделан неизвестным немецким мастером почти за полвека до изобретения метода пластической таксидермии. Сам

император получил его в дар от немецкого дипломата и негодянта Фридриха Августа Людорфа.

В 1876 году Александр II подарил музею два полных крупных хорошей сохранности бивня мамонта, до сих пор украшающих экспозицию мамонтового зала. Великий князь Константин Константинович в 1895 году подарил чучело белого носорога из Южной Африки. Множество подношений Зоологический музей имел от великого князя Сергея Михайловича. Так, в 1895 году им были переданы в дар две шкуры и черепа переднеазиатского леопарда *Pantera pardus ciscaucasica*. Из этих материалов была изготовлена природная экспозиция, сохранившаяся до сих пор.

На стенах зала млекопитающих можно видеть большое число рогов копытных животных – трофеев царских охот.

В начале XX века музей получает в свое распоряжение здания у Дворцового моста, принадлежавшие ранее Санкт-Петербургской таможне. Это время, когда экспозиция музея реорганизуется и пополняется многочисленными чучелами и биологическими группами. Закупается оборудование – немецкие герметичные металлические шкафы с зеркальными стеклами, которые прекрасно служат и поныне; серия фотографий К. Буллы и не менее известного петербургского фотографа П.С. Радецкого, снявших для иллюстрированного путеводителя по музею 1904

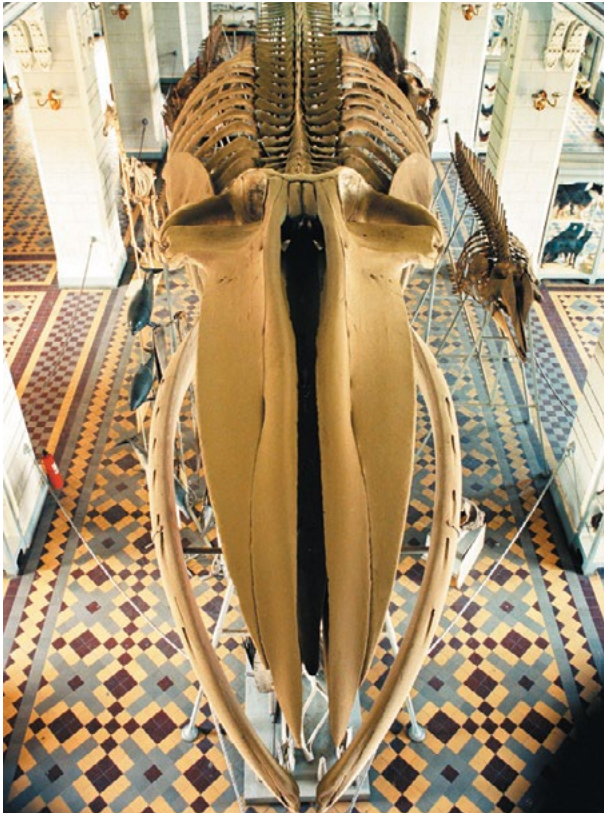
года, дают представление о том, как выглядел музей в это время. Сохранилось, по крайней мере, 60 фотографий, отражающих порядка 40 сцен новой экспозиции, в том числе биологических групп, ставших отличительной особенностью нового музея.

Дальнейшие серьезные изменения в экспозиции относятся уже ко времени реформы музея 1930-х гг., когда в отдельный раздел выделяются биологические группы, давая целостное представление о зоогеографическом районировании Палеарктики (Слепкова, 2010). Эта линия получает мощное развитие в послевоенные годы. Успехи советских ученых в исследовании Мирового океана нашли отражение в целом ряде экспозиций музея, демонстрирующих географию морских экспедиционных сборов второй половины XX столетия. Работы на Сахалине, в Антарктиде, на Кубе, тропические морские рейсы, в которых участвовали сотрудники института и музея, оставили свой след в экспозиции. Начало было положено первыми послевоенными морскими биологическими группами «Животные и растения прибрежных скал Баренцева моря у границы отлива» и «Заросли губок вблизи берегов Южного Сахалина». Материалы для последней были собраны в ходе Курило-Сахалинской морской экспедиции Зоологического института и Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии 1947–1949 гг.; одно траление участники экспедиции провели специально для создания экспозиции Зоологического музея.

Многочисленные животные, обитающие на коралловых

**В экспозиции есть немало царских или же великокняжеских подарков, переданных музеем в XIX и в самом начале XX в.**

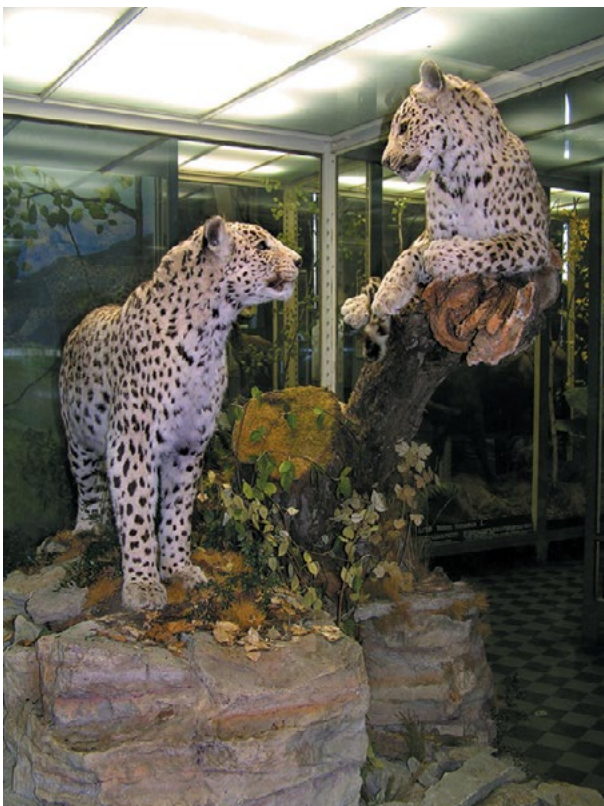




Скелет синего кита в первом зале музея



Группа амурских тигров



Кавказские леопарды



Участок прибойного кораллового рифа в бухте острова Хайнань

рифах, были собраны сотрудниками института специально для музея во время экспедиций на остров Хайнань в Южно-Китайском море в 1958–1960 гг. Появлению трех экспозиций по коралловым рифам – «Участок прибойного кораллового рифа в бухте острова Хайнань», «Коралловые поселения в бухте острова Хайнань» и «Заросли мангровых кустов на острове Хайнань» – музей обязан трудам Доната Владимировича Наумова – заведующего музеем и автора замечательных научно-популярных книг, рассказывающих о тропических морских экспедициях и жизни морских сообществ.

Целый ряд биологических групп в музее посвящен фауне Антарктиды. Еще 50 с небольшим лет назад Россия не имела никаких данных о животном мире антарктических морей; в настоящее время Зоологический институт обладает одной из самых значимых в мире коллекций по фауне этого континента. Экспозиция, демонстрирующая «Сообщество донных животных у берегов Индийского сектора Антарктиды», выполнена на базе материалов Советской антарктической экспедиции 1955–1958 гг. художником-таксидермистом М.А. Заславским; эти же сборы послужили основой для создания биогрупп с пингвинами, из которых наибольшей популярностью пользуются императорские пингины.

**Создатели экспозиции музея.** Трехсотлетняя история развития экспозиции Зоологического музея дает нам уникальные образцы таксидермических работ, по которым можно изучать историю этой непростой науки. Первое переводное руководство по таксидермии, сделанное академиком А.Ф. Севастьяновым, появилось еще в 1804 году, но более или менее быстрыми темпами академическая таксидермия стала развиваться с отделением Зоологического музея от Кунсткамеры (Заславский, 1974). Еще в начале XIX века из Германии были приглашены в качестве консерваторов известные препараторы Э.П. Менетриэ и К. Шрадер. С 1831 года Шрадеру были приданы первые русские ученики, обучавшиеся чучельному мастерству; наиболее ярким из них был натуралист и художник И.Г. Вознесенский. Немногим позже в музее работали Панфил и Иван Ивановы, скульптор-анималист К. Приходько – ученик известного скульптора И.М. Гейзера, его ближайшие помощники Павел и Федор Десятовы.

Непрерывно совершенствовались методики изготовления чучел. Особенно удачно по методу К. Приходько была подготовлена серия крупных животных, привезенных экспедицией Н.М. Пржевальского. Перед предстоявшим музеем переездом в новое здание в 1894 году на стажировку в Штутгарт

для обучения изготовлению чучел у таксидермиста Керца был послан С.К. Приходько. Постоянным его помощником в музее впоследствии был М.А. Колин, ученик мастерской Ф. Лоренца в Москве – непревзойденный мастер изготовления чучел птиц.

Новым словом в экспозиции музея стали биологические группы, для создания которых из Варшавы был приглашен отставной капитан Александр Михайлович Быков, поставивший первые в России биогруппы для Зоологического кабинета Варшавского университета в 1893–1895 гг. Директор музея академик В.В. Заленский впоследствии писал о нем: «А.М. Быков около 1 1/2 лет в разное время провел в усиленных работах, результатом которых была постановка около 200 биологических групп, составляющих украшение музея». Кроме Быкова в это же время над биогруппами работал Э.А. фон Миддендорф: ему принадлежат детально проработанные экспозиции групп чаек (например, «Птицы на заболоченном берегу озера», поныне украшающие экспозицию). Кроме того, В.В. Заленский вызвал из Штутгарта опытного препаратора Е.В. Фитценмайера. Впервые в истории естественных музеев России за пять лет (1899–1904) была создана превосходная серия музейных композиций по биологии животных.

Следующий всплеск работ по созданию природных экспозиций приходится на вторую половину XX века, когда в музее работал М.А. Заславский, создавший значительное количество первоклассных биологических групп.

Ему принадлежит авторство таких масштабных экс-

*Трехсотлетняя история развития экспозиции Зоологического музея дает нам уникальные образцы таксидермических работ, по которым можно изучать историю этой непростой науки.*

позиций, как «Птичий базар на островах Баренцева моря», «Лежбище морских котиков на острове Тюленьем», «Императорские пингвины в Антарктиде», «Сайгаки» и многие другие. Он развивал и фактически впервые описал метод скульптурной таксидермии, при помощи которого созданы такие экспонаты, как жирафы, морской леопард, северные олени, акулы. За годы работы М.А. Заславский изготовил для Зоологического музея АН СССР более 250 фигур животных среднего и крупного размеров и 95 биологических групп. Использование метода бальзамирования позволило ему сохранить для коллекции уникального магаданского мамонтенка. Свыше 650 человек прошли у Михаила Абрамовича обучение основам таксидермии, им написано несколько книг и более 20 научных статей по вопросам таксидермии и музейного дела.

К сожалению, вопрос об авторстве таксидермических работ в нашем музее изучен недостаточно, и часто мы не знаем авторов, даже если речь идет о таких шедеврах, как экспозиция амурских тигров.

**Художественная ценность экспозиции Зоологического музея.** Наряду с уникальными чучелами животных, предметными композициями и настенными панно несомненный интерес представляют экспонирующиеся в музее картины К.К. Флерова, С. Штейнберг, Н. Назарова, а также живописные задники, написанные главным образом в послевоенное время. Из 150 с лишним биологических групп, размещенных в настоящее время в музее, 85 имеют живописную составляющую. В создании этих экспози-

ций участвовали художники О.Г. Пономаренко, В.Р. Франц, А.Ю. Подляский, Н.Н. Галахов, А.В. Филиппов и др. К сожалению, живописная часть экспозиции еще ни разу не была предметом исследования со стороны искусствоведов, однако неповторимый образ нашего музея не в последнюю очередь связан именно с художественностью этих композиций.

В музее выставлены также две скульптурные работы. Одна из них, выполненная М.А. Опекушиным, представляет К.М. Бэра – одного из величайших эмбриологов XIX века, академика Императорской Академии наук и первого директора музея. Вторая – скульптурный портрет Ф.Ф. Брандта работы скульптора Л.А. Бернштама.

**Образовательная роль коллекции.** Уникальность коллекции музея и ее 300-летняя история определяют строгость «академического» стиля экспозиции. Ежегодно Зоологический музей осматривают более 300 тыс. посетителей, из них более 100 тыс. – в составе экскурсионных групп; особенно напряженно музей работает во время школьных каникул. Однако индивидуальные посетители и школьники – не единственные слушатели. Музей является базой для обучения студентов петербургских профильных вузов (Санкт-Петербургский государственный университет, Педагогический университет, Российский государственный гидрометеорологический университет и др.), здесь проходят практику учащиеся художественных учебных заведений. На сайте музея <http://www.zin.ru/museum/excursions.html> можно ознакомиться с предлагаемыми посетителям тематическими

экскурсиями и циклами занятий.

Коллекция Зоологического музея собрана усилиями многих поколений отечественных и иностранных зоологов, участников и организаторов многочисленных трудных и уникальных экспедиций. Эти материалы – результат колоссальной организационной деятельности государства и общественных организаций, таких как Императорское Русское географическое общество, Энтомологическое общество и др. по изучению мировой фауны, фауны России и сопредельных территорий. Но, кроме того, это и труд многих поколений ученых, коллекторов, хранителей, чей высокий профессионализм и преданность делу позволили нам прикоснуться к истокам зоологической науки. Трудно не согласиться, что Зоологический музей является одним из самых ярких и самобытных музеев Северной столицы и заслуживает статуса национального достояния.

#### Литература

1. Алимов А.Ф., В.Н. Танасийчук, С. Д. Степаньянц. *Разнообразие мировой фауны в коллекциях Зоологического института РАН. // Сокровища академических собраний Санкт-Петербурга. / Сост.: Ю.А. Петросян, Е.А. Иванова. СПб.: Наука, 2003. С. 239–298.*
2. Заславский М.А. *Новый метод изготовления чучел животных Скульптурная таксидермия. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1971. 204 с.*
3. *Зоологический музей Российской Академии наук. Путеводитель. СПб.: Паритет, 2002. 160 с.*
4. *Каталог зоологических коллекций, собранных Н.М. Пржевальским в Центральной Азии и поступивших в Зоологический музей АН. – СПб, 1887. –34 с.*
5. Герц О.Ф. *Отчеты начальника экспедиции Императорской Академии наук на Березовку для раскопки трупа*



М.А. Заславский за работой

мамонта // Изв. Имп. АН, – 1902. – Т. 16. – №4 – С. 136–174.

6. Новиков П.А. Зоологический отдел Петербургской кунсткамеры в его историческом развитии. // Труды Ин-та истории естествознания и техники. М., 1957. Т. 14. С. 302–352.

7. Пугачев О.Н., Слепкова Н.В., Тихонов А.Н. Многолетние усилия Академии наук по изучению мамонтовой фауны. Роль академических экспедиций XVIII–XIX вв. // Наука и техника: Вопросы истории и теории. Тезисы XXIX международной конференции Санкт-Петербургского отделения национального комитета по истории и философии науки и техники РАН (24–28 ноября 2008 г.). Выпуск XXIV. СПб: СПбФ ИИЕТ РАН, 2008. С. 34–40.

8. Серебряков А.Э. Зоологический кабинет кунсткамеры. // Архив истории науки и техники. 1936. Вып. 9. С. 70–128.

9. Слепкова Н.В. На Васильевском

острову у Дворцового моста. СПб.: ЗИН РАН, 2001. 84 с.

10. Слепкова Н.В. Выставка «Династия Романовых и Зоологический музей Императорской академии наук». // Историко-биологические исследования, 2013. Т. 5. №4. С. 120–132.

11. Слепкова Н.В. Зоологический музей Зоологического института РАН – национальное достояние // Наука – школе. Публичные лекции ученых. Сборник статей. – СПб.: СПбНЦ РАН, Изд. «Арт-Экспресс», 2013. – С. 105–123.

12. Слепкова Н.В. Развитие экспозиции Зоологического музея Академии наук в Санкт-Петербурге в XX в. // Вопросы музеологии. Т. 2. 2010. С. 145–156.

13. Слепкова Н.В. Становление Зоологического института Академии наук как ведущего центра исследований по систематике. Конец XIX в. // Труды объединенного совета по гуманитарным проблемам и историко-культурному наследию. 2006. СПб.: Наука, 2007. С. 101–117.

14. Штраух А.А. Зоологический музей Императорской Академии наук. // Зап. имп. Акад. наук. 1889. Т. 61. Прил. 3. 372 с.

15. Юрьев К.Б. Исторический очерк. В кн.: Зоологический институт. 150 лет. / Под ред. Скарлато О. А. – Л.: Наука, 1982. – С. 13–41.

16. Abramov A.V., Baranova G.I. The Langsdorff's expedition to Brazil and its mammal collection kept in the Zoological Institute of St.Petersburg, Russia // Russian Journal of theriology. – 2008. – Vol. 7. – №1 – С. 41–50.

17. Alma mater отечественной зоологии. 170 лет Зоологическому институту РАН // Природа. – 2002. – №8. – С. 10–48.

18. Martynov, A.V. The shell collection of J. H. Chemnitz in the Zoological Institute. St.-Petersburg // Ruthenica. – 2000. – Vol. 12. – №1. – P. 1–18. ©



Белорукие гиббоны Габина и Элина

## Ленинградский зоопарк приглашает!

В самом центре Санкт-Петербурга есть удивительное место – Ленинградский зоопарк, где городские жители имеют возможность увидеть обитателей разных континентов, понаблюдать за поведением животных и узнать много нового и интересного об их жизни как в природе, так и в неволе.

**Л**енинградский зоопарк – один из старейших в России, в 2020 году ему исполнится 155 лет. Свое название – Ленинградский – он сохранил в память о стойкости и героизме сотрудников, которые работали в зоопарке и спасли многих питомцев в годы Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда.

На эмблеме нашего зоопарка изображен белый медведь, именно в Ленинградском зоопарке в 1930-х гг. эти животные впервые начали приносить потомство в неволе. С тех пор

белые медведи размножались у нас регулярно, и множество медведей этого вида, рожденных в нашем городе, теперь живут в различных зоопарках России и мира. Сейчас посетители могут увидеть на экспозиции пожилую медведицу Усладу и ее внучку Хаарчаану. Такое не-

обычное имя, в переводе означающее «снежинка», молодая медведица получила в зоопарке Орто-Дойду в Якутии, где она родилась. Она довольно молодая и подвижная, много плавает и играет.

В коллекции зоопарка сегодня содержится около 850 видов

*В коллекции зоопарка сегодня содержится около 850 видов млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, рыб и различных беспозвоночных.*

млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, рыб и различных беспозвоночных. Небольшая территория зоопарка не позволяет содержать много крупных животных, однако посетители имеют возможность увидеть здесь жирафа, тигра, львов, ягуаров, кенгуру, верблюда, пеликанов, страуса эму и многих других интересных представителей фауны мира. В летнее время животные находятся в основном в уличных вольерах, с наступлением холодов теплолюбивых обитателей переводят в зимние павильоны.

Большой интерес у петербуржцев и гостей нашего города неизменно вызывают обезьяны. Коллекция приматов включает в себя очень разных представителей этой группы: полуобезьян (лемуры вари и кошачьи лемуры), самых мелких обезьян (игрунки и тамарины), разные виды макак и мартышек, а также саймири, капуцинов и белоруких гиббонов. Эти животные обычно активны в дневное время, во многих группах регулярно появляется потомство, что позволяет понаблюдать за их играми и разнообразным поведением.

Удивительный водный мир представлен на первом этаже павильона «Экзотариум». Здесь расположены аквариумы с яркими тропическими рыбами и обширная коллекция кораллов. Аквариумы похожи на картинки-загадки. В них есть крупные и хорошо заметные животные, такие как мурены, рыбы-ангелы, скаты, барракуды, но, если присмотреться, можно обнаружить и самых скрытных и хорошо маскирующихся обитателей – креветок, рыбок-собачек, моллюсков, морских ежей. Здесь всегда поражают причудливые формы



Белая медведица Хаарчаана очень любит арбузы



Патагонская мара

и окраски морских обитателей – пульсирующих медуз, моллюсков тридактн или странных морских огурцов. Поднявшись на второй этаж, посетители имеют возможность увидеть самых разнообразных представителей животного царства. Это амфибии и рептилии, теплолюбивые птицы (попугаи, туканы, арасари), некоторые млекопитающие (карликовые мангусты, генетта, даман). Здесь же расположена небольшая выставка наземных беспозвоночных, на которой представлены разные виды насекомых, моллюсков, пауков.

В холодное время года открывается для посетителей и павильон «Тропический дом», в котором можно полюбоваться прекрасными орхидеями и папоротниками, познакомиться со многими интересными обитателями теплых стран (патагонскими марами, двупалыми ленивцами, обезьянками саймири, броненосцами).

Если вам захочется больше узнать о животных зоопарка, вы можете посетить показательные или просветительные мероприятия, которые проходят в праздничные и выходные дни и во время школьных каникул. В эти дни проводятся различные мастер-классы, показательные кормления животных, сопровождающиеся рассказами сотрудников зоопарка о своих питомцах, бесплатные тематические экскурсии, игры и викторины, работает выставка «Зоосад в годы блокады». Подробнее узнать о мероприятиях можно на сайте зоопарка. Приходите к нам в любое время года, мы работаем без выходных и всегда вам рады! ☺



Двупалый ленивец



Сине-желтые ара



Палочник гетероптерикс

# Санкт-Петербург, XIX век. Бродячие собаки: проблемы и решения

*В.Г. Шарпило, член Союза журналистов Санкт-Петербурга и Ленинградской области  
Фотографии автора и из открытых источников сети Интернет*

В ноябре 1885 года в Петербурге взбесившейся собакой был укушен офицер гвардейского корпуса, которым командовал принц Александр Петрович Ольденбургский. Событие по тем временам не из ряда вон выходящее, но, тем не менее, ставшее знаковым для российской науки.



ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО  
ПРИНЦ  
АЛЕКСАНДРЪ ПЕТРОВИЧЪ ОЛЬДЕНБУРГСКІЙ.  
Верховный начальник эвакуационной и санитарной части.

По распоряжению и на средства Александра Петровича покусанного офицера (в сопровождении военного врача Н.А. Круглевского) направили в Париж для лечения в лабораторию Луи Пастера, с которым принц был знаком лично. В этой лаборатории первые прививки были проведены лишь за несколько месяцев до этого случая, и Круглевскому было поручено ознакомиться с приемами приготовления «яда бешенства».

В России в те времена случаи бешенства были нередки: эта болезнь ежегодно уносила сотни жизней. По подсчетам самого Пастера, за период с июля 1885-го по июль 1886 года на парижской пастеровской станции побывало около 130 российских пациентов, из них 48 были покусаны бешеными волками. Большинство остальных, как мы понимаем, были покусаны собаками. Собаками, по терминологии того времени – бродячими, по терминологии более поздней – бездомными, по применявшейся в последнее время – безнадзорными и по применяющейся сегодня – собаками без владельцев.

В 1888 году в Париже был открыт Пастеровский институт. Вскоре и в Германии созда-

ется Гигиенический институт народного здоровья, руководимый Р. Кохом. Такой же институт в России задумал открыть и А.П. Ольденбургский.

Принц обратился к Александру III, и 2 ноября 1888 года было получено «соизволение» на учреждение заведения, подобно существующему в Париже институту Пастера, «без отпуска средств от казны». Заведение открывалось при Свято-Троицкой общине сестер милосердия, состоявшей под попечительством принца с 1881 года. После получения разрешения императора А.П. Ольденбургский приобрел на острове участок земли с несколькими постройками. На этом участке 8 декабря 1890 года был освящен и торжественно открыт институт, которому было пожаловано название Императорский институт экспериментальной медицины, а принц был назначен его попечителем.

В течение последующих лет институт превратился в один из ведущих медико-биологических исследовательских центров и объединил плеяду выдающихся ученых, работавших в разных областях естественных наук, выполнявших исследования на всех уровнях – от организма до



## Статистика по животным, нанесшим укусы

Названия станций	Собачками	Кошками	Волками	Лошадьми	Быками и коровами	Кабанами и свиньями	Людьми	Лисицами	Шакалами	Порезались при вскрытии
Петербургская	551	57	8	3	-	3	-	6	-	-
Московская	1594	134	188	14	3	6	-	2	-	-
Варшавская	1384	67	5	7	3	-	1	-	-	-
Одесская	2400	143	51	9	6					
Харьковская	783	73	29	5	-	2	-	-	-	2
Самарская	267	9	71	5	1	4	3	-	-	-
Тифлисская	104	3	15	2	-	-	-	-	2	-
Всего	7083	486	387	45	13	19	8	8	2	4

молекул. Деятельность института неразрывно связана с именем выдающегося российского физиолога, нобелевского лауреата Ивана Петровича Павлова.

Однако не будем останавливаться на истории этого института и его вкладе в развитие науки. Вернемся к случаю, послужившему поводом к его созданию. Покусы людей бешеными собаками (можно предполагать, что в большей части собаками без владельцев) были в то время не редкостью. О количестве этих укусов можно судить по статье «Бешенство» в Энциклопедическом словаре Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. В ней приводятся статистические данные за период с 1886-го по 1890 год по организованным в семи губерниях, в том числе Петербургской, пастеровским станциям, созданным для борьбы и профилактики бешенства. Одна из таблиц дает наглядное представление, какие животные представляли наибольшую опасность для населения (см. таблицу).

Как видно, наибольшую опасность представляли собаки и кошки – по большей части «городские жители». Правда, сложно соотнести статистические данные по Петербургской губернии с территорией современного Санкт-Петербурга: в состав губернии входили уезды, терри-

тория которых входит сегодня в Ленинградскую область, и только три уезда, являющиеся сегодня территорией Санкт-Петербурга. Это Санкт-Петербургский, Царскосельский, Петергофский уезды, но Выборгский уезд Великого княжества Финляндского, часть которого является сегодня территорией Курортного района Санкт-Петербурга, не входил в состав губернии.

Не будем рассматривать вопрос, как поступали ветеринарные органы после фиксации бешенства. Рассмотрим вопросы профилактики бешенства, источником которого являлись в больших городах бездомные животные. Основными источниками информации в этой работе являются материалы Российского общества покровительства животным. Эта общественная организация была создана 4 октября 1865 года. О ее авторитете и общественном статусе свидетельствует то, что покровительство обществу на всем протяжении его деятельности осуществляли члены императорской фамилии.

Необходимо отметить, что источником возникновения бешенства в Санкт-Петербурге были укусы людей бродячими собаками. Не скроем, что основным методом борьбы был

отлов и умерщвление бездомных животных. Правда, заметим, что в Петербурге были приняты меры административного характера по гуманизации этих процессов. Российское общество покровительства животным активно участвовало в решении проблемы: оно взяло на себя контроль за содержанием отловленных животных и уничтожением бродячих: «В Петербурге общество взяло на себя ловлю и истребление бродячих собак; за 5 лет (1891–95) изловлено собак 11877, уничтожено 8255 и выкуплено 3519» («Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона»). Отловленные собаки помещались в специальные приюты, где должны были содержаться в течение трех дней (по факту этот срок доходил до семи дней). Часть из них выкупались состоятельными гражданами, остальные уничтожались.

В 1866 году петербургский обер-полицмейстер распорядился об истреблении в столице бродячих собак. Акция производилась пожарными солдатами, которые убивали собак на улицах. Правление Общества покровительства животным обратилось к обер-полицмейстеру с ходатайством, чтобы уничтожение не проводилось на улицах. Также общество просило о введении намордников для

№ 21396 *Св. дигр. на Павлово Нахки*  
 Приход *Коччи* Категория *3*

Фамилия и имя *Нахка, 9*  
 Имя и отчество *Тилвиани*  
 Звание или занятие *Финляндский урядник уезд. полиции*  
 Местожительство *Прихода Суафри, Выборгская губ.*

Укушение *в левую руку* Ослабление *в левую руку* *1913* года  
 собакой, кошкой, лошадей, коровою, волком, *сифилисом*  
 в голову, руку, грудь, ноги, туловище, *уши* *содержание* *множественные*

без одежды: \_\_\_\_\_ через одежду: \_\_\_\_\_  
 Одежда *шерсть, рубашка* *разорвана, прокушена, члз.*

Прожигание (когда? и чьим?) *не было*

Прививки вакцины <i>5 Times</i>	6 дн.	5 дн.	3 дн.	4 дн.	4 дн.	3 дн.	3 дн.	2д.	<i>3/4</i>
Пропушенные дни <i>1913</i>				<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
	5 дн.	5 дн.	4 дн.	3 дн.	3 дн.	2 дн.	2 дн.		ва. к.с.
	5 дн.	4 дн.	3 дн.	3 дн.	3 дн.	2 дн.	2 дн.		ва. к.с.
	4 дн.	4 дн.	3 дн.	3 дн.	2 дн.	2 дн.	2 дн.		ва. к.с.
Повторение пользования				<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	
Прививки когочены	4 дн.	4 дн.	3 дн.	3 дн.					ва. к.с.

Описание укушенных рань.  
*Магнито, в левом коридоре  
 мамурны и убиты собакой, от укушения  
 его же прав. предвизане - от лев.  
 2 пов. свидетелей, без крови*

**СВѢДѢНІЯ**

о приемѣ и пользованіи предохранительными прививками лицъ, укушенныхъ бѣшенными животными, а равно о приемѣ и освидѣтельствованіи животныхъ, подозрѣваемыхъ въ заболѣваніи бѣшеномъ.

1. Предохранительныя прививки лицамъ, укушеннымъ бѣшеными животными, производится въ прививочномъ отдѣленіи Института ежедневно, по исчисленію предвѣстныхъ дней, отъ 11 до 12 час. дня. Курсъ предохраненія продолжается около 20 дней, врачамъ русскому ожидается въ конвояционномъ времени явиться въ Институтъ для прививокъ. Для прививочнаго кабинета и санитарнаго отдѣленія открыто ежедневно въ будни съ 10 до 2 час. въ будни съ 10<sup>00</sup> до 12<sup>30</sup> час. дня.

2. Желаніе пользоваться прививками могутъ быть приходскими или конвоящими въ Институтъ въ время пользованія прививками.

3. При приемѣ для пользованія прививками отъ приходскихъ требуются по возможности подробныя свѣдѣнія о покушеніи животными, а отъ конвоящихся въ Институтъ, кромѣ того, паспортъ или удостовѣреніе о личности; только въ случаѣ крайности большіе могутъ быть приняты безъ документа.

4. Привозимые въ курсъ предохраненія животные по 5 р. съ головы безъ различія возраста съ помѣщенными же въ Институтъ, кромѣ того, выносятся въ общіе хлѣбахъ по 50 коп. въ сутки, staying изъ томъ числѣ и продовольствіе, а въ отдѣльныхъ конвоятахъ по 75 коп. въ сутки безъ продовольствія. Бесплатно пользуются и помѣщаются въ Институтъ только тѣ лица, которые представляютъ указаннаго свѣдѣтельства о бѣшенности и которыя не принадлежатъ къ общественнымъ, способнымъ повести самостоятельную расходъ.

Примечаніе. Всѣ денежныя расчеты производятся въ канцеляріи Института.

5. Врачи, заведывающіе прививочнымъ отдѣленіемъ, уполномочиваются оказывать помощь обращающимся къ нему приходскимъ больнымъ безъ какихъ-либо предвѣстныхъ свѣдѣній съ директоромъ Института. Больные, желаніе пользоваться конвоями и содержаніемъ въ Институтъ, прививаются также подлѣ ответственности врача, заведывающаго прививочнымъ отдѣленіемъ; лишь въ сомнительныхъ случаяхъ врачъ обращается за разрѣшеніемъ къ директору Института. Обо всѣхъ больнымъ, помѣщеннымъ въ Институтъ, врачъ, заведывающій прививочнымъ отдѣленіемъ, немедленно сообщаетъ директору Института, вносящаяся въ записки и документа большіе.

6. Вопросы чины выполняются прививками амбулаторно; прививающіе изъ частей войскъ, расположенныхъ въ С.-Петербурѣ, помѣщаются на время прививокъ, согласно распоряженію Г. Военнаго Министра, въ Клиническій военный госпиталь по Выборгской сторонѣ в А. прививочномъ

7. Лица конвояция, привозимые въ Институтъ на счетъ различныхъ учрежденій, должны быть снабжены средствами со стороны конвоящаго учрежденія и на обратный проѣздъ. Издержки по содержанию этихъ большіе въ Институтѣ выдаютъ точно также на посланное учрежденіе, которое и выписывается засвидѣтельствованіе о счетѣ въ документахъ, выдаваемыхъ большіе.

Институтъ не принимаетъ на свой счетъ отъ прививки лицъ прививаемъ и означенныхъ бѣшеное на ихъ истребленія; означеннаго лица, если не имѣютъ средствъ для обратнаго проѣзда, отъправляется черезъ пошты.

8. Малолѣтніи и лица, не знающія русскаго языка, должны быть, проводимы съ провожатымъ русскимъ и знающимъ русскій языкъ. Со-провождателемъ, по желанію, могутъ быть помѣщены въ Институтъ, врачамъ она получаютъ помѣщеніемъ въ общіе хлѣбахъ и за само содержание уплачиваютъ по 50 коп. въ сутки. За содержаніе малолѣтнихъ большіе въ Институтѣ при провожатомъ, привозимомъ на себя уходъ за большіе, является плата въ разлѣдѣ 25 и, въ сутки; если же малолѣтній больной остается вполнѣ вполнѣ на покровеніе Института, то за каждую сутки проѣзда его въ Институтъ уплачивается 50 коп.

Примечаніе. Малолѣтніи считаются детьми до 10-лѣтняго возраста включительно.

9. Деньги, привозимыя на содержаніе и пользование большіе въ Институтѣ, посылка по расчету, засвидѣльствованному врачомъ, заведывающимъ прививочнымъ отдѣленіемъ, или его помощникомъ.

10. Лица, страдающія прививками вполнѣ, приходящей подготовки, для пользованія предохранительными прививками не принимаются и направляются къ одному изъ ближайшихъ больницъ.

11. Находясь въ время пользованія прививками въ Институтѣ, въ отношеніи соблюденія порядка, тишины и спокойствія, подчиняются правиламъ, установленнымъ въ прививочномъ отдѣленіи. За соблюденіемъ этихъ правилъ слѣдуетъ врачамъ отдѣленія и сестрамъ жалованья, состоящая при больнымъ.

12. Лица, помѣщаемыя прививками и помѣщенныя въ общіе хлѣбахъ, получаютъ ежедневно въ 8 час. утра и 4 час. дня чай съ бѣлымъ хлѣбомъ, въ 12<sup>00</sup> час. обѣдъ изъ двухъ блюдъ и въ 7 час. вечера ужинъ изъ одного блюда.

13. Пользованнымъ предохранительными прививками, по окончаніи ихъ, выдается на установленномъ бланкѣ свѣдѣтельство о проведеніи предохранительнаго леченія. О выданіи такого бланкета, помѣщаемого въ Институтъ, врачъ, заведывающій отдѣленіемъ, записываетъ директору Института.

14. За лицами, кои по малолѣтству или незнанію русскаго языка не могутъ по окончаніи курса прививокъ самостоятельно возвратиться на родину, производится выписка в А. прививочномъ

владельческих собак, а также об «изъятии от поимки тех собак, которые их владельцами уже были снабжены намордниками. Ходатайство это было уважено, причем генерал-адъютант Трепов в приказе от 17 августа того же года объявил обывателям столицы, чтобы те из них, которые хотят своих собак обеспечить от поимки для уничтожения, не выпускали их на улицы без намордников». В том же году обер-полицеймейстер приказом за №296 от 26 октября предписал полиции: «1) озаботиться строгим внушением нижним чинам, на коих возлагается ловля бродячих собак, чтобы они не позволяли себе при этом бесцельной, возмутительной, жестокости; 2) подтвердить им об их обязанности преследовать собак только бро-

дячих, уничтожение которых и составляет единственную цель поручаемого им дела, и о строгом воспреещении ловить собак, очевидно имеющих хозяев, а тем более позволять себе при этом насилие; 3) наблюдать, чтобы истребление собак отнюдь не производилось днем, а совершалось во время долгих осенних и зимних ночей не позднее 7.30 час. утра, и 4) строжайше следить за тем, чтобы ловля собак не была обращена в своекорыстный промысел и соединялась съ злоупотреблением, а была направлена единственно к охранению безопасности жителей; виновных же в нарушении сего немедленно подвергать должному взысканию». (Исторический очерк деятельности Российского общества покровительства животным).

Несмотря на существование проблемы, опыт Петербурга, видимо, производил впечатление на современников. Упорядочение процесса отлова бродячих собак привлекло внимание даже за пределами России. Отметим обращение Дрезденского общества покровительства собакам (Kynologischer Verein zu Dresden) в адрес Российского общества покровительства животным: «Так как дрезденскому кинологическому Обществу не вполне известны законы касательные этого предмета, то правление нашего Общества с просьбой о сообщении, какие существуют в России, и особенно в Петербурге, постановления и полицейские меры относительно ограничения размножения собак и особенно для

предохранения публики от укушения бешеными собаками. Отношение дрезденского кинологического Общества было препровождено к члену правления Л.Я. Рудановскому с просьбою о составлении извлечения из законов и административных распоряжений относительно предохранения публики от укушения бешеными собаками. Из составленной г. Рудановским записки видно, что по этому предмету существуют для России и для г. С.-Петербурга следующие законы и правила:

**Уст. предупр. прест., ст. 345:** «Для предупреждения повреждений, могущих произойти от домашних животных, метаящихся на людей, хозяевам их вменяется в обязанность держать таковых животных не иначе, как взаперти или на привязи (**Закон 23 марта 1839 г.**)»

**Учреждения Полиции, т. II Св. Зак., изд. 1857 г., ст. 4115, прилож. пункт 52:** «Полиция наблюдает: 1) чтобы хозяева домов не выпускали дворовых собак на улицу и даже на дворах держали их не иначе, как взаперти или на привязи, и спускали только на ночь, когда ворота запираются, и 2) чтобы дворники и другие служители, отлучаясь из дому, не брали с собою дворовых собак, особливо нескольких вместе» (**Закон 1 апреля 1836 года**).

Такое суровое относительно собак требование закона, имеющего, впрочем, инструкционный характер, несколько смягчено последовавшими в разное время административными распоряжениями (собственно, по отношению к Петербургу). Так, в **приказах по полиции** объявлено:

1) Собаки, выпускаемые на улицу, непременно должны быть в намордниках (**прик. 17 августа 1866 г.**);

2) Полиция должна истреблять появляющихся на улицах и





площадях бродячих и бесхозных собак, не имеющих на себе признаков принадлежности определенному лицу (**прик. 18 мая 1868 г.**);

3) Запрещено вводить собак в публичные сады и скверы (**прик. 4 мая 1868 г.**);

4) Собаки, укусившие кого-либо, задерживаются и отсылаются к ветеринарным врачам для освидетельствования (**прик. 16 июля и 17 октября 1868 г.**).

В силу приведенных приказов практика мирового суда установила, что собаки могут быть выпускаемы на улицы с намордниками, ежели при них нет провожатых, и на цепях или шурках, если сопровождаются; хозяева собак могут выводить их с собою и без всяких мер предосторожности в ошейниках, но под личную ответственностью в случай несчастья, и рискуя потерять собаку, могущую быть задержанною в качестве бесхозной.

**Устав, о наказ, налаг. миров. судьями, ст. 121:**

«За неприятие установленных мер к отвращению опасности, могущей произойти от домашних животных, виновные подвергаются денежному взысканию до 10 р.» (**Закон 1864 г.**).

Приведенные извлечения сообщены были дрезденскому кинологическому Обществу, вместе с сведениями о существующем в С.-Петербурге приюте для бродячих собак» («Отчет Российского общества покровительства животным за 1877 год»).

Изучение материалов Российского общества покровительства животным дает обширную почву для размышлений. Здесь и вопросы гуманного отлова, приютов и требований к ним, пресечения жестокого обращения с животными, оказания ветеринарной, в том числе

бесплатной, помощи. Но это тема отдельной работы.

#### Литература

1. Ю.П. Голиков, Н.С. Сапронов. Попечитель Императорского института экспериментальной медицины принц Александр Петрович Ольденбургский. СПб., Изд. «Росток», 2010.
2. Ст. «Бешенство». Энциклопедический словарь. Изд. Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон. СПб, 1890–1907.
3. История ветеринарии Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Под общ. ред. проф. А.А. Алиева и Г.А. Кононова. СПб, 2013.
4. Исторический очерк деятельности Российского общества покровительства животным со дня его основания, 4 октября 1865-го по 1891 год, или за 25 лет его существования. Под ред. Зиновия Зосимовского. СПб, Типография П.П. Сойкина, 1892.
5. Отчет Российского общества покровительства животным за 1877 год. СПб, типография Р. Голике, 1879. ©



## Комары – переносчики паразитарных заболеваний

Информация и фото предоставлены пресс-службой Управления Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу

Комары (лат. Culicidae) – переносчики возбудителей более 60 инфекционных и паразитарных заболеваний, в т. ч. туляремии, сибирской язвы, малярии, вирусных инфекций, филяриатозов. Семейство Culicidae объединяет свыше 2700 видов кровососущих комаров 31 рода. На территории Санкт-Петербурга встречаются как малярийные комары р. Anopheles, так и немалярийные: р. Aedes, Culex, Culiseta, Mansonia. Мероприятия по обеспечению федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора включают в себя энтомологическое и зоолого-паразитологическое обследование территории с целью слежения за циркуляцией возбудителей и переносчиков (табл. 1).

Регулярно проводится наблюдение за сезонной динамикой численности комаров (табл. 2, 3).

Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» проводятся регулярные отловы комаров в период их массового вылета (с апреля по сентябрь) в количестве более 200 экземпляров на территориях вблизи водоемов, в подвалах.

### Комары р. Anopheles

Малярия – антропонозная протозойная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя через укус инфицированной самки комаров р. Anopheles. Наиболее широко распространен-

ный вид малярийных комаров – Anopheles messeae. Самки большинства видов Anopheles откладывают яйца на поверхности воды в анофелогенных водоемах. Сроки развития различных стадий зависят от температуры и влажности.

Ежегодно специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» проводятся наблюдения за малярийными комарами (мониторинг за переносчиком). Исследования начинаются весной и в дальнейшем проводятся один раз в 10 дней до конца сезона активности. Изучается фауна комаров на территории, особенности экологии и фенологии, сезонный ход численности имаго на контрольных днев-

ках и преимагинальных фаз развития (личинок и куколок) комаров в водных объектах, рассчитываются сроки начала и окончания сезона эффективной заражаемости комаров и сезона передачи малярии.

Наблюдения за численностью личинок и числом анофелогенных водоемов проводят для определения основных типов и количества водоемов – мест выплода малярийных комаров и определения сроков профилактических мероприятий, соответствующих водоемам разных типов. На основании энтомологических данных проводится паспортизация водоемов, являющихся местами выплода малярийных комаров, и осуществляется надзор при эксплу-

Таблица 1. Количество обследованных объектов надзора за 2016–2018 гг.

Объекты надзора/годы	2016	2017	2018
Здания и сооружения	90	56	65
Водоемы	2043	2101	2067
Природные биотопы	299	337	280
Из них в зоне отдыха	261	327	245

Таблица 2. Заселенность анофелогенных водоемов личинками малярийных комаров в 2015–2018 гг.

Год	2015	2016	2017	2018
%	51,5%	50,5%	50,5%	50,2%

Таблица 3. Заселенность дневок окрыленными формами малярийных комаров в 2015–2018 гг.

Год	2015	2016	2017	2018
%	43,3%	43,3%	40,5%	42,3%

Таблица 4. Ларвицидные обработки анофелогенных водоемов в Санкт-Петербурге в 2016–2018 гг.

Год	2016	2017	2018
Подлежало, количество	497	494	468
Подлежало, площадь, га	213,7	209,92	221,35
Обработано (трехкратно) площадь, га	630,27	629,68	664,05

атации потенциально опасных анофелогенных водных объектов на территории с ежегодным пополнением данных. На учете в Санкт-Петербурге состоит более 600 анофелогенных водоемов площадью более 400 га, обрабатывается ежегодно более 450 состоящих на учете водоемов, трехкратно площадью более 600 га (табл. 4).

Организацию своевременного проведения дезинсекционных (ларвицидных) мероприятий обеспечивают администрации районов города. Мероприятия выполняют специализированные организации, которые несут ответственность за качество работ. Для уничтожения личинок комаров в поверхностных водоемах используются микробиологические препараты, изготовленные на основе d-эндотоксина энтомопатогенной бактерии *Bacillus thuringiensis H-14 var. israeliensis*.

Действие препаратов наиболее эффективно, когда в водоеме преобладают личинки второго–третьего возрастов. Препараты малотоксичны для теплокровных (IV класс опасности).

Обработку водных объектов начинают при появлении в них личинок второго–третьего возрастов первой генерации и продолжают по фенологическим показаниям. Эффективность ларвицидных мероприятий оценивают по численности комаров. Критерием оценки эффективности является полная гибель личинок. При оценке эффективности водоемы обследуют на следующий день после обработки и затем один раз в 3–5 суток до появления личинок второго возраста, что является показателем для следующей обработки. Оценку эффективности обработок проводят специалисты ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

### Комары р. *Aedes*, *Culex*

Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) – зоонозная природно-очаговая арбовирусная инфекция с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Переносчиками ВЗН являются комары различных видов родов *Culex* и *Aedes*, реже *Anopheles*. Ведущее эпидемиологическое значение имеют орнитофильные (паразитирующие на птицах) комары *Culex spp.* Самки большинства видов *Aedes* откладывают яйца не на поверхности воды, а на влажную почву в местах, периодически затопляемых водой. Эмбрион в яйце развивается только на влажной почве при высокой относительной влажности воздуха или под водой. Личинки развиваются весной в водоемах, образовавшихся после таяния снега, а также в водоемах, образующихся за счет дождей. Теплолюбивые виды развиваются в течение самого тепло-го периода сезона, в открытых,

Таблица 5. Санитарно-энтомологическое состояние территории (заселенность зданий и сооружений города) в 2015–2018 гг.

Год	Обследовано объектов	Заселено комарами малярийными	Заселено комарами немаларийными	Заселено прочим гнусом
2015	110	48	30	9
2016	90	47	29	10
2017	56	33	23	7
2018	65	30	27	10

хорошо освещенных солнцем и прогреваемых водоемах. У комара обыкновенного (*Culex pipiens*) самый широкий ареал обитания. Этим комарам для размножения достаточно небольшого скопления воды, *Culex pipiens pipiens f. molestus* способен размножаться в затопленных подвалах.

Проводится учет всех действующих или потенциальных мест выплода комаров р. *Aedes*: луж, заболоченностей, канав, стоячих каналов, прудов. Определяют их основные показатели: площадь, глубину, типы растительности, органические загрязнения. На учете в Санкт-Петербурге состоит более 200 аедогенных водоемов площадью более 140 га, ежегодно обрабатывается однократно более половины состоящих на учете водоемов.

Мониторинг численности и инфицированности популяций основных носителей и переносчиков вируса в Санкт-Петербурге проводится с участием Референс-центра по мониторингу за возбудителем ЛЗН и включает в себя слежение за комарами р. *Anopheles*, *Aedes*, *Culex*, учет численности комаров и обследования их на РНК вируса Западного Нила. Многолетние исследования комаров различных видов родов р. *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* проводятся планомерно, выполняются лабораторией особо опасных и вирусологических исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» с применением набора

реагентов для выявления РНК вируса Западного Нила в биологическом материале методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). За текущий сезон 2019 года собрано 40 пулов комаров (255 особей) для детекции РНК вируса лихорадки Западного Нила. РНК возбудителя не выявлено.

Ежегодно в сезон проводятся мониторинг за циркуляцией возбудителя дирофиляриоза во внешней среде, сбор и исследование 200 экз. комаров, наблюдение за температурным фактором, определение количества оборотов инвазии и начала возможной передачи дирофилярий дефинитивным хозяевам. Развитие личинок в теле кровососущих комаров и передача инвазии происходит в теплое время года. Личинки достигают инвазионной стадии в разные сроки в зависимости от условий окружающей среды (в первую очередь от температуры).

Санкт-Петербург расположен в зоне низкого риска передачи инвазии, с учетом температурных условий и числа возможных оборотов личинок в комарах. Проблема дирофиляриоза, в том числе в Санкт-Петербурге, обусловлена отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных (собак, реже кошек) и наличием промежуточных хозяев дирофилярий – комаров родов *Anopheles*, *Aedes*, *Culex*, *Culiseta*. При наличии инвазированных бродячих собак в услови-

ях городской квартиры передача инвазии может осуществляться круглогодично «подвальными» комарами рода *Culex*.

По определениям территориальных отделов Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу энтомологами и эпидемиологами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» проводятся обследования подвалов жилого фонда на соответствие требованиям по содержанию их в удовлетворительном санитарно-техническом состоянии, препятствующем размножению переносчиков инвазии, в т. ч. на отсутствие в подвалах воды, мусора, нечистот, неупорядоченного складирования хозяйственных вещей. Дома с затопленными подвалами обследуются в течение всего года для выявления личинок синантропных комаров *Cx. pipiens f. Molestus* (табл. 5).

В случае обнаружения личинок комаров администрация объекта получает предписание об обязательном приведении подвального помещения в должное санитарно-техническое состояние, о подготовке его к дезинсекции и организации противочленичной (ларвицидной) обработки. Проводимые истребительные мероприятия против личинок комаров контролируются при участии специалистов-энтомологов. ©



## «Шведский стол» для грызунов: о нарушениях в обращении с отходами

*Информация и фото предоставлены пресс-службой Управления Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу*

В Управление Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу продолжают поступать жалобы на неудовлетворительное состояние городских территорий. Требования санитарного законодательства Российской Федерации нарушаются в вопросах обустройства контейнерных площадок, периодически вывоза и максимального накопления отходов, повторного образования несанкционированных свалок.

**К**ак следствие, вблизи контейнерных площадок расселяются дикие птицы и животные, а это представляет собой потенциальную эпидемиологическую опасность, т. е. угрозу здоровью жителей.

Особое внимание следует уделить крысам – животным, эпидемиологически опасным для человека, даже если их не трогать и не знать, что они живут рядом. Многие люди страдают от аллергии на кры-

синую шерсть или экскременты, но это далеко не все возможные последствия. Эти грызуны – переносчики более 20 вирусов, бактерий и простейших, вызывающих заболевания у человека. Среди них чума, сыпной эпидемический тиф, столбняк, лептоспироз, содоку, псевдотуберкулез, криптоспиридиоз, токсоплазмоз, ползучая эритема (эризипелоид), а также болезни Лайма и другие. В прошлом некоторые заболевания вызы-

вали масштабные эпидемии и даже пандемии, например оспа.

Зачем крысам или мышам есть отравленную приманку, когда рядом «шведский стол»? В мусороприемных камерах живут сотни грызунов, если их не очищают и не дезинфицируют. И пока люди не научатся соблюдать чистоту, полчища крыс будут неистребимы.

### **Что делать?**

Санитарным законодатель-



ством регламентируется обращение с отходами производства и потребления:

1. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
2. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Мерой профилактики заселения крысами подьездов является соблюдение санитарных правил горожанами и управляющей компанией. Мусоропровод должен быть оборудован устройствами, обеспечивающими возможность очистки, дезинфекции и дезинсекции, а также содержаться в исправном состоянии.

Контейнеры и другие емкости, предназначенные для сбора бытовых отходов и мусора, должны вывозиться или опорожняться ежедневно. Часто контейнеры вывозят из мусороприемной камеры за два-три часа и более до приезда специализированного автотранспорта, и это тоже фактор, способствующий увеличению численности диких животных на жилой территории.

Правила устанавливают гигиенические требования к размещению, устройству,

режиму эксплуатации объектов накопления (контейнерные площадки). При накоплении отходов на «открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре» (контейнеры) должны соблюдаться условия: площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке (в Санкт-Петербурге преобладают западные ветра), отходы должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков и ветров (контейнер, закрытый крышкой, или полностью закрытая оборудованная контейнерная площадка с ограниченным допуском и окнами-прорезями для жильцов дома), поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие.

Стоит уделять большое внимание периодичности вывоза отходов специализированным лицензированным автотранспортом. Согласно санитарному законодательству при накоплении отходов в мусороприемных камерах должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок накопления отходов в холодное время года (при температуре  $-5^{\circ}$  и ниже) – не более трех суток, в теплое время (при плюсовой

температуре свыше  $+5^{\circ}$ ) – ежедневный вывоз.

Немаловажным является контроль за наполняемостью контейнеров (не более  $2/3$  объема), количеством и объемом контейнеров, установленных из расчета численности жильцов и периодичности вывоза отходов (не более  $1,1 \text{ м}^3$ ).

В 2016 году в Территориальной схеме г. Санкт-Петербурга (постановление Правительства Санкт-Петербурга №1147 от 16.12.2016г.) были представлены данные по общему количеству мест накопления коммунальных отходов от объектов жилищного фонда, объектов жилищного фонда со встроенными нежилыми помещениями в районах Санкт-Петербурга (всего 6624), в том числе контейнерных площадок, оборудованных контейнерами заглубленного типа (всего 324), контейнерных площадок открытого типа (всего 4525), контейнерных площадок, оборудованных навесами (всего 134), контейнерных площадок закрытого типа (всего 327), необорудованных мест на придомовых территориях (всего 1314).

Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга планирует утвердить обновленную территориальную схему обращения с отходами до конца 2019 года. ©





Белка-летяга

## Млекопитающие заповедных территорий Санкт-Петербурга

*В.В. Бастаев, ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга»*

К настоящему времени в Санкт-Петербурге существует 15 особо охраняемых природных территорий регионального значения (ООПТ): семь заказников и восемь памятников природы, расположенных в Красносельском, Кронштадтском, Курортном, Петроградском, Петродворцовом, Приморском и Пушкинском районах. К настоящему времени на ООПТ Санкт-Петербурга выявлено 52 вида млекопитающих, относящихся к различным отрядам: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные, среди которых 15 видов занесены в Красную книгу Санкт-Петербурга. Являясь своеобразными островками живой природы, ООПТ помогают сохранить неповторимость флоры и фауны региона, а также являются местами существования редких видов, не способных выжить в условиях мегаполиса.

**Виды млекопитающих, обитающих на ООПТ Санкт-Петербурга**

Государственное казенное

учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга» с 2012 года проводит ежегодный мони-

торинг фауны млекопитающих на ООПТ с целью уточнения видового состава обитающих на территориях зверей и отсле-

живания изменений в их относительной численности. Также с 2018 года совместно с привлеченными специалистами на территории всего города проводятся зимние маршрутные учеты охотничьих видов живот-

ных, которые позволяют уточнить данные о млекопитающих и на ООПТ в том числе. В течение года на некоторых территориях ведется съемка животных при помощи фотоловушек. Помимо целенаправленных

исследований млекопитающих во время работы на территориях происходит фиксация присутствия животных либо следов их жизнедеятельности (помета, следов, останков и т. д.).

Отряд млекопитающих	Насекомоядные	Рукокрылые	Зайцеобразные	Грызуны	Хищники	Копытные
Число видов млекопитающих	6	9	2	18	14	3
Виды, занесенные в Красную книгу СПб	1	7	1	1	4	1

### Курортный район

Самыми многочисленными по числу видов млекопитающих (46 видов) являются ООПТ Курортного района. В этом районе расположен наиболее удаленный от центра города заказник «Гладышевский», на территории которого выявлено 36 видов млекопитающих, 7 из которых занесены в Красную книгу Санкт-Петербурга. Заказник является единственной ООПТ, расположенной на территории двух субъектов Российской Федерации: Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Здесь же зафиксировано наибольшее число видов хищников (10 видов), в том числе зарегистрированы встречи речной выдры (*Lutra lutra*) и обыкновенного барсука (*Meles meles*), известны случаи захода на территорию волка (*Canis lupus*) и енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*), а кроме того отмечено пребывание лесной мыши (*Apodemus sylvaticus*) – редкого для территории Северной столицы вида.

Заказник «Сестрорецкое болото», являющийся крупнейшей болотной системой в пределах города и одновременно самой крупной ООПТ Санкт-Петербурга (1877 га), является



Следы зайца-беляка, встреченные во время проведения зимнего маршрутного учета. Фото В.В. Бастаева



Кабаны (фотоловушка)

местом обитания для 29 видов млекопитающих, в том числе четырех «краснокнижных». Отмечены заходы таких крупных и редких для Санкт-Петербурга хищников, как рысь (*Lynx lynx*) и бурый медведь (*Ursus arctos*), копытных – кабана и лося. Также только в заказнике обнаружен грызун полевка-экономка (*Microtus oeconomus*).

Среди фауны млекопитающих заказника «Озеро Щучье» – второй по площади ООПТ в городе – включающей 32 вида, стоит отметить занесенный в Красную книгу СПб вид – белку-летягу (*Pteromys volans*), жилое дупло которой впервые было обнаружено весной 2016 года. Благодаря соседству с крупными лесными массивами Ленинградской области на территорию заходят копытные животные, такие как лось (*Alces alces*), кабан (*Sus scrofa*), «краснокнижная» европейская косуля (*Capreolus capreolus*), кроме того отмечены единичные заходы медведя. Всего на ООПТ отмечено восемь видов, которые занесены в Красную книгу СПб.

Единственный в Курортном районе памятник природы «Комаровский берег», имеющий площадь более чем в десять раз меньшую, чем «Сестрорецкое болото», расположен на берегу Финского залива и занят преимущественно хвойными лесами. В целом на территории отмечено 25 видов млекопитающих, из них в Красную книгу СПб занесены белка-летяга и двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*).

Кроме того, памятник природы является единственной территорией, где был обнаружен грызун темная полевка (*Microtus agrestis*).

#### Приморский район

Самой крупной в Приморском районе и одновременно старейшей ООПТ Санкт-Петербурга является заказник «Юнтоловский», образованный в 1990 году. Территория заказника включает в себя большую часть Лахтинского болота и акваторию залива Лахтинский разлив, а также сосновые и березовые леса. В заказнике отмечено 29 видов млекопитающих, известны заходы крупных животных – кабана и лося. Из занесенных в Красную книгу СПб видов в заказнике обитают водяная кутора (*Neomys fodiens*), водяная ночница (*Myotis daubentonii*), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) и двухцветный кожан.

На берегу Финского залива расположен заказник «Северное побережье Невской губы». В заказнике отмечен 31 вид зверей, среди которых восемь занесены в Красную книгу СПб, в том числе белка-летяга. ООПТ посещают такие крупные звери, как кабан и лось, известны заходы рыси. В сентябре 2007 года в пределах акватории заказника отмечены залежки балтийской кольчатой нерпы (*Pusa hispida botnica*), занесенной в Красные книги СПб и Российской Федерации.

Самой «молодой» ООПТ на данный момент является заказник «Новоорловский», образо-

ванный в 2015 году. В силу того, что вокруг заказника расположено множество жилых построек, а также потому, что через него проходит одна из автомобильных дорог, фауна данной ООПТ является обедненной и включает лишь 16 видов млекопитающих, из них занесен в Красную книгу СПб самый крупный представитель семейства кошачьих в Европейской России – рысь, следы которой были обнаружены до образования заказника на территории Новоорловского лесопарка. Также здесь отмечены заходы кабана.

Памятник природы «Петровский пруд» – самая маленькая ООПТ в Санкт-Петербурге (площадь 3,1 га), включающая в себя сам пруд и прилегающую к нему территорию. Однако памятник природы соседствует с крупным лесным массивом, благодаря чему на территории ООПТ отмечено 17 видов млекопитающих, из них в Красную книгу СПб занесен только один вид – водяная кутора. Весной недалеко от границ памятника природы сотрудники ГКУ ДООПТ впервые обнаружили следы жизнедеятельности лося, вероятно, заходящего и на территорию самой ООПТ.

#### Петродворцовый район

Благодаря многолетним исследованиям сотрудников Биологического научно-исследовательского института Санкт-Петербургского государственного университета и ГКУ ДООПТ на территории памятника природы «Парк «Сергиевка» отмечено 34 вида млекопитающих, среди которых наибольшее число видов из отряда грызунов (12 видов из 18, известных в городе). Отличительной особенностью парка «Сергиевка» является максимальное разно-

Самой крупной в Приморском районе и одновременно старейшей ООПТ Санкт-Петербурга является заказник «Юнтоловский», образованный в 1990 году.

образии рукокрылых – девять из десяти видов, обитающих в Санкт-Петербурге. Памятник природы является единственной ООПТ, где был обнаружен редко встречающийся в Санкт-Петербурге и Ленинградской области представитель отряда рукокрылых – усатая ночница (*Myotis mystacinus*), взрослая особь которой была поймана в ловчие сети хироптерологом Д.В. Чистяковым в 2013 году.

Еще одной территорией, лидирующей по общему числу видов млекопитающих и числу видов грызунов (12 видов), является заказник «Южное побережье Невской губы», состоящий из трех кластеров: «Кронштадтская колония», «Собственная дача» и «Знаменка». Фауна трех участков неоднородна и включает 34 вида млекопитающих, из которых семь занесены в Красную книгу СПб: водяная кутора, рыжая вечерница, нетопырь Натузиуса (*Pipistrellus nathusii*), двухцветный кожан, водяная ночница, прудовая ночница (*Myotis dasycneme*), ночница Брандта (*Myotis brandtii*).

Памятник природы «Стрельнинский берег» на данный момент является закрытой территорией, проход туда осуществляется только по специальным разрешениям, выданным ФГБУ «Государственный комплекс «Дворец конгрессов». Однако отсутствие доступа на ООПТ благоприятно влияет на биоразнообразие территории, поскольку фактор беспокойства максимально снижен. На территории памятника природы отмечено 20 видов млекопитающих, из которых три занесены в Красную книгу СПб: водяная кутора, нетопырь Натузиуса и рыжая вечерница.



Темная полевка



След рыси. Фото И.Ю. Попова

#### Кронштадтский район

Здесь находится только одна ООПТ – заказник «Западный Котлин». В силу своей удаленности от материковой части, небольшой площади и высокой рекреационной нагрузки фауна заказника является наиболее малочисленной по сравнению с

остальными ООПТ. Здесь отсутствуют представители отрядов насекомоядные (землеройки, еж, кутора, крот) и зайцеобразные, а видовой состав грызунов и хищников беден по сравнению с другими ООПТ. Однако акватория вблизи острова является единствен-



Учет рукокрылых по эхолокационным сигналам с помощью ультразвукового детектора. Фото Д.В. Чистякова



Серый тюлень. Фото М.В. Веревкина

ным местом в Санкт-Петербурге, где расположены места залежек балтийского серого тюленя (*Halichoerus grypus macrorhynchus*) и балтийской кольчатой нерпы, занесенных в красные книги Санкт-Петербурга и Российской Федерации. Основные места залежек ластоногих в восточной части Финского залива – каменистые острова и гряды с выступающими над поверхностью воды камнями в весенне-осенний период и поверхность льда зимой. Массовые залежки находятся также на россыпи камней в нескольких километрах от западной оконечности о. Котлин.

#### Красносельский район

На его территории расположен памятник природы «Дудергофские высоты». ООПТ отличается от других господством широколиственных лесов и необычным рельефом – «горами» Вороньей и Ореховой, где расположена самая высокая точка в городе (176 м). Разнообразие млекопитающих достаточно велико и представлено 29 видами, при этом довольно

бедным по своему составу является отряд хищных. На территории зарегистрированы заходы занесенных в Красную книгу СПб видов – зайца-русака и европейской косули, а также отмечено присутствие еще шести краснокнижных видов.

#### Петроградский район

Самой посещаемой ООПТ города является памятник природы «Елагин остров», на котором располагается хорошо известный всем петербуржцам Центральный парк культуры и отдыха им. С.М. Кирова. Несмотря на свои скромные размеры и близость к центру города, на ООПТ зарегистрирован 21 вид млекопитающих, однако некоторые из них, такие как енотовидная собака, американская норка и заяц-беляк, к настоящему времени не встречаются либо встречи с ними происходят максимально редко. Тем не менее, на территории памятника природы обитает четыре занесенных в Красную книгу СПб вида: водяная кутора, прудовая ночница, водяная ночница и двухцветный кожан.

#### Пушкинский район

Тут расположена одна из самых маленьких ООПТ Санкт-Петербурга – памятник природы «Долина реки Поповки». Большая часть территории представляет собой крутой склон реки с многочисленными обнажениями палеозойских горных пород, окруженный городскими застройками. Разнообразие млекопитающих невелико – здесь отмечено 19 видов, среди которых занесены в Красную книгу СПб водяная кутора и рыжая вечерница.

Единственным видом, встречающимся на всех ООПТ Санкт-Петербурга, является летучая мышь северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*), также остающийся в городе на зимовку – в подземных сооружениях форта «Шанц», расположенного на территории заказника «Западный Котлин». Только на территориях заказника «Гладышевский» и памятника природы «Комаровский берег» отмечено пребывание лесной мыши (*Apodemus sylvaticus*). Практически на

всех ООПТ встречаются обыкновенная бурозубка, горно-стай, лисица, рыжая полевка и заяц-беляк. На ООПТ «Дудергофские высоты», «Озеро Щучье» и «Южное побережье Невской губы» зарегистрированы все виды летучих мышей, кроме усатой ночницы, а в заказниках «Юнтоловский», «Сестрорецкое болото», «Гладышевский» и на территории памятника природы «Парк «Сергиевка» отмечены все известные в городе представители отряда насекомоядных и семейства куньих. На наиболее удаленных от крупных лесных массивов ООПТ, таких как «Парк «Сергиевка», «Стрельнинский берег», «Елагин остров», «Западный Котлин» и «Долина реки Поповка», отсутствуют представители отряда копытные – кабаны, косули и лоси.

На данный момент видовое разнообразие млекопитающих большинства ООПТ Санкт-Петербурга является хорошо изученным и требует лишь мониторинга численности. В то же время есть территории, на которых необходимо проведение дополнительных исследований, в частности фауны насекомоядных и грызунов, требующих специальных методов отлова и определения зверьков.

*Статья подготовлена на основании материалов ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга»* ©



Зяц-русак. Фото В.В. Шишкова



Водяная кутора



Северный кожанок. Фото Д.В. Чистякова



Дальневосточный леопард Leo 80M Николай. Фото Енаторины Блиндченко

## Пятнистая экзотика Приморья

*Информация и фото предоставлены ФГБУ «Земля леопарда»*

### Русский леопард

Леопард в российском лесу, южная кошка среди снегов. Еще недавно это казалось несовместимым. Многие узнали о существовании дальневосточного леопарда только в начале 2000-х гг., когда экологи начали бить тревогу: размер популяции дошел до критически низкой отметки. На юго-западе Приморского края, последнем островке обитания хищника, фиксировалось только около 30 особей. Казалось, что россиянам нужно было «познакомиться» с самой редкой кошкой мира, чтобы затем попрощаться с ней навеки.

Дальневосточный леопард жил в лесах Приморского края всегда. Этот регион – единственный в России (кроме Кавказа) – не был затронут последним

оледенением. Именно поэтому в Приморье можно встретить немало «тропических» животных, а привычную в России ель здесь оплетают лианы амурского винограда и актинидии.

В начале XX века в приморских лесах обитали сотни дальневосточных леопардов. Южному хищнику не мешали глубокий снег и соседство с амурским тигром. Но все изменилось с приходом других соседей – русских переселенцев. Кошка оказалась конкурентом для охотников и вредителем для оленеводов, в связи с чем подверглась массовому истреблению. И хотя охота на леопарда в Приморье была запрещена в 1956 году, браконьерство и вырубка лесов привели к тому, что к началу нового тысячелетия зверь оказался на грани вымирания.

Возможно, если бы не усилия экологов, дальневосточные леопарды жили бы сейчас только в зоопарках. В начале 2000-х природоохранные организации объединились для совместной работы по спасению уникальной кошки. В ареале хищника велась борьба с лесными пожарами и браконьерством, однако главным шагом помощи редкому зверю стало создание в 2012 году национального парка «Земля леопарда».

### Пятнистое чудо

В возможность восстановления дикой популяции верили не все, ведь леопардов оставалось очень мало – всего около 35 взрослых особей. Для увеличения численности сотрудниками национального парка «Земля леопарда» была организована



масштабная работа по множеству направлений. Качественная охрана территории почти полностью исключила возможность охоты на редкого зверя, а также на объекты его питания – оленя и косулю.

Не меньшее внимание уделяется защите «Земли леопарда» от ежегодных лесных пожаров и палов сухой травы. Подкормка сеном и зерновыми позволила значительно увеличить поголовье диких копытных. Активная работа по экологическому просвещению привлекла к защите редкой кошки местных жителей, а также позволила узнать о проблеме сохранения дальневосточного леопарда в Центральной России и за ее пределами.

При поддержке фонда АНО «Дальневосточные леопарды» на территории национального парка была организована крупнейшая в России сеть фотомониторинга. В настоящее время за популяцией редчайшей кошки следят более 400 автоматических камер. Благодаря снимкам фотоловушек специалисты имеют возможность идентифицировать каждую особь и изучать ее поведение. Многие из редких кошек обрели своих хранителей в лице известных людей и организаций, оказывающих помощь в работе по восстановлению популяции леопарда. И хотя казалось, что это почти невозможно, «чудо» произошло.

Благодаря активной поддержке правительства России и лично спецпредставителя Президента России по вопросам экологии и транспорта Сергея Иванова популяция дальневосточного леопарда отступила от опасной черты. В 2018 году на территории национального парка «Земля леопарда» был зафиксирован 91 взрослый леопард и 22 котенка. Таким обра-



Дальневосточные леопарды. Снимок фотоловушки ФГБУ «Земля леопарда» им. Н.Н. Воронцова



Пятнистый олень. Фото Ивана Ракова



Семья диких кабанов. Снимок фотоловушки ФГБУ «Земля леопарда» им. Н.Н. Воронцова



Амурский тигр. Снимок фотоловушки ФГБУ «Земля леопарда» им. Н.Н. Воронцова

зом, за последнее десятилетие благодаря работе нацпарка популяция дальневосточного леопарда выросла в три раза. Это достижение – яркий и редкий образец успеха природоохранной работы. Россия стала единственной страной в мире, где уцелел дальневосточный леопард и где благодаря человеку популяция кошки начала восстанавливаться, а для многих этот пятнистый зверь становится светлым патриотическим символом возрождения.

### **Мир, дружба, леопард**

Вместе с тем работа по восстановлению популяции продолжается. В ходе увеличения численности дальневосточные леопарды начали занимать территории, на которых прежде

были истреблены. Среди них – приграничные районы Китая. Национальный парк «Земля леопарда» непосредственно соседствует с КНР. Протяженность общей границы составляет около 280 км, и, не признавая границ, редкие кошки в том числе расширяют свой ареал в сторону Китая.

На сегодняшний день по ту сторону российской границы фиксируются не менее 15 леопардов. Понимая важность сохранения редких кошек, правительство КНР в 2017 году создало на этой территории большой Северо-Восточный национальный парк тигра и леопарда. В настоящее время при поддержке фонда «Дальневосточные леопарды» национальный парк «Земля леопарда»

активно налаживает совместную природоохранную работу с китайскими коллегами. В феврале 2019 года в г. Чаньчунь руководством обоих нацпарков был подписан меморандум о взаимопонимании. Его результатом стала трехлетняя программа совместных мероприятий по восстановлению популяции редких кошек. Среди этих мер – обмен опытом в области охраны, совместная подкормка копытных, обмен научными данными и проведение международных экопросветительских акций.

Ожидается, что одним из важных этапов работы станет создание трансграничного российско-китайского резервата «Земля больших кошек». В настоящее время эта воз-

возможность рассматривается на уровне правительств двух стран. Эксперты уверены, что объединение усилий по охране дальневосточного леопарда и амурского тигра в этом районе помогло бы значительно увеличить популяции кошек в обеих странах.

### Кошкин дом

На сегодняшний день площадь «Земли леопарда» (включая заповедник «Кедровая падь») составляет 280 тыс. га, что превышает размеры Москвы. Здесь нельзя охотиться, жечь костры и ездить вне дорог на машинах, но все это ради главной цели – сохранения и увеличения популяции самой редкой крупной кошки в мире. Вместе с тем, в отличие от режима заповедника, национальный парк подразумевает посещение части территории для туризма, отдыха и сбора дикоросов.

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» – этот принцип прекрасно подходит для знакомства с природой юго-западного Приморья. Конечно, у людей, не являющихся гостями «Земли леопарда», не велики шансы лично встретить скрытную пятнистую кошку. Однако, побывав в ее доме, каждый может взглянуть на жизнь леопарда изнутри. Зимой на заснеженных тропах можно обнаружить его следы, а летом – поскребы, которые хищник оставляет, чтобы пометить свою территорию.

Сегодня на территории «Земли леопарда» действуют пять экологических маршрутов. Два из них – «К сердцу Кедровой пади» и «Шагами заповедей» – находятся в заповеднике «Кедровая падь». Это небольшой, но самый старый на Дальнем Востоке заповедник, который в



Государственные инспекторы преследуют браконьеров на «Земле леопарда». Фото Ивана Ракова



Установка фотоловушки сотрудником отдела науки «Земли леопарда». Фото Ивана Ракова



Транспортировка обездвиженного дальневосточного леопарда Leo 80M по имени Николай, раненного браконьерами, в Москву научными сотрудниками «Земли леопарда». Фото Ивана Ракова



Природа «Земли леопарда». Фото Елены Шевцовой

2012 году вошел в состав общей с нацпарком дирекции «Земли леопарда». Посещение заповедника строго регламентировано и проводится исключительно в сопровождении сотрудников учреждения.

Побывать в национальном парке – гораздо проще. Все, что нужно для посещения основных туристических маршрутов «Земли леопарда», – это иметь с собой специальный пропуск или билет. Приобрести их можно в рабочее время в офисе национального парка во Владивостоке либо в визит-центре национального парка в с. Барабаш. К слову, именно в Барабаше расположены два экологических маршрута

«Земли леопарда». Время в пути на автомобиле до «дома леопарда» из Владивостока составляет всего около полутора–двух часов.

Туристический интерес к богатствам национального парка растет ежегодно. И если совсем недавно многие туристы сетовали, что не могут увидеть в дикой природе дальневосточного леопарда и амурского тигра вживую, то теперь это стало возможным благодаря проекту «Дикий Дальний Восток». В 2019 году на «Земле леопарда» появились специальные укрытия для наблюдения и съемки диких животных. Без вреда для природы тури-

сты могут подсмотреть за жизнью диких обитателей, расположившись в небольших строениях, оборудованных кроватями, небольшой кухней, туалетом. Конечно, ожидание редчайшей крупной кошки может занять время, однако (по признанию всех, кто уже «встретился» с леопардом) это того стоит.

**Более подробную информацию о туризме на «Земле леопарда» вы можете получить, позвонив в отдел экопросвещения владивостокского офиса национального парка на странице [visit.leopard-land.ru](http://visit.leopard-land.ru) по тел.: 8 (423) 201-26-93, +7 (902) 060-79-29, +7 (902) 060-82-60 либо написав на электронный адрес [tourism@leopard-land.ru](mailto:tourism@leopard-land.ru) ©**

*Туристический интерес к богатствам национального парка растет ежегодно.*



Вид с самой высокой вершины заповедника – горы Черной

# Лазовский заповедник и национальный парк «Зов тигра»

*А.И. Мысленков, канд. биол. наук, зам. директора по науке, ФГБУ «Объединенная дирекция Лазовского заповедника и национального парка «Зов тигра»*

*Фотографии предоставлены из архива ФГБУ «Объединенная дирекция Лазовского заповедника и национального парка «Зов тигра»*

## **Лазовский заповедник**

Лазовский заповедник был организован 10 февраля 1935 года как Судзухинский филиал Сихотэ-Алинского заповедника. Позже, в 1940 году, объявлен самостоятельным заповедником с площадью 339000 га. Заповедник создавался с целью сохранения и изучения природных комплексов лиановых кедрово-широколиственных лесов южного Сихотэ-Алиня, для охраны и восстановления обитающих в них ценных и редких популяций животных (дикий пятнистый

олень, горал, соболь). В 1970 году Судзухинский заповедник был переименован в Лазовский государственный заповедник имени Л.Г. Капанова в честь погибшего в 1943 году от рук браконьеров талантливого ученого-зоолога, работавшего в то время директором заповедника и много сделавшего для охраны природы в нашем крае.

Площадь заповедника несколько раз менялась. В настоящее время она составляет 120998,3 га. Вокруг части границ заповедника, на землях других землепользователей,

установлена охранный зона шириной 0,5–2 км, общая площадь которой составляет 15978 га. Заповедник расположен в Лазовском районе. Его юго-восточная граница проходит по побережью между с. Глазковка и пос. Преображение и далее на юг до устья реки Киевки. В состав заповедника входят два небольших острова в Японском море – Бельцова и Петрова. Западная и северная граница проходит по долине реки Киевки, а восточная находится в бассейне реки Черной. Протяженность территории заповедника с севера на

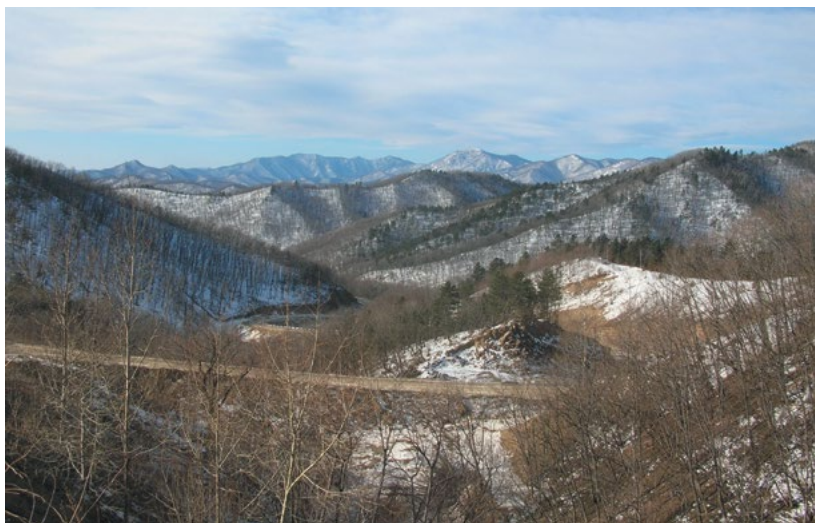
юг составляет 65 км, с запада на восток – 45 км. Общая протяженность границ – 240 км, из них 36 км по берегу моря.

Лазовский заповедник является вторым по величине на территории Приморского края и сохраняет природные комплексы уникальных уссурийских кедрово-широколиственных лесов восточных склонов Сихотэ-Алиня.

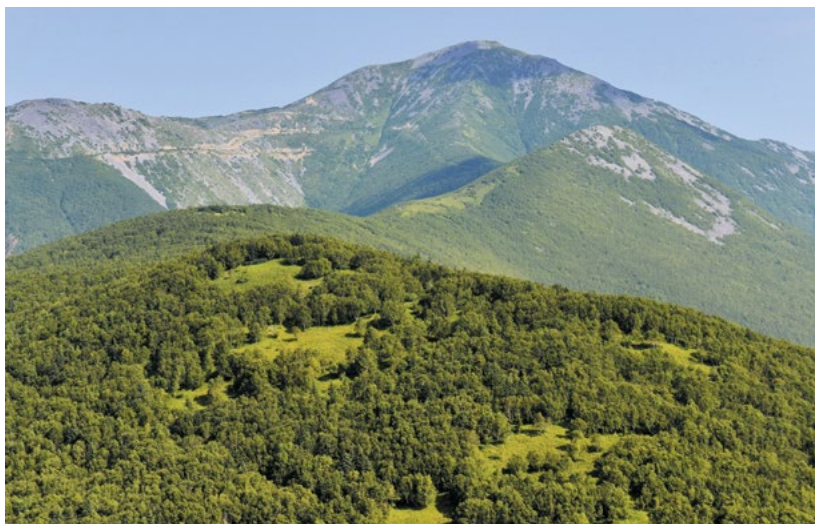
### Физико-географические условия

Территория Лазовского заповедника занимает хребет Заповедный, расположенный в юго-восточной части Приморского края на склонах хребта Сихотэ-Алинь; относится к Южно-Приморской горно-долинной провинции Сихотэ-Алинской физико-географической области. Основные характерные черты юго-восточного Сихотэ-Алиня – это горный рельеф и муссонный климат. Они определяют многообразие и уникальность экосистем в этом регионе. Здесь можно встретить многих древних и редких представителей животного и растительного мира (тис остроконечный, орех маньчжурский, аралия, женьшень, бархат амурский, тигр, пятнистый олень, горал, фазан, голубая сорока). Наряду с южными (маньчжурскими) видами обитают и северные (охотские) виды: гималайский медведь – бурый медведь, харза – соболь, кустарниковый заяц – заяц-беляк. Богатство флоры и фауны и сложная структура сочетаний определили высокую степень видового и ценотического разнообразия лесных экосистем.

**Рельеф.** Лазовский заповедник расположен на южных отрогах Сихотэ-Алиня, в междуречье рек Киевки и Черной.



Хребет Заповедный



Гора Снежная



Река Милоградовка

Хребет Заповедный разделяет территорию заповедника на две части – континентальную и приморскую. Средняя высота гор составляет 600–800 м, отдельные вершины поднимаются выше 1000 м над уровнем моря (гора Ногеевская – 1113 м, гора Черная – 1379 м). Склоны гор имеют различную крутизну, в среднем 20–25°, их гребни узкие и зачастую скалистые. Обширные площади занимают крупнокаменистые россыпи. Высота отрогов снижается на востоке по направлению к морю, водораздельные хребты переходят в низкогорные гряды высотой 100–200 м. Сильнопереосеченный рельеф и большая крутизна склонов делает большую часть территории заповедника труднодоступной.

**Гидрография.** Гидрографическая сеть территории заповедника густая и сложная. В основном она представлена левыми притоками реки Киевки (Перекадная, Беневка, Валуновка, Свободинка). Также в территорию заповедника входит верхнее течение реки Черной (реки Прямушка и Быструшка). В южной части заповедника находится река Соколовка. Реки Киевка, Черная и Соколовка впадают в Японское море. Остальные многочисленные реки и ключи либо являются притоками указанных рек, либо впадают непосредственно в Японское море. Все реки и ключи имеют типично горный характер. В верховьях их русла глубоко врезаны и иногда имеют характер каньонов и загромождены крупными валунами, между которыми стремительно мчится вода, местами низвергаясь небольшими водопадами. В среднем течении рек часто встречаются мелководные перекаты и обширные галечнико-

вые косы. И только в нижнем течении реки приобретают спокойный характер. Их долины расширяются, и нередкими становятся старицы и рукава.

На территории заповедника имеется несколько теплых минеральных источников, из которых наиболее известен родоновый источник в Сухом ключе, и только одно озеро – Заря. Другое озеро, Чухуненко, расположено вблизи южной границы заповедника. Оба озера находятся в приморской полосе.

Как все реки с преимущественно дождевым питанием, реки и ключи заповедника сильно мелеют или вообще пересыхают в сухие периоды года. После ливневых дождей даже незначительные, мелководные в обычное время ключи превращаются в бурные потоки, размывающие берега и прокладываящие себе новые русла. В зимнее время реки маловодные, минимальные уровни воды наблюдаются в феврале – начале марта. Весеннее половодье не выражено. Вскрываются реки в конце марта – начале апреля.

**Почвы.** Под лесной растительностью заповедника развиты по преимуществу бурые горнолесные почвы различной мощности. На характер и интенсивность почвообразовательных процессов большое влияние оказывают экспозиция и крутизна горных склонов. На крутых южных склонах, где преобладают кедрово-дубовые и дубовые леса, почвы маломощные, сильноскелетные и слабо-

гумусированные. В полосе вдоль побережья моря в дубовых лесах развиты специфические коричнево-бурые почвы, которые формируются в условиях хорошего дренажа. На низких гребнях (до 300 м над уровнем моря) встречаются перегнойные почвы с мощным гумусовым слоем. Для хвойно-широколиственных лесов центральной части заповедника характерны бурые горнолесные почвы, имеющие слабокислую или кислую реакцию среды. В приморской полосе на удаленных от моря равнинах встречаются черноземовидные почвы. В поймах рек и ключей обычно встречаются песчано-галечниковые отложения аллювия.

**Климат.** Лазовский заповедник расположен в прибрежном климатическом районе умеренной зоны Дальнего Востока. Общие особенности климата заповедника определяются прежде всего близостью моря. Климат его носит муссонный характер, проявляющийся в ярко выраженной смене направлений воздушных потоков с океана на материк (летом) и наоборот (зимой). Это происходит вследствие изменений в общей циркуляции атмосферы в связи с сезонными различиями в нагревании суши и моря. Зима длится около трех с половиной месяцев с преобладанием ветров западного и северо-западного направлений. Хребет Заповедный разделяет заповедник на две климатические микрзоны: континенталь-

*Как все реки с преимущественно дождевым питанием, реки и ключи заповедника сильно мелеют или вообще пересыхают в сухие периоды года.*

ную и приморскую. Наиболее холодный месяц – январь, средняя многолетняя температура воздуха которого составляет  $-13,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  в континентальной части, и  $-8,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  в приморской. В отдельные дни температура воздуха в северной части заповедника опускается до  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . На морском побережье отмечается более мягкий климат. Летом здесь прохладнее, чем в континентальной части, а зимой теплее. Среднегодовая температура воздуха составляет на побережье моря  $5,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ , в континентальной части  $4,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Осадков в год выпадает соответственно  $735\text{ мм}$  и  $697\text{ мм}$ . Зимой на побережье часто отмечаются оттепели. Снежный покров на южных склонах непостоянен.

Весна наступает с середины марта и характеризуется неустойчивой погодой с похолоданиями и обильными снегопадами в начале сезона. Лето короткое, влажное, часты туманы и дожди. Ветры дуют в основном с востока, принося морозящие осадки. Особенно сильные дожди проходят в августе–сентябре, вызывая нередко наводнения на реках, которые в отдельные годы принимают катастрофический характер, когда за сутки выпадает месячная норма осадков. Самым теплым месяцем является август, средняя многолетняя температура воздуха которого составляет  $19,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  в приморской части и  $19,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  в континентальной. Осенью устанавливается теплая и ясная погода, но уже в сентябре–октябре бывают первые заморозки. Осадков выпадает мало.

### Растительный мир

Сложный горный рельеф, резкие перепады высот, близость моря и своеобразные



Самка амурского тигра



Самец изюбря



Рысь





Сплав по реке Милоградовке

условия произрастания создают в Лазовском заповеднике неповторимое разнообразие растительного мира. На сравнительно небольшой площади заповедника встречаются растения, характерные как для широколиственных лесов, так и для тайги, тундры, степи и даже субтропиков. Здесь произрастает 1284 вида сосудистых растений, 285 – мохообразных, 775 – водорослей, 407 – лишайников и 1188 – грибов. Особенно богата древесно-кустарниковая растительность: семь видов кленов, пять – берез, четыре – ильма, по три вида липы, ольхи, вишни, по два – дуба и ясеня, шесть видов жимолости, по четыре вида бересклета, шиповника, по три – спиреи и смородины.

Неповторимый и специфический облик лесам заповедника придают лианы. Актинидия острая – довольно крупное растение, поднимающееся по стволам деревьев до 10 м и более. Ее диаметр достигает 20 см. Актинидия коломикта имеет меньшие размеры, но часто вместе с лианами лимонника китайского образует непроходимые заросли. В России актинидии встречаются только на Дальнем Востоке.

Около 96% площади заповедника покрыто лесами. Доминантом является дуб монгольский. Его леса занимают 64%. Дубняки разнообразны по своему происхождению и видовому составу. Березовые и осиновые леса занимают 18%

площади и являются вторичными, возникшими на месте коренных кедрово-широколиственных. В условиях заповедного режима в этих вторичных лесах идет хорошее восстановление кедра корейского. Коренные леса с преобладанием кедра занимают небольшие участки в центральной части заповедника. Верхняя часть склонов и хребтов покрыта елово-пихтовыми лесами. На высоких водоразделах встречаются субальпийские редколесья из березы шерстистой. Вдоль крупных рек распространены долинные леса. Их основная особенность – исключительная видовая насыщенность всех ярусов. Зачастую даже трудно определить доминанта среди

этого многообразия. Здесь обычны ильм долинный, ясен маньчжурский, орех маньчжурский, клен мелколистный, бархат амурский, липы, кедр, дуб, березы, клен зеленокорый и маньчжурский, тополь Максимова.

Лазовский заповедник является резерватом большого числа редких и исчезающих растений. На его территории охраняется 35 видов сосудистых растений, включенных в Красную книгу Российской Федерации и 55 – в Красную книгу Приморского края. На территории заповедника отмечено большое количество хозяйственно ценных видов: лекарственных – 569, медоносных – 502, декоративных – 353, кормовых – 182, пищевых – 111. Таким образом, Лазовский заповедник является ценным хранилищем генофонда растений и играет важную роль в сохранении биоразнообразия.

Особой известностью пользуется остров Петрова, девственная растительность которого не имеет аналогов на континенте. Наиболее интересна северо-западная часть острова, где расположена уникальная тисовая роща. В озере Заря растет реликтовое водное растение бразения Шребера. Основной ареал этого древнейшего, известного еще из мелового периода растения находится в тропической и субтропической Азии. В озере обитают три вида моллюсков, занесенных в Красную книгу РФ: сихотэалинская арсеньевина, арсеньевина Зимина, зарейская арсеньевина. Из них

последний вид известен только по типовому описанию из озера Заря.

Из имеющихся в Лазовском районе памятников природы под контролем службы охраны заповедника находятся шесть, что расширяет возможности охраны редких видов растений на сопредельной с заповедником территории.

### Животный мир

Богат и разнообразен животный мир заповедника. В 1995 году был опубликован первый кадастр Лазовского заповедника, посвященный наземным позвоночным животным, затем в 1998 году был издан кадастр «Жуки и муравьи Лазовского заповедника». В 2002 году был издан аннотированный список «Земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие Лазовского заповедника», в которых обобщены материалы по различным видам наземных позвоночных животных заповедника. В 2009 году издана коллективная монография «Насекомые Лазовского заповедника», в 2017-м – сводка по птицам «Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий».

В реках и ручьях заповедника обитает 18 видов рыб, по восемь видов земноводных и пресмыкающихся.

Фауна птиц представлена в заповеднике 394 видами (около 80% состава орнитофауны края), из которых 141 здесь гнездятся. В Красную книгу РФ занесено 44 вида, в Красную книгу Приморского края – 67

видов. К числу особо охраняемых видов птиц относятся чешуйчатый крохаль, утка мандаринка, орлан-белохвост.

Список млекопитающих, обитающих на современной территории заповедника, включает 63 вида. При этом в фауне наземных млекопитающих всего Приморского края – 82. Уровень репрезентативности млекопитающих заповедника к видовому составу Приморья около 77%. Многие виды зверей заповедника относятся к числу редких, подлежащих особой охране видов животных (амурский тигр, амурский горал, дикий пятнистый олень, гималайский медведь). В Красную книгу РФ занесено пять видов и в Красную книгу Приморского края (2005) – 12 видов.

### Вклад ООПТ в поддержание экологического баланса окружающих территорий

Заповедник создан с целью сохранения и изучения природных комплексов лиановых кедрово-широколиственных лесов южного Сихотэ-Алиня, для охраны и восстановления обитающих в них популяций ценных и редких животных. Экосистемы заповедника находятся в стабильном состоянии и сохраняют эталонную ценность.

В территорию заповедника входят участки верхнего и среднего течения двух основных рек Лазовского района – Киевки и Черной. Это обеспечивает окружающую территорию чистыми водными ресурсами, в том числе питьевой водой. Высокая плотность охотничьих животных в заповеднике позволяет рассматривать его как воспроизводственный участок для этих видов для всего Лазовского района. Сохранение многих редких видов в юго-восточном

*Список млекопитающих, обитающих на современной территории заповедника, включает 63 вида.*



Гора Облачная

Приморье (например, тигра, пятнистого оленя и горала) обеспечивается только благодаря их охране на территории заповедника. Большое значение имеют эстетические ресурсы заповедника. Лазовский заповедник играет важнейшую роль в поддержании экологического баланса окружающих территорий.

#### Экологическое просвещение и туризм

К настоящему времени заповедник имеет необходимую инфраструктуру, разработаны маршруты, подготовлен персонал, определена стоимость оказываемых услуг. Популярны экскурсии «Тропой тигра», «Остров, остановивший время», «Дыхание весны», «Каменная

рапсодия». Число одновременно проводимых экскурсий ограничено.

Экологические маршруты на территории Лазовского заповедника относятся к числу посещаемых только по официальному пропуску, обязательно в присутствии сотрудника заповедника. Воздействие на природный комплекс со стороны экскурсантов запрещено (организация стоянок, сбор коллекционного материала, курение, шумовые эффекты и пр.). Для маршрутов используется уже имеющаяся и постоянно поддерживаемая инфраструктура заповедника (тропы, дороги), что исключает дополнительное вмешательство в природный комплекс. Контроль за

состоянием экологического маршрута осуществляется государственной службой охраны заповедника. Порядок контроля рекреационной нагрузки и воздействия экологического маршрута на природный комплекс заповедника осуществляется научно-техническим советом заповедника, по представлению которого маршрут может быть закрыт в любое время.

На маршрутах «Тропой тигра» и «Остров, остановивший время» вы окунетесь в мир широколиственного многопородного леса умеренной зоны и темнохвойного с элементами северо-таежной зоны. На маршрутах представлены как обычные древесные породы, так и редкие. Это естественные

местообитания типичных представителей приморской тайги – млекопитающих, птиц, насекомых, амфибий, рептилий, рыб. Ежегодно остров Петрова посещает с экскурсиями около 3000 человек.

**«Дыхание весны», «Каменная рапсодия», «Сквозь века»** – эти экскурсионные маршруты осуществляются только при условии спокойного моря. Перед выходом на маршрут проводится инструктаж по технике безопасности, разъясняются правила нахождения на заповедной территории, другая информация.

В административном здании заповедника действует Музей природы. Это очень популярное место знакомства с природой для жителей юго-восточного Приморья. Основной задачей музея является природоохранная пропаганда и просвещение населения. Музей – это в некотором роде визитная карточка заповедника. Число его посетителей ежегодно растет и составляет в среднем 2000 человек в год. Музей является одной из ведущих форм эколого-просветительской деятельности Экоцентра – здесь проходят плановые экскурсии и занятия для школьников, студентов, учителей. Традиционны пленэры юных художников с последующими выставками-презентациями. Сотрудники Экоцентра разработали целый комплекс тематических экскурсий для посетителей с учетом их возрастных особенностей и интересов. Экскурсии в музей обязательно сопровождаются посещением Экоцен-

тра заповедника, где имеются богатая видеотека и литература о природе мира, проводятся конкурсы, викторины, можно приобрести сувениры.

Музей природы Лазовского заповедника представлен в виде одного зала общей площадью 200 кв. м. Учитывая огромную биологическую значимость территории, находящейся под охраной заповедника, представить ее во всем разнообразии, к сожалению, невозможно. Поэтому каждый стенд, диорама, биограмма или экспозиция отражает только часть большой темы. Все они объединяются в одну – Лазовский заповедник.

### **Национальный парк «Зов тигра»**

Парк создан в 2008 году. Его площадь составляет 83490 га. В 2014 году он был объединен с Лазовским заповедником. Национальный парк создан в целях сохранения и восстановления природных комплексов и объектов, историко-культурных объектов, экологического просвещения населения, разработки и внедрения научных методов охраны природы, осуществления экологического мониторинга, создания условий для регулируемого туризма и отдыха.

Национальный парк «Зов тигра» находится в юго-восточной части Приморского края. Его территория включает участки трех районов – Чугуевского, Ольгинского и Лазовского. Протяженность с севера на юг – 42 км, с запада на восток – 39 км. Территория парка включает верхние части бассейнов

рек Уссури, Милоградовки и, частично, Киевки, а также участок хребта Сихотэ-Алинь. Здесь находится исток Уссури.

Территория национального парка является одной из наиболее богатых в России по биоразнообразию. Благодаря тому, что в пределах территории национального парка высотные отметки изменяются от 155 до 1854 м, здесь имеются все типы растительности юга Дальнего Востока, связанные с высотной поясностью. Особенностью территории является сохранность значительного ряда реликтовых видов растений. Здесь обитают свыше 100 видов гнездящихся птиц, практически все редкие, эндемичные и ценные виды млекопитающих юга Дальнего Востока (около 50 видов). В периоды депрессии численности многих видов именно эта территория служила очагом сохранения и последующего восстановления численности.

Здесь располагается ряд выдающихся туристических объектов: вторая по высоте вершина Приморского края и самая высокая вершина Южного Сихотэ-Алиня – Облачная, самая красивая гора – Сестра, самая красивая река – Милоградовка, истоки самой большой реки Приморского края Уссури, а также семь водопадов.

Основные объекты охраны:

- природный комплекс горы Облачной;
- истоки реки Уссури;
- природный комплекс урочища Мута;
- природный комплекс гор Сестра и Каменный Брат;
- природные солонцы и бассейны реки Милоградовки.

**Хребет Сихотэ-Алинь.** В пределах национального парка его протяженность составляет

*Музей природы Лазовского заповедника представлен в виде одного зала общей площадью 200 кв. м.*

58 км: от горы Снежной на северо-востоке до западной границы (1 км восточнее вершины с отметкой 1031 м). В плане указанная часть хребта имеет подковообразную форму. Главными вершинами здесь являются горы Снежная (1682 м) и Сестра (1671 м). В центральной части территории в истоках реки Милоградовки осевая часть хребта не выражена, что объясняется интенсивным врезом ее долины в бассейн реки Усури и даже частичный его перехват.

**Гора Облачная** представляет собой куполовидную возвышенность, расположенную в 20 км (по прямой) от основного хребта Сихотэ-Алинь (гора Снежная) и являющуюся местным водоразделом между Усури и верховьями реки Извилинка. В сторону основного хребта Облачная отходит гребень, седловины которого расположены на 400 и более метров ниже главной вершины.

**Долина реки Усури.** В пределах национального парка Усури проходит свой путь от истоков, располагающихся на склонах горы Снежной, до западной границы парка – всего 41 км. Наибольшей ширины долина достигает в месте ее слияния с долиной рекой Низменкой (урочище Мута) – до 6 км. Днище долины здесь плоское, местами заболоченное. Оно располагается на абсолютных высотных отметках 500–530 м. Характернейшая черта долины реки Усури в этом месте – практическое отсутствие водораздела между ней и рекой Милоградовкой. Последняя с глубоким врезом (до 100 м) в виде крутого ущелья, местами со скальными склонами, врезается прямо в плоскую долину Усури, т. е. хребет Сихотэ-Алинь здесь исчезает.

В границы национально-

## В парке проложено семь туристических маршрутов с оборудованными стоянками и заложены две экологические тропы.

го парка входят верхние части бассейнов ручьев, стекающих с южных склонов Сихотэ-Алиня в районе гор Сестра – Горелая Сопка. Эти ручьи – Коварный, Пасечный, Падь Медоносная, Каменка – являются правыми верхними притоками реки Киевки. Рельеф данной территории начал формироваться в конце мелового периода, когда сформировался вулканогенный рельеф. В неогене происходило интенсивное расчленение вулканогенного рельефа за счет речной эрозии. При этом резкое различие в базисах эрозии рек восточного и западного склонов Сихотэ-Алиня привело к более быстрому и глубокому размытию восточных и юго-восточных склонов и обусловило перехват Милоградовкой части бассейна Усури. К началу четвертичного периода формирование рельефа в основных чертах было завершено, в дальнейшем происходила лишь моделировка склонов долин и формирование террас.

В парке проложено семь туристических маршрутов с оборудованными стоянками и заложены две экологические тропы. Маршруты идут в основном по водоразделам и по долинам ручьев. Тропы подходят к основным эстетически значимым туристским объектам – на горы Облачная, Сестра, к водопадам и пролегают преимущественно по живописным местам. Сотрудниками национального парка тропы постоянно расчищаются, расширяются и улучшаются.

Со времен освоения края русским населением в верховьях

Ванчина (так тогда называлась река Милоградовка) были только пешеходные тропы и редкие зимовья. В течение четырех лет, с 1936-го по 1940 год, часть бассейна этой реки являлась территорией Судзухинского заповедника. В начале 1970-х гг. в верховьях этой реки проводились геологоразведочные работы на проявлении золота Союзное. Эти работы не оказали существенного воздействия на экосистемы, и в настоящее время природа в основном уничтожила следы жизнедеятельности людей.

В самых верховьях реки Усури (до 1969 года – Янмутьхауза) с середины 1960-х до середины 1970-х гг. велись геологоразведочные работы, а затем добыча и обогащение руды на работавшей здесь горно-обогатительной фабрике. Здесь были большой горняцкий поселок Нижний и небольшой поселок Турмалиновый. Кроме того, по всей долине Усури проложена автомобильная дорога, доступная практически любому автотранспорту до п. Нижний и проходимому транспорту до горы Снежная и в верховья рек Левая и Правая Маргаритовка, что обусловило повышенный охотничий и рыболовный пресс на эту территорию. Несмотря на это, в настоящий момент в целом территория национального парка характеризуется весьма хорошим состоянием природной среды, т. к. здесь отсутствуют промышленные предприятия, населенные пункты и другие действующие источники загрязнения. ©

**Орлова Марина Ивановна,**

*доктор биологических наук, Зоологический институт Российской академии наук,  
Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук*

# О зоологии в современном мире

– *Расскажите, пожалуйста, о месте зоологической науки в современном мире. Насколько это важно в условиях постоянного изменения климата?*

– Зоологическая наука в современном мире существует, во-первых, как самостоятельная фундаментальная научная дисциплина, обогащенная современными методами исследований, такими, например, как методы молекулярно-генетической экспертизы, позволяющие заглянуть на самые тонкие уровни организации жизни; а также и дистанционными, например методами телеметрического учета животных. Несмотря на технический прогресс, в зоологии, так же как и в других классических дисциплинах, по-прежнему важен личностный аспект – конкретный ученый, носитель уникальных знаний, накопление которых возможно при условии каждодневной многолетней практической работы с использованием методов классической зоологии. Зоология, во-вторых, – составная часть междисциплинарных наук, таких, например, как экология. В-третьих, целый ряд видов деятельности, объединяемых общим понятием «природопользование», на мой взгляд, осуществлялся бы более эффективно и безопасно с применением результатов биологических, включая зоологические, исследований.

Если говорить об изменениях климата... Одна из областей зоологии – зоогеография – вместе с такими науками, как палеогеография и палеонтология, исследует вопросы влияния климата на расселение

отдельных видов и эволюцию живого мира в целом. О климатических изменениях прошлого часто судят по таким масштабным явлениям, как смена фаун и флор, есть также такой подход к датировкам тех или иных событий (не только климатических), как биостратиграфия. Так что и зоология для климатологии, и климатология для зоологии, безусловно, важны. Что касается современного периода, то особый интерес представляет сочетанное воздействие на расселение тех или иных видов животных климатических изменений и человеческой деятельности, приводящее к тому, что мы сейчас наблюдаем, например, в Финском заливе, включая его городскую акваторию, где наиболее массовые виды донных беспозвоночных животных – чужеродные. То есть прибывшие к нам из других районов планеты и обосновавшиеся здесь.

– *Какие перспективы у нашего города? Будет ли что изучать зоологам в дальнейшем и будут ли востребованы зоологические знания?*

– Однозначно да. И климат будет меняться со всеми вытекающими, в том числе зоологическими, последствиями. И наш город расположен на берегах Финского залива – важнейшего судоходного пространства, соединяющего между собой не только внутренние моря Евразии, но и водоемы других континентов, пространства для осуществления самых разнообразных видов морепользования – от охраны природы до создания новых городских квар-

талов. Я не случайно при ответе на предыдущую группу вопросов упомянула о сочетанном влиянии на расселение животных климатических изменений и хозяйственной деятельности. За примерами далеко ходить не надо. Только в этом году в Финском заливе обнаружен новый чужеродный вид – двустворчатый моллюск американского происхождения рангия (*Rangia cuneata*). Его транспортировка в Финский залив из портов юго-восточной Балтики и Северного моря, где расселение началось несколько лет назад, скорее всего произошла с судоходством, а распространение в пределах Финского залива может проходить как естественным образом (с течениями на стадии личинки), так и может быть связано с проведением дноуглубительных работ и перемещений грунта, локальным отоплением акватории. Как этот вид и ему подобные будут интегрироваться в новую для них экосистему и какое влияние они окажут на некоторые виды хозяйственной деятельности, войдут ли они в число источников биопомех или (это о рангии) станут объектом промысла – все это темы фундаментальных и прикладных зоологических исследований. То есть по крайней мере для зоологов-гидробиологов перспективы прекрасные.

– *Кто у нас в городе этими вопросами занимается?*

– В петербургских академических и отраслевых научно-исследовательских организациях работают ученые-зоологи, многие из них мировые эксперты по своим группам



На подводных фотографиях новый чужеродный вид двустворчатого моллюска центральноамериканского происхождения – *Rangia cuneata*. Зарегистрирован в сентябре 2019 года в российском секторе Финского залива (на особей взрослых моллюсков возрастом более одного года указывают стрелки. Самая крупная пойманная особь достигла размера 4 см).

животных. В Зоологическом институте Российской академии наук имеется бережно сохраненное и постоянно пополняемое народное достояние – зоологические коллекции, в которых собраны эталонные образцы экземпляров видов животных со всего земного шара. Что касается прикладного аспекта, то с 2004 года разработкой мониторинга чужеродных видов занимается Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук (СПБНЦ), по инициативе КПООС. В СПБНЦ также проводятся междисциплинарные исследования подводных ландшафтов и самих чужеродных видов, ожидаемые результаты этих исследований ориентированы на природопользование.

– Достаточно ли уделяется внимания зоологии?

– Хороший и своевременный вопрос. Дело не в количестве внимания. Внимания со стороны города к той же проблеме

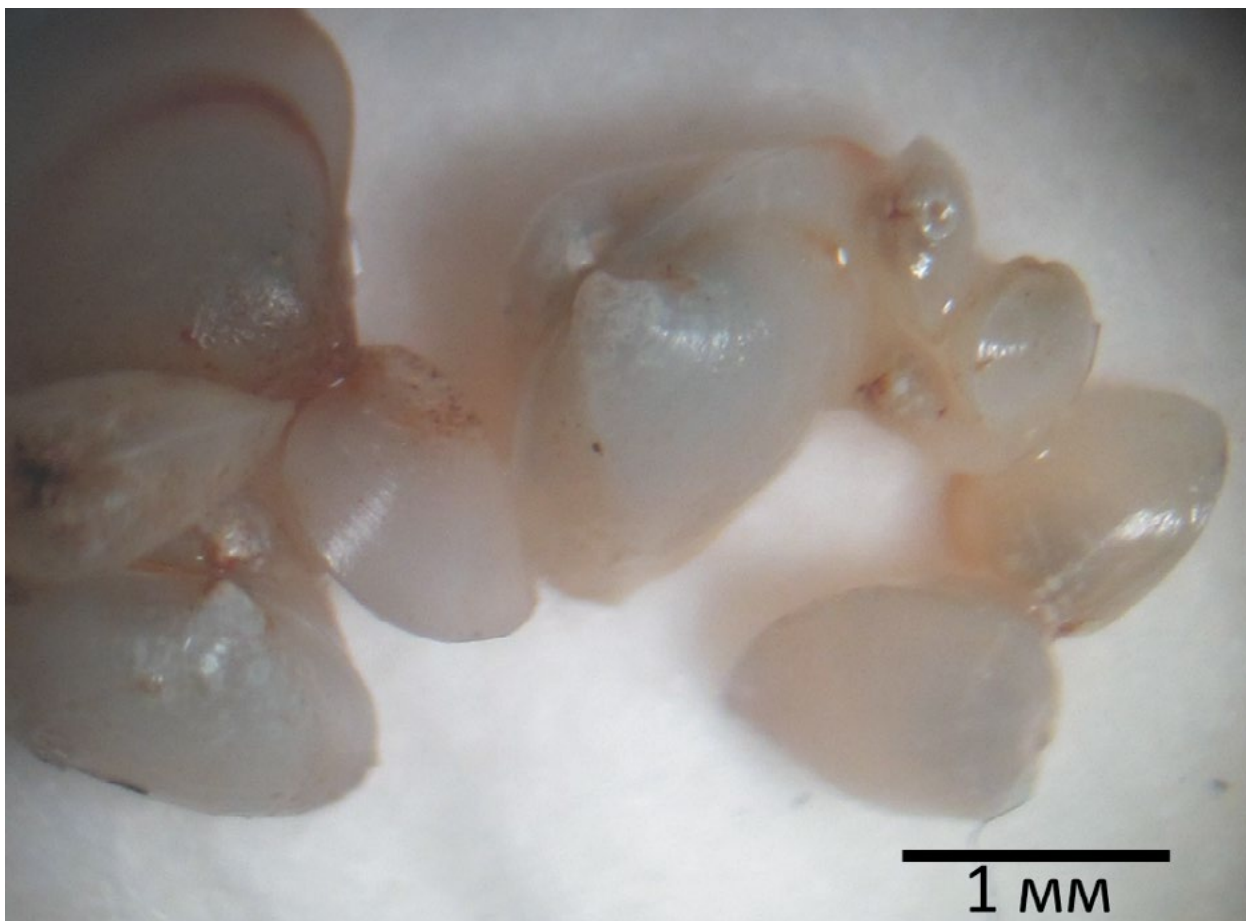
чужеродных видов достаточно. Однако при договорном формате взаимоотношений заказчика и исполнителя не всегда реально в среде рыночной экономики при тендерной системе финансирования договоров привлечь к решению проблемы именно петербургские академические научные коллективы, имеющие уникальный опыт работ на Финском заливе и других природных объектах Санкт-Петербурга. Шансы выиграть тендер, при том что решающими условиями являются снижение цены и общая сумма ранее выполненных договоров, у академического коллектива в сравнении с коммерческими организациями, включая иногородние, невелики (даже если превосходство последних, например по обозначенной тематике на Финском заливе, вызывает закономерные сомнения). Безусловно, наука не существует отдельно от общества и экономики, но, может быть, имеет смысл разработать

целевые региональные программы, не противоречащие федеральным законам о закупках?

– Можете ли вы привести примеры того, как решить этот вопрос? Возможно, есть международный опыт?

– Постепенно региональный подход реализуется в странах, расположенных на берегах Финского залива, вовлекается в него и Россия. Из того, с чем имела дело лично я, сейчас действует программа соседства Эстонии и России, в начале текущего десятилетия подобная программа была в Финляндии и России. Программы конкурсные, в обеих есть экологическое направление, и в обеих успешно участвовали и участвуют именно петербургские научные некоммерческие коллективы – победители конкурсов. Возможно, было бы целесообразно для решения специфических экологических проблем





На фотографии, сделанной под бинокулярным микроскопом, – молодые ранги размером 1–5 мм 2019 года рождения

Санкт-Петербурга, не вошедших в направления этих программ, проанализировать этот опыт.

– *Расскажите о своей деятельности и своих проектах, которыми вы сейчас занимаетесь?*

– Занятия связаны с расселением видов при содействии человека. Меня интересуют процессы их натурализации в новых регионах (например, в Финском заливе), интеграции в живые сообщества. Не менее интересна и практическая сторона этого явления – разработка систем наблюдения и раннего выявления таких видов, оценка их влияния на хозяйственную деятельность, смягчение последствий такого влияния и их практическое использова-

ние как нового биологического ресурса, пространственное планирование хозяйственной и природоохранной деятельности на акваториях, где эти виды являются массовыми. Один из руководимых мной действующих проектов выполняется в рамках вышеупомянутой программы соседства Эстонии и России. В выполнении проекта в качестве ассоциированного партнера задействован Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга.

– *Буквально пару слов о международном проекте, совместном с Комитетом по природопользованию.*

– Информация о проекте

размещена на портале СПбНЦ (<http://www.spbrc.nw.ru/ru/er55>) – партнера проекта с российской стороны (ассоциированные российские партнеры – Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга и Российское географическое общество, Ленинградское областное отделение). Головной партнер проекта – университет г. Тарту. Название проекта, вполне созвучное нашей беседе, – «Совершенствование подходов к охране природы для поддержания биоразнообразия и ценностного состояния экосистемы Финского залива в условиях ее многопланового хозяйственного использования и воздействия на нее изменений климата». ©



## 18-20 марта 2020 года в Санкт-Петербурге состоится юбилейный, XX форум «Экология большого города»

В 2020 году форум «Экология большого города» отпразднует двадцатилетний юбилей. Форум – площадка, на которой предлагают и обсуждают вопросы решения экологических проблем, которые как никогда остро стоят перед современным обществом. Цель форума – продвижение и внедрение в России инновационного природоохранного оборудования и технологий, которые способствуют сохранению природных ресурсов, укреплению экологической безопасности, улучшению качества жизни населения в крупных городах, формированию ответственного отношения к окружающей среде.

**В** сентябре 2018 года утвержден паспорт национального проекта «Экология», который включает в себя национальные цели и стратегические задачи экологического развития России до 2024 года.

«Решать поставленные за-

дачи необходимо комплексно, учитывая все факторы и нюансы экологической ситуации, сложившейся в стране. Считаю, что форум поможет существенно продвинуться в реализации поставленных нацпроектных задач, а также будет способство-

вать выработке предложений по их эффективному решению», – говорит Константин Цицин, генеральный директор, председатель правления государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства.

На форуме продемонстрируют инновационное природоохранное оборудование, ресурсосберегающие технологии, современную технику мирового уровня.

К традиционным направлениям в 2020 году прибавится специализированная экспозиция «Материально-техническое обеспечение для особо охраняемых природных территорий (ООПТ)». Компании-участники, занимающиеся техническим и инженерным обеспечением территорий, продемонстрируют образцы оборудования, спецтехники, технологий и услуг для заповедников, заказников, национальных парков и других природных территорий федерального и регионального значения.

Конгрессно-деловая программа форума затрагивает наиболее важные и актуальные вопросы отрасли. В 2019 году она включала 34 мероприятия – пленарные заседания, конференции, круглые столы, семинары. На панельной дискуссии «Практические вопросы охраны окружающей среды в контексте национального проекта «Экология» участники встречи – эксперты, представители федеральных и региональных властей – рассказали о пилотных проектах в области экологии, особенностях формирования законодательной базы, обсудили проблемы, возникающие в ходе реализации нацпроекта.

На семинаре «Изменения в экологическом законодательстве. Требования органов государственной власти к природоохранной деятельности предприятий Санкт-Петербурга. Правоприменительная практика» слушатели узнали об изменениях в Законе №219-ФЗ «О



внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды», вступивших в силу 1 января 2019 года, о нормировании в области обращения с отходами согласно Закону №89-ФЗ и других требованиях. Также в рамках деловой программы обсудили результаты реформы обращения с ТКО в субъектах РФ.

В 2020 году темами конгрессной программы станут практические вопросы окружающей среды в городах, развитие системы обращения с отходами, устойчивое развитие городской

среды, энерго- и ресурсосберегающие технологии, экономика замкнутого цикла и особо охраняемые природные территории.

Совместно с форумом «Экология большого города» традиционно проходит выставка «ЖКХ России», что позволяет консолидировать усилия по созданию благоприятной для жизни городской среды и расширить смежные разделы выставочных экспозиций. В 2020 году к ним также присоединится Петербургская техническая ярмарка. ©



# XXI Международный экологический форум «День Балтийского моря»

19–20 марта 2020 года

Место проведения – Санкт-Петербург, КВЦ «Экспофорум», Петербургское шоссе, 64/1.

19–20 марта 2020 года состоится XXI Международный экологический форум «День Балтийского моря». Петербургская традиция встречаться в 20-х числах марта для обсуждения актуальных вопросов региона Балтийского моря продолжается уже более 20 лет, однако не теряет своей актуальности благодаря постоянному развитию и выбору наиболее интересных тем для обсуждения и направлений для обмена опытом.



**В** рамках первого дня форума (19 марта) состоится пленарное заседа-

ние, включающее официальные приветствия и тематическую панельную дискуссию высокого уровня о реализации Плана действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю с учетом проделанной работы, оценки эффективности мер и предстоящего пересмотра на период до 2030 года. Во второй половине дня начнут работу параллельные круглые столы (панельные дискуссии, рабочие семинары,

проектные встречи). Второй день программы (20 марта) будет включать продолжение работы тематических круглых столов и подведение итогов в формате открытого заседания организационного комитета, что позволит не только обсудить результаты прошедшего форума, но и наметить перспективные направления развития и темы следующего.

В рамках Форума-2020 пла-

нируется рассмотреть и обсудить такие вопросы, как (темы могут быть изменены):

1) *Опасные вещества, включая новую региональную стратегию ХЕЛКОМ.*

2) *Морское пространственное планирование, в том числе предложения по формированию «Дорожной карты по МПП для России».*

3) *Управление речными бассейнами и оценка достаточности мер по снижению биогенной нагрузки с вовлечением бассейновых управлений, трансграничных комиссий с целью реализации целевых показателей по биогенам для трансграничных бассейнов.*

4) *Балтийское море и смягчение воздействия климатических изменений, практические аспекты, связанные с адаптационными мероприятиями в части управления ливневыми сточными водами и берегозащитой.*

5) *Морской мусор и микропластик, предложения к пересмотру регионального плана ХЕЛКОМ по морскому мусору, рекомендация 23/5 по управлению городскими ливневыми водами в части вопросов микропластика, результаты общественного мониторинга морского мусора и др.*

6) *«Северный поток 2». Подход, технологии и экологические практики, применяемые при строительстве газопровода «Северный поток 2», данные мониторинга и контроля, стратегия экологических и социальных инициатив.*

7) *Экологический туризм, вопросы регулирования экологического туризма и готовности региональных ООПТ к туристическому потоку.*

Также в рамках программы Форума-2020 запланированы



В 1996 году Комиссией по защите морской среды Балтийского моря (ХЕЛКОМ) дата 22 марта была объявлена «Днем Балтийского моря». Впервые это решение было реализовано в марте 1999 года, и с этого момента Форум «День Балтийского моря» стоит в ежегодной повестке мероприятий ХЕЛКОМ.

За годы проведения форума в Санкт-Петербурге «День Балтийского моря» закрепил за собой статус крупного международного экологического мероприятия региона Балтийского моря, широко признанного в международных политических, экологических, научных и общественных кругах, ежегодно привлекающего более 600 экспертов из стран региона Балтийского моря, Европы и мира.

Мероприятие проходит под эгидой ХЕЛКОМ, при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Правительства Санкт-Петербурга, входит в план работ Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации.

рабочая встреча совета Союза балтийских городов, расширенное заседание Российского национального субкомитета программы региона Балтийского моря, привлечение платформенного проекта «Clean Shipping Project Platform». Кроме того, традиционно в рамках пленарного заседания (19 марта) пройдет торжественное награждение орденами Фонда им. Вернадского Неправительственного экологического фонда за особые заслуги и научные достижения в области экологии и охраны

окружающей среды. Обсуждается возможность организации для участников форума тематических экскурсий 20 марта.

Информация о ходе подготовки форума размещается на сайте [www.helcom.ru](http://www.helcom.ru).

Предложения, а также все вопросы об организации, участии и проведении Форума «День Балтийского моря» просим направлять в организационный комитет по адресу [bsd@helcom.ru](mailto:bsd@helcom.ru). ©

# Рейдовые мероприятия по охране животного мира на территории Санкт-Петербурга

Незаконная добыча диких животных и незаконное их использование в коммерческих целях, к сожалению, является достаточно распространенным явлением. Несмотря на постоянное ужесточение административного и уголовного законодательства, наличие спроса и постоянное стремление к получению дополнительного дохода толкает людей на нелегальный промысел. Не является исключением для такого рода нарушений и Санкт-Петербург.

Ряд полномочий Российской Федерации в области охраны и использования животного мира, а также в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов переданы для осуществления органам государственной власти субъектов Российской Федерации на основании ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» и ч. 1 ст. 33 Федерального закона от 24.07.2009 №209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Законом Санкт-Петербурга от 18.07.2016 №455-88 «Экологический кодекс Санкт-Петербурга» закреплены полномочия Правительства Санкт-Петербурга в указанных сферах на территории Санкт-Петербурга, а также вопросы финансирования расходов, связанных с реализацией органами государственной власти Санкт-Петербурга указанных полномочий.

Органом государственной власти Санкт-Петербурга, на который Правительством Санкт-Петербурга возложено исполнение вышеуказанных полномочий, является Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической

безопасности в соответствии с Положением о комитете, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 09.03.2017 №127.

Генеральным планом Санкт-Петербурга, утвержденным законом Санкт-Петербурга от 22.12.2005 №728-99, охотничьи угодья на территории Санкт-Петербурга не предусмотрены. На территории субъекта любительская и промысловая охота не проводится, охотхозяйственные соглашения не заключаются.

Федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания и федеральный государственный охотничий надзор, являющиеся видами государственного экологического надзора, на территории Санкт-Петербурга, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществляется комитетом. Указанные полномочия осуществляются на территориях Санкт-Петербурга, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов, а также в отношении юридических лиц, индивидуальных предприни-

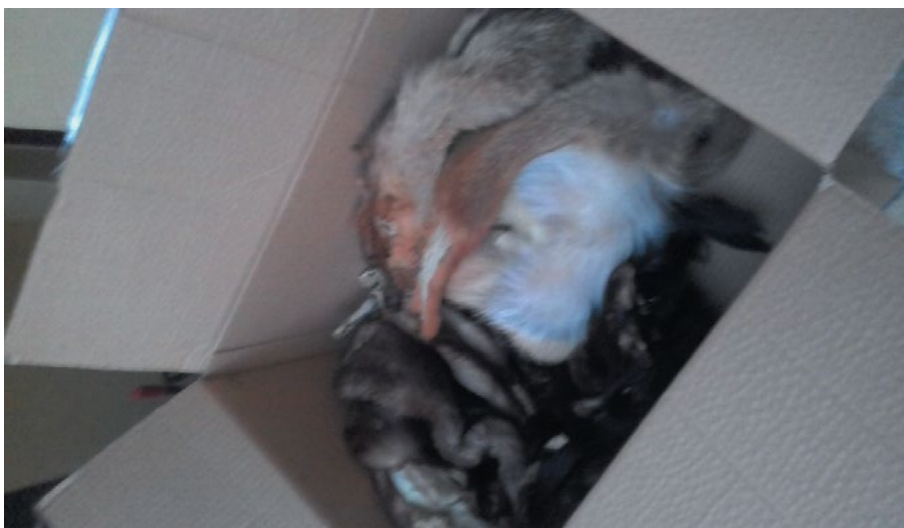
мателей и граждан, осуществляющих использование диких животных.

На территории города наблюдается большое разнообразие и количество диких животных, особенно птиц. На всей территории Санкт-Петербурга любительская и промысловая охота запрещена ввиду отсутствия охотничьих угодий. Любой человек с расчехленным охотничьим ружьем в полях Санкт-Петербурга автоматически расценивается как браконьер. За правонарушения в области охраны и использования объектов животного мира, а также в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов предусмотрены все существующие виды ответственности: уголовная, административная, гражданско-правовая. За уничтоженные объекты животного мира предусматривается компенсация ущерба.

С целью выявления и пресечения нарушений юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами обязательных требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, а также соблюдение режима охраны особо охраняемых природных территорий Санкт-Пе-



«Стреляные» гильзы от гладкоствольного охотничьего оружия, обнаруженные на территории городских лесов и ООПТ Санкт-Петербурга



Изъятые комитетом из незаконного оборота шкуры диких животных, справа – шкуры кавказской лесной кошки (*Felis silvestris caucasica*), занесенной в Красную книгу РФ

Санкт-Петербурга в соответствии с утвержденным планом регулярных обследований (рейдов) территории среды обитания объектов животного мира комитетом проводятся регулярные рейдовые мероприятия (рейдовые осмотры). В числе проводимых рейдов совместные выезды с сотрудниками ГКУ «Дирекция ООПТ Санкт-Петербурга», Комитетом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области, органами полиции, прокуратуры, ветеринарной службы.

Плановые (рейдовые) осмотры (обследования) территорий, акваторий, транспортных средств в соответствии

с Федеральным законом от 26.12.2008 №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» отнесены к мероприятиям по контролю, при проведении которых не требуется взаимодействие органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. Проведение рейдовых мероприятий регулируется статьей 13.2 указанного федерального закона, содержащего достаточно общие, а также отсылочные нормы права.

Проведение рейдовых мероприятий в сфере охраны и использования объектов животного мира основывается на плановых (рейдовых) заданиях, порядок оформления и содержание которых, а также порядок оформления результатов установлен приказом Минприроды России от 25.05.2015 №237. В случае выявления при проведении плановых (рейдовых) осмотров, обследований нарушений обязательных требований государственные инспекторы Санкт-Петербурга в области охраны окружающей среды принимают в пределах своей компетенции меры по пресечению таких нарушений, а также доводят в письменной



Обнаруженные в ходе рейдового обследования городских лесов Санкт-Петербурга вышка для отстрела лосей и кормушка (солонец)

форме до сведения руководителя (заместителя руководителя) комитета информацию о выявленных нарушениях для принятия решения о назначении внеплановой проверки юридического лица, индивидуального предпринимателя по основаниям, связанным с возникновением угрозы или причинением вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, угрозы или возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Плановые (рейдовые) осмотры не могут проводиться в отношении конкретного юридического лица, индивидуального предпринимателя и не должны подменять собой проверку.

Процесс проведения рейдовых мероприятий детально в нормативно-правовых документах, включая и ведомственные приказы Минприроды, не

описывается. Соответственно, государственные инспекторы в сфере охраны окружающей среды при проведении рейдовых мероприятий, руководствуясь действующими нормами законодательства в сфере охраны и использования объектов животного мира, соблюдая правила охраны труда, ограничения и запреты, установленные законодательством о государственной гражданской службе, и еще целый ряд общих норм действующего законодательства, относительно самостоятельно выбирают методику и последовательность непосредственного проведения рейдовых мероприятий.

Фактически рейдовые мероприятия позволяют совмещать в себе решение ряда задач, и в зависимости от содержания плановых (рейдовых) заданий различаются способы их проведения и используемые

материально-технические средства. Первоочередной задачей любого рейда является получение достоверной информации непосредственно с места проведения обследования, т. е. осуществление своего рода разведки. Причем даже в этом, с виду не сложном деле, применяются различные способы выполнения обследований и осмотров территорий и акваторий, не детализированные руководящими документами по охране и использованию объектов животного мира. К ним относятся непосредственные регулярные обходы и осмотры обследуемых участков, воздушная разведка (патрулирование) местности, в том числе с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), опрос местных жителей, комплексное применение различных материально-технических средств (автомобильного и водного транспорта, биноклей, тепловизора, портативных радиостанций, фотоловушек и др.) и специальных средств (бронжилеты, наручники, резиновые палки и др.).

Актуальность и необходимость применения современных технических средств возрастает с каждым днем: нарушите-

*Плановые (рейдовые) осмотры не могут проводиться в отношении конкретного юридического лица, индивидуального предпринимателя и не должны подменять собой проверку.*





Запрещенные правилами охоты ногозахватывающие капканы для отлова кабанов, найденные при рейдовом обследовании в лесонасаждениях Курортного района Санкт-Петербурга

ли нередко уже давно имеют в своем вооружении современные образцы техники. В то же время, если рассматривать применяемые браконьерами способы незаконной добычи объектов животного мира, то они, напротив, в основном достаточно консервативны и имеют иногда многовековую историю их применения, причем ряд таких приспособлений запрещен действующим законодательством.

Одним из основных способов выполнения обследований при проведении рейдовых мероприятий является последовательный осмотр местности в определенном районе с целью обнаружения признаков нарушения законодательства об охране животного мира. Непосредственное обнаружение государственным инспектором во время рейдового обследования готовящегося или совершаемо-

го правонарушения позволяет принять немедленные меры по его пресечению.

Права должностных лиц органов государственного надзора в рассматриваемых сферах установлены Положением о федеральном государственном надзоре в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 05.06.2013 №476. В числе указанных прав:

а) проверять у юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан документы, разрешающие осуществлять виды пользования животным миром, находиться на особо охраняемой природной территории (акватории), а также разрешения органов внутренних дел на хранение и ношение огнестрельного оружия;

б) производить досмотр вещей и личный досмотр задержанных лиц, остановку и досмотр транспортных средств, проверку оружия и других орудий добычи объектов животного мира, добытых объектов животного мира и полученной от них продукции, в том числе во время ее транспортировки, в местах складирования и переработки;

в) изымать у нарушителей незаконно добытые объекты животного мира и полученную от них продукцию, оружие и другие орудия добычи объектов животного мира, в том числе транспортные средства, а также соответствующие документы с оформлением изъятия в установленном порядке;

г) хранить и носить специальные средства и служебное оружие, а также разрешенные в качестве служебного оружия

гражданское оружие самообороны и охотничье огнестрельное оружие;

д) применять физическую силу, специальные средства, служебное оружие, а также разрешенные в качестве служебного оружия гражданское оружие самообороны и охотничье огнестрельное оружие.

Должностным лицам органов государственного надзора, являющимся государственными инспекторами по охране окружающей среды, выдаются служебные удостоверения и форменная одежда установленного образца.

Рейд, если проводить аналогию с его военно-прикладным значением, является способом действий, который заключается в ведении разведки, в том числе путем скрытого осмотра одного участка местности за другим в определенном районе или на маршруте движения с целью выявления правонарушителей и сбора разведывательной информации. При проведении рейда основными способами ведения разведки являются поиск и наблюдение с комплексным использованием технических средств разведки группы, а также имеющихся данных (полученная от организаций и граждан информация, сведения из СМИ, данные обследования с летательных аппаратов и др.).

В целях пресечения административного правонарушения, установления личности нарушителя, составления протокола об административном

правонарушении при невозможности его составления на месте выявления административного правонарушения, обеспечения своевременного и правильного рассмотрения дела об административном правонарушении и исполнения принятого по делу постановления государственными инспекторами наиболее часто в качестве мер обеспечения производства по делам об административных правонарушениях применяют в пределах своих полномочий такие меры, как доставление, личный досмотр, досмотр вещей, досмотр транспортного средства, находящегося при физическом лице; осмотр принадлежащих юридическому лицу помещений, территорий, находящихся там вещей и документов, изъятие вещей и документов. Указанные действия реализуются в соответствии с главой 27 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ).

В случаях противодействия нарушителей законным действиям государственных инспекторов в области охраны окружающей среды на место совершения правонарушения вызываются сотрудники полиции. В качестве физической поддержки и содействия при проведении комитетом рейдовых мероприятий к проведению рейдов привлекаются общественные инспекторы в области охраны окружающей среды и

члены казачьих обществ.

В феврале 2018 года комитетом заключено соглашение о взаимодействии с хуторским казачьим обществом «Хутор Константиновский». В соответствии с указанным соглашением члены казачьего общества взяли на себя обязательство по оказанию содействия комитету в осуществлении природоохранной деятельности на территории Санкт-Петербурга, в том числе в мероприятиях в области охраны объектов животного мира, осуществление которых передано в установленном порядке комитету.

Решение об организации и проведении рейдового обследования (осмотра) принимается и утверждается распоряжением председателя (заместителя председателя) комитета после получения соответствующей информации. Плановое (рейдовое) задание, являющееся неотъемлемым приложением к указанному распоряжению, должно содержать следующие сведения:

а) номер и дату распоряжения председателя (заместителя председателя) комитета об утверждении планового (рейдового) задания;

б) основание проведения планового (рейдового) осмотра, обследования;

в) фамилии, имена, отчества (при наличии) и должности лиц, уполномоченных на проведение планового (рейдового) осмотра, обследования с указанием номера и даты выдачи удостоверения;

г) фамилии, имена, отчества (при наличии) привлекаемых к проведению планового (рейдового) осмотра, обследования экспертов, экспертных организаций с указанием их должности и организации;

*В случаях противодействия нарушителей законным действиям государственных инспекторов в области охраны окружающей среды на место совершения правонарушения вызываются сотрудники полиции.*

д) задачи планового (рейдового) осмотра, обследования;

е) сроки проведения планового (рейдового) осмотра, обследования;

ж) перечень мероприятий, проводимых в ходе планового (рейдового) осмотра, обследования;

з) район (маршрут, территория, акватория, транспортное средство) планового (рейдового) осмотра, обследования.

В ходе оценки обстановки и планирования работы по проведению мероприятий старший группы изучает всю имеющуюся картографическую и другую информацию о возможных признаках правонарушений и районе предстоящих действий группы и обеспечивает соответствующую подготовку к рейду.

Время проведения и продолжительность действий группы определяется исходя из оценки обстановки (возможностей по выявлению, пресечению и профилактике правонарушений), времени года, состояния погоды и природными условиями, наличием необходимой экипировки, а также другими факторами. Продолжительность рейдов в зимний период в любом случае будет меньше, а в летний период дольше исходя из условий продолжительности светового дня. При наличии условий для полноценного отдыха и восстановления сил (оборудованных баз, пунктов временного размещения и расположения технических средств) продолжительность рейда может составлять до нескольких суток и более. Начало рейда может быть назначено на позднее вечернее время, и рейд может продолжаться весь последующий световой день в случае необходимости вести скрытое наблюдение за определенным участком мест-

ности, на котором есть все основания предполагать, что могут происходить нарушения законодательства в области охраны животного мира.

Взаимодействие в группе организуется старшим группы между подгруппами, расчетами-тройками, парами и отдельными сотрудниками на этапе переброски, вывода и действий в районе выполнения рейдовых мероприятий. Взаимодействие с сотрудниками иных организаций и представителями общественности и СМИ, участвующими в совместных рейдах, организуется должностным лицом комитета, направляющим рейдовую группу, и обеспечивается старшим группы. При планировании рейда продолжительностью более суток предусматривается возможность пополнения группой запасов материально-технических средств.

Непосредственная подготовка группы к рейду заключается в подготовке личного состава, вооружения и техники к выполнению предстоящей задачи. При выполнении задач в условиях резко меняющейся обстановки, которыми характеризуется рейд, успех действий во многом будет зависеть от профессионализма всего личного состава группы, ее технической оснащенности и всестороннего обеспечения.

Одним из основных мероприятий непосредственной подготовки группы к выполнению поставленных задач является проведение личным составом необходимых подготовительных работ (теоретических и практических) и тренировок. К теоретической подготовке относится изучение оперативной обстановки в районе предстоящих действий, местности

в районе предстоящей работы (по картам и аэроснимкам), а также ряд других вопросов. В ходе практической подготовки к проведению рейда отрабатываются:

- сигналы управления и взаимодействия в группе;
- порядок передвижения группы в районе рейда;
- действия группы при ведении рейда наблюдением и поиском;
- порядок применения технических средств разведки;
- действия группы при обнаружении правонарушителей, в том числе и способы проведения задержания нарушителей;
- способы изъятия вещей, явившихся орудиями совершения или предметами административного правонарушения в ходе рейда;
- согласовывается место дальнейшего хранения (содержания) изъятых вещей, в том числе живых диких животных;
- действия, в случае необходимости, в ночное время;
- способы оказания первой медицинской и доврачебной помощи;
- порядок возвращения группы после выполнения рейдовых мероприятий.

Особое внимание уделяется слаженности группы, особенно если рейд организован с представителями других организаций; проводится подробный инструктаж, особенно в вопросах действий при пресечении правонарушений и применении специальных средств. За новичками обязательно закрепляются опытные специалисты из группы. Перед выездом (выходом) группы на рейдовые мероприятия с ее участниками проводится устный инструктаж. Его проводит начальник профильного отдела или заместитель председателя

комитета. Успех и конечный результат работы во многом зависит от качества проведенного инструктажа. Инструктирующий должен:

- подробно ознакомить участников рейда с особенностями обследуемых территорий;
- рассказать о намеченном маршруте, указав при этом начальные и конечные ориентиры маршрута, его дальность и продолжительность;
- ознакомить группу с ее составом;
- ознакомить с техническим оснащением группы;
- информировать членов группы о поступивших сигналах о браконьерстве или возможных нарушениях правил охраны объектов животного мира или признаках, свидетельствующих об имевших место фактах браконьерства.

Уяснив задачу группы и оценив обстановку, определяется, какие материально-технические средства и расходные материалы, средства радиосвязи и другое имущество потребуются группе для качественного выполнения поставленных задач. Исходя из опыта проведения рейдов, группа должна иметь разнообразные технические и специальные средства, обеспечивающие высокую степень ее мобильности, а также возможность успешного проведения пресечения правонарушений в любое время суток.

За 2017 год в результате проведенных контрольно-надзорных мероприятий составлен 21 протокол об административных правонарушениях. Изъяты и переданы в органы полиции одна единица охотничьего огнестрельного оружия и материалы по факту незаконной охоты. Из незаконного пользования



Задержание фотографов с совами в центре Санкт-Петербурга

за указанный период изъято 29 особей животных.

За 2018 год возбуждено 23 дела об административном правонарушении. В органы полиции передавались материалы по факту незаконной охоты и материалы по факту незаконной добычи (вылова) водных биологических ресурсов. Проведено административное расследование по факту реализации незаконно добытой продукции охоты. Безвозмездно изъяты из незаконного оборота 256 шкур пушных животных, в числе которых были две шкуры кавказской лесной кошки, занесенной в Красную книгу Российской Федерации. Изъято и передано в органы полиции три единицы охотничьего огнестрельного оружия. В результате проведенных мероприятий из незаконного оборота изъято 26 диких животных. Передано материалов в суд – 2. Снято и уничтожено около 2000 м бесхозных рыболовных сетей.

За истекший период 2019 года возбуждено 14 дел об адми-

нистративном правонарушении. В результате проведенных мероприятий из незаконного оборота изъято девять диких животных. Безвозмездно изъяты из незаконного оборота три шкуры бурого медведя. Изъято и передано в органы полиции две единицы охотничьего огнестрельного оружия. Передано материалов в суд – 2. Снято и уничтожено более 3000 м бесхозных рыболовных сетей.

Среди выявленных правонарушений преобладает осуществление неразрешенного вида пользования объектами животного мира, ответственность за которое предусмотрена частью 3 статьи 8.37 КоАП РФ.

Таким образом, рейдовые мероприятия по охране животного мира на территории Санкт-Петербурга при соответствующей организации и регулярном проведении обеспечивают выявление, профилактику и пресечение правонарушений в одном из важнейших направлений охраны окружающей среды. ©

# О реестре недобросовестных водопользователей и участников аукциона на право заключения договора водопользования

*М.А. Страхов, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности*

Согласно пункту 2 части 2 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации использование акватории водных объектов осуществляется на основании договоров водопользования, если иное не предусмотрено частями 3 и 4 указанной статьи. В соответствии с частью 1 статьи 16 Водного кодекса Российской Федерации договор водопользования заключается по результатам аукциона, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 указанной статьи.

**П**равила подготовки и заключения договора водопользования, право на заключение которого приобретает на аукционе (далее – Правила заключения договора водопользования), и Правила проведения аукциона по приобретению права на заключение договора водопользования (далее – Правила проведения аукциона) утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 14.04.2007 №230.

В ходе правоприменительной практики на территории Санкт-Петербурга Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (далее – Комитет по природопользованию) выявлен ряд проблем, связанных с проведением процедуры аукциона по приобретению права на заключение договора водопользования (далее – аукцион), требующих совершенствования федерального законодательства. Предложения Комитета по природопользованию, направленные на совершенствование процедуры аукциона, неоднократно направлялись в уполномоченные федеральные органы

государственной власти, а также докладывались на различных площадках.

В период с 2016 года по 2018 год были внесены существенные изменения в нормативные правовые акты, регулирующие порядок проведения аукциона, учитывающие, в том числе, ряд предложений Комитета по природопользованию. В частности, были установлены сроки проведения аукциона, изменился порядок расчета начальной цены предмета аукциона, увеличился размер задатка и шага аукциона. В целом процедура аукциона была упрощена и оптимизирована.

Вместе с тем, ряд проблем, связанных с организацией и проведением процедуры аукциона, до настоящего времени не разрешен. Так, действующая редакция Правил проведения аукциона позволяет победителю аукциона уклониться от заключения договора водопользования, что создает предпосылки для участия в аукционе недобросовестных лиц, не имеющих намерения в дальнейшем использовать акватории водных объектов.

В целях разрешения сложившейся ситуации был принят

Федеральный закон от 06.06.2019 №139-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации в части введения реестра недобросовестных водопользователей и участников аукциона на право заключения договора водопользования» (далее – Федеральный закон), вступающий в силу с 05.12.2019 и предусматривающий ведение Реестра недобросовестных водопользователей и участников аукциона на право заключения договора водопользования (далее – Реестр недобросовестных водопользователей). Порядок ведения Реестра недобросовестных водопользователей должен быть установлен постановлением Правительства Российской Федерации.

В соответствии со статьей 36.1 Водного кодекса Российской Федерации (в редакции Федерального закона) ведение Реестра недобросовестных водопользователей осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. В Реестр недобросовестных водопользователей включается информация о водопользователях, права пользования водными объекта-

ми которых были принудительно прекращены по основаниям, предусмотренным пунктами 1 и 2 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации, а также о победителях аукциона на право заключения договора водопользования, уклонившихся от заключения договора водопользования. При этом необходимо отметить, что в Реестр недобросовестных водопользователей в отношении юридического лица-водопользователя (участника аукциона) включается, в том числе, ИНН, наименование такого юридического лица; ИНН, наименование юридического лица, являющегося учредителем юридического лица; фамилии, имена, отчества учредителей, членов коллегиальных исполнительных органов, лиц, исполняющих функции единоличного исполнительного органа юридических лиц. Соответствующая информация направляется уполномоченным органом в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий ведение Реестра недобросовестных водопользователей:

- в течение 3 рабочих дней с даты вступления в законную силу судебного решения о принудительном прекращении права пользования водным объектом;
- в случае непредставления победителем аукциона подписанного договора водопользования в течение 3 рабочих дней с даты подписания протокола аукциона на право заключения договора водопользования.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий ведение Реестра недобросовестных водопользователей, в течение 10 рабочих дней с даты поступления информации о недобросовестных водопользователях и участниках аукциона на право заключения договора водопользования включает соответству-

ющую информацию в Реестр недобросовестных водопользователей или направляет мотивированный отказ во включении такой информации в указанный реестр. Включение информации в Реестр недобросовестных водопользователей может быть обжаловано в судебном порядке. Информация о недобросовестных водопользователях и участниках аукциона на право заключения договора водопользования исключается из Реестра недобросовестных водопользователей по истечении 2 лет с даты ее включения в указанный реестр, а также по решению суда.

Анализ положений Федерального закона позволяет предположить, что Реестр недобросовестных водопользователей может являться действенным превентивным механизмом в отношении недобросовестных водопользователей, осуществляющих нецелевое использование водного объекта либо его использование с нарушением законодательства Российской Федерации, а также в отношении недобросовестных участников аукциона, не имеющих намерения в дальнейшем использовать акватории водных объектов, уклоняющихся от заключения договора водопользования и уплаты в бюджет заявленной цены предмета аукциона.

Вместе с тем, пункт 2 части 4 статьи 36.1 Водного кодекса Российской Федерации (в редакции Федерального закона) не корреспондируется с положениями пунктов 10, 15 Правил заключения договора водопользования.

В соответствии с пунктами 10, 15 Правил заключения договора водопользования организатор аукциона в течение 3 рабочих дней с даты подписания протокола аукциона передает победителю аукциона один экземпляр этого протокола и договор водополь-

зования для его подписания. В свою очередь, победитель аукциона в течение 10 рабочих дней с даты подписания протокола аукциона представляет организатору аукциона подписанный им договор водопользования, а также документ, подтверждающий оплату цены предмета аукциона.

Одновременно, в соответствии с пунктом 2 части 4 статьи 36.1 Водного кодекса Российской Федерации (в редакции Федерального закона) организатор аукциона направляет в уполномоченный орган информацию для включения в Реестр недобросовестных водопользователей в случае непредставления победителем аукциона подписанного договора водопользования в течение 3 рабочих дней с даты подписания протокола аукциона. Аналогичный срок направления такой информации предусмотрен и в проекте постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении порядка ведения реестра недобросовестных водопользователей и участников аукциона на право заключения договора водопользования и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (по состоянию на 11.10.2019).

В связи с этим, в целях синхронизации сроков, предусмотренных различными нормативными правовыми актами, регулирующими процедуру заключения договора водопользования по результатам проведения аукциона, а также исключения предпосылок для необоснованного включения добросовестных участников аукциона в Реестр недобросовестных водопользователей, предлагается необходимым внести изменение в пункт 2 части 4 статьи 36.1 Водного кодекса Российской Федерации, заменив слово «трех» словом «десяти». ©

# О вопросах экологического надзора за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения

*М.А. Страхов, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности*

Федеральным законом от 29.07.2017 №225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон №225-ФЗ) с 01.01.2019 внесены существенные изменения в Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Закон №416-ФЗ), в том числе введена новая глава, предусматривающая регулирование сброса сточных вод в централизованные системы водоотведения (канализации).

Одной из новелл Закона №225-ФЗ является то, что абоненты организаций, осуществляющих водоотведение (далее – абоненты), фактически становятся «водопользователями» и несут ответственность за воздействие на водный объект.

В целях охраны водных объектов от загрязнения для объектов абонентов предусматривается установление нормативов состава сточных вод. Указанные нормативы устанавливаются для любых объектов абонентов, за исключением жилых домов, многоквартирных домов, иных объектов.

При этом если у абонента по истечении 90 календарных дней со дня уведомления абонента организацией, осуществляющей водоотведение, о превышении нормативов состава сточных вод в два и более раза в течение двенадцати месяцев со дня первого превышения или об однократном превышении нормативов состава сточных вод в три и более раза отсутствует разработанный и утвержден-

ный в установленном порядке план снижения сбросов, а также в случае неисполнения таким абонентом плана снижения сбросов в установленный этим планом срок или в случае неоднократного (два раза в течение одного года) недопуска абонентом представителей организации, осуществляющей водоотведение, к месту отбора проб сточных вод, отводимых абонентами в централизованную систему водоотведения (канализации), для проведения в установленном порядке контроля их состава и свойств организация, осуществляющая водоотведение, в течение пятнадцати календарных дней по истечении указанных сроков или с даты второго недопуска сообщает такую информацию для проведения проверки в соответствующий орган, осуществляющий государственный экологический надзор.

Между тем, в настоящее время статус такого вида надзора, как «государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через

централизованную систему водоотведения», предусмотренный Законом №416-ФЗ, не определен.

Исчерпывающий перечень видов государственного экологического надзора установлен частью 2 статьи 65 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Закон №7-ФЗ). При этом государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения в соответствующий закрытый перечень видов государственного экологического надзора не включен.

Одновременно государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения отсутствует в содержащемся в Федеральном законе от 26.12.2008 №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее –



Закон №294-ФЗ) перечне видов надзора, в отношении которых предусматривается возможность установления другими федеральными законами особенностей организации и проведения проверок.

Кроме того, для проведения надзорных мероприятий и последующего принятия мер реагирования необходимо наличие санкций за нарушение установленных обязательных требований.

Однако в настоящее время в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ) отсутствуют специальные санкции за нарушение обязательных требований, предусмотренных Законом №416-ФЗ, в том числе за сброс в централизованную систему водоотведения сточных вод с превышением установленных к сбросу нормативов состава сточных вод, отсутствие разработанного и согласованного плана снижения сбросов, недопуск абонентом для пробоотбора представителей

организации, осуществляющей водоотведение.

Более того, по состоянию на 11.10.2019 не приняты федеральные подзаконные акты, раскрывающие положения обязательных требований, предусмотренных Законом №416-ФЗ. В частности, отсутствует порядок установления нормативов состава сточных вод, порядок разработки и согласования плана снижения сбросов.

Существующие пробелы в правовом регулировании, включая неопределенность понятия «государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения», отсутствие санкций за нарушение установленных Законом №416-ФЗ обязательных требований, а также отсутствие подзаконных актов, устанавливающих (раскрывающих) требования, подлежащие проверке, влекут объективные сложности, связанные с реализацией полномочий по осуществлению соответствующего вида надзора.

На основании изложенного для реализации на федеральном уровне предлагается следующее:

- принятие в кратчайший срок подзаконных актов, предусмотренных Законом №225-ФЗ, в первую очередь определяющих порядок установления нормативов состава сточных вод, порядок разработки и согласования плана снижения сбросов;
- внесение государственно-экологического надзора за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения в перечень видов государственного экологического надзора, установленный Законом №7-ФЗ, либо включение данного вида надзора в закрепленный Законом №294-ФЗ перечень видов надзора, в отношении которых предусмотрена возможность установления другими федеральными законами особенностей организации и проведения проверок;
- введение в КоАП РФ санкций за нарушение обязательных требований, предусмотренных Законом №416-ФЗ. ©





Полигон «Красный Бор». 2019 год

## Полигону «Красный Бор» – 50 лет

Анастасия Медведь

В декабре 2019 года ГКУ «Дирекция по безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор» исполнится полвека. Экспериментальный полигон для захоронения отходов ввели в эксплуатацию в 1969 году. Сегодня объект передают в ведение Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Данное соглашение 7 июня 2019 года на Петербургском международном экономическом форуме подписали глава города Санкт-Петербурга Александр Беглов и министр природных ресурсов и экологии Дмитрий Кобылкин.



**Директор ГКУ «ДОБ ГТС полигона «Красный Бор» Алексей Трутнев:**

*«50 лет – это целая эпоха в истории предприятия, которое пережило распад Советского Союза, дефолт 1998 года, кризис 2008 года. Построенный на десятилетний срок, полигон проработал почти полвека вплоть до 2014 года, когда прием отходов прекратился. После начался следующий этап – приведение объекта в безопасное состояние. За короткий срок мы справились с этой задачей. Сделано, безусловно, многое, но еще больше предстоит. В планах реабилитация объекта. Мы близки к решению этой задачи: в этом году полигон передают в федеральную собственность, в последующие – обезвредят в рамках программы «Чистая страна».*

### Точка отсчета

В начале 60-х гг. прошлого века ленинградская промышленность быстро развивалась.

В городе было более 2000 государственных предприятий, в том числе такие гиганты, как Кировский, Ижорский, Бал-

тийский и Адмиралтейский заводы, «Ленинец», «Звезда», «Электросила». Они работали на всю страну, наряду с воен-

ной продукцией выпускали атомные и паровые турбины, генераторы, дизели, морские корабли, тракторы и машины, оборудование для текстильной, обувной, полиграфической и фармацевтической промышленности.

Кроме крупных заводов в городе на Неве было более 1700 мелких промышленных предприятий. Все они в результате своей производственной деятельности образовывали отходы, в том числе жидкие токсичные. Вопрос их захоронения требовал незамедлительного решения, поэтому 2 декабря 1967 года решением Исполкома Ленгорсовета №1086 в регионе решили создать экспериментальное предприятие по централизованной переработке и захоронению промышленных токсичных отходов. Земельный участок выбрали в 30 км от Ленинграда, недалеко от города Колпино и поселка Красный Бор. Воспоминаний очевидцев о том, как строился этот масштабный по тем временам объект, не осталось, зато известно, почему выбрали данную территорию.

До строительства полигона специализированные организации исследовали несколько площадок. Точка вблизи поселка Красный Бор оказалась наиболее приемлемой по сравнению с другими из-за наличия мощной толщи кембрийских глин. Они практически водонепроницаемы, их мощность достигает 80 метров. Глины служат природным экраном, не позволяют ядовитым веществам проникать внутрь и менять состав подземных вод. Выбрали – сделали. Через два года, в декабре 1969 года, на полигон приехали первые машины с жидкими органическими и неорганическими



Место слива отходов в карту. 1970-е гг.



Весовая система радиационного контроля. 2003 год



Карта №67 с жидкими неорганическими отходами. 2017 год

скими отходами. На контрольно-пропускном пункте груз проходил радиационный, весовой и аналитический контроль, после проверки отходы сливали из транспортных средств в карты.

### Карточный расклад

Карты – это котлованы, выкопанные в толще кембрийских глин. На полигоне их 70, все они разного объема и предназначения: одни кислотные, другие щелочные, третьи органические. 65 из них рекультивировали в советские времена, то есть засыпали двухметровым слоем глины, плодородным почвенным слоем и засеяли травой. Сегодня это возвышенности, на которых растут ракета, крушина и облепиха, ковром стелются клевер и ромашка. Оставшиеся пять карт – это водоемы с ядовитой жидкостью, три из них с неорганическими отходами (№59, 66 и 67), две – с органическими (№64, 68). Первые три похожи на небольшие лесные пруды, берега которых украшают полевые цветы: нежные белые ромашки, хрупкие лиловые колокольчики, изящные синие васильки. Над ними, перелетая от одного цветка к другому, кружатся разноцветные бабочки, летают стрекозы и пузатые шмели, повсюду слышно жужжание. В воде отражаются солнечные лучи и ветви деревьев.

Впрочем, идиллию нарушает неприятный химический запах, который выдает истинное предназначение карт. Насладиться красотой природы у карт-котлованов с органическими отходами едва ли возможно. В них бурлит химический коктейль из отходов производства фенола, ацетона, каучука, нефтепродуктов, пластмасс, лакокрасочной

продукции, бытовой химии и химико-фармацевтической промышленности. Совсем недавно на поверхности карт плавали покореженные бочки и канистры, окутанные вязкой грязно-коричневой жидкостью (нефтешламом). Они группировались в плавающие мусорные островки и медленно дрейфовали.

Сейчас две огромные карты, одна из которых (№64) глубиной с восьмизэтажный дом и размером в три футбольных поля, вторая карта (№68) – в два раза меньше по площади и в три раза по глубине, не пугают своим неприглядным видом. В 2017 году емкости частично изъяли, грязную жидкость спрятали под понтонами, укрытыми белой геомембраной. Даже летом карты как будто запорошены снегом, лишь по краям у дамб обвалования видно их содержимое. На самом деле укрытие самых опасных карт полигона сделали не из эстетических соображений, а в целях безопасности. Предпринятые меры позволили избежать возможного перелива жидких отходов за края, в котлованы перестали попадать атмосферные осадки, теперь их с покрытия карт убирают во внутренний и обводной каналы насосами.

Из 67,4 га полигона карты занимают 46,7 га, в них хранится около 1,7 млн т высокотоксичных отходов II–IV классов опасности. Имеются там и отходы самого опасного I класса, содержащие ртуть, цианиды, мышьяк, кадмий. Они хранятся в герметичных стальных контейнерах,

которые загружали в «синие» глины на глубину 7 м. Географию поступления отходов на полигон можно описать строками из известной советской песни «Широка страна моя родная». Поэт Василий Лебедев-Кумач писал: «От Москвы до самых до окраин, с южных гор до северных морей», так и на полигон отходы привозили со всего Советского Союза: от Калининграда до Владивостока.

### «Горячая точка»

В начале 90-х, спустя 20 лет с начала эксплуатации «Красного Бора», емкости карт полностью себя исчерпали. Городские власти заговорили о закрытии объекта, но так как нового места для складирования жидких отходов в Ленинградской области не нашли, то приняли решение о строительстве на рекультивированной территории полигона нового предприятия по утилизации, обезвреживанию и захоронению. В апреле 1991 года предложение Леноблсовета одобрил Совет Министров, а в 1992-м провели международный конкурс на лучший проект завода.

– Были проектные предложения от финской и австрийской фирм, «Ленгипрохима» и Государственного института прикладной химии (НПО ГИПХ), в котором я работал, – вспоминает **д-р техн. наук, профессор, начальник научно-исследовательской лаборатории №700 ФГУП РНЦ «Прикладная химия» Борис Ласкин.** – По итогам конкурса победила финская фирма ОУТОКУИПУ и НПО

*В начале 90-х, спустя 20 лет с начала эксплуатации «Красного Бора», емкости карт полностью себя исчерпали.*

ГИПХ. Финские специалисты предложили проект завода по переработке токсичных отходов аналогичный тому, что работал у них и работает до сих пор в Рийхимяки, ГИПХ получил подряд. Мы сделали техническое задание по строительству завода по сжиганию, прошли согласование через Госстрой, но по каким-то причинам проект не был реализован.

Полигон «Красный Бор» продолжил свою работу. Проблему переполняемости карт-котлованов решили быстро, обустроили вокруг них дамбы обвалования высотой до 4 м и запустили установки термического обезвреживания (УТО), в которых сжигали лишние жидкие отходы. Термические печи работали без газоочистки, они не отвечали требованиям в части охраны окружающей среды, поэтому в 1993 году Хельсинкская комиссия внесла полигон в список «горячих точек» российской части Балтийского моря. В 1999 году, понимая необходимость решения экологических проблем, приступили к реализации проекта строительства завода по переработке отходов методом сжигания во вращающейся печи.

К 2005 году на территории полигона возвели комплекс очистных сооружений, корпус приема жидких отходов, котельную и трансформаторную подстанцию. В следующие годы из-за нерегулярного финансирования и снижения количества отходов строительство прекратилось. Спустя еще 9 лет (в начале 2014 года) Комитет по природопользованию Санкт-Петербурга предложил вернуться к проекту завода по переработке опасных отходов методом сжигания во вращающейся печи, предложенному еще в 90-е гг.



Карта №68 с жидкими органическими отходами до укрытия понтонами. Май 2016 года



Карта №68 с жидкими органическими отходами после укрытия понтонами. Май 2017 года



Установка термического обезвреживания (УТО)



Ограждение территории полигона в 2017 году

Государственным институтом прикладной химии, но экологические активисты и местные жители инициативу не поддержали, и от проекта пришлось отказаться.

#### На замок

В конце 2014 года разгрузочные площадки карт-хранилищ перекрыли глиняным замком, КПП оборудовали системой видеонаблюдения с регистрацией – полигон перестал принимать отходы. Началась активная работа по реабилитации объекта. Первым делом на полигоне провели ряд неотложных противоаварийных мероприятий, направленных на сниже-

ние риска загрязнения водных объектов и переполнения карт из-за выпадения осадков, особое внимание уделили вопросам безопасности объекта.

– В 2015 году территория полигона была огорожена частично, не работали технические средства оповещения и видеокамеры, – вспоминает **директор по общим вопросам полигона Сергей Николаев**. – Первое, что мы сделали, – это восстановили систему видеонаблюдения, поменяли датчики, реконструировали систему пожаротушения, затем установили новое периметральное ограждение, ввели систему контроля и управления доступом.

Сейчас полигон «Красный Бор» охраняют сотрудники Росгвардии. Они патрулируют территорию пешком и на автомобилях. Фактически каждый метр взят под контроль.

Полигон надежно защищен от проникновения посторонних лиц. В августе этого года для обеспечения безопасности, в том числе антитеррористической, по рекомендации Управления Федеральной службы безопасности России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области мы ввели в эксплуатацию систему защиты от беспилотных летательных аппаратов коммерческого типа. Эта система способна обнаружить,

идентифицировать и блокировать беспилотники, которые приближаются к полигону, а также передать сигнал тревоги на автоматизированное рабочее место оператора. Осталось лишь дополнить аналоговые видеокамеры цифровыми, что мы и собираемся сделать в ближайшее время.

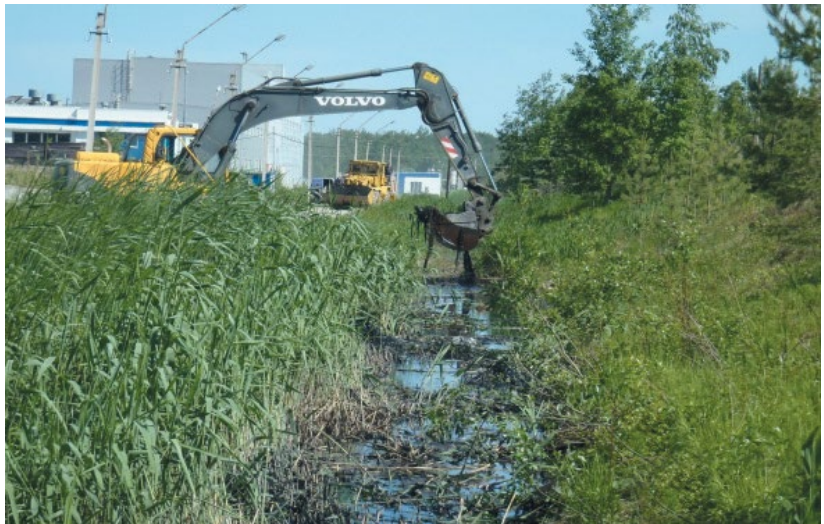
Неотложные мероприятия, которые запланировали в 2016 году, не ограничились повышением безопасности объекта. Одной из главных задач было снизить риск переполнения, возгорания и нарушения целостности самых опасных карт полигона №64, 68, а также снизить риск загрязнения поверхностных вод. В первую очередь, на полигоне привели в порядок обводной и внутренний каналы. В 2015 году свою основную функцию – сбор с территории сточной и природной воды – они не выполняли. Каналы заилились, обросли высокой травой и скорее напоминали грязную канаву, а не гидротехническое сооружение для отвода воды. Впрочем, с задачей справились быстро: почистили, углубили, соорудили бетонные лотки.

Второй, не менее важной, стала задача ликвидации риска перелива отходов из наиболее крупных и проблемных карт полигона №64, 68. Рассматривались разные варианты технического решения данной проблемы: укрыть котлованы жесткой металлической крышей, соорудить над ними надувной шатер... В итоге родилась простая, но гениальная идея – сделать понтоны. Теперь, как уже говорилось ранее, даже летом карты как будто запорошены снегом.

– Мы решили собрать поплавковые опоры, прикрепить к ним настил из влаго-



Ограждение территории полигона в 1970 году



Внутренний канал до очистки. Май 2016 года



Внутренний канал после очистки. Сентябрь 2016 года



Отремонтированные дамбы обвалования

стойкой фанеры и накрыть данную конструкцию геомембраной из полиэтилена высокой прочности, – рассказывает **главный инженер полигона Петр Сиваченко**. – Геомембрана двухцветная, сверху белая, чтобы минимизировать воздействие солнечных лучей, а снизу черная. На поверхности понтонов мы сделали приямки, установили насосы, которые в автоматическом режиме удаляют образовавшуюся в результате осадков воду в обводной и внутренней каналы, не давая переполняться картам. Чтобы не допустить образования в котловане в результате химических реакций жидких отходов избыточных газов, на поверхности мембраны оборудовали газоотводные трубки. Решение сооруди-

ть понтоны полностью себя оправдало. Мы посчитали, что за 2017 год понтонное укрытие не дало проникнуть в обе карты более 25 тыс. м<sup>3</sup> атмосферных осадков, т. е. уровень отходов не поднялся почти на метр.

Три карты с неорганическими отходами №59, 66 и 67 для нейтрализации кислотной среды обработали мелом. Обильный «снегопад» из известняка в объеме 800 т прошелся над картами в 2016 году, а через год лег вторым слоем в объеме 500 т. Результаты измерения водородного показателя pH уже в первый день после обработки мелом показали близкое к нейтральному значение. Угроза для птиц, которые любили садиться на водную гладь карт, исчезла. В 2017 году активные работы

по приведению полигона в безаварийное состояние продолжили: очистили дренажные колодцы и трубы, на очистных сооружениях заменили фильтрующие материалы в песчаных и угольных фильтрах. Кроме того, завершили разработку проекта комплексных очистных сооружений, начали пересмотр разрешительных документов: нормативов НДС с учетом прекращения строительства завода по сжиганию отходов и проектирования КОС и санитарно-эпидемиологического заключения об установлении санитарно-защитной зоны с учетом отсутствия завода и прекращения приема отходов.

В 2018 году очистили внутренний и обводной дренажный каналы от накопления

ила; частично отремонтировали лотки обводного канала; установили два новых насоса в насосной станции; в ожидании капитального ремонта выполнили текущий ремонт наиболее проблемных участков дамб обвалования карт-накопителей №64, 68; разработали проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны, на основании которого получили санитарно-эпидемиологическое заключение об установлении СЗЗ шириной 1 км от границ предприятия. В ее пределах располагаются глиняный карьер, рекультивированная свалка «Усть-Тосно» и более десятка небольших несанкционированных свалок неизвестного состава. Поселок Красный Бор, деревня Мишкино, город Никольское остались за границами санитарно-защитной зоны.

В 2019 году продолжили текущий ремонт наиболее проблемных участков дамб обвалования карт №64, 68 и лотков обводного канала. Предпринятые меры улучшили экологическую обстановку на полигоне, территория стала благоприятной для обитания животных: благородные лоси величественно следят за происходящим на полигоне издали; дерзкие кабаны нахально роют своими пяточками землю у ограждения, а хитрые лисы проникают внутрь (они облюбовали недостроенное здание завода по сжиганию отходов). Поселились на полигоне и бобры, в пожарном

водоеме они обустроили хатку. Трудолюбивые грызуны, как известно, предъявляют к чистоте водоемов, в которых селятся, самые высокие требования, а на полигоне работают над повышением экологической безопасности постоянно.

– Сегодня мы делаем все возможное, чтобы привести полигон в безопасное состояние, минимизировать его негативное воздействие на окружающую среду, но все это временные меры, требуется полная ликвидация накопленного вреда окружающей среде, – отметил **директор полигона Алексей Трутнев**. – Сейчас полигон передают в ведение Министерства природных ресурсов и экологии РФ для дальнейшей рекультивации. Соглашение об этом подписали 7 июня 2019 года глава Санкт-Петербурга Александр Беглов и министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Дмитрий Кобылкин на Петербургском международном экономическом форуме.

### **На очереди – реабилитация**

Для решения вопроса реабилитации полигона при Комитете по природопользованию создали Научно-технический экологический совет. Ученые рассмотрели около 15 методик обезвреживания отходов, провели более 10 апробационных испытаний различных технологий – иммобилизацию, литификацию, биодеструкцию... Наиболее перспективным признали физико-химический

способ очистки, а именно строительство комплекса очистных сооружений для переработки жидких отходов из карт и возведение стены в грунте по периметру полигона.

– Первым делом требуется переработка жидких органических отходов из самых опасных карт полигона №64, 68, – пояснил **первый заместитель директора полигона Андрей Горький**. – Далее в планах переработка жидких отходов неорганического состава, удаление локальных загрязнений грунтов и донных отложений, размещение их в освобожденных котлованах, укрытие ранее рекультивированных участков мембранным экраном и почвенным слоем, создание системы сбора фильтрата и отведения его на очистные сооружения. Третьим этапом планируется ликвидировать гидротехнические сооружения (котлованы) и неэксплуатируемые строения. На завершающем этапе будет рекультивирована территория размещения открытых котлованов. Данная концепция позволит ликвидировать все экологические риски от накопленных отходов полигона «Красный Бор», не используя при этом методов сжигания.

Мы уверены, что совместными усилиями федерального центра и региональных властей проблема полигона «Красный бор» будет окончательно решена. Это потребует определенного времени, поскольку работа предстоит масштабная, но после завершения всех мероприятий территория объекта будет приведена в состояние, полностью безопасное для окружающей среды. ©

*Для решения вопроса реабилитации полигона при Комитете по природопользованию создали Научно-технический экологический совет.*





Заказник «Северное побережье Невской губы»: леса, приморские луга, камышовые и тростниковые плавни. Фото А.В. Ладыгина

# 10 лет государственному природному заказнику регионального значения «Северное побережье Невской губы»

*Е.А. Волкова, с.н.с. лаборатории географии и картографии растительности Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, канд. биол. наук;*

*В.Н. Храмцов, с.н.с. лаборатории географии и картографии растительности Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, канд. биол. наук*

На побережье Финского залива в Приморском районе Санкт-Петербурга, между Ольгино и Лисьим Носом, к югу от Приморского шоссе, расположена одна из особо охраняемых природных территорий – государственный природный заказник «Северное побережье Невской губы», который был создан 25 ноября 2009 года\*. Площадь заказника – 330 га, и почти такая же площадь занята прилегающей акваторией Невской губы Финского залива (не входящей в границу заказника) с сообществами макрофитов.

**Т**ерритория заказника хорошо знакома петербуржцам. Живописное побережье с огромными старыми дубами, разнообразные леса, обилие первоцветов и перелетных птиц весной, красочные осенние пейзажи, наличие прогулочных дорожек привлекают сюда людей во все времена года.

Около 80% территории заказника покрыто лесами, преимущественно березовыми и еловыми. Немаловажное значение в составе лесов имеют широколиственные древесные породы.

Здесь сохранился небольшой парк «Ближние Дубки», заложенный в начале XVIII века, с величественными дубами и липами,

являющийся объектом культурного наследия регионального значения и частью объекта Всемирного культурного наследия «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним комплексы памятников». Вдоль всего побережья простираются приморские высокотравные луга, а примыкающая акватория

Финского залива с зарослями тростника, камыша и водных растений является ценным биотопом для водных и околоводных птиц.

Этой территории повезло, так как охранный статус она получила еще в начале XVIII века, когда указом Петра I все леса по северному побережью Невской губы были объявлены заповедными. Это воспрепятствовало сведению большей части лесов под сельскохозяйственные угодья. В 1723 году по указу Петра I на части территории современного заказника была создана усадьба «Ближние Дубки» с небольшим регулярным парком. В нем посадили дубы и липы, многие из которых сохранились до наших дней. В начале XX столетия участок территории вдоль северного побережья Невской губы от Старой деревни до дубовой рощи восточнее Лисьего Носа площадью около 33 кв. км предлагалось включить в «заповедник местной природы» – соответствующий проект был подготовлен в 1919 году по инициативе Музея Петроградского края и одобрен научным сообществом. Однако заповедник, к сожалению, не был создан. В первой половине XX века территория современного заказника вошла в состав Северо-Приморского лесопарка с регламентированным режимом лесопользования. В результате проведенной мелиорации здесь стали формироваться высокобонитетные древостои березы, ели и сосны. В годы войны леса подвергались рубкам.

Территория заказника входит в состав физико-географического района Приневской низменности. Литориновая терраса, в пределах которой полно-

стью располагается заказник, – это бывшее дно Литоринового моря, предшествовавшего современной Балтике в период 8,5–4 тыс. л. н. (по некоторым данным до 3 тыс. л. н.). Это волнистая слабонаклонная (менее 5°) равнина с перепадом абсолютных высот от уровня моря до 7,4 м в восточной части ООПТ (у Приморского шоссе). Параллельно современной береговой линии в пределах Литориновой террасы протягиваются древние береговые валы – пологие гряды шириной 50–200 м и относительной высотой до 2,5 м. В восточной части территории насчитывается до пяти параллельных гряд, имеющих наиболее вытянутые очертания и длину до 2,9 км. В западной части заказника некоторые гряды сливаются между собой. Приморское шоссе также проложено по одному из древних береговых валов. На древних береговых валах произрастают еловые, сосновые и производные, преимущественно березовые, леса, чередующиеся с переувлажненными понижениями между ними с заболоченными лесами и небольшими низинными болотами.

Вдоль побережья Невской губы тянется современный береговой вал, на котором можно встретить различные широколиственные деревья, наиболее живописны здесь старые дубы. Весной на береговом валу массово цветут первоцветы – ветреницы и хохлатка. К югу от берегового вала протягивается современная морская аккумулятивная терраса шириной 40–100 м, едва возвышающаяся над уровнем моря. В результате изменения гидрологического режима северной части Невской губы после сооружения комплекса по защите Санкт-Петербурга

от наводнений современная терраса почти полностью заросла, и песчаный пляж в течение 30 лет исчез. Только в восточной части сохранились небольшие его участки со свойственной псаммофитной растительностью. На остальной же части современной морской террасы вдоль всего побережья теперь распространены высокотравные приморские луга. Примыкающая акватория Финского залива занята густыми зарослями тростника и камыша, здесь же можно встретить сообщества водных растений: кубышек, кувшинок, рдестов, телореза. Весной эти биотопы являются местом массовых стоянок многих видов водоплавающих и околоводных птиц, в том числе редких, на Беломорско-Балтийском пролетном пути.

В заказник входит небольшой остров Верперлуда, расположенный примерно в 450 м от материка. Невысокий (до 1,8 м) остров со слабоволнистым рельефом затапливается в шторма. На острове преобладают черноольшаники и есть небольшая тополевая роща. На мелководьях, примыкающих к острову с запада и северо-запада, но не входящих в границы заказника, встречаются редкие виды растений: горец многолистный и частуха Юзепчука.

Территория заказника «Северное побережье Невской губы» расположена в подзоне южной тайги. Многократные нарушения естественных лесных сообществ привели к тому, что пространственная структура растительного покрова очень неоднородна и характеризуется мелкоконтурностью. Производные сообщества, находящиеся на разных стадиях восстановления, часто сменяют друг друга на небольших пространствах. Лесами (хвойными,



Приморский высокотравный луг с цветущим крестовником болотным. Фото В.Н. Храмцова

мелколиственными, черноольховыми и широколиственными) занято 85% площади заказника. Наличие участков широколиственного леса в западной части территории с присущим ему набором дубравных травянистых видов и хорошее возобновление широколиственных деревьев придает особую ценность заказнику, т. к. подобные типы леса редки на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области и существуют здесь благодаря смягчающему влиянию Финского залива.

Хотя развитие широколиственных лесных участков во многом связано с распространением семян из парка «Ближние Дубки», однако с незапамятных времен дуб произрастал здесь и в естественных условиях вблизи побережья (Шипчинский, 1926), а в настоящее время широколиственные леса благодаря хорошему возобновлению приняли вид естественных сообществ. Около 50% территории заказника представлено разнообразными березняками, 16% – ельниками, распро-

страненные преимущественно в восточной части заказника, занимают 7% территории, черноольшаники – 8%, а широколиственными лесами занято менее 4%. Около 50% всех лесов относится к влажным и переувлажненным типам.

Леса заказника оказались исключительно интересными с точки зрения видового состава грибов, в том числе очень редких. Среди заказников Санкт-Петербурга эта территория является богатейшей видами макромицетов – наиболее крупных грибов, видимых невооруженным глазом. Достаточно полно изучены три класса грибов, и на сегодняшний день здесь зарегистрировано около 700 видов!

Болотная растительность не характерна для заказника «Северное побережье Невской губы». Она занимает здесь лишь 1,3% площади и представлена только евтрофными сообществами, которые сформировались в сильно обводненных межваловых понижениях, преимущественно в восточной части

заказника.

Луговая растительность занимает около 3% площади заказника. Наибольший интерес представляют приморские луга. В отличие от островов Финского залива, где приморские луга представлены полночленным рядом растительных сообществ (низкого, среднего и высокого уровня в зависимости от заливаемости морскими приливами) и включают большое число приморских видов, в заказнике «Северное побережье Невской губы» встречаются лишь фрагменты этих типов сообществ. На структуру сообществ, приуроченных к литоральной зоне морского побережья Финского залива в пределах заказника, большое влияние оказывает то обстоятельство, что они защищены от волнового прибоя обширными плотными зарослями тростника и камыша. Вследствие этого на протяжении всего побережья заказника отсутствуют низкотравные и среднетравные сообщества.

Вода в Невской губе практически пресная, и с этим связано

отсутствие многих галофильных видов растений, распространенных на побережьях Финского залива за пределами Невской губы. В заказнике практически по всему побережью Финского залива распространены высокотравные (1,0–1,5 м) луга с богатым видовым составом (30–40 видов) с участием в них почти повсеместно, а иногда и с большим обилием крестовника болотного, занесенного в Красную книгу Санкт-Петербурга (2018). Такого типа луговые сообщества не встречаются ни на одной ООПТ Санкт-Петербурга (Комаровский..., 2004; Стрельнинский..., 2005; Атлас..., 2016) и поэтому представляют собой большую ценность. Но следует отметить широкое распространение и обилие в луговых сообществах инвазионных видов (золотарник канадский, иволистная и новобельгийская астра, повой заметный и роза морщинистая), внедрившихся в естественные ценозы приморских лугов и занимающих в них устойчивое и даже агрессивное положение.

Разнообразие экотопов и растительных сообществ, особенности истории освоения этой территории способствовали богатству флоры заказника. Здесь зарегистрировано более 520 видов сосудистых растений, из которых 12 видов занесены в Красную книгу Санкт-Петербурга. Большинство редких видов связаны с мелководьями и приморскими лугами побережья Финского залива.

Более 120 видов мохообразных отмечено для заказника, пять из которых являются редкими (Красная..., 2018), часть из них связана с приморскими древесными сообществами – черноольшаниками, часть – с широколиственными лесами.



Ельник папоротниковый. Фото В.Н. Храмцова



Ежовик коралловидный. Фото С.В. Кривошеева



Лебеди и чайки на весеннем пролете. Фото А.В. Ладыгина

Разнообразие лишайников обязано многочисленным древесным породам (17 видов деревьев!) и относительно старовозрастным лесным участкам. Всего зарегистрировано 180 видов лишайников, девять из которых являются редкими и включены в Красную книгу Санкт-Петербурга.

Довольно богата и фауна позвоночных животных заказника. Весной в многочисленных мелиоративных канавах, заполненных водой, можно наблюдать большое количество травяных и остромордых лягушек, собравшихся здесь на зимовку и размножение. В это время самцы остромордой лягушки приобретают необычный голубой цвет. В зарослях тростников в летний период можно услышать озерную лягушку, а на береговом валу обитает живородящая ящерица.

Несмотря на то, что Приморское шоссе с интенсивным автомобильным движением отрезает заказник от расположенных севернее крупных лесных и болотных массивов, на его территорию периодически заходят такие крупные млекопитающие, как лоси и кабаны. Покопы кабанов обычны в западной части заказника, где больше всего участков широколиственного леса. В заказнике можно встретить лисицу, куницу, горностая, белку, ежа, бурозубок, разнообразных мелких грызунов. В вечернее время над лесными опушками охотятся за насекомыми несколько видов летучих мышей. Всего 30 видов млекопитающих обитают на заповедной территории.

Прилегающие к заказнику мелководья Финского залива – ценнейший биотоп для водных и околоводных птиц в теплый период года. Здесь останавливаются на отдых, кормятся и гнез-

дятся около 100 видов птиц. Весной можно наблюдать сотни и тысячи особей разных видов уток, лебедей, чаек, крачек, поганок и др. За весь весенний период акваторию используют сотни тысяч особей водоплавающих. В общей сложности для заказника и прилегающей к нему акватории Финского залива отмечено более 180 видов птиц, семь видов занесены в Красную книгу Российской Федерации и около 50 видов – в Красную книгу Санкт-Петербурга.

После организации заказника, начиная с 2010 года, на его территории проводятся постоянные орнитологические и ландшафтно-флористико-геоботанические наблюдения. Заложены две постоянные пробные площадки в лесных сообществах и одна – на приморском лугу, а также два маршрута от западной до восточной границы, охватывающие разнообразные лесные биотопы для учета орнитофауны. Наблюдения показали, что лесные сообщества территории заказника «Северное побережье Невской губы» находятся в хорошем состоянии, а изменения связаны с естественными причинами возрастной динамики древостоев. В некоторых типах лесных сообществ ель постепенно вытесняет березу, отмечается большое количество всходов и подростов дуба.

В заказнике постоянно проводятся различные мероприятия по улучшению состояния его природных комплексов: уборка мусора, сухостоя и валежника вдоль прогулочных дорожек, санирование старых дубов. В результате обеспечения охраны территорий и разъяснительной работы прекратились палы тростников. В заказнике установлены информационные щиты, а в западной его части

в 2019 году начаты работы по организации экологической тропы. В серии книг об особо охраняемых природных территориях Санкт-Петербурга готовится к изданию и книга о северном побережье Невской губы. Надеемся, что в 2020 году она станет доступна читателям – биологам, географам, экологам, учителям, студентам, школьникам, любителям природы и всем тем, кто проводит свое свободное время в окрестностях города.

В ноябре 2019 года заказнику «Северное побережье Невской губы» исполняется 10 лет. Пожелаем этой замечательной территории и ее обитателям любовного и бережного к ним отношения!

#### Литература

1. Атлас особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга / Ред. В.Н. Храмов, Т.В. Ковалева, Н.Ю. Нацвалдзе. СПб., 2016. 176 с. (2-е издание).
2. Комаровский берег – комплексный памятник природы / Ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмов. СПб., 2004. 92 с. (2-е издание, исправленное и дополненное).
3. Красная книга Российской Федерации (животные) / Гл. ред. В.И. Данилов-Данильян. М., 2001. 860 с.
4. Красная книга Санкт-Петербурга / Гл. ред. Д.В. Гельтман. СПб., 2018. 568 с.
5. Стрельнинский берег – комплексный памятник природы / Ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмов. СПб., 2005. 56 с.
6. Шилчинский Н.В. Ботанико-географический очерк северного побережья Невской губы // Зап. Лесного с-х ин-та. 1926. Т. 3. С. 23–56.

\*Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.11.2009 №1342 «Об образовании комплексного государственного природного заказника регионального значения «Северное побережье Невской губы». ©

# 58 студентов учебных заведений Санкт-Петербурга приняли участие в очистке от условных нефтепродуктов побережья острова Котлин

На южном побережье острова Котлин экологические аварийные службы Комитета по природопользованию совместно с волонтерами провели учение по оказанию оперативной помощи в ликвидации разливов нефтепродуктов на территории.

В мероприятии приняли участие 58 студентов восьми учебных заведений города: Академии ветеринарной медицины, Университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, Морского технического университета, Университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Педагогического университета им. А.И. Герцена и пожарно-спасательного колледжа «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей».

В рамках учений подведомственные Комитету по природопользованию ГУП «Пиларн» и СПб ГУП «Экострой» продемонстрировали работу природоохранной техники, предназначенной для ликвидации значительных нефтеразливов на территории и акватории города, а волонтеры закрепили полученные ранее навыки помощи экологическим службам города.

Несмотря на погодные условия дополнительно силами волонтеров был



очищен участок береговой зоны острова Котлин от разрозненного бытового мусора (собрано порядка 10 куб. м отходов).

Комитет по природопользованию благодарит студентов, принявших участие в мероприятии, за равнодушие к вопросам охраны окружающей среды, а также администрацию Кронштадтского района Санкт-Петербурга, ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу и СПб ГКУ «Поисково-спасательная служба Санкт-Петербурга» за помощь

в организации и проведении учения.

Напомним, что программа подготовки волонтеров включает в себя три этапа – теоретические основы, очное знакомство с силами и средствами природоохранных предприятий и учения в полевых условиях, которые организует и координирует Комитет по природопользованию. С 2009 года успешно завершили обучение более 770 студентов учебных заведений города.

## На Соловках состоялось совместное заседание бассейновых советов Балтийского и Баренцево-Беломорского бассейновых округов

Представитель Комитета по природопользованию принял участие в работе совместного 20-го заседания бассейновых советов Балтийского и Баренцево-Беломорского бассейновых округов в поселке Соловецкий Архангельской области.

В состав бассейновых советов, созданных в целях рационального использования и охраны водных объектов в границах бассейновых округов, входят представители уполномоченных федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, расположенных в границах Балтийского и Баренцево-Беломорского бассейновых округов, а также представители экспертного и научного сообщества, крупнейших предприятий-водопользователей.

Начальник отдела водных

ресурсов Комитета по природопользованию Михаил Страхов – член бассейновых советов – доложил коллегам об актуальных проблемах использования и охраны водных ресурсов, в том числе с учетом адаптации водохозяйственной отрасли к законодательным изменениям, а также предложения по решению таких проблем и совершенствованию федерального водного законодательства. Он также рассказал об организации управления водопользованием, охране водных объектов в Санкт-Петербурге, а также о планируемых к осуществлению в 2020 году за счет средств федерального бюджета водохозяйственных мероприятиях, в том числе в рамках федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология».

Информация и положительный опыт Комитета по природопользованию в части эффективного управления водными ресурсами в Санкт-Петербурге вызвали большой интерес у участников бассейновых советов. Предложения Комитета по природопользованию будут учтены в решении бассейновых советов и использованы в дальнейшем как для совершенствования управления водохозяйственным комплексом, так и при выделении Санкт-Петербургу средств федерального бюджета на реализацию водоохраных мероприятий. Результаты реализации соответствующих предложений и мероприятий будут доложены и обсуждены на очередном заседании бассейновых советов.

## В Комитете по природопользованию состоялся Экологический совет

Состоялся Экологический совет по проблемам охраны окружающей среды при Правительстве Санкт-Петербурга. Заседание, посвященное вопросам сохранения объектов животного мира в городской среде, открыл председатель Комитета по природопользованию Денис Беляев.

На встрече обсуждали проблемы охраны морских мле-

копитающих на территории Санкт-Петербурга, в частности сохранения серого тюленя, ладожской и балтийской кольчатых нерп. Эти млекопитающие все чаще заплывают из Финского залива в Неву. Их видели у Петропавловской крепости и в районе Финляндского вокзала. Морские животные гибнут в рыболовных сетях, на них охотятся бездомные собаки.

Говорили на Экологическом совете и о проблеме сохранения редких видов птиц, в том числе о негативных последствиях массовой подкормки пернатых в летнее время, что приводит к неконтролируемому росту численности голубей, ворон, крякв, чаек и лысух, которые уничтожают таких редких птиц, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, как, напри-

мер красной поганки.

Представитель Комитета по природопользованию для спасения диких животных, попавших в городской среде в бедственное положение, предложил субсидировать деятельность

реабилитационных центров и создать государственные приюты для птиц и животных, а также решить вопрос установки ограждений для диких животных на наиболее опасных участках автомобильных дорог для

предотвращения ДТП.

По итогам заседания Экологического совета будет разработан комплекс мероприятий, направленных на охрану диких животных и птиц в условиях Санкт-Петербурга.

## Совместный рейд по водным объектам Петербурга

Комитет по природопользованию и представители постоянной комиссии по экологии и природопользованию Законодательного собрания Санкт-Петербурга провели рейд по водным объектам Санкт-Петербурга по вопросу сдачи и приема льяльных вод с судов.

В мероприятии приняли участие представители Законодательного собрания Санкт-Петербурга, Транспортной прокуратуры Санкт-Петербурга, Департамента Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу, Балтийской дирекции по техническому обеспечению надзора на море, СПб ГКУ «Агентство внешнего транспорта», Ассоциации владельцев пассажирских судов Санкт-Петербурга и подведомственного Комитету по природопользованию ГУП «Пиларн».

Участникам встречи была продемонстрирована операция по приему льяльных вод с пас-

сажирских судов. Председатель Комитета по природопользованию Денис Беляев отметил, что вопрос сбора льяльных вод с судов является действенной мерой для предупреждения загрязнения акваторий Санкт-Петербурга. В этой связи необходимо сделать все возможное для улучшения инфраструктуры для сдачи судовых отходов.

На пункте приема льяльных вод, организованном на базе нефтесборщика (станция приема загрязненных вод «ОС-331»), генеральный директор ГУП «Пиларн» Максим Желнов доложил собравшимся о том, как происходит прием загрязненных вод с судов в рамках предотвращения загрязнения акваторий водных объектов Санкт-Петербурга.

ГУП «Пиларн» разработана программа по созданию сети пунктов комплексного приема судовых отходов (не только льяльных вод, но и фекальных,

а также бытового мусора) на акватории Санкт-Петербурга, а также рассматривается возможность постройки судна обеспечения экологического благополучия водных объектов специально для Санкт-Петербурга, способного беспрепятственно проходить под мостами рек и каналов в центральной части города для обслуживания пассажирских судов.

Практика последних лет показывает, что судоходными компаниями и персоналом судов налаживается работа по сдаче сточных, льяльных вод и бытовых отходов. Совместная работа органов государственной власти и Ассоциации судовладельцев Санкт-Петербурга приносит видимые результаты. Нарушений, связанных с соблюдением требований экологического законодательства, становится меньше.

## Крупная свалка обнаружена в Колпинском районе

В ходе совместного мероприятия сотрудники Комитета по природопользованию и Управления экономической безопасности и противодей-

ствия коррупции ГУ МВД РФ по Санкт-Петербургу и Ленинградской области остановили работу несанкционированной свалки в Колпинском районе

Санкт-Петербурга. Часть свалки находится в водоохранной зоне реки Попова Ижорка.

На месте полиции удалось застать врасплох за работой



бульдозер, с помощью которого планировалась территория свалки.

В момент проведения операции на свалке осуществлялась разгрузка трех грузовых автомобилей, еще один стоял в очереди на разгрузку и также был задержан.

Отходы на свалке преимущественно смешанные строительные, высота мусорных куч составляет несколько метров.

Инспекторами Комитета по природопользованию составлено восемь протоколов об административном правонарушении в отношении водителей грузового автотранспорта. Также возбуждено административное расследование по ч. 1 ст. 8.2 КоАП РФ, в рамках которого специалистами аккредитованной лаборатории отобраны пробы отходов для определения



класса опасности.

Четыре грузовых автомобиля и бульдозер изъяты в рамках обеспечения производства по делам об административных правонарушениях и помещены на специализированную стоянку. Также свою проверку проводят правоохранительные органы.

Комитет по природопользованию предупреждает о необходимости соблюдения требований при транспортировании отходов. Рейдовые проверки на дорогах Санкт-Петербурга будут продолжены.

## Комитет по природопользованию и ГУП «Пиларн» приняли участие в общероссийских учениях по ГО и ЧС

Первого октября состоялась штабная тренировка «Организация выполнения мероприятий по гражданской обороне органами управления и силами РСЧС на территории Российской Федерации», в которой приняли участие представители Комитета по природопользованию и подведомственного ему ГУП «Пиларн».

По легенде учений городские аварийные службы действовали в условиях штормового ветра и сильного ливня, в результате чего уровень воды в реке Ижоре резко поднялся и привел к подтоплению жилых домов в береговой зоне поселка Усть-Ижора.

ГУП «Пиларн» во время учений отрабатывал дополнительную вводную о ликвидации нефтяного загрязнения, возникшего вследствие затопления придомовых территорий в поселке Усть-Ижора. Для локализации и сбора учебного загрязнения специалисты предприятия выставили боновые заграждения.

В мероприятии также уча-

ствовали представители территориального отдела по Колпинскому району Санкт-Петербурга ГУ МЧС России, администрации Колпинского района, Невского спасательного центра, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и ГРО «ПетербургГаз».

Городские аварийные службы продемонстрировали слаженность своих действий и профессионализм.

*Городские аварийные службы продемонстрировали слаженность своих действий и профессионализм.*

## На Муринском ручье завершились работы по очистке русла от донных отложений

Работы по очистке русла от донных отложений проводились на участке от Гражданского проспекта до улицы Руставели.

Ручей является правым притоком реки Охты, берет свое начало в лесопарке «Сосновка», протекает по территории Гражданки и впадает в Охту в районе деревни Новая. Очистка русла Муринского ручья от донных отложений проводилась в парке с одноименным названием. Работы выполняли специалисты СПб ГУП «Экострой» в рамках двух государственных контрактов.

### Для справки

Муринский ручей имеет сильно извилистое русло. В период ливневых паводков образуются большие расходы и скорости течения в ручье, откосы на стремнинах размываются, на противоположных берегах по дну отлагается ил. Скорости течения в ручье составляет в среднем 0,2–0,3 м/с, максимальные – до 1,5 м/с.

– Мы очистили русло от нестабильных земляных масс и укрепили его откосы бутовым камнем, – рассказал председатель Комитета по природопользованию Денис Беляев, – в самых опасных местах усилили дополнительно металлической сеткой. Сегодня жители и гости Калининского района могут с удовольствием прогули-

ваться по парку и наблюдать не заросший водоток, а благоустроенный.

Протяженность расчищенного участка составила 1732 м. За время работ извлекли более 2700 куб. м отложений, а также укрепили берега на площади более 17000 кв. м.

## Состояние воды в реке Новой улучшается

Качественное состояние воды в реке Новой значительно улучшилось по сравнению с прошлым годом. Данный вывод можно сделать по результатам отбора проб природных вод из реки, произведенного в сентябре инспекторами Санкт-Петербурга по охране окружающей среды Комитета по природопользованию совместно со специалистами аккредитованной

лаборатории.

Напомним, что выпуски, по которым сточные воды с территории аэропорта «Пулков» отводились в канал Новый (Сбросной) и далее в реку Новую, были затампонированы в июле этого года.

В отобранных в сентябре пробах отсутствуют этиленгликоль и бутиловый спирт – компоненты, по которым ранее

были выявлены значительные превышения. Также в сентябрьских пробах отсутствует ацетон.

В настоящее время по заказу Комитета по природопользованию проводятся работы по изучению всех аспектов состояния реки Новой и ее водосборной площади для разработки научно обоснованных мероприятий по ее оздоровлению.

Комитет по природопользованию продолжит держать ситуацию на контроле и осуществлять мониторинг состояния воды в реке Новой.

*В отобранных в сентябре пробах отсутствуют этиленгликоль и бутиловый спирт – компоненты, по которым ранее были выявлены значительные превышения.*

## Комитету по природопользованию вручили медаль в честь 185-летия гидрометеорологической службы России

Комитет по природопользованию и его подведомственное предприятие ГГУП «Специализированная фирма «Минерал» наградили памятными медалями и дипломами.

Церемония награждения состоялась в рамках расширенного заседания коллегии Департамента Росгидромета по СЗФО. Организаторы отметили Комитет по природопользованию, ГГУП «СФ «Минерал» и ряд других природоохранных организаций города за участие в совместной работе по укреплению гидрометеорологической безопасности государства, содействие в развитии сети наблюдений и в связи с празднованием 185-летия гидрометеорологической службы России.

На коллегии обсудили



деятельность Департамента Росгидромета по СЗФО и взаимодействие с регионами Северо-Западного федерального

округа, а также вопросы, связанные с погодой, климатом и водой.

## О состоянии атмосферного воздуха говорили на ассамблее Росгидромета

В конгресс-центре «Экспофорум» состоялся круглый стол по теме «Мониторинг атмосферного воздуха: от прошлого к будущему», посвященный 100-летию со дня рождения М.Е. Берлянда и 170-летию Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова. Мероприятие состоялось в рамках ассамблеи Росгидромета, посвященной 185-летию образования гидрометеорологической службы.

С приветственным словом к собравшимся обратился председатель Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Денис Беляев. Он поздравил гидрометеорологическую службу с юбилеем, отметив что от профессионализма российских метеорологов зависит экологическая ситуация в стране, безопасность людей,

устойчивое развитие территорий. С точностью и оперативностью метеопрогнозов связаны психологический комфорт, самочувствие и здоровье миллионов людей.

Денис Беляев также выразил надежду, что исследования и новейшие разработки гидрометеорологической службы и впредь будут вносить большой вклад в обеспечение высокого уровня гидромете-



орологической безопасности страны, а также предложил объединить усилия и решать микро- и макропроблемы сообща.

Заместитель председателя Комитета по природопользованию Иван Серебрицкий выступил с докладом «Мониторинг атмосферного возду-

ха в Санкт-Петербурге». Он рассказал, что в результате совместной работы Комитета по природопользованию и ФБГУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» появилась система, предоставляющая совместные данные

мониторинга атмосферного воздуха федеральными и городскими сетями наблюдений.

Собравшиеся также обсудили национальный проект «Чистый воздух», пути развития мониторинга атмосферного воздуха в стране и другие вопросы.

## Представитель Комитета по природопользованию посетил заседание коллегии Федерального агентства водных ресурсов в Сочи

В Сочи состоялось заседание коллегии Федерального агентства водных ресурсов «Об актуальных вопросах развития отрасли и о ходе реализации федеральных проектов в рамках национального проекта «Экология», посвященное 15-летию создания Федерального агентства водных ресурсов. В мероприятии принял участие начальник водохозяйственного сектора отдела безопасности гидротехнических сооружений и водных объектов Комитета по природопользованию Николай Тихомиров.

В рамках коллегии были подведены итоги работы Всероссийской научно-практической конференции «Водохранилища РФ: современные экологические проблемы, состояние, управление» и обсужден ряд вопросов состояния водохозяйственного комплекса России.

Напомним, что национальный проект «Экология» реализуется на территории всех субъектов Российской Федерации, включая город федерального значения Санкт-Петербург, во исполнение Указа Президента

России В.В. Путина от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В целях реализации региональной составляющей Санкт-Петербурга федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология» выполняются работы по расчистке русла реки Смоленки на участке №3 (участок от Наличного моста до устьевого ковша).

## Комитет по природопользованию принял участие в посадке дубов на набережной Матисова канала

На набережной Матисова канала между улицей Адмирала Трибуца и улицей Катерников состоялась экологическая акция по высадке деревьев. В мероприятии приняли участие представители Комитета по природопользованию, администрации Красносельского района, комиссии по экологии и природопользованию Законодательного собрания Петербурга, сотрудники ООО «Петро», благотворительного фонда «Добрый город Петербург» и жители ЖК «Балтийская жемчужина». Участники акции посадили 50 т саженцев дуба красного и черемухи декоративной.

Данное мероприятие иницировано предприятиями – участниками программы «Зеленый кодекс», которые добровольно реализуют экологические инициативы по снижению выбросов углекислого газа, потреблению энергоресурсов и воды, развитию раздельного сбора отходов, поддерживают экопросветительские акции.

Напомним, «Зеленый



кодекс» промышленных предприятий Санкт-Петербурга – это свод правил, объединяющий единомышленников, которые ведут бизнес ответственно и стремятся вносить свой вклад в повышение экологического благополучия города.

Распространение и вне-

дрение принципов «Зеленого кодекса» среди промышленных предприятий, ведущих свою деятельность на территории Санкт-Петербурга, способствует улучшению экологической обстановки и формированию комфортных условий для жизни.

*Участники акции посадили 50 т саженцев дуба красного и черемухи декоративной.*

## Медвежьи шкуры изъяли на Полюстровском рынке

Состоялся рейд природоохранной прокуратуры совместно со специалистами Комитета по природопользованию. По материалам проверки государственными инспекторами в области охраны окружающей среды

и сотрудниками управления ветеринарии Санкт-Петербурга был выявлен факт нарушения правил охоты. Три шкуры медведя продавались без разрешения на добычу. Одна из шкур невыделанная. Ветеринарно-со-

проводительные документы также отсутствовали.

По выявленным фактам нарушений возбуждено дело об административном правонарушении.



## Передовой опыт мониторинга атмосферного воздуха в Петербурге заинтересовал коллег из Татарстана

Комитет по природопользованию с официальным визитом посетила делегация Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

Специалисты подведомственного Комитету по природопользованию ГГУП «СФ «Минерал» продемонстрировали представителям делегации работу стационарной и передвижной станций мониторинга атмосферного воздуха и рассказали о том, как функционирует центр сбора, хранения и обработки данных мониторинга, а также осуществляется управление работой системы.

Сотрудники Комитета по природопользованию поделились с коллегами опытом проведения природоохранных мероприятий по улучшению экологической ситуации в городе, рассказали о функционировании автоматизированной системы мониторинга атмосферного воздуха. С июля этого года в рамках единого информационного пространства, созданного на базе Комитета по природопользованию

и Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», самые полные данные мониторинга атмосферного воздуха публикуются одновременно как на Экологическом портале Санкт-Петербурга ([www.infoeco.ru](http://www.infoeco.ru)), так и на официальном сайте ФГБУ «СЗ УГМС» ([www.meteo.pnw.ru](http://www.meteo.pnw.ru)). В сеть попадает совместная информация о состоянии

атмосферного воздуха, полученная как федеральной, так и территориальной сетями наблюдений.

«Данный опыт сотрудничества федеральных и региональных исполнительных органов государственной власти в Санкт-Петербурге является уникальным и пока что един-

ственным в России», – отметил заместитель председателя Комитета по природопользованию Иван Серебрицкий.

Представители Республики Татарстан высоко оценили опыт Санкт-Петербурга по организации мониторинга атмосферного воздуха. Заместитель министра экологии и природных

ресурсов Республики Татарстан Айрат Шигапов поблагодарил коллег за предоставление подробной информации, которая поможет в развитии действующей территориальной системы наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в республике.

## Вопросы экологии обсудили представители Комитета по природопользованию в Каунасе

В литовском городе Каунас открылась XV Генеральная конференция международной организации Союз балтийских городов, членом которой является Санкт-Петербург.

В семинаре «Перспективы городов в решении проблемы рисков безопасности, связанных с изменением климата, – объединение усилий для эффективной работы по снижению риска чрезвычайных ситуаций и адаптации к изменению климата» принял участие заместитель

председателя Комитета по природопользованию Иван Серебрицкий. Он поделился опытом Санкт-Петербурга в области учета последствий климатических изменений в городском планировании.

Начальник сектора экологических проектов отдела внешних связей и экологического просвещения Дмитрий Крутой выступил с докладом «Непрерывное экологическое экопросвещение на территории Санкт-Петербурга в целях

устойчивого развития» на семинаре «Успешный практический опыт городов Союза балтийских городов в направлении устойчивого развития». Он пригласил представителей городов СБГ присоединиться к международной экопросветительской акции «Чистый берег» и провести ее на побережьях водных объектов своих городов. В Санкт-Петербурге акция пройдет в мае 2020 года с участием представителей СБГ.

## В Петербурге состоялся Международный муниципальный форум стран БРИКС

В Санкт-Петербурге в рамках работы Международного муниципального форума стран БРИКС состоялось пленарное заседание на тему «Разработка новых подходов утилизации мусора на муниципальном уровне». В нем принял участие начальник сектора экологических проектов отдела внешних

связей и экологического просвещения Комитета по природопользованию Дмитрий Крутой.

В своем выступлении он отметил важность проведения своевременной и непрерывной работы по экологическому просвещению населения, в том числе по вопросам грамотного обращения с отходами, расска-

зал о деятельности комитета в этом направлении и поделился с участниками форума опытом города в организации и проведении эколого-просветительских мероприятий.

«С 1 января 2019 года в соответствии с внесением изменений в Экологический кодекс Санкт-Петербурга и Закон



Санкт-Петербурга «Об организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге» к полномочиям всех муниципальных образований нашего города стало относиться осуществление экологического просвещения, а также организация экологического воспитания и формирования экологической культуры в

области обращения с твердыми коммунальными отходами», – уточнил Дмитрий Крутой.

Посредством открытого диалога в течение форума удалось достичь выстраивания муниципального сотрудничества стран БРИКС, обсуждения актуальных проблем и формирования общего видения развития взаи-

модействия между муниципалитетами стран БРИКС. В форуме приняли участие российские и иностранные политики регионального и муниципального уровней, представители бизнес-сообществ, международных ассоциаций и общественных некоммерческих организаций.

## Санкт-Петербург и Таллин обсудили вопросы экологии на «Петербургских встречах в Таллине»

В рамках «Петербургских встреч в Таллине» состоялся круглый стол «Комфортная

городская среда: история, экология, благоустройство», который объединил специалистов

Департамента окружающей среды и коммунального хозяйства Таллина и их петербургских





коллег из Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга, Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры, Государственного Русского музея, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

С докладом о непрерывном экологическом просвещении на территории Санкт-Петербурга выступил заместитель председателя Комитета по природопользованию Иван Серебрицкий. Он пригласил эстонских коллег на юбилейный, XX Международный форум «Экология большого города» и на Международный экологический форум «День Балтийского моря».

Напомним, в 2015 году началось взаимодействие между Комитетом по природополь-

зованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга и Таллинским департаментом окружающей среды в рамках соглашения между Правительством Санкт-Петербурга и Таллинским городским управлением о сотрудничестве в торгово-экономической, научно-технической, культурной и гуманитарных областях. Основным направлением обмена информацией и опытом стало экологическое просвещение и управление особо охраняемыми природными территориями.

Добавим, что в рамках «Петербургских встреч в Талли-

не-2019» состоялось возложение цветов к памятнику советским воинам, павшим в Великой Отечественной войне. В столице Эстонии на сцене концертного зала Alexela прошел большой гала-концерт «Тайны петербургских мелодий», а на площади Вабадузе была представлена выставка известного мастера фотографии Александра Петросяна «Петербургские истории». Также состоялись открытие детской площадки – дар Санкт-Петербурга к 800-летию Таллина и посещение парка Кадриорг, где рядом с домиком Петра I прошла совместная посадка саженца, выращенного из желудя дуба петровского времени. ©

*Основным направлением обмена информацией и опытом стало экологическое просвещение и управление особо охраняемыми природными территориями.*

# Бассейн Финского залива – пространство соседства и сотрудничества

М.И. Орлова, д-р биол. наук, СПбНЦ РАН, ЗИН РАН;  
Ю.Н. Бубличенко, канд. биол. наук, СПбНЦ РАН;  
Д.В. Рябчук, канд. геол.-минерал. наук, ВСЕГЕИ

В начале 2019 года после проведения конкурсного отбора разноплановых проектных заявок – от разовых мероприятий до инфраструктурных проектов – вступила в предметное действие программа сотрудничества Эстонии и России (The Estonia-Russia Cross Border Cooperation Programme 2014-2020), цель которой – способствовать трансграничному сотрудничеству между Республикой Эстония и Российской Федерацией для содействия общественному и экономическому развитию обеих стран.

Одно из стратегических направлений программы – «Охрана природы, изменение климата, смягчение последствий и адаптация». Его задачи ориентированы на оптимальное решение задач сохранения имеющихся ресурсов и улучшения состояния природных объектов совмест-

ного использования обеими странами, например Финский залив и водоемы его бассейна, на берегах которых располагаются регионы действия программы.

Конкурсный отбор, проводившийся в два этапа, прошли и были поддержаны программой две заявки научно-исследова-

тельских проектов, разработанные и поданные учеными из СПбНЦ РАН, представляющими объединенный научный совет «Экология и природные ресурсы» при СПбНЦ РАН, вместе с их эстонскими партнерами (<http://www.spbrc.nw.ru/ru/er55> и <http://www.spbrc.nw.ru/ru/er80>).



Санкт-Петербургский научный центр РАН



Символика и регионы программы сотрудничества Эстонии и России (с сайта программы <https://www.estoniarussia.eu/>), Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук (СПбНЦ РАН)



Двусторонняя рабочая встреча ER 55 в Малом зале СПбНЦ (Университетская наб., 5) по унификации подходов к обработке и хранению данных полевых наблюдений (5 июня 2019 года)

Один из проектов – «Совершенствование подходов к охране природы для поддержания биоразнообразия и ценностного состояния экосистемы Финского залива в условиях ее многопланового хозяйственного использования и воздействия на нее изменений климата» (№ER 55, акроним ADRIENNE) – успешно стартовал 1 апреля в Санкт-Петербургском научном центре Российской академии наук (СПбНЦ РАН) и в партнерских организациях из Эстонии: Морском центре университета г. Тарту (головной партнер) и Министерстве окружающей среды Эстонии.

Проект строится на существующем знании, используя массивы данных, накопленных за годы изучения Финского залива, наработки предше-

ствующих проектов, таких как международные (Hispares, TOPCONS\*, BalticScope, PanBaltic Scope, Plan4Blue), национальные и региональные эстонские и российские, включая оценки воздействий различных видов природопользования на восточную часть Финского залива. Один из аспектов сотрудничества – использование гармонизированных и унифицированных подходов к исследованиям. Один из основных блоков проекта – междисциплинарные исследования и наблюдения биоты и местообитаний

Финского залива с применением классических и новых методов, в том числе дистанционных.

Проект концентрируется на ключевых вызовах, связанных с природой Финского залива: (а) содействии трансграничной пространственно-временной перспективе сохранения природных свойств и осуществления хозяйственной деятельности и взаимодействий между ними, (б) разработке ясного подхода к моделированию воздействий (на окружающую среду) в современных и будущих природных условиях, (в) исследовании

*Один из аспектов сотрудничества – использование гармонизированных и унифицированных подходов к исследованиям.*



Экспедиционные работы – ландшафты Финского залива над водой, под водой и визуализированные средствами дистанционного зондирования – многолучевого эхолотирования

ях текущих крупномасштабных естественных природных изменений (например, изменения климата, гидрологические события) и их значение для морской окружающей среды.

Несмотря на исходно двусторонний характер сотрудничества, в нем принимает участие и третья страна, располагающаяся на берегах Финского залива, – Финляндия, представленная в проекте двумя ассоциированными партнерами. Ассоциированные партнеры проекта – Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга\*, Всероссийская общественная организация Русское географическое общество, Институт окружающей среды Финляндии (Финляндия)\*, Центр морских исследований в Котке-п (Финляндия)\*.

Участники проекта, действие которого рассчитано на три года (1.04.2019 – 31.03.2022), уже провели работы по выработке общего подхода к сбору информации, ведению полевых исследований, обработке собранных данных и моделированию, завершили первый полевой сезон в соответствии с разработанными подходами, сделали первые новые находки, например чужеродных видов.

Ближайшие задачи – интегрировать и уже существующее\*\*

и получаемое в ходе выполнения проекта знание о текущем состоянии природных объектов, внешних воздействиях и видах деятельности, а также об их комплексном взаимодействии и выяснить, каким образом альтернативные виды природопользования при их раздельном или совместном действии влияют на разнообразие, функционирование и сохранение природных свойств водных и береговых экосистем в Финском заливе. Для этого разрабатываются подходы к моделированию пространственного распределения биологических видов, местообитаний и данных об антропогенных нагрузках, к совмещению моделирования, основанного на использовании фактического материала с экспертной оценкой синергического воздействия природопользования на природные объекты.

Главным достижением проекта будет знание, облеченное в форму ГИС-Портала с возможностью интерактивной оценки откликов воздействия различных индуцированных человеческой деятельностью стрессоров на экосистему на фоне различных биогенных нагрузок и сценариев изменения климата. Этот портал уникален, будучи основанным на гармонизированных методологиях, качественных научных данных и применении логиче-

ской схемы нового вида моделирования «machine learning modelling». Продукт будет интуитивно понятен широкому кругу пользователей. Поскольку ГИС-среда позволяет добавлять новые слои, относящиеся к природным объектам и к нагрузкам на них, а также добавлять алгоритмы ожидаемого модулирования биоты со стороны нагрузок, портал может быть использован для принятия решений в области природопользования на международном, национальном и региональном уровне в дополнение к существующей в странах-участницах проекта положительной практике.

\* СПбНЦ РАН, Институт окружающей среды Финляндии и Центр морских исследований Котке партнеры успешно завершено проекта программы соседства Финляндии и России ТОПКОНС (TOPCONS), Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга – ассоциированный партнер проекта ТОПКОНС, таким образом, сложившийся консорциум имеет почти 7-летнюю историю.

\*\* В том числе это и результаты работ по плановым темам РАН (0240-2018-0001, AAAA-A17-117021310121-0). ©



# Похвальное слово военным собакам



Встреча однополчан - фронтовиков 34-го ОИБМ 8 мая 1946 года. Фото из личного архива Рыженькиных. Предоставлено К.Л. Рыженькиным, сыном Л.С. Рыженькина, заместителя командира части П.А. Заводчикова

*Е.О. Пунина, канд. биол. наук, БИН РАН*

*Благодарю Елену Николаевну Типикину за содержательное интервью, по итогам которого был написан этот материал, а также за ее многочисленные авторские публикации, которыми я воспользовалась при написании данной статьи.*

В мае 2017 года на кромке парка Сосновка возле Тихорецкого проспекта был торжественно открыт памятник военным дрессировщикам и служебным собакам Ленинградского фронта. Этот воинский мемориал установлен в память саперов, бойцов и командиров 34-го отдельного инженерного батальона миноискателей, а точнее – в честь военных дрессировщиков, вожатых-саперов и служебных собак инженерных войск.

**Н**а открытии долгожданного монумента присутствовали потомки и родственники бойцов-саперов, множество горожан и члены правительства нашего города.

Место для нового памятника было выбрано не случайно.

Именно в Сосновке до войны располагалась школа-питомник служебного собаководства НКВД Ленинграда, на базе которой в сентябре 1941 года был создан Пятый армейский отряд собак – истребителей танков, немного позже переименован-

ный в 34-й Отдельный инженерный батальон миноискателей. По северной дороге из военного питомника каждый день вожатые со своими собаками выходили на тренировочные минные поля за Поклонной горой, они удачно располагались в низине,



и за прикрытием холма работа дрессировщиков долго оставалась незамеченной.

Эта военная часть подчинялась напрямую командующему инженерными войсками, с донесениями и докладами командир части подполковник П.А. Заводчиков ездил, минуя прочие инстанции, напрямую в штаб фронта – настолько важное значение придавалось подготовке собак и саперов к будущей службе поиска мин.

Именно на базе этой школы-питомника в Сосновке в первые месяцы войны была организована приемка породистых собак служебных пород от гражданского населения Ленинграда. В августе и сентябре сорок первого года ленинградцами было сдано по мобилизационным повесткам и принято питомником семьсот пятьдесят собак, но уже в ноябре и позже сдавать в действующую армию было некого: после первой блокадной зимы, известной в истории как «смертное время», никаких домашних любимцев в Ленинграде попросту не осталось... Блокаду пережили считанные единицы собак и кошек.

Вопреки расхожему мнению, вражеские танки на Ленинградском фронте собаки-«камикадзе» не взрывали, хотя подготовку к такой диверсионной службе часть из них все-таки успела пройти. Для них на базе Политехнического института был разработан особый диверсионный противотанковый выюк (конструкция Заводчиков – Кобеко), в котором помещалось 6 кг тротила. Такая масса взрывчатки была способна уничтожить танк, вызвать детонацию боекомплекта. Кроме того, была осуществлена попытка использовать собак с горючим выюком для подрыва вражеских дотов.



Памятник военным дрессировщикам и служебным собакам Ленинградского фронта. Санкт-Петербург, лесопарк Сосновка. Автор памятника - скульптор Александр Чернощев. Фото Елены Типикиной

Но подобное использование служебных собак в итоге было признано крайне неоправданным расточительством: в боевых (а не учебных) условиях собаки-подрывники либо отказывались исполнять задачу, либо погибали, так и не успев добежать до танка или дота, а восполнять убывающее поголовье в осажденном городе было попросту нечем. Собака, особен-

но крупной служебной породы, была в условиях блокады невероятной, исключительной ценностью.

В обстановке мучительного голода и жестоких холодов первой блокадной зимы, когда фронтовой паек бойца Ленинградского фронта насчитывал всего 900 калорий, ценой самоотверженных усилий персонала в питомнике сумели избежать



Военная собака службы связи доставила срочное донесение на позиции.  
Фото из личного архива семьи Рыженькиных публикуется впервые

повального падежа строевого поголовья. Питомник снабжался скудно, собаки тощали и слабели, но бойцы и командиры пытались всеми силами сохранить вверенную им «живую технику»: в наградных документах бойцов этой части есть и такие слова: «неоднократно выезжая на линию фронта, под огнем противника искали и заготавливали мороженую конскую и коровью падаль для нужд питомника, из которой варили питание для строевых собак».

Более двухсот собак, преимущественно породистых немецких овчарок, наиболее сильных, здоровых и крепких, все-таки пережили первую блокадную зиму. Летом 1942-го снабжение питомника несколько улучшилось, и воинская часть приступила к дрессировке собак по предписанным служ-

бам. Для военных собак, бывших «истребителей танков», оставалось еще много другой важной работы на фронте: служба связи и срочной доставки донесений, служба подвоза инженерного имущества на передовые позиции, санитарная служба. Но главная фронтальная работа – служба поиска мин – для этих собак была впереди...

Весной 1942 года батальон получил пополнение – в особый взвод дрессировщиков-вожатых. Он был сформирован из ленинградских девушек, в довоенную пору осваивавших дрессировку в Ленинградском КЮС (клубе юного собаковода) при городской секции собаководства Осоавиахим. Под началом опытных командиров и инструкторов минного дела девушки приступили к дрессировке собак для абсолютно

новаторской службы – поиска взрывчатки при помощи собак. Такой метод поиска мин называется одорологическим: собака, учуяв запах взрывчатого вещества, немедленно обозначает найденную взрывчатку особой позой, усадкой. Живые детекторы-миноискатели оказались способны очень быстро и качественно находить мины, фугасы, тротил, динамит под толщей снега, под асфальтом, в секретных закладках или в таком заглублении, где войсковые приборы уже не могли «прозвонить» или щупом обнаружить мину. Собаки находили мины в пластиковых и деревянных корпусах, а их не обнаруживали войсковые приборы – такой корпус мины не «звенел»!

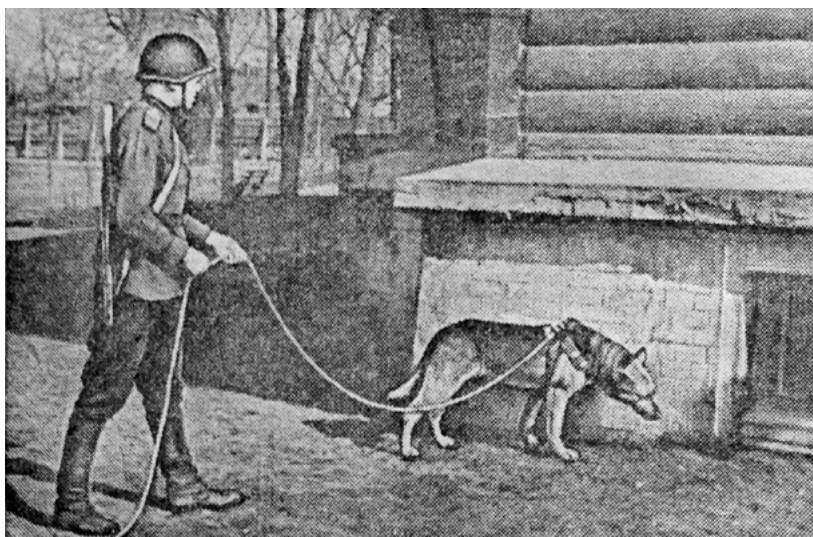
Служебные собаки 34-го ОИБМ, их вожатые, командиры, бойцы-мужчины и девушки



из взвода «девичьей команды» начали свой боевой путь на прорыве блокады в январе 1943 года. Вожатые батальона на собачьих упряжках доставили под огнем на наши передовые позиции десятки тонн инженерного груза: снарядов, патронов, стрелкового оружия. Обратное с передовой за двенадцать дней военной операции они на нартах вывезли 1870 раненых, в подавляющем большинстве тяжелых, неходячих. Но, начиная с лета 1943 года, главным делом 34-го батальона стало разминирование. В позиционном противостоянии густота минирования участков фронта нередко бывала сплошной. На освобожденных участках предместий Ленинграда передвигаться было смертельно опасно, при отступлении немцами заминировано было буквально все: пахотная земля, парки и дворцы, жилые и заводские строения, дороги и мосты, даже обочины дорог.

Сапер ошибается один раз, а у вожатого в паре с собакой уже на четыре конечности больше, и каждая нога человека или собачья лапа могут ошибиться, оступиться и неосторожно наступить на мину. Ошибется вожатый, ошибется собака... Каждая ошибка – взрыв! Пока обозначенная мина не обезврежена, собака должна была по команде замереть и не двигаться с места, даже не переступать лапами.

Советская школа дрессировки собак – детекторов взрывчатки на полвека опередила мировую военную практику поиска мин. Статистика гласит: служебные собаки 34-го ОИБМ, обученные поиску мин в блокадном Ленинграде, сразу после прорыва и в период сплошного разминирования, длившегося вплоть до 1951 года, обнаружи-



Иллюстрации из редчайшей книги «Руководство по дрессировке и применению собак минно-розыскной службы». Книга издана Воениздатом в 1946 году, подписана в печать маршалом инженерных войск М. Воробьевым 25 апреля 1945 года. Авторы руководства – подполковник инженерных войск В. Мульдевиц и подполковник инженерных войск П. Заводчиков

ли 476 тысяч (!) мин, снарядов и прочих взрывоопасных предметов, причем треть из них была диверсионными взрывными устройствами-секретками, абсолютно неподвластными войсковым инженерным приборам.

Применение служебных собак – детекторов взрывчатки в советском контрнаступлении резко ускорило продвижение войск. Скорость разминирования на участках фронта с

использованием собак возрастала в восемь–десять раз, смертность личного состава среди саперов снизилась в разы.

На Ленинградском фронте восемь собак стали «десяти-тысячниками», то есть обнаружили свыше десяти тысяч мин каждая. Знаменитый рекордсмен – колли Декойт, более известный под своим фронтовым именем Дик, – обнаружил их свыше пятнадцати тысяч,





Елена Типикина за минуту до начала ее первого доклада об истории блокадного собаководства и представления проекта памятника военным дрессировщикам на заседании Общественного совета при ЗакС Санкт-Петербурга. Именно тогда определилась судьба будущего памятника

и это абсолютный рекорд на минных полях во Второй мировой войне!

Саперам вручали награды, но знак отличия военной собаки – лишь ее простой брезентовый ошейник, как и простой, не имеющий знаков различий солдатский ремень на неизвестном солдате, погибшем на безымянной высоте. Погибали на минных полях саперы, погибали собаки... Долго не увековечена была их память.

Петербургский писатель, публицист, собаковод с тридцатилетним стажем Елена Николаевна Типикина посвятила истории служебного собаководства в блокадном Ленинграде много лет архивных поисков и множество важных и чрезвычайно интересных публикаций. Ее историческое расследование, начавшееся еще в 2005 году,

легло в основу общественного проекта – памятника военным дрессировщикам и служебным собакам Ленинградского фронта. В 2014 году Е.Н. Типикина вышла с инициативой в Законодательное собрание Санкт-Петербурга, и там, на первом же заседании, где она представила доклад об истории военного собаководства в блокадном Ленинграде, этот проект получил единодушное одобрение и поддержку. Дальше все сложилось крайне удачно для судьбы памятника: инстанция за инстанцией, выслушав доклады Елены, давали добро и ход проекту.

Одобрен этот памятник был и в правительстве нашего города, а генеральным инвестором воинского мемориала выступили Совет ветеранов инженерных войск нашего

города и группа военно-инженерных предприятий Санкт-Петербурга.

Елена пригласила в проект скульптора Александра Чернощекова, своего давнего знакомого по клубу собаководства, которого она знала как хорошего анималиста и любителя собак. Именно он стал автором-скульптором этого памятника, вылепив по заказу Елены скульптуру девушки-сапера и ее служебной собаки, причем, по отзывам специалистов, немецкую овчарку он изваял с большой достоверностью и пониманием ее породного характера и темперамента. Это немудрено: Александр и сам увлекался дрессировкой служебных собак, творческая задача была ему близка и понятна. ©



# Эколого-патриотические мероприятия в заказнике «Гладышевский»

Председатель Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и экологической безопасности Денис Беляев посетил государственный природный заказник «Гладышевский». В ходе визита он принял участие в акции по выпуску ценных видов рыб в реку Черную, протекающую на территории заказника.

Данная акция проходит в рамках программы сохранения биоразнообразия, что является одной из целей нацпроекта «Экология». В заказнике обитают такие особо ценные виды рыб, как атлантический лосось и кумжа, которые в том числе поддерживают популяцию жемчужницы обыкновенной, моллюска, включенного в Международную Красную книгу и Красную книгу России. Задача комитета – планомерная работа по восстановлению и сохранению биологического разнообразия заказника.

Денис Беляев осмотрел места боевых действий времен Великой Отечественной войны, где сейчас проводятся поисковые операции. На современных территориях Гладышевского заказника в июне 1944 года проходила Выборгская наступательная операция – одна из завершающих операций битвы



за Ленинград 1941–1944 гг. Здесь до сих пор сохранились разрушенные военные сооружения и укрепления, ставшие частью рельефа. Поисковые отряды находят на территории заказника неучтенные захоронения, личные вещи погибших солдат, оружие. В настоящее время обнаружены останки семи бойцов, их личности устанавливаются.

В память о солдатах Красной армии, участвовавших в Выборгской наступательной операции в июне 1944 года, Денис Беляев посадил первые семь лиственниц, которые положат начало Роще памяти бойцов 381-го и

340-го стрелковых полков. Она станет частью всенародного проекта «Лес Победы», целью которого является создание живых памятников погибшим в годы Великой Отечественной войны.

Сейчас на территории заказника ведутся работы по созданию эколого-патриотического маршрута. Планируется восстановить военные укрепления, разместить стенды как о ценных природных комплексах заказника, так и о местах боевых действий. Глава природоохранного комитета отметил важность реализации проекта по объединению объекта экологического просвещения с патриотическим воспитанием в преддверии Года памяти и славы и в ознаменование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. ©

*Сейчас на территории заказника ведутся работы по созданию эколого-патриотического маршрута.*



## Председатель Комитета по природопользованию Денис Беляев посадил дерево на аллее Славы «Звезда памяти»

Председатель Комитета по природопользованию Денис Беляев принял участие в эколого-патриотической акции «Все-российский субботник», которая состоялась в рамках всенародного проекта «Лес Победы» на территории аэродрома «Горелово». Глава комитета обратился с приветственным словом к гостям праздника, отметив важность проводимого мероприятия.

– Нельзя быть патриотом и не любить природу, окружающую нас среду. Участие в подобных акциях – это хороший повод напомнить о необходимости бережного отношения к приро-

де, – отметил Денис Беляев. – Молодые деревья дают больше кислорода, делают воздух свежим, почву вокруг плодородной. Именно по этой причине в городах нужно регулярно сажать новые деревья. Помимо посадки деревьев нужно за ними ухаживать, заботиться, проявляя заботу об окружающей среде и повышая свою экологическую культуру.

Денис Беляев лично высадил саженец березы на аллее Славы «Звезда памяти», после чего посетил военно-исторический музей и лагерь народного ополчения.

Жители и гости города смогли посмотреть на мероприятии военно-историческую реконструкцию боевых действий 1942 года, показательное выступление спецназа Минобороны России, концертные выступления детских творческих коллективов, интерактивные выставки современной техники МЧС России, а также поучаствовать в экологических конкурсах и квестах, познакомиться с работой автоматической станции мониторинга атмосферного воздуха. ©

# Участие Петербурга в национальном проекте «Экология»

*По материалам Комитета по благоустройству и Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности*

7 мая 2018 года Президентом Российской Федерации В.В. Путиным был подписан Указ №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», которым определены основные цели развития страны – осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека.

В целях реализации положений Указа Президента РФ №204 Правительству Российской Федерации было поручено разработать совместно с органами государственной власти субъектов Российской Федерации национальные проекты (программы) по 12 направлениям, включая направление «Экология».

Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам протоколом от 24 декабря 2018 года №16 утвержден паспорт национального проекта «Экология», в соответствии с которым утверждены целевые показатели национального проекта «Экология». В целях достижения указанных показателей утверждены 11 федеральных проектов: «Чистая страна», «Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами (Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами)», «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности», «Чистый воздух», «Чистая вода», «Оздоровление Волги»,

«Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов», «Внедрение наилучших доступных технологий».

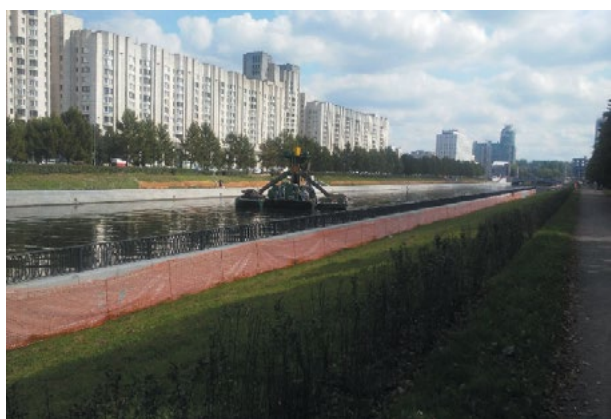
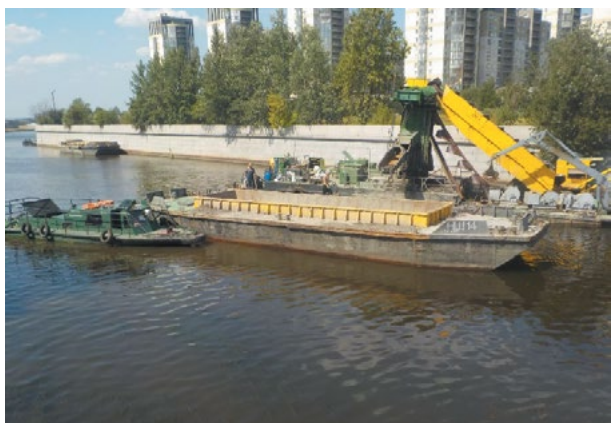
Для Санкт-Петербурга определено участие в двух федеральных проектах в соответствии с утвержденными показателями для Санкт-Петербурга: «Сохранение уникальных водных объектов» (ответственный за реализацию региональной составляющей – Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности) и «Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами (Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами)» (ответственный за реализацию региональной составляющей – Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга).

В целях реализации регионального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» выделены средства федераль-

ного бюджета в объеме 36990,0 тыс. рублей на расчистку русла реки Смоленки на участке №3. По завершении реализации регионального проекта в 2019 году из русла реки Смоленки будет извлечено более 18000 м<sup>3</sup> донных отложений.

Кроме того, в 2020 году в рамках реализации региональной составляющей национального проекта «Экология» планируется осуществить работы по расчистке русла реки Смоленки на участке №2.

Основной задачей по реализации регионального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами (город федерального значения Санкт-Петербург)» является увеличение доли обработанных, утилизированных, обезвреженных твердых коммунальных отходов (ТКО) в общем объеме образовавшихся отходов на территории Санкт-Петербурга. Рост показателя «увеличение количества обработанных, утилизированных, обезвреженных ТКО в общем объеме образовавшихся отходов» запланирован с 20% в 2019 году до 48,7% к 2024 году.



С целью достижения задач регионального проекта осуществляются работы по обеспечению функционирования системы сбора опасных отходов из состава ТКО, образованных населением Санкт-Петербурга. В 2019 году в городе проводятся работы по бесперебойному функционированию 7 мобильных пунктов приема опасных отходов от населения (экомоби-

лей); установке и бесперебойному функционированию 407 ед. специализированных контейнеров для раздельного сбора опасных отходов от населения.

На 2019 год увеличено количество мест установки экомобоксов на 26 ед. (с 381 ед. в 2018 году до 407 ед. в 2019 году) и расширен перечень принимаемых экомобилями опасных отходов.

Особое внимание уделено проблеме экологического просвещения. С этой целью предусмотрен акцент на расположении экомобоксов в общеобразовательных учреждениях, библиотеках, медицинских и социальных учреждениях. Проводится информационно-разъяснительная работа с населением.

Установлено 407 экомобоксов. В период с 01.01.2019 по

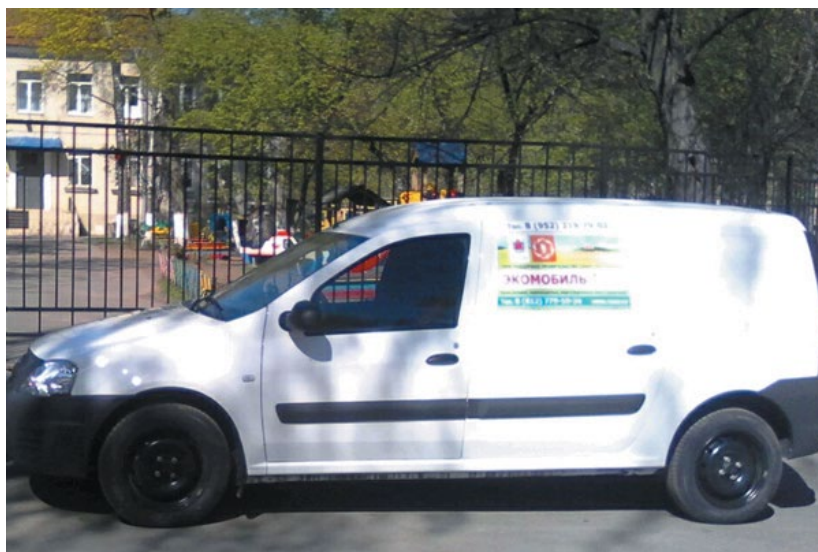
01.10.2019 посредством экомобилей в Санкт-Петербурге раздельно накоплено 42876 кг опасных отходов, из них: ртутных ламп – 12822 кг, батареек – 29881 кг, термометров ртутных – 173 кг. Работает в соответствии с графиком 7 экомобилей, в период с 01.01.2019 по 01.10.2019 посредством экомобилей в Санкт-Петербурге раздельно накоплено 33125 кг опасных отходов, из них: ртутных ламп – 10838 кг, батареек – 20155 кг, термометров ртутных – 300 кг, оргтехники – 1832 кг.

Всего раздельно накоплено 76001 кг опасных отходов.

Кроме этого, решение задачи по созданию дополнительных мощностей по переработке ТКО будет осуществляться за счет внебюджетных источников в рамках проведения модернизации оборудования производственных площадок Санкт-Петербургского государственного унитарного предприятия «Завод по механизированной переработке бытовых отходов», выбранного региональным оператором по обращению с отходами, в том числе с ТКО, в Санкт-Петербурге, в п. Янино Всеволожского района Ленинградской области и на Волхонском шоссе, 116 в соответствии с инвестиционной программой предприятия.

Межбюджетные трансферты из бюджета Российской Федерации в бюджет Санкт-Петербурга на софинансирование расходов для реализации мероприятий регионального проекта в федеральном бюджете на 2019–2024 гг. не предусмотрены.

Финансирование данного проекта за счет внебюджетных источников запланировано с 2021 года в соответствии с паспортом регионального проекта. ©



В рамках выделенных лимитов бюджетного финансирования Комитетом ежегодно планируется увеличение количества мест установки экомобилей, также предусматриваются мероприятия по информационному обеспечению населения Санкт-Петербурга об экологически грамотных способах раздельного сбора опасных отходов из состава твердых коммунальных отходов.

Динамика увеличения экомобилей по годам:



# Впервые Санкт-Петербург стал частью международной инициативы «Climathon»



25 октября в Петербургском государственном университете путей сообщения императора Александра I состоялось первое в Санкт-Петербурге международное эколого-просветительское мероприятие по вопросам изменения климата «Climathon». Санкт-Петербург впервые стал частью инициативы «Climathon», которая начиналась с участия 19 городов в 16 странах и за 5 лет возросла до мероприятий более чем в 130 городах по всему миру.

**В** мероприятии приняли участие представители органов государственной власти, специалисты экологически дружественных организаций, студенты и молодые преподаватели, которые объединились, чтобы разработать инновационные решения в области изменения климата. Поддержку и техническое сопровождение мероприятию оказал волонтерский центр ПГУПС.

Первое в Санкт-Петербурге мероприятие «Climathon» посетил заместитель председателя Комитета по природопользованию Иван Серебрицкий. Он обратился к участникам с приветственным словом: «Изменения климата очевидны, мы наблюдаем их каждый день. Это глобальная проблема человечества, окружающей среды и животных, которую срочно нужно решать. Надеюсь, что предложенные сегодня вами проекты по решению данной

проблемы будут реализованы в будущем».

В Санкт-Петербурге мероприятие было сосредоточено на решении проблем по смягчению последствий и адаптации города к климатическим вызовам. Участники объединились в команды, чтобы предложить решения по снижению выбросов парниковых газов, проблеме ливневых сточных вод, повышению уровня информированности населения и совершенствованию методов берегозащиты.

После напряженных часов работы в командах и выполнения заданий команда экспертов дала оценку всем представленным проектам, а наиболее пер-

спективной и эффективной идеей для реализации была определена работа команды Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения. Все участники были отмечены сертификатами, а победители получили подарочные наборы и возможность принять участие в Climathon Global Awards. Напоминаем, что заявка на Climathon Global Awards уже открыта! Подробнее смотрите на сайте [climathonglobalawards.org](http://climathonglobalawards.org).

Отметим, в Санкт-Петербурге организатором «Climathon» выступили Комитет по природопользованию и подведомственное ему предприятие «СФ «Минерал».

*Первое в Санкт-Петербурге мероприятие «Climathon» посетил заместитель председателя Комитета по природопользованию Иван Серебрицкий.*

# Итоги XVIII Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России: национальные цели и эффекты для территорий»

За два дня на площадке форума проведено 45 мероприятий в 15 форматах, в которых приняли участие более 1500 человек. Докладчиками выступили более 200 экспертов, среди которых представители федеральных органов власти, международного экспертного сообщества, руководители региональных и муниципальных органов власти. Российское экспертное сообщество было представлено 400 участниками, из бизнес-сферы приняли участие 130 человек. Всего на форуме собрались представители более 60 регионов и 100 муниципальных образований. «Форум стратегов-2019» принял большую делегацию иностранных экспертов – 200 человек из 25 стран. Молодежная площадка приняла 130 участников.



На итоговом пленарном заседании организаторы продемонстрировали статистику участников форума за период 2002–2019 гг. За время работы гостями «Форума стратегов» стали свыше 14000 человек, 37% от этого числа – представители органов власти, 36% – участники из НКО, вузов и научных организаций, 10% – представители бизнеса, 9% – зарубежные участники, 8% – журналисты.

В пленарных заседаниях «Форума стратегов-2019» приняли участие председатель Счетной палаты РФ Алексей Кудрин, министр экономического развития Российской Федерации Максим Орешкин, губернатор Санкт-Петербурга Александр Беглов, председатель Комитета Государственной Думы по феде-

ративному устройству и вопросам местного самоуправления Алексей Диденко, заместитель председателя Комитета Государственной Думы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока Валентина Пивненко, президент Ассамблеи европейских регионов Магнус Бернтссон, посол, генеральный директор Секретариата Совета государств Балтийского моря Майра Мора, министр науки и высшего образования Российской Федерации Михаил Котюков, губернатор Новосибирской области Андрей Травников, губернатор Ульяновской области Сергей Морозов, первый заместитель генерального директора ПАО «Группа ЛСР» Максим Соколов.

Основой программы «Форума стратегов-2019» стала дискуссия о влиянии национальных целей и проектов на территории, необходимости соответствующего закрепления поставленных президентом России задач в документах стратегического планирования регионов и муниципалитетов. Отталкиваясь от

выбранной темы, программа форума была разбита на пять тематических линий, каждая из которых раскрывала ее различные аспекты: «Национальные проекты и региональные приоритеты», «Стратегический аудит в системе государственного управления», «Лучшая практика стратегирования (пять лет по 172-ФЗ)», «Стратегическое партнерство: от межмуниципального до международного», «Реализация Повестки-2030: национальные проекты для устойчивого развития городов и регионов России» («Зеленый день» форума). Отметим, что тематическая линия, посвященная стратегическому аудиту в системе государственного управления, была впервые представлена на форуме.

Новым форматом для «Форума стратегов-2019» стало проведение ассоциированной акции в виде делового завтрака «Клуб стратегов. Государство и бизнес: поиск баланса в реализации ключевых проектов развития», организо-



ванного Райффайзенбанком при поддержке консорциума «Леонтьевский центр» – AV Group.

В рамках форума подвели итоги VI Конкурса муниципальных стратегий. В каждой номинации за звание победителя боролись три муниципальных образования, определенные по итогам заочного полуфинала. В финале жюри оценивали выступления по трехбалльной шкале (три балла – лучшая стратегия). По итогам голосования с минимальным отрывом в один балл победителем в первой номинации – «Лучшая стратегия сельского муниципального района – 2019» – стал Октябрьский район Ростовской области. Во второй номинации – «Лучшая стратегия сельского поселения – 2019» – победителем стало Каенлинское сельское поселение Нижнекамского района Республики Татарстан. Все члены жюри особенно выделили выступление Светланы Володкиной – главы сельского поселения Верховское Верхояжского муниципального района Вологодской области. Поселение удостоилось специального диплома Оргкомитета КМС-2019 за креативность и практичность стратегии. Консорциум «Леонтьевский центр» – AV Group отметил Пестречинский район Республики Татарстан дипломом «За волю к победе».

В работе «Форума стратегов-2019» приняли участие эксперты из Бельгии, Германии, Дании, Италии, Казахстана, Мали, Норвегии, Польши, Румынии, США, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции, Эстонии, Японии и др. Среди известных международных экспертов в качестве спикеров выступили генеральный секретарь Ассоциации европейских приграничных регионов (АЕПР) Мартин Гильермо Рамирес, исполнительный

секретарь Европейской ландшафтной конвенции Магелонн Дежан-Понс, руководитель рабочей группы по внешним границам ЕС Ассоциации европейских приграничных регионов Йоханнес Мойсио, президент Совета по продвижению приграничного сотрудничества (GFGZ) Флориан Шмид, председатель Ганзейского парламента и Академии Балтийского моря Макс Хогефорстер, исполнительный директор «Лахти Европейская зеленая столица – 2021» Милла Брунео, министр сообщения Латвии Талис Линкайтс, руководитель Секретариата ВАСАБ Алда Никодемуса, генеральный секретарь Ассоциации субрегионального сотрудничества РБМ Ирене Анн Саетернес, ведущий специалист независимой группы по оценке Всемирного банка Майра Вест Меерс, руководитель практики госуправления Всемирного банка Адриан Роберто Шендерович, генеральный аудитор Финляндии Тутти Юли-Виикари, ведущий специалист по природным ресурсам Всемирного банка Паола Агостини, старший экономист Всемирного банка Паван Пэтиль и другие эксперты.

Двенадцать ярких тематических акций прошло в рамках традиционного «Зеленого дня» форума «Реализация Повестки-2030: национальные проекты для устойчивого развития городов и регионов России». С широким международным участием в партнерстве с Советом государств Балтийского моря прошли дискуссии и конференции, нацеленные на обсуждение лучших практик ресурсосберегающей циркулярной экономики, внедрения экологичного транспорта, чистых технологий, развития креативных пространств, зеленой инфраструктуры, вопросов здоровья и счастья жителей. Цен-

тральной акцией «Зеленого дня» стала сессия «Мониторинг национальных и глобальных целей устойчивого развития: международный опыт и российская практика», головным организатором которой выступила Счетная палата РФ.

Параллельно с основной программой работала молодежная площадка «Форума стратегов-2019» «Устойчивый мир: проекты лидеров будущего России». Молодые стратеги обсудили новую экономику и креативное предпринимательство, инновационные модели бизнес-трансфера, определили приоритетные направления и инициативы «Молодежного Меморандума ReGeneration – 2030», а также сыграли в деловую игру Game of Goals по 17 целям устойчивого развития: в фокусе Россия.

«Форум стратегов» проводится в Санкт-Петербурге с 2002 года и стал основной площадкой для обсуждения методов и механизмов стратегического планирования и конструктивной дискуссии по самым важным и острым вопросам реализации стратегий и комплексных проектов развития городов и регионов Российской Федерации. Ежегодно в форуме принимают участие порядка 1000 экспертов: представители Федерального Собрания Российской Федерации, федеральных министерств и ведомств, региональных администраций и законодательных собраний, муниципалитетов, представители бизнеса, научного и экспертного сообществ, общественных организаций, средств массовой информации, а также иностранные эксперты. Более подробную информацию о ходе подготовки, спикерах и мероприятиях программы можно узнать на сайте <http://www.forumstrategov.ru/>. ©

# XXI МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ ДЕНЬ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

19-20 марта 2020 года

КВЦ «Экспофорум»

Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, 64/1



- **Главная тема** – обновление Плана действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю с целью коррекции действий на основе научных знаний и практических решений для выполнения задач ХЕЛКОМ и достижения соответствующих целей Повестки дня 2030 в области устойчивого развития
- **Миссия** - повышение осведомленности и вовлеченности **экспертного сообщества, органов власти и населения** в процесс выполнения решений Хельсинкской конвенции по защите морской среды района Балтийского моря
- **Формат** круглых столов, панельных дискуссий, рабочих семинаров и встреч по проектам
- Более **600** участников, в том числе порядка **100** **зарубежных экспертов** из стран региона Балтийского моря, а также Швейцарии, Белоруссии, Франции, США
- Представители **Минприроды России** и Правительств Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей; Министерств окружающей среды Финляндии, Эстонии, Швеции; ведущих предприятий, научных и общественных организаций региона

Организационный комитет – [bsd@helcom.ru](mailto:bsd@helcom.ru)



Сайт – [helcom.ru](http://helcom.ru)

Программа Форума 2020  
и регистрация



HELCOM

XX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

# ЭКОЛОГИЯ БОЛЬШОГО ГОРОДА

18-20  
МАРТА  
2020

ufi  
Approved  
Event



## РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ



ПРИРОДООХРАННАЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
И УСЛУГИ



ВОДОСНАБЖЕНИЕ,  
ВОДООТВЕДЕНИЕ,  
ПОДГОТОВКА  
И ОЧИСТКА ВОДЫ



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
МОНИТОРИНГ



ЗЕЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ /  
СОЗДАНИЕ  
КОМФОРТНОЙ  
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ



УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ:  
ТЕХНОЛОГИИ.  
ОБОРУДОВАНИЕ. УСЛУГИ

**ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА  
БИРЖА ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ  
ВЫЕЗДНЫЕ ЭКСКУРСИИ**

**СПЕЦЭКСПОЗИЦИЯ  
«МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ  
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ»**



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР  
**ЭКСПОФОРУМ**  
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1  
ТЕЛ./ФАКС: +7 (812) 240 40 40 (доб. 2112)  
ecology@expoforum.ru



ОРГАНИЗАТОР

**EXPOFORUM**

ПАРТНЁР


  
**ГАЗПРОМБАНК**  
«Газпромбанк» (Акционерное общество)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
МЕДИАПАРТНЁР

  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ТЕЛЕКАНАЛ**

6+

**ECOLOGY.EXPOFORUM.RU**



Редакция журнала  
поздравляет вас  
с наступающим 2020 годом!

С наилучшими пожеланиями  
и любовью к читателям