

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ»

Регистр №

Инвент. №

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБУ «Национальный парк
«Смоленское Поозерье»



Кочергин А.С.

2016 г.

**Тема: Мониторинг состояния и методы
сохранения природных комплексов
национального парка**

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

КНИГА 10

2015 г.

Ответственный исполнитель
Начальник отдела Инвентаризации и
мониторинга природных комплексов

Хохряков В.Р.

“ 10 ” 11 октября 2016 г.

п. Пржевальское, 2016 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Сотрудники национального парка:

1. Андреева О.В., заместитель директора по лесохозяйственной деятельности
2. Виляева Н.А., научный сотрудник, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
3. Гудкова Е.А., начальник отдела правовой деятельности и кадровой политике
4. Гусева Т.Г., старший научный сотрудник, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
5. Косенков Г.Л., научный сотрудник, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
6. Кунаш Д.А., научный сотрудник по работе с ИКТ, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
7. Лосев В.Н., старший госинспектор, отдела лесного хозяйства
8. Мищенко А.В., научный сотрудник, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
9. Рагонский Г.В., заместитель директора по охране территории и начальник отдела
10. Сиденко М.В., ведущий научный сотрудник, к.б.н. , отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
11. Салтыков А.Н., заместитель директора по научной работе
12. Салтыков Б.А., главный специалист по правовому обеспечению деятельности, отдела правовой деятельности и кадровой политике
13. Хохряков В.Р., начальник отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов, ведущий научный сотрудник, к.б.н.
14. Шалаева К.В., научный сотрудник по электронной обработке данных, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов

Сотрудники сторонних организаций:

Смоленский государственный университет

1. Семионенков О.И., старший научный сотрудник, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов
2. Фадеева И.А., старший научный сотрудник, отдела инвентаризации и мониторинга природных комплексов

Институт глобального климата и экологии

1. Пастухов В.Б., зав. аналитической лаборатории

Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского

1. Семёнов В.Б., лаборант

Институт наук о Земле, Санкт-Петербургский государственный университет

1. Подлипский И.И., к.г.-м.н., старший преподаватель кафедры экологической геологии
2. Зеленковский П.С., к.г.м.н., доцент, к.г.-м.н.
3. Кононова Л.А., магистр (2 года)

Национальный парк выражает искреннюю признательность студентам сторонних организаций за научный материал и посильный вклад в формирование Летописи Природы.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Стр.
РАЗДЕЛ 1. ТЕРРИТОРИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО.....	5
РАЗДЕЛ 2. ПРОБНЫЕ И УЧЁТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) МАРШРУТЫ.	20
РАЗДЕЛ 3. ВОЗДУХ.....	45
РАЗДЕЛ 4. ПОЧВЫ.....	58
РАЗДЕЛ 5. ПОГОДА.....	77
РАЗДЕЛ 6. ВОДА.....	94
РАЗДЕЛ 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	134
РАЗДЕЛ 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ.....	150
РАЗДЕЛ 9. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	283
РАЗДЕЛ 10. ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ.....	287
РАЗДЕЛ 11. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ.....	418
ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ.....	444

РАЗДЕЛ 1. ТЕРРИТОРИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО.

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Лосев В.Н., Салтыков Б.А.

1.1.1. Площадь национального парка (тыс. га) в соответствии с

- правоустанавливающими документами – 146 237 га
- правоудостоверяющими документами – 114 444 га;
- материалами лесоустройства – 114 444 га.

1.1.2. Наличие охранной зоны национального парка (с указанием площади, а также даты и номера решения органа государственной власти об образовании охранной зоны).

Охранная зона "Национального парка "Смоленское Поозерье" создана Постановлением Главы администрации Смоленской области от 27.05.96 г. № 199 «О выделении особо охраняемых территорий в лесах Смоленской области» установлена охранный (буферная) зона вокруг национального парка «Смоленское Поозерье» шириной 500 м в лесах Велижского, Духовщинского и Демидовского лесхозов, непосредственно примыкающих к землям национального парка.

1.1.3. Изменения (со ссылкой на соответствующие решения органов власти) по сравнению с предыдущим годом в составе территории (по площадям и категориям земель):

- национального парка – нет;
- его охранной зоны - нет.

1.1.4. Наличие в национальном парке правоудостоверяющего документа на постоянное (бессрочное) пользования землей (реквизиты, когда и кем выдан).

Таблица 1.1.4.1

Наличие в национальном парке правоудостоверяющего документа на постоянное (бессрочное) пользования землей (реквизиты, когда и кем выдан).

№ п/п	Документ о праве собственности на постоянное (бессрочное) пользование землей			Площадь (га)	Примечание
	Наименование	Номер	Дата		
1	Свидетельство	СМО- VII-Р № 00013	15.12.1992	56255	Постановление № 150 от 10.07.1992 г. Главы Администрации

					Смоленской области «О мерах по организации национального природного парка «Смоленское Поозерье»
2	Свидетельство	№ 64	16.12.1992	16253	Постановление № 150 от 10.07.1992 г. Главы Администрации Смоленской области «О мерах по организации национального природного парка «Смоленское Поозерье»
3	Свидетельство	СМО- VIр-2 № 00019	06.01.1993	30573	Постановление № 13 от 22.01.93 Главы администрации Демидовского р-на Смоленской области «О передаче государственных лесов, находящихся в ведении совхозов, национальному природному парку «Смоленское Поозерье»
4	Свидетельство	№ 90	14.01.1993	9183	Постановление № 9 от 12.01.1993 г. Главы администрации Духовщинского р-на Смоленской области «О передаче лесов товариществ с ограниченной ответственностью «Коммунар» и «Пречистое» в ведение национального природного парка «Смоленское Поозерье»
5	Свидетельство	СМО- VIр-2 № 00042	21.04.1993	1608	Решение Демидовского районного Совета народных депутатов XI сессии XXI созыва от 11.03.1993 г. «О передаче водоемов в ведение национального природного парка «Смоленское Поозерье»
6	Государственный акт	№ 00045		546	Постановление № 175 от 08.04.96 Главы администрации

					Демидовского р-на Смоленской области «О передаче государственных лесов, находящихся в ведении, сельских и Пржевальской поселковой администраций, национальному природному парку «Смоленское Поозерье»
7	Свидетельство	№ 406	03.03.97	14,2	Постановление № 43 от 21.02.1997 г. Главы администрации Духовщинского р-на Смоленской области «О предоставлении в бессрочное пользование национальному парку «Смоленское Поозерье» озера Мохань

1.2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Лосев В.Н., Салтыков Б.А., Гудкова Е.А.

Общая площадь национального парка «Смоленское Поозерье» составляет 146 237 га.

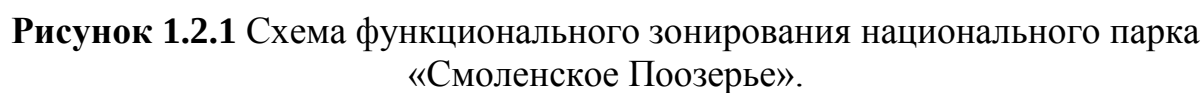
Общая площадь земель ООПТ составляет 114 444 га.

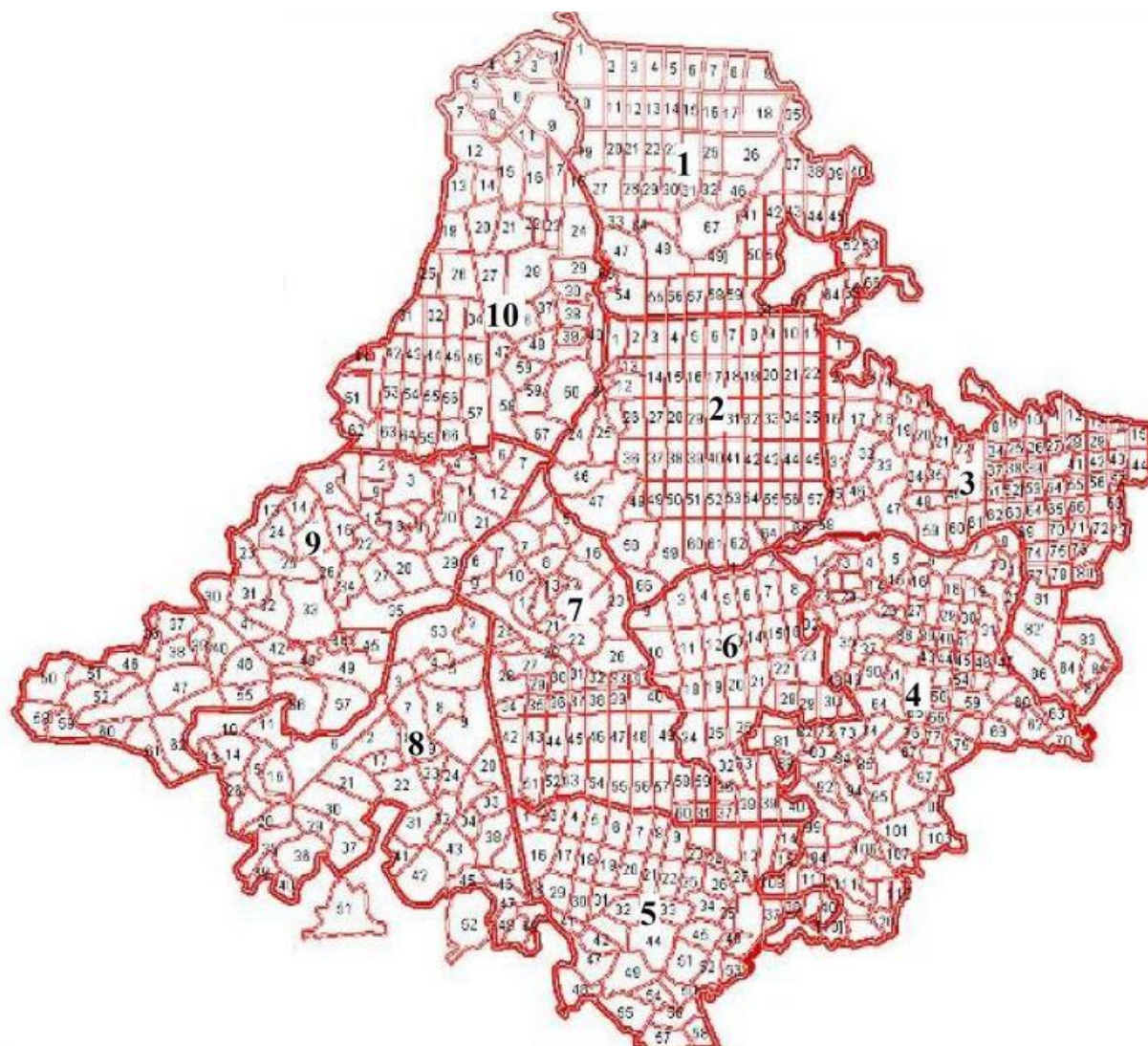
В границы национального парка находятся земельные участки иных пользователей, а также собственников (п. 4 ст. 12 ФЗ-33 «Об ООПТ»).

Функциональное зонирование национального парка (с указанием названия и площади каждой функциональной зоны).

- 1) Заповедная зона – 23 690,5 га;
- 2) Особо охраняемая зона – 13 179,7 га;
- 3) Рекреационная зона – 76 184,66 га;
- 4) Зона охраны объектов культурного наследия – 1 325,43 га.
- 5) Зона хозяйственного назначения – 31 856,71 га.

Приложение 2
к положению о федеральном
государственном учреждении
"Национальный парк
"Смоленское Поозерье"





- 1 - Ельшанская дача
- 2 - Гласковская дача
- 3 - Вервижская дача
- 4 - Рибшевская дача
- 5 - Гобзянская дача
- 6 - Лошамьевская дача
- 7 - Куров-Борская дача
- 8 - Петровская дача
- 9 - Баклановская дача
- 10 - Шуровская дача

Рисунок 1.2.2. Карта-схема квартальной сети

Вервижская дача.

Площадь Вервижской дачи составляет 14685 га. По расположению на карте Вервижской дача находится в восточной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Духовщинскому административному району. Контора Вервижской дачи находится в п. Костинка.

Вервижская дача поделена на 87 кварталов, которые подразделены по разным функциональным зонам.

Шуровская дача.

Площадь Шуровской дачи составляет 17408 га. По расположению на карте Шуровской дача располагается в северо-западной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Шуровской дачи находится в п. Подосинки.

Шуровская дача поделена на 67 кварталов, которые подразделяются по разным функциональным зонам.

Баклановская дача.

Площадь Баклановской дачи составляет 19292 га. По расположению на карте, Баклановской дача находится в западной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Баклановской дачи находится в п. Бакланово.

Баклановская дача поделена на 62 квартала, которые подразделяются по разным функциональным зонам.

Гласковская дача.

Площадь Гласковской дачи составляет 14855 га. По расположению на карте Гласковской дача находится в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Гласковской дачи находится в п. Лесной.

Гласковская дача поделена на 66 кварталов, которые подразделены на разные функциональные зоны.

Гобзянская дача.

Площадь Гобзянской дачи составляет 12164 га. По расположению на карте, Гобзянской дача находится в самой южной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Гобзянской дачи находится в п. Площадка.

Гобзянская дача поделена на 58 кварталов. Все территория Гобзянской дачи представляет собой зону рекреации и познавательного туризма.

Ельшанская дача.

Площадь Ельшанской дачи составляет 16013 га. По расположению на карте Ельшанское дача находится в северной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Ельшанской дачи находится в п. Жуково.

Ельшанская дача поделена на 69 кварталов, которые подразделяются на разные функциональные зоны.

Лошамьевская дача.

Площадь Лошамьевской дачи составляет 8376 га. По расположению на карте Лошамьевское дача находится в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Лошамьевской дачи находится в п. Петраково.

Лошамьевская дача разделена на 10 кварталов, которые подразделены на разные функциональные зоны.

Куров-Борская дача.

Площадь Куров-Борской дачи составляет 12340 га. По расположению на карте Куров – Борское дача находится в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Демидовскому административному району. Контора Куров – Борской дачи находится в п. Петраково.

Куров –Борская дача поделена на 61 квартал, которые подразделяются на разные функциональные зоны.

Петровская дача.

Площадь Петровской дачи составляет 15395 га. По расположению на карте, Петровское дача находится в юго-западной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относиться к Демидовскому административному району. Контора Петровской дачи находится в п. Петровское.

Петровская дача поделена на 53 квартала, которые подразделяются на разные функциональные зоны.

Рибшевская дача.

Площадь Рибшевской дачи составляет 18293. По расположению на карте Рибшевское дача находится в юго-восточной части национального парка «Смоленское Поозерье». Данная дача относится к Духовщинскому административному району. Контора Рибшевской дачи находится в п. Рибшево.

Рибшевская дача поделена на 120 кварталов, которые подразделены на разные функциональные зоны.

Таблица 1.2.1.

Характеристика земель, представленных национальному парку в постоянное (бессрочное) пользование:

Показатели характеристики земель	Всего по территории	
	Площадь, га	%
Общая площадь земель	114 444	100
Лесные земли	108 048	94
Земли, покрытые лесной растительностью	107 920	94,3
Земли, не покрытые лесной растительностью	128	0,10
Нелесные земли – всего	6 396	5,6

Таблица 1.2.2.

Наличие в составе национального парка земель других собственников или пользователей земельных участков, включенных в границы национального парка без изъятия из хозяйственной эксплуатации, экспликация указанных земель (данные указываются в соответствии с выпиской из государственного земельного кадастра):

№ п/п	Полное наименование пользователя или собственника	Категория земель	Разрешенный вид использования	Общая площадь, га	Функциональная зона национального парка
1	2	3	4	5	6
1	ИП Карпенков В.В.	Земли с/х использования	Для с/х использования	3000,00	Зона хозяйственного назначения
2	ИП Голубева Н.В.	Земли с/х использования	Для с/х использования	275,0	Зона хозяйственного назначения
3	ИП Садовского М.М.	Земли с/х использования, земли сельского поселения	Для развития туризма	7,52	Зона хозяйственного назначения
4	СПК «Слободское»	Земли с/х использования	Для с/х использования	2500,00	Зона хозяйственного назначения
5	СПК «Гончарово»	Земли с/х использования	Для с/х использования	2300,00	Зона хозяйственного назначения
4	ООО «Санаторий им. Пржевальского»	Земли городского поселения	Для оздоровительных целей	47,036	Зона хозяйственного назначения
5	Смоленское областное	Земли	Для добычи	4,0	Зона

	государственное унитарное предприятие «Демидовское дорожное ремонтно- строительное управление»	промышленног о назначения	полезных ископаемых		хозяйственного назначения
6	Поисково- спасательный отряд ГУ ГО и ЧС по Смоленской области	Земли городского поселения	Для обеспечения спасательных операций	0,2487	Зона хозяйственного назначения
7	ОАО «Мобильные ТелеСистемы»	Земли связи, радиовещания	Для целей сотовой связи	0,06	Зона хозяйственного назначения
8	ОАО «Вымпел- Коммуникации»	Земли связи, радиовещания	Для целей сотовой связи	0,06	Зона хозяйственного назначения
9	Региональное отделение Северного филиала ЗАО «Мобиком-Центр»	Земли связи, радиовещания	Для целей сотовой связи	0,06	Зона хозяйственного назначения
10	ЗАО «Теле-2 Смоленск»	Земли связи, радиовещания	Для целей сотовой связи	0,06	Зона хозяйственного назначения
11	КФХ «Лужок»	Земли с/х использования	Для с/х использования	2364,0	Зона хозяйственного назначения
12	Филиал «МРСК Центра»- «Смоленскэнерго»	Земли городского поселения	Для электро- снабжения	0,1	Зона хозяйственного назначения
13	МУП «Янтарь»	Земли городского поселения	Для водоснабжения	0,55	Зона хозяйственного назначения
14	Пожарная часть № 24	Земли городского поселения	Для обеспечения пожарной безопасности	0,18	Зона хозяйственного назначения
15	Потребительское общество «Феникс»	Земли городского поселения	Для торговли	0,6	Зона хозяйственного назначения
16	ООО «Новоселки»	Земли с/х	Для с/х использования	50	Зона хозяйственного назначения

Таблица 1.2.3.

Наличие на территории парка недропользователей, в пользование которым предоставлены участки недр:

Количество недропользователей	Число видов недропользования	Площадь, отведенная под все виды недропользования, га
2	2	18,0

Таблица 1.2.4

Наличие на землях, включенных в границы национального парка без изъятия их из хозяйственной эксплуатации, хозяйственных объектов сторонних организаций:

Объекты	Количество	Площадь, га	Длина, км
гостиничные комплексы, санатории, пансионаты, турбазы, кемпинги (указать, что именно):			
1) Санаторий им. Н.М.Пржевальского	1	47,036	
2) База детской лесной республики «Гамаюния»	1	5,00	
3) База ДЮСШ № 6 г. Смоленска	1	0,07	
4) ФГУП «СПб Инжтехцентр»	1	0,50	
5) Кемпинг «Козловка»	1	2,50	
6) Конный двор в Пржевальском	1	5,00	
гостиничные комплексы, санатории, пансионаты, турбазы, кемпинги (указать, что именно):			
1) Санаторий им. Н.М.Пржевальского	1	47,036	
2) База детской лесной республики «Гамаюния»	1	5,00	
3) База ДЮСШ № 6 г. Смоленска	1	0,07	
4) ФГУП «СПб Инжтехцентр»	1	0,50	
5) Кемпинг «Козловка»	1	2,50	
горнолыжные комплексы			
гидрометеорологические станции	1	0,01	
пограничные заставы			
нефтепромысловые объекты			
водозаборы	1	0,01	
железные дороги			
шоссейные дороги общего пользования	8	474,00	115
рыболовецкие предприятия			
магистральные трубопроводы			
линии электропередач		99	49,5
месторождения полезных ископаемых	5	54,00	
в том числе минеральных вод	2	2,80	
из них: зарегистрированных (с указанием категории)	2 А,Б	2,80	
находящихся в стадии разведки			
находящихся в стадии разработки	2	2,80	
сельскохозяйственных предприятий	13	5833,6	
иных объектов (АЗС)	1	0,41	

Количество расположенных в границах парка населенных пунктов, общее число проживающих в них жителей.

Населенных пунктов – 106. Количество проживающего населения – 3288 чел.

Таблица 1.2.5

Лесохозяйственная деятельность

№ п/п	Наименование мероприятия	Площадь, га	Количество, куб.м	В том числе гражданам и по договорам купли-продажи лесных насаждений	Число заключенных договоров купли-продажи лесных насаждений
1.	Сплошные рубки, всего	2,2	46,6	-	-
	в том числе:				
1.2.	Сплошные рубки в целях расчистки площадей для строительства, реконструкции, эксплуатации различных объектов	-	-	-	-
1.2.1.	в т.ч. для нужд национального парка	-	-	-	-
1.3	Сплошные санитарные рубки	2,2	466	1	1
2.	Выборочные рубки, всего	139,9	7407	-	-
	в том числе:	-	-	-	-
2.1.	Выборочные рубки в целях ухода за лесом, всего:	47,2	3833	29	29
	в том числе:				
2.2.1.	– осветления	-	-	-	-
2.2.2.	– прочистки	-	-	-	-
2.2.3.	– прореживание	-	-	-	-
2.2.4.	– проходные рубки	-	-	-	-
2.2.5.	– рубки обновления	3,3	309	3	3
2.2.6.	– рубки реконструкции	-	-	-	-
2.2.7.	– рубки реформирования	32,0	3403	56	56
2.2.8.	– ландшафтные рубки	11,9	121	-	-
2.2.	Выборочные санитарные рубки	92,7	3574	-	-
2.3.	Выборочные рубки в целях расчистки площадей для строительства, реконструкции, эксплуатации различных объектов	-	-	-	-
2.3.1.	в т.ч. для нужд национального парка	-	-	-	-
3.	Очистка леса от захламления	54,4	2644	-	-
4.	Искусственное лесовосстановление	7,0	-	-	-

1.3. КРАТКАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУРЫ ЛЕСНОГО ПОКРОВА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» ЗА ТРИДЦАТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД. (по данным лесоустройства 1985 — 2015гг.)

А.Н. Салтыков

Основой для сравнения изменений структуры лесного покрова национального парка «Смоленское Поозерье» являются материалы лесоустройства 1985 г. базового предприятия «Слободской мехлесхоз», поскольку они позволяют отразить динамику комплекса ключевых показателей на фоне тридцатилетнего промежутка времени (1985 — 2015 г.).

Типичный показатель лесистости или доля покрытых лесом земель за указанный промежуток времени практически не изменился (94,3 — 95%), соответственно доля нелесных земель не превысила 6 % уровень (5 — 5,7%).

Вместе с тем произошли заметные изменения в рамках породного состава насаждений. Доля хвойных (ель, сосна) за тридцатилетний промежуток времени снизилась практически вдвое. На момент лесоустройства 1985 года участие сосны и ели составляло 50%, в настоящее время этот показатель колеблется в рамках 25 — 26%. Например, долевое участие ели в структуре насаждений в 1985 году составляло 43,4%, на момент проведения лесоустройства 2015 г. этот показатель снизился до — 15%. Соответственно резко возросла доля производных, большей частью, мягколиственных, малоценных насаждений до 73,6% (74%).

Класс бонитета, как показатель в определенной мере характеризующий продуктивность лесов и, прежде всего, лесных земель практически не изменился и составляет 1,6 единицы, что позволяет говорить о высоком плодородии лесных (эдафическом фоне) земель парка.

В тоже время заметно снизилась средняя полнота насаждений от 0,78 до 0,71. Такое снижение, одного из наиболее индикаторных показателей состояния леса, как в абсолютных, так и относительных величинах позволяет сделать вывод о том, что снижение полноты закономерный результат ведения лесного хозяйства, а точнее результат выполнения рубок ухода, санитарных, ландшафтных и других видов пользования лесом.

С течением времени заметно изменилась и возрастная структура лесов. Прекращение рубок главного пользования лесом с одной стороны и переход возрастных категорий лесов с возрастом определило тренд повышения среднего возраста лесных насаждений парка. Так в настоящее время доминирует группа средневозрастных насаждений — до 65 % (64,62%), что является основанием для ориентирования ведения лесного хозяйства на уход за средневозрастными насаждениями. Прежде всего, в том случае, если предприятие планирует сформировать высокопродуктивные, биологически устойчивые леса. Тем более что разница между текущим приростом и оптимальным составляет 1,6 м³/га/год. Сравнение результатов лесоустройства по показателю изменения среднего прироста, позволяет

утверждать, что данный показатель довольно заметно снизился (на 0,8 м³/га/год), что служит дополнительным подтверждением отсутствия серьезного подхода к ведению лесного хозяйства.

В настоящее время средний прирост насаждений национального парка составляет 3,4 м³/га/год, в 1985 году этот показатель составлял 4,2 м³/га/год. В то время как оптимальный, согласно таблицам хода роста должен быть равным 5 м³/га/год. Потенциал использования данного показателя зависит от того насколько рационально будет организовано ведение лесного хозяйства, а, следовательно, что в целом определит продуктивность и устойчивость лесов парка.

Таблица 1.3.1.

Изменение структуры лесного покрова национального парка «Смоленское Поозерье»

Год лесостроительства	Покр ытые лесом %	Не лес ны е зе мл и %	Средние показатели						
			Состав	Бон итет	Пол нога	Воз раст , лет	При рост, м³/га /год	Зап ас спе лы х м³/г а	% произв одных
1985	95	5	4Е1С2Б2Ос1Ол+Лп,Д,Кл,Я,В	1,6	0,73	41	4,2	228	40
1996	94,4	5,6	4Б2Ос1Олс1Олч1Б+Лп,К,Я	1,8	0,71	50	3,5	256	71,6
2015	94,3	5,7	3,3Б1,8Ос1,5Е1,1С1Олс0,8Олч0,4Лп0,1Кл+Д,Ив,Я,В,Дн,Илг,К,Л	1,6	0,71	65	3,4	255	73,6

Еще одним весомым аргументом в оценке состояния лесного покрова следует назвать такой показатель как средний состав насаждений. На момент лесостроительства 1985 года состав был следующим 4Е1С2Б2Ос1Олс+Лп,Олч,К,Д,Я,Вз. Согласно данных последнего лесостроительства состав среднего насаждения можно записать следующим образом: 3,3Б 1,8Ос 1,5Е 1,1Олс 0,8Олч 0,4Лп 0,1Кл+ Д, Ив, Я, В, Дн, Илг, К, Л. Изменения в составе насаждений, который произошли за тридцать лет позволяют говорить о разбалансированности состава насаждений и отсутствии мер, направленных на повышение продуктивности и устойчивости лесов национального парка. Большая доля мягколиственных (73,6%) лесов и относительно невысокое доленое участие в составе хвойных (26,1%) и твердолиственных (< 1%) пород в целом определили доминирование второстепенных пород в формуле состава «среднего» или типичного насаждения.

К сказанному следует добавить, что по оценкам исследователей (лесоустройства) свыше 80% лесов представлены продуктивными типами леса. Так, например, кисличный тип леса занимает - 37,7%, разнотравный - 31 %, черничный - 15,3% (Лесоустройство 1985 г.). Типологическая структура за такой короткий промежуток времени не могла претерпеть заметных изменений. Очевидно, что причиной указанных несоответствий является ведение хозяйства на территории национального парка. Подтверждением сказанному является современная типологическая

структура лесов. По данным последнего лесоустройства (2015г) преобладающим типом лесорастительных условий (эдатопом) является влажная сурамень или сложная влажная суборь (47,5%). В то время как низкопродуктивные сырые и мокрые типы занимают около 20% (20,5%). В свою очередь доминирующий тип леса по данным лесоустройства 2015 г. — Ельники сложные (43,7%). Доминирование сложных влажных сураменей позволяет рассчитывать на то, что потенциальный ресурс парка высокий. Необходима целевая программа, направленная на оптимизацию структуры лесов парка путем изменения состава насаждений в максимальной степени, отвечающих существующему макрокомплексу местообитаний и комплексу типов леса. Решением является постепенная реконструкция и замена малоценных насаждений с доминированием мягколиственных пород на хвойные и твердолиственные.

Основные показатели состояния лесов парка по данным лесоустройства 2015 г.

Общая площадь лесного участка национального парка «Смоленское Поозерье» составляет 114444 га. Лесные земли всего: 108327 га или 94,7% от общей площади лесов парка. Земли, покрытые лесом 107947 га или 94,3% от общей площади лесного участка парка. Типичный и наиболее представленный фрагмент не покрытых лесом земель — болота занимают 2890 га или 2,5 %.

Лесные насаждения представлены хвойными, твердолиственными и мягколиственными породами. При этом доля хвойных составляет 26,1%, твердолиственных 0,3%, мягколиственных 73,6%, обеспечивая доминирование второстепенных пород. Как правило, насаждения с доминированием мягколиственных семенного и вегетативного происхождения, сформировавшиеся на месте коренных лесов после проведения сплошных рубок. Насаждения с доминированием ели занимают 13,06%, сосны 12,5%, березы 41,2%, осины 14,0%.

Средний класс бонитета для лесов парка составляет 1,6. При этом высокобонитетные леса (Iб-I бонитеа) занимают 59,7%, в то время как низкобонитетные (IV и ниже) лишь 6,6%.

Средняя полнота насаждений по парку составляет 0,71. В том числе высокополнотные леса (0,8-1,0) распространены на 29,5 % площадей парка, низкополнотные (0,3-0,5) на 10,7% от площади лесного участка парка.

Средний возраст лесов парка на момент лесоустройства составляет 65 лет. В том числе молодняками занято 30,03%, средневозрастными 64,62%, приспевающими 30,87%, спелыми и перестойными лесами 1,48% от общей площади лесов парка. Доминирующими являются средневозрастные леса.

Средний прирост лесов или текущее изменение запаса составляет 3,4 м³/га/год. В то время как величина оптимального прироста для условий данной зоны равна 5,0 м³/га/год.

Средний запас спелых и перестойных насаждений относительно небольшой и составляет 255 м³/га. Довольно низкий средний запас спелых и

перестойных лесов объясняется сравнительно низкой полнотой насаждений и разбалансированностью состава насаждений.

Так, например, средний состав насаждений составляет 3,3Б1,8Ос1,5Е1,1С1Олс0,8Олч0,4Лп0,1Кл+Д,Ив,Я,В,Дн,Илг,К,Л. Такая формула среднего состава лесов парка является свидетельством того, что в рамках структуры лесного покрова доминируют производные мягколиственные насаждения.

Особенности типологической структуры лесов, а именно доминирование высокопродуктивных сураменей являются характерной чертой лесов парка:

- Черноольховники – 7,8%
- Долгомошные – 3,6%
- Сложные – 21,3%
- Ельники черничники – 9,1%
- Ельники сложные – 43,7%
- Черничные типы – 2,9%
- Брусничные – 2,0%
- Ельники приручейные – 2,6%
- Ельники долгомошные – 0,3%
- Широкотравные типы – 0,8%
- Пойменные типы – 0,1%.

Преобладающим типом лесорастительных условий по данным последнего лесоустройства (2015 г.) является сложная влажная суборь (сурамень), которая занимает до 47,5 % от покрытых лесом земель. Доля сырых и мокрых типов леса относительно невелика и занимает 20,5% лесом покрытой площади.

РАЗДЕЛ 2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) МАРШРУТЫ.

2.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЁТНЫХ ПЛОЩАДОК, КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТКОВ, ПОСТОЯННЫХ (ВРЕМЕННЫХ) МАРШРУТОВ, НА КОТОРЫХ В 2015 г. М.В. СИДЕНКО ПРОВОДИЛИСЬ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сиденко М.В.

1. Учётная площадка в пойме р. Ельша для ежегодного мониторинга численности коростеля

Расположена на участке от Ур. Мишина Гора до д. Жеруны (Ельшанское лесничество). Координаты: 55°40' с.ш., 31°54' в.д.

Площадь 300 га.

Охватывает заливные луга у оз. Ельшанское и в пойме р. Ельша. 70% территории – сенокосные луга, 10% - некультивируемые пастбища, 10% - брошенные сельхозугодья, 10% - заросли ивы.

2. Площадка для ежегодного учёта вальдшнепа на вечерней тяге

Расположена у бывшей д. Городец. Координаты: 55°39' 176"с.ш., 31°53' 487"в.д.

Учёт производится в точке на автодороге. Вблизи места учёта произрастает смешанный лес среднего возраста. Преобладающие породы деревьев: ель, берёза, осина, ольха.

3. Площадки для учёта бекаса

Учёт бекаса осуществлялся на 9 учётных площадках площадью от 50 до 187,5 га, заложенных в различных биотопах национального парка. На двух площадках («Пелышев мох», №1,2) в период учёта бекасы отсутствовали. Общая площадь учётных площадок составила 812,5 га.

ОПИСАНИЕ УЧЁТНЫХ ПЛОЩАДОК

ПЛОЩАДКА № 1 – «Пелышев мох», верховое болото, краевой участок южной части болота, северная часть кварталов: 31, 32, 33 Гласковского лесничества

Координаты: 55°36' 48.3" с.ш., 32° 01' 35.7" в.д.

Площадь: 187,5 га.

Краевой участок осоко-сфагнового верхового болота, местами избыточно увлажнен. Имеются открытые участки болота, участки, поросшие

тростником, вахтой трёхлистной (вахтовые топи). В западной части площадки протекает мелководная река Параменка (русло плохо просматривается). Весной река разливается по болоту, летом - приобретает вид ручейка. Обводнение наиболее «сухих» участков площадки зависит от метеорологических особенностей года. Если лето дождливое, то в мочажинах стоит вода и все тропы (звериные и ягодников) тоже заполнены водой на 20-30 см., если лето сухое, то мочажины высыхают. На окрайках болота там, где массивы тростника глубина воды – 50 см и выше. С запада и юга к площадке прилегают смешанные лесные массивы (берёза, сосна, ель, ольха чёрная).

В целом в 2015 г. воды на болоте было значительно меньше, чем в предыдущие годы и даже сухой 2014 г., практически все мочажины и небольшие озёрки – высохли, вода сохранилась лишь в самых больших и глубоких озёрках. Река Параменка пересохла, не осталось воды под вывороченными корнями и под выворотнями в лесу по краю болота. Проблема с добычей воды была и на самом болоте, приходилось вырывать яму в торфе и, отжимая его, по каплям добывать воду.

Описание по кварталам и выделам (по таксационному описанию 1996 г.):

Квартал 31

Выдел 3 – берёза (60%), осина (20%), ольха чёрная (20%), ель – отдельные деревья. Возраст доминирующих деревьев – 30 лет; высота 16 м.

Выдел 5 – ольха чёрная (80%), берёза (20%), сосна – отдельные деревья. Возраст доминирующих деревьев – 55 лет; высота 16 м.

Выдел 6 – берёза (60%), сосна (20%), ель (20%), ольха чёрная – отдельные деревья. Возраст доминирующих деревьев – 90 лет; высота 20 м.

Выдел 7 - сосна (50%), берёза (50%). Возраст доминирующих деревьев – 50 лет; высота 11 м.

Выдел 8 – верховое болото, осоково-сфагновое, отдельные сосны достигают 7 м., возраст 60 лет.

Выдел 9 – сосна (100%). Возраст доминирующих деревьев – 50 лет; высота 7 м.

Выдел 13 – берёза (80%), осина (20%). Возраст доминирующих деревьев – 60 лет, высота 24 м.

Выдел 14 - сосна (100%). Возраст 50 лет, высота – 6 м.

Выдел 23 - сосна (100%). Возраст 40 лет, высота – 14 м.

Квартал 32

Выдел 1 – болото верховое сфагновое, зарастание 15% сосна;

Выдел 2 – сосна (100%). Возраст доминирующих деревьев – 50 лет; высота 4 м.;

Выдел 3 - сосна (100%). Возраст доминирующих деревьев – 80 лет; высота 10 м.;

Выдел 4 – болото верховое, сфагновое, открытый участок.
Выдел 5 – сосна (50%), берёза (50%). Высота 4 м, возраст 40 лет.
Выдел 6 – сосна (80%), берёза (20%). Возраст доминирующих деревьев – 80 лет; высота 10 м.;
Выдел 7 – болото верховое, сфагновое;
Выдел 8 – сосна (50%), ель (20%), берёза (30%). Возраст доминирующих деревьев – 80 лет; высота 20 м.;
Выдел 9 – сосна (80%), берёза (20%). Возраст доминирующих деревьев – 70 лет; высота 8 м.;
Выдел 10 – осина (40%), берёза (30%), ель (30%). Возраст доминирующих деревьев – 80 лет; высота 24 м.;
Выдел 11 – сосна (70%), берёза (30%). Возраст доминирующих деревьев – 50 лет; высота 8 м.;
Выдел 12 – болото верховое, сфагновое;
Выдел 13 – сосна (100%). Возраст доминирующих деревьев – 80 лет; высота 12 м.;
Выдел 14 – сосна (70%), берёза (30%). Возраст доминирующих деревьев – 100 лет; высота 14 м.;
Выдел 15 – берёза (40%), осина (40%), клён (10%), липа (10%). Возраст доминирующих деревьев – 30 лет; высота 14 м.;
Выдел 16 – сосна (70%), берёза (30%). Возраст доминирующих деревьев – 50 лет; высота 7 м.;
Выдел 17 – берёза (50%), осина (30%), ольха чёрная (20%). Возраст доминирующих деревьев – 25 лет; высота 11 м.;
Выдел 18 – сосна (70%), берёза (30%). Возраст доминирующих деревьев – 70 лет; высота 10 м.;
Выдел 19 – сосна (50%), берёза (50%). Возраст доминирующих деревьев – 70 лет; высота 10 м.

Квартал 33

Описание по выделам:

Выдел 1 – Лесной остров. Доминирует берёза (80%), осина (10%), ель (10%). Возраст доминирующих деревьев – 50 лет, высота 13 м.

Выдел 2 – Болото верховое сфагновое на 10% зарастает сосной. Осока, вахта трёхлистная, местами редкий тростник.

Выдел 3 – Болото верховое сфагновое.

Выдел 4 – Сосна (50%), берёза (50%). Возраст доминирующих деревьев – 70 лет; высота 10 м.;

Выдел 5 – Сосна (70%), берёза (30%). Возраст доминирующих деревьев – 70 лет; высота 10 м.

Хозяйственное использование: особо охраняемая зона национального парка «Смоленское Поозерье», для местного населения разрешён сбор ягод и грибов в установленные сроки, памятник природы.

ПЛОЩАДКА № 2 – «Пельшев мох», переходное болото, северо-восточная часть болотного массива, 9, 10 кварталы

Координаты: 55°38' 27.7" с.ш., 32° 03' 06.6" в.д.

Площадь: 64 га.

Краевой участок, переходное болото. Произрастают: берёза (высота 3-8 м.), ива, на открытых участках - вахта трёхлистная, хвощ лесной, сабельник, пушица, осока, подбел, клюква, тростник, сфагнум. Местами уровень воды – до 50 см.

Описание по выделам (по таксационному описанию 1996 г.):

Квартал 9

Выдел 10 - сосна (100%), возраст 110, высота 17 м.

Выдел 11 – болото переходное, сфагновое.

Выдел 13 – Берёза (40%), ольха чёрная (30%), сосна (20%), ель (10%). Возраст доминирующих деревьев – 90 лет. Высота: берёза -20 м., ольха чёрная – 20 м., сосна - 22 м., ель – 22 м. Подрост – ель, подлесок – редкий ивняк.

Квартал 10

Выдел 13 - болото переходное, сфагновое, зарастание сосной 15%.

Выдел 14 - сосна (100%). Возраст 60 лет, высота – 3 м.

Выдел 19 - сосна (100%). Возраст 60 лет, высота – 8 м.

Хозяйственное использование: особо охраняемая зона национального парка «Смоленское Поозерье», для местного населения разрешён сбор ягод и грибов в установленные сроки, памятник природы.

ПЛОЩАДКА № 3 – Зарастающее озеро Ельшанское

Координаты: 55°40' 26.2" с.ш., 31° 54' 22.0" в.д.

Площадь: 108 га.

В границы площадки входит северная часть озера Ельшанское, представляющего собой, по сути, расширенную пойму реки Ельша. Восточная часть площадки – сырой разнотравно-злаковый луг с ивовыми кустами по краю. Западная часть площадки – кочковатое осоково-камышовое болото с кустами ив, ситником и хвощом.

Хозяйственного использования не имеет.

Пойменные разливы в начале апреля незначительны.

ПЛОЩАДКА № 4 – Пойменный луг у пос. Лесной

Координаты: 55°37' 31.1" с.ш., 31° 54' 22.0" в.д.

Площадь: 50 га.

Пойменный луг. Пойма широкая, открытая, местами – заболоченная, осоково-кочковатая. При весенних и летних паводках затопляется. Уровень воды при разливах – местами превышает 80 см. Преобладают камыш, хвощ, осоки и таволга вязолистная, есть разнотравные участки (незабудка болотная, горошки, лядвенец, лютики, тысячелистник, кукушкины слёзки. В юго-восточной части – заболоченный лес. Преобладающие породы – берёза (50%), ольха чёрная (40%), ель (10%), единичные деревья - ива. Возраст доминирующих деревьев – 55 лет, высота -16 м. Имеются заросли тростника. Высота – свыше 150 см., заросли хвоща.

В пределах площадки протекает река Ельша, ширина -10 м.

Хозяйственного использования не имеет.

В дни учёта, 14 и 26 мая 2015 г., на площадке сухо, травостой низкий, осока 50-60 см в высоту, уровень воды низкий, вода стоит только в самом начале площадки – кочковатый участок (на кочках: осока, таволга вязолистная, хвощ) в северо-восточной части (до 10 см), площадка хорошо проходима.

ПЛОЩАДКА № 5 – Заливной луг с южной стороны оз. Ельшанское

Координаты: 55°39' 32.0" с.ш., 31° 53' 51.7" в.д.

Площадь: 56 га.

Заливной луг с осоковым кочкарником и редкими низкорослыми кустами ивы. Преобладают различные виды осок, хвощ, камыш, местами таволга вязолистная, лютики. Во время паводков луг сильно заливается водой.

Вдоль русла реки Ельша растёт ольха чёрная с отдельными елями и дубами, сохранились одиночные старые телеграфные столбы, которые бекасы используют в качестве присад. Преобладающим деревьям вдоль р. Ельша 70 лет, высота 18-23 м.

Хозяйственное использование: в прошлые годы местами осуществлялся выпас скота, с 2012 г. выпас не ведётся.

В 2015 г. на площадке очень сухо. Примерно 21 июня участок, площадки расположенный в изгибе реки Ельша, с юга впадающей в озеро выгорел.

ПЛОЩАДКА № 6 – Окрестности нежилой д. Курилы
(залежи с понижениями,
заболоченные участки)

Координаты: 55°34' 36.1" с.ш., 31° 49' 10.7" в.д.

Площадь: 57 га.

Низовые луга, заболоченные участки, залежи. На низовых лугах произрастают: осоки, лютик, рогоз, местами – ивовый кустарник. На заболоченных участках кроме перечисленных растений встречается тростник, камыш, ситник, таволга вязолистная. На залежах произрастают злаки и одуванчики.

Хозяйственное использование: местами ведётся сенокошение.

В начале мая 2015 г. на площадке в понижениях сохранялась вода глубиной до 30 – 40 см, однако уже к 23 мая мочажины полностью высохли или были едва влажные, в ручье воды стало очень мало, его можно было перейти в кедях, поля сплошь покрыты цветущими одуванчиками, травостой не выше 30 см.

ПЛОЩАДКА № 7 – Окрестности нежилой д.
Дятловщина
(Залежи с понижениями, заболоченные участки)

Координаты: 55°36' 17.4" с.ш., 31° 49' 52.2" в.д.

Площадь: 88 га.

Низовые луга, заболоченные участки, заброшенные сенокосы у нежилой деревни. Рельеф слабо-холмистый, местами имеются естественные микропонижения, старые глубокие колеи на месте грунтовых дорог, брошенные колодцы, небольшие (20 м × 20м, 25 м × 25м, 30м × 30м) искусственные пруды. В западной части площадки по окраине деревни протекает мелководный ручей, пересыхающий в засушливые годы. В понижениях, на заболоченных участках произрастают: осоки, камыш лесной, ситник, рогоз, местами – ивовый кустарник. Массово вейник, пырей, таволга вязолистная. В деревне сохранилась центральная улица с тремя брошенными домами и деревянными телеграфными столбами, которые бекасы используют в качестве присад.

Хозяйственное использование: не имеет.

В дни учёта, 02 и 27 мая 2015 г., в глубоких колеях на дороге, проходящей по центральной улице брошенной деревни, стоит вода, глубина 10-40 см, оставалась вода и в деревенских заброшенных прудах.

ПЛОЩАДКА № 8 – «Вервижский мох», переходное болото

Координаты: 55°35' 33.7" с.ш., 32° 18' 15.1" в.д.

Площадь: 142 га.

Вытянутый с запада на восток участок переходного осоко-сфагнового болота с обширными не покрытыми древесной растительностью пространствами. По центру проходит сеть мелиоративных канав. Вдоль канав местами обширные, густые заросли берёзы приземистой (*Betula humilis*), ивы розмаринолистной (*Salix rosmarinifolia*) шириной 100-150 м. Кроме того, сфагнум, клюква, подбел, сабельник, вахта трёхлистная, осоки (*Carex limosa*, *C. rostrata*), хвощ.

Описание по кварталам и выделам (по таксационному описанию 1996 г.):

Квартал 41

Выдел 4 - Сосна, берёза, ива. Возраст доминирующих деревьев – 70 лет, высота 5 м. Канава мелиоративная, ширина 2,0 м., состояние неудовлетворительное.

Квартал 29

Выдел 1 – болото переходное, осоко-сфагновое, мощность торфа 1,5 м, зарастание 30% сосна.

Выдел 5 – Сосна (80%), берёза (20%). Возраст доминирующих деревьев – 70 лет, высота 5 м. Канава мелиоративная, ширина 2,0 м., состояние неудовлетворительное.

Квартал 30

Выдел 3 – болото переходное, осоко-сфагновое, зарастание 20% сосна. Канава мелиоративная, ширина 2,0 м., состояние неудовлетворительное.

Квартал 15

Выдел 14 – болото переходное, осоко-сфагновое, зарастание 20%. Канава мелиоративная, ширина 2,0 м., состояние неудовлетворительное.

Квартал 42

Выдел 1 – Сосна (60%), берёза (40%). Возраст доминирующих деревьев 55 лет, высота – 8 м.

Выдел 2 – болото переходное, осоко-сфагновое, мощность торфа 1,5 м, 20% берёза.

Квартал 43

Выдел 1 – болото переходное, осоко-сфагновое, мощность торфа 1,5 м, зарастание 30% сосна. Канава мелиоративная, ширина 2,0 м., состояние неудовлетворительное.

Квартал 44

Выдел 1 – болото переходное, осоко-сфагновое, мощность торфа 1,5 м, зарастание 20% берёза. Канава мелиоративная, ширина 2,0 м., состояние неудовлетворительное.

Хозяйственное использование: не имеет. Зона заповедного режима, посещение разрешено только службе охраны национального парка и научным сотрудникам при проведении исследований.

На площадке и на болоте в целом гораздо суше, чем в 2014 г. В мочажинах вода есть, но её очень мало, сапог погружается в воду сантиметров на 10.

ПЛОЩАДКА № 9 – «Лопатинский мох», верховое болото, горелый участок на месте старого ветровала.

Координаты: 55°44' 07.7" с.ш., 31° 56' 07.8" в.д.

Площадь: 60 га.

Верховое болото, краевой участок «Лопатинского мха» частично захватывает 12, 13, 21, 22 кварталы Ельшанского лесничества). В 1994 г. высокоствольные деревья здесь подверглись ветровалу, образовался ветровальник, тянувшийся полосой по восточному краю Лопатинского мха. В 2002 г. участок подвергся выгоранию из-за массивного пожара. В настоящее время образовались труднопроходимые завалы из упавших, поврежденным пожаром высокоствольных деревьев. Часть упавших деревьев уже сгнила, другие в процессе. Участок зарастает ивняком, берёзой, ольхой высота поросли 3-4 м, имеются отдельно стоящие сухостойные деревья, которые бекасы используют в качестве присад. Прочая растительность: осока, рогоз, хвощ, папоротник, тростник, горец, сабельник, вахта трехлистная, пушица, кипрей. На кочках сфагнум, кукушкин лён. Уровень воды в благоприятные годы местами до 30 см. По краю площадки с восточной стороны – лиственный лес (берёза, осина, ольха чёрная, ольха серая) с небольшой примесью ели, с западной – сосна 85 лет, высота – 13-14 м.

Описание по выделам (по таксационному описанию 1996 г., сделано до пожара 2002 г.):

Квартал 12

Выдел 9: Ветровальник: Сосна (90%), Берёза (10%). Возраст доминирующих деревьев 110 лет, высота 15 м. Повреждение ветровалом, 1994 г., сосна, сильной степени.

Квартал 13

Выдел 21: Ветровальник Сосна (80%), Берёза (20%). Возраст доминирующих деревьев 110 лет, высота 17 м. Повреждение ветровалом, 1994 г., сосна, сильной степени.

Выдел 22: сосна (100%). Возраст 85 лет, высота 14 м.

Квартал 21

Выдел 7: сосна (100%) с примесью ели. Возраст сосны 125 лет, высота 14 м.

Выдел 8: Ветровальник: Сосна (80%), Берёза (20%), возраст доминирующих - 100 лет, высота 20 м. Повреждение ветровалом, 1994 г., сосна, сильной степени.

Выдел 9: Ольха чёрная (80%), Берёза (20%), единичные деревья – ель. Возраст доминирующих деревьев 75 лет, высота 25 м. Подлесок: ива, крушина.

Выдел 10: Ветровальник: Сосна (80%), Берёза (20%), возраст доминирующих - 100 лет, высота 20 м. Повреждение ветровалом, 1994 г., сосна, сильной степени.

Выдел 11: Берёза (50%), Ольха чёрная (40%), Сосна (10%). Возраст доминирующих деревьев 70 лет, высота 25 м. Подлесок: ива, крушина.

Квартал 22

Выдел 1: Сосна (100%). Возраст сосны 125 лет, высота 17 м.

Выдел 2: Ветровальник: сосна (80%), берёза (20%). Повреждение ветровалом, 1994 г., сосна, сильной степени.

Выдел 2: Ветровальник: сосна (100%). Повреждение ветровалом, 1994 г., сосна, сильной степени.

Хозяйственное использование: 12, 21 кварталы - особо охраняемая зона национального парка «Смоленское Поозерье», для местного населения разрешён сбор ягод и грибов в установленные сроки, 13, 22 кварталы – заповедная зона, хозяйственного использования не имеет.

В июне 2015 г. на площадке было очень сухо, воды в мочажинах и понижениях практически не было. На горелых и ветровальных участках сильно поднялись берёзы, высота 3-4 м, видимости никакой.

4. Ключевые участки для мониторинга численности редких видов птиц

4а. Водно-болотный массив Вервижский мох. Плановые орнитологические исследования заповедного участка Вервижский мох осуществлялись 3 – 9 июня, 13 – 14 августа 2015 г. За этот период обследованы участки переходных болот, грядово-мочажинные и озерковые открытые участки верховых болот, а также участки сфагновых сосняков, примыкающие к озёрам Вервижское, Пальцевское, Белое. Общая протяженность учётных маршрутов – 84, 5 км

Кварталы: 8 - 15, 23 - 30, 36, 37, 41-42, 48-50 (1-3 выделы), 55 – 56, озёра: Вервижское, Пальцевское, Белое. Обследованная площадь около 1500 га.

4б. Водно-болотный массив Пелышев мох. Кварталы: 9,10, 19, 20, 21, 31, 32, 33, 34. Обследованная площадь 800 га.

Биотопы: сфагновые сосняки, грядово-мочажинные комплексы, участки переходного типа болот. Общая протяжённость маршрутов 17 – 19 июня 2015 г. – 41 км.

4в. Водно-болотный массив Лопатинский мох. Кварталы: 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 27 . Обследованная площадь около 800 га. Биотопы: пушицево-сфагновые сосняки, клюквенно-пушицево-сфагновые сосняки, участки переходного типа болот. Общая протяжённость маршрутов 28 – 30 мая, 9 августа 2015 г. – 32 км.

5. Маршруты для авифаунистических исследований

5.1. Д. Агеевщина – д. Курилы – д.Агеевщина. Протяжённость 7 км.

5.2. Д.Агеевщина - д. Павлюченки – д.Бахово – п. Пржевальское. Протяжённость 14,8 км.

5.3. Д. Матюшино – д. Дятловщина – д. Матюшино. Протяжённость 10 км.

5.4. Оз. Ельшанское. Протяжённость 2 км.

5.5. П.Подосинки. Протяжённость 1 км.

5.6. П.Лесной – Пелышев мох- п.Лесной. Протяжённость 16 км.

5.7. П.Подосинки – д. Лопаты - п. Подосинки. Протяжённость 8 км.

5.8. П. Подосинки – тур. стоянка «Мишина Гора» - р. Ельша - Подосинки. Протяжённость 4 км.

5.9. Тур. стоянка «Мишина Гора» - д. Жеруны. Протяжённость 6,5 км.

5.10. Колпицкий мох – Мёртвое озеро. Протяжённость 3 км.

5.11. Д.Корево. Протяжённость 1 км.

5.12. Оз. Баклановское. Протяжённость 1 км.

5.13. П. Пржевальское – д. Лужок – д.Плаи – д.Бакланово – д.Куминово – д.Рыковщина – п.Пржевальское. Протяжённость 45 км.

5.14. П. Подосинки – д. Евсеевка – д. Цыбульки – п.Подосинки. Протяжённость – 13 км.

5.15. П. Подосинки – п. Пржевальское – п.Подосинки. Протяжённость 50 км.

2.2. СИСТЕМА И МЕТОДИКА ЗАКЛАДКИ ПРОБНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ПОДРОСТА.

Салтыков А.Н.

Исследования пространственно-возрастной структуры ценопопуляций подроста с определенной долей условности можно подразделить на три этапа: рекогносцировка и подбор сети опытных объектов, отвод пробных площадей и выполнение учетов, обработка полевых материалов, полученных в процессе исследования.

Первый этап. На первом этапе выполняется подбор участков с наличием процессов возобновления. В первую очередь изучению подлежат спелые и перестойные сосняки, а также леса, пройденные низовым пожаром. Также рекогносцировочные исследования выполняются на землях, выведенных из-под сельскохозяйственного пользования, при наличии контура материнского насаждения с участием в составе насаждения сосны от 4-5 единиц и более. После первичного сбора материала все участки с наличием подроста делятся на три категории: ценопопуляции процветающего типа, ценопопуляции равновесного типа и ценопопуляции подроста и молодняков сосны депрессивного типа. После чего выполняется первичная привязка объектов на планшеты, ориентировочно наносится контур и указывается площадь опытного объекта. Подбираются наиболее типичные условия для закладки системы пробных площадей.

Второй этап. В рамках второго этапа выполняется закладка пробных площадей. Гис-привязка объектов наблюдения обязательна на данном этапе выполнения работ (см. данные Гис-привязки. Пробы 1-8 См /2015.). Пробные площади в зависимости от конкретной ситуации закладываются по вариантам: густота, состояние, доминирующий возраст растений в ценопопуляции, приуроченность к контуру материнского насаждения и т.д. В пределах каждого варианта опыта предусматривается повторность, как правило, четырехкратная (рисунок 2.2.2., 2.2.3.) с целью обеспечения необходимой точности полевого опыта и снижения уровня варьирования изучаемого показателя. Размер пробной площади в молодняках (до 20 лет) и ценопопуляциях подроста согласно методике С.С. Пятницкого составляет 100 м² (10м²*10 м). Пробы примыкают друг к другу (смотри рисунок 2.2.2., 2.2.3.) образуя единую правильную геометрическую фигуру – прямоугольник. После чего на каждой пробе выполняется пересчет растений. На каждой пробной площади устанавливается общее число деревьев, замеряется диаметр на уровне шейки корня и на уровне груди. Точность замеров составляет 0,1 см. После чего для тридцати случайно отобранных растений выполняется согласованный замер диаметра и высоты растения. Высота растений определяется с точностью до 0,1 м.

**Данные ГИС-привязки серии пробных площадей. Урочище Большое
Закустище национальный парк «Смоленское Поозерье».**

Координаты точек 1 участка

номер_точки=1 31° 37' 55.7328" 55° 25' 2.8236"
номер_точки=2 31° 37' 56.3016" 55° 25' 2.7444"
номер_точки=3 31° 37' 56.8668" 55° 25' 2.6652"
номер_точки=4 31° 37' 57.4140" 55° 25' 2.5860"
номер_точки=5 31° 37' 57.9792" 55° 25' 2.5068"
номер_точки=6 31° 37' 57.8352" 55° 25' 2.1720"
номер_точки=7 31° 37' 57.2736" 55° 25' 2.2584"
номер_точки=8 31° 37' 56.7156" 55° 25' 2.3376"
номер_точки=9 31° 37' 56.1468" 55° 25' 2.4204"
номер_точки=10 31° 37' 55.5888" 55° 25' 2.5032"

Координаты точек 2 участка

номер_точки=1 31° 37' 52.3884" 55° 25' 4.6704"
номер_точки=2 31° 37' 52.9608" 55° 25' 4.6596"
номер_точки=3 31° 37' 53.5332" 55° 25' 4.6488"
номер_точки=4 31° 37' 54.1164" 55° 25' 4.6380"
номер_точки=5 31° 37' 54.6924" 55° 25' 4.6272"
номер_точки=6 31° 37' 54.6780" 55° 25' 4.2780"
номер_точки=7 31° 37' 54.1020" 55° 25' 4.2888"
номер_точки=8 31° 37' 53.5080" 55° 25' 4.2996"
номер_точки=9 31° 37' 52.9248" 55° 25' 4.3068"
номер_точки=10 31° 37' 52.3380" 55° 25' 4.3212"

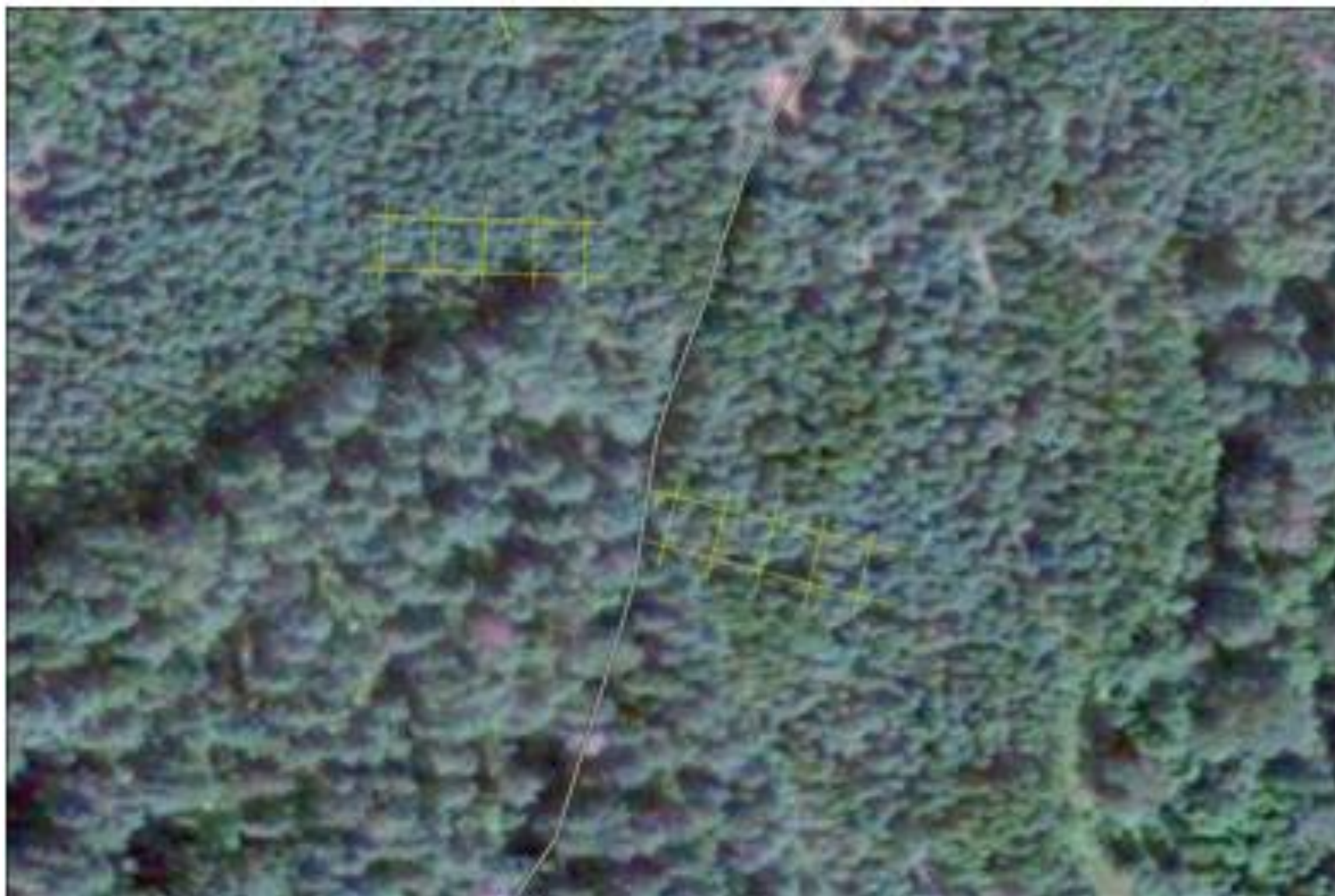


Рисунок 2.2.1. Размещение системы пробных площадей. Урочище Большое Закустище.

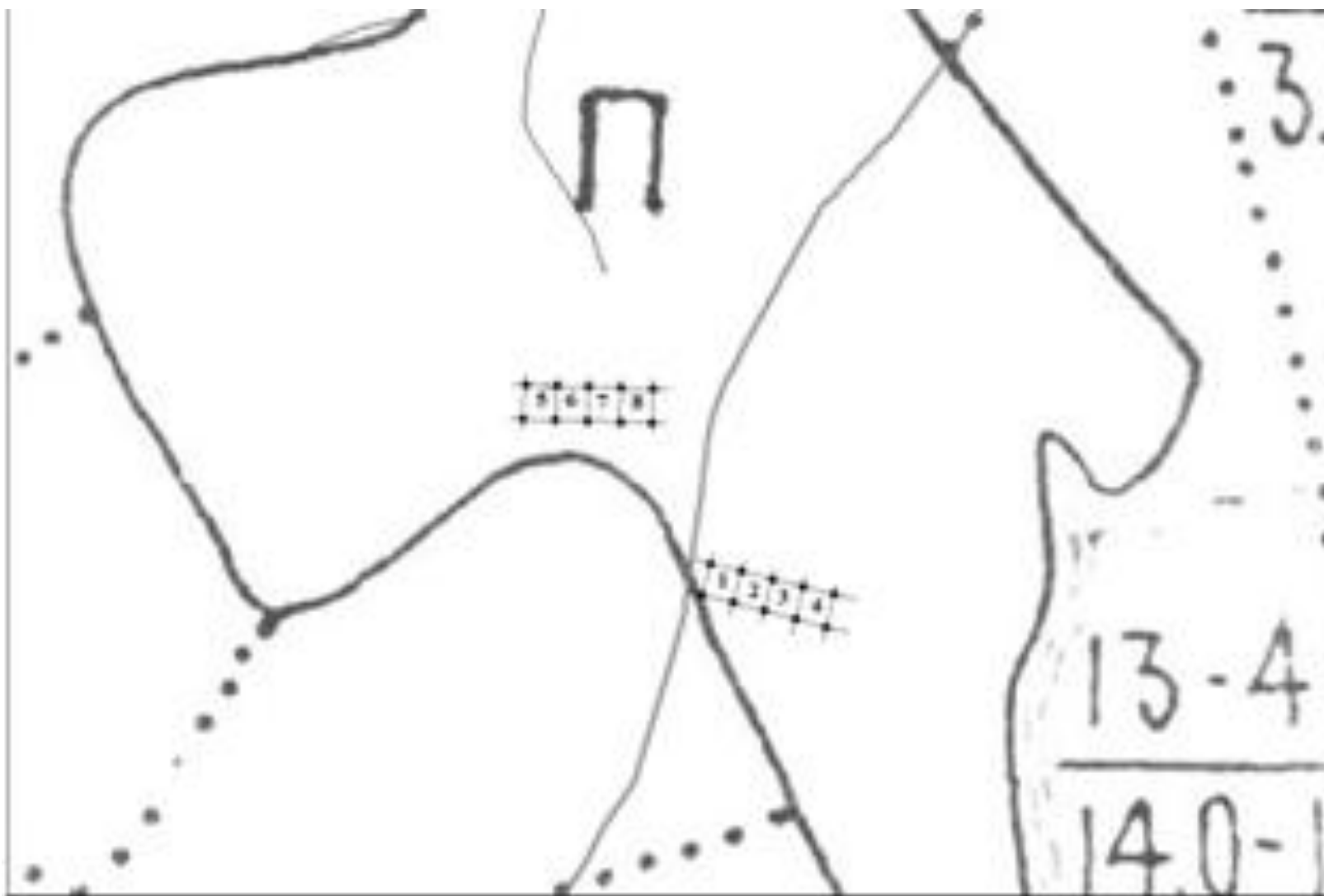


Рисунок 2.2.2. Условная схема размещения пробных площадей. Урочище Большое Закустище.

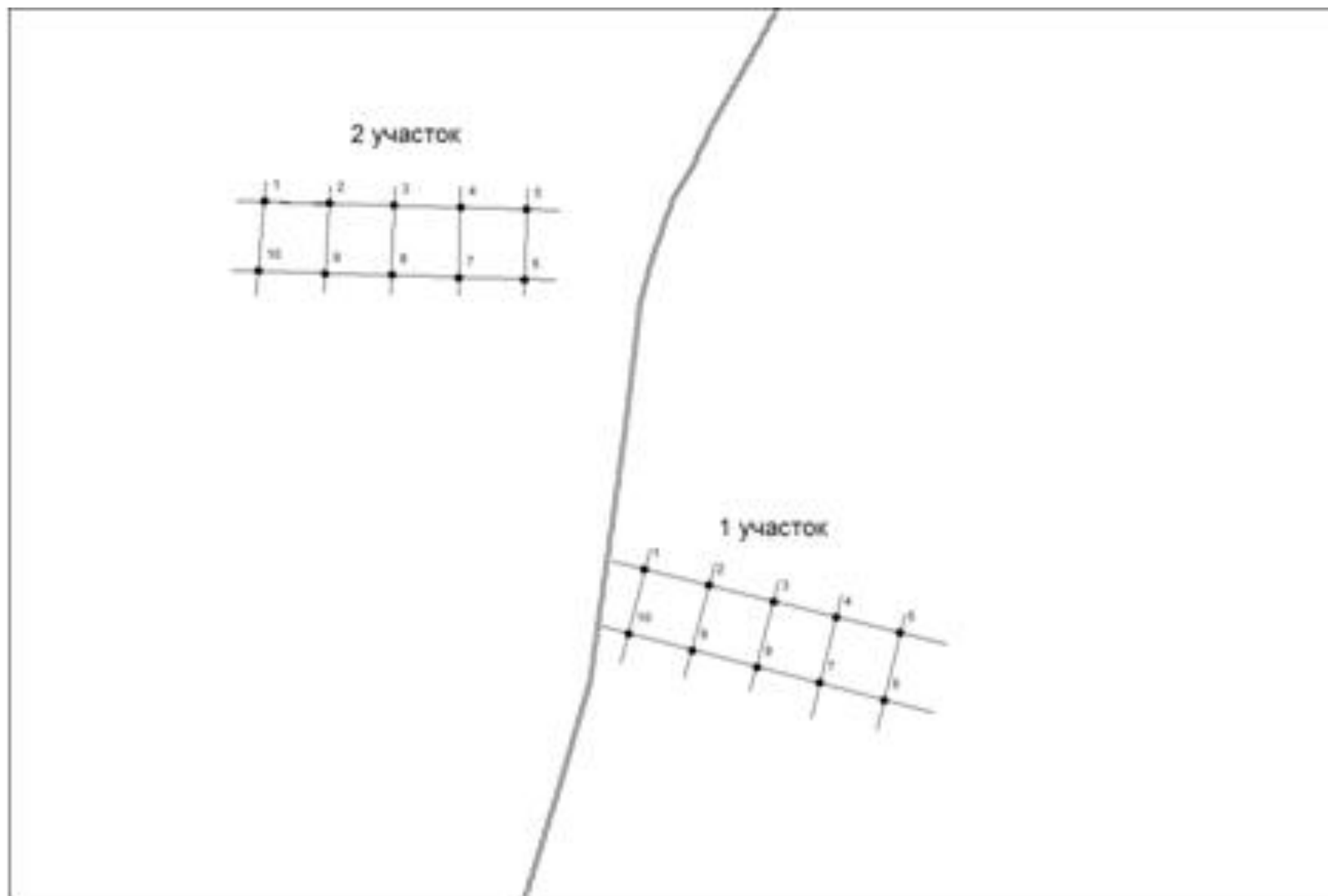


Рисунок 2.2.3. Схема размещения пробных площадей с указанием номерного размещения угловых точек на опытном объекте

На основании полученных данных по графику высот определяется средняя высота растений на пробе. Для этих же тридцати деревьев устанавливается возраст и оценивается жизненное состояние растения. Возраст устанавливается по количеству мутовок с добавлением 2-х лет, период когда растение формирует первую мутовку. Для десяти растений (средних по высоте и по диаметру) возраст устанавливается по количеству годовичных колец с целью его уточнения. Жизненное состояние растения устанавливается по методике Ю.А. Злобина [Злобин Ю.А., 1976; Злобин Ю.А., 2009], при этом используется показатель относительного прироста по высоте, разработанный и неоднократно апробированный нами [Салтыков А.Н., 2014.]. В ряде случаев для уточнения пространственных характеристик и особенностей ценопопуляции предусматривается картирование подроста по методике предложенной С.Н. Санниковым [Санников С.Н., 1985].

В целом при выполнении полевых работ предусматривается использование методик С.С. Пятницкого [Пятницкий С.С., 1959], Ю.А. Злобина [Злобин Ю.А., 1996; Злобин Ю.А., 2009], С.Н. Санникова [Санников С.Н., 1985], П. Грейг-Смита [Грейг-Смит П., 1967.], частично адаптированных нами для работы в конкретных полевых условиях [Салтыков А.Н., 2014.].

Третий этап. Задачей данного этапа является камеральная обработка полученных данных. В связи с чем, данные наблюдений сведенные в общие таблицы в полевых условиях переносятся в общие, отработанные опытом и временем таблицы, после чего для каждого из приведенных и учтенных показателей выполняется статистическая обработка. Обработка полученных данных выполняется общепринятыми методами математической статистики [Злобин Ю.А., 1976]. Пример подобной обработки полученных данных приведен в следующей таблице.

Таблица 2.2.1.

Биометрическая характеристика подроста с доминирующим поколением
2007±1 г.

Объект	Средние показатели					Доминирующее поколение
	Возраст, лет	Диаметр, см	Высота, м	Крона, см		
				С-Ю	З-В	
Заповедник «Брянский лес»						
ПП-43Ба	7,2±0,25	2,2±0,28	1,8±0,17	110,7±10,55	113,2±10,45	2007±1 г.
ПП-44Ба	7,8±0,10	3,4±0,30	2,6±0,14	155,0±9,96	152,5±10,67	
ПП-45Ба	7,7±0,22	2,6±0,31	2,07±0,17	130,3±11,39	122,67±10,26	
ПП-46 Ба	7,3±0,25	2,7±0,21	2,2±0,18	136,9±10,40	132,5±10,10	
Национальный парк «Орловское Полесье»						
ПП-10Оп	7,9±0,10	2,1±0,25	2,4±0,08	98,5±8,52	94,5±7,83	2007±1 г.
ПП-50Оп	7,9±0,10	3,5±0,32	2,8±0,14	158,9±10,55	154,7±96,3	
ПП-90Оп	7,9±0,08	4,3±0,37	2,8±0,18	173,8±11,80	175,3±12,47	
Национальный парк «Смоленское Поозерье»						
ПП-41 Сп	7,4±0,09	2,3±0,29	1,8±0,09	80,5±7,85	77,1±7,00	2007±1
ПП-45Сп-	7,3±0,08	1,8±0,29	1,8±0,08	71,1±6,38	70,8±6,76	
ПП-49Сп	7,6±0,09	2,5±0,24	2,1±0,09	103,9±7,24	105,6±7,26	

Сведения об особенностях возрастной структуры ценопопуляций подроста приводятся в виде диаграмм возрастных спектров согласно методике Ю.А. Злобина [Злобин Ю.А. , 1976] смотри рисунок 2.2.4.

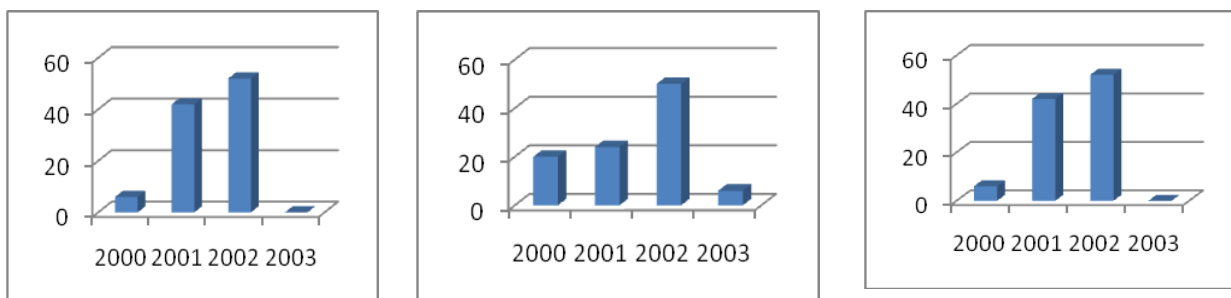


Рисунок 2.2.4. Возрастные спектры подроста сосны на ПП1Сп; ПП-5Сп; ПП-9Сп

Кроме того в ряде случаев на основании полученных данных предусматривается создание схем пространственной структуры подроста на объектах исследования (рисунок 2.2.5.).



Рисунок 2.2.5. Пространственные особенности размещения и густота подроста под пологом материнского насаждения

При необходимости также предусматривается построение графиков и диаграмм в той или иной мере позволяющих проиллюстрировать зависимости и закономерности, выявленные в процессе исследования (рисунок 2.2.6.).

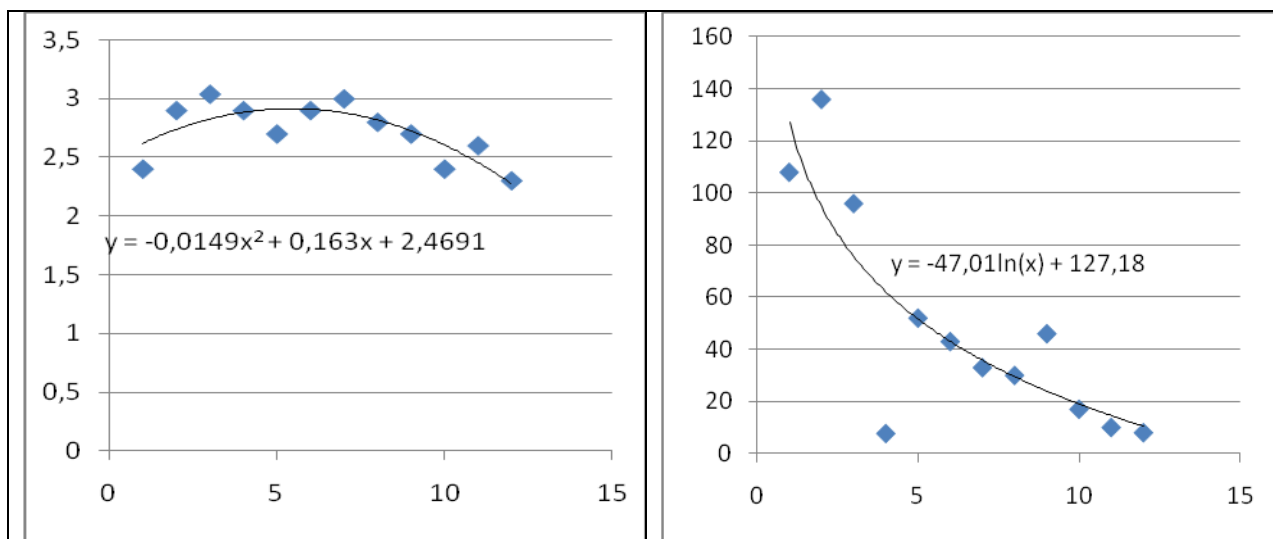


Рисунок 2.2.6.:

- а) Зависимость между средней высотой растений в биогруппах и расстоянием от стены материнского насаждения.
- б) зависимость между количеством растений на единице площади с удалением от стены материнского насаждения.

На основании полученных данных выполняется анализ пространственно-возрастной структуры ценопопуляций подроста, выводы и рекомендации по использованию его при ведении хозяйства, а также оценке жизненного состояния ценопопуляций и субценопопуляционных структур, поскольку последние в соответствии с емкостью сформированных ниш возобновления обладают определенной «экологической» самостоятельностью. Полученные результаты исследований и их интерпретация приведены в соответствующих разделах летописи природы национального парка «Смоленское Поозерье».

2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ФГБУ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» И ГНУ «ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ им. В.Ф. Купревича НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ» ПО ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ПАРКА.

А.Н. Салтыков.

Основанием для проведения совместной работы по созданию локальной сети пунктов наблюдения мониторинга растительного мира на территории Национального парка «Смоленское Поозерье» является договор между ФГБУ «Национальный парк «Смоленское Поозерье» и ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси». Цель проводимых исследований – создание локальной сети пунктов наблюдения мониторинга растительного мира Национального парка

«Смоленское Поозерье» и выполнение анализа текущего состояния лесной, луговой, высшей водной растительности, отдельных популяций охраняемых и инвазивных видов растений по совокупности критериев, основанных на биоиндикационных показателях и тестах, на заложенных пунктах наблюдения для информационного обеспечения принятия управленческих, проектных и технологических решений в области экологической безопасности, охраны, устойчивого целевого использования ресурсов ООПТ, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия на основе оценки текущего состояния экосистем, их динамики и прогноза развития. Организация системы мониторинга в данном случае позволяет выявлять негативные факторы воздействия на природно-территориальные комплексы ООПТ, изучать их в динамике и разрабатывать соответствующие мероприятия по сохранению биоразнообразия территории, а также своевременно предпринимать соответствующие меры по предотвращению возникновения или возрастания степени проявления разного рода угроз.

В 2015 гг. на территории Национального парка «Смоленское Поозерье» развернута локальная сеть мониторинга растительного мира, которая состоит из 51 пункта наблюдений, из которых 20 постоянных пунктов наблюдения мониторинга лесной растительности; 8 ключевых участка мониторинга луговой и болотной растительности; 4 ключевых участка мониторинга высшей водной растительности; 8 постоянных пунктов наблюдения мониторинга охраняемых видов растений; 11 постоянных пункта наблюдения мониторинга инвазивных видов растений. При формировании сети придерживались двух главных принципов: – репрезентативность ППН в отношении совокупности известных местонахождений охраняемых видов на территории ООПТ «Смоленское Поозерье»; – перспективность популяций в биологическом отношении (основные характеристики: многочисленность, успешность возобновления). На заложенных пунктах мониторинга получен временной слой мониторинговой информации в отношении лесной растительности, лугово-болотной растительности, высшей водной растительности, охраняемых и инвазивных видов растений. Выявлены и описаны факторы, представляющие угрозы для функционирования естественных экосистем Национального парка и сохранения биоразнообразия. По результатам мониторинговых наблюдений разработаны предложения для планов управления данной ООПТ.

Лесная растительность. В лесах Национального парка «Смоленское Поозерье» преобладают «здоровые с признаками ослабления» древостои, на долю которых приходится 60,0% обследованных на пунктах наблюдения насаждений. Доля «ослабленных» древостоев составила 25,5%; «здоровых» – 15,0%. Ни один из обследованных древостоев не был отнесен к «поврежденным». В среднем для Национального парка на обследованных пунктах наблюдения индекс жизненного состояния древостоев составил 84,68% – лесные насаждения в среднем оцениваются как «здоровые с признаками ослабления».

Всего в ходе полевого обследования было оценено больше тысячи

деревьев. По всему спектру обследованных пород доминируют деревья без признаков ослабления – 63,65%. Количество ослабленных деревьев составляет 27,86%, сильно ослабленных – 3,82%, усыхающих – 0,10%. В целом усохло на момент проведения наблюдений на постоянных пунктах наблюдения 28 деревьев (2,67%) и 20 деревьев повреждено буреломами и снеголомами (1,91%). По степени дефолиации 66,30% всех оцененных деревьев не имеют признаков повреждения (дефолиация 0-10%). Остальные 34,00% охарактеризованы как поврежденные. При этом на слабоповрежденные деревья (дефолиация 15-25%) приходится 29,70%; среднеповрежденные (30-60%) – 3,90%; сильноповрежденные (65-99%) – 0,10%; усохшие в текущем году – не отмечены на пунктах наблюдения. В совокупности средняя дефолиация живых деревьев составляет 11,1% (варьируя по породам от 0,0% – у липы мелколистной до 30,0% – у рябины обыкновенной и 18,4% – у дуба черешчатого).

Энтомоповреждениями и болезнями ослаблено состояние 4,6% обследованных деревьев, с максимальной степенью повреждения 41,4% – у дуба черешчатого; 17,6% – у ольхи черной и 19,0% – у осины. Ущерб состоянию деревьев наносят листогрызущие насекомые. Болезням подвержены деревья хвойных пород: на единичных елях (3,5% обследованных деревьев) встречаются раковые заболевания; на соснах (1,0%) – рак-серянка. Антропогенный фактор в среднем является причиной повреждения 6,6% деревьев в лесных экосистемах. Наиболее часто повреждаемыми деревьями оказались сосна обыкновенная (12,2%) и береза повислая (4,8%). Из числа угроз антропогенной природы наиболее существенны механические повреждения деревьев и пожары, вызванные рекреацией, рубки леса и подсочка деревьев березы.

Видовой состав подроста в насаждениях Национального парка весьма разнообразен. Преимущественно во всех фитоценозах в подросте доминирует ель; в сухих и свежих сосняках – сосна; в полидоминантных древостоях в подросте и втором ярусе широко представлены широколиственные породы. Видовой состав и фитоценотические особенности подлесочного яруса и напочвенного покрова сохраняют черты, характерные для коренных фитоценозов.

Лугово-болотная растительность. Результаты мониторинга лугово-болотной растительности Национального парка свидетельствуют о тенденции сокращения занимаемых травяными сообществами площадей вследствие снятия или ограничения сенокосно-пастбищного режима и зарастания древесно-кустарниковой растительностью; некоторых изменениях в видовом составе и общем снижении кормовой ценности на фоне повышения продуктивности травостоев вследствие бурьянизации (разрастания крупнотравья); критической локализации и исчезновении редких и хозяйственно ценных сообществ. Основной угрозой является зарастание древесно-кустарниковой растительностью, перезалужение, весенние палы травы. Основными мерами по их охране выступают сохранение и восстановление сенокосения и сенокосно-пастбищный режим.

Водная растительность. Обследованные постоянные пункты наблюдения на озерах Чисток, Сапшо, Баклановское и реке Ельша характеризуют состояние водных экосистем как устойчивое и мало подверженное антропогенной нагрузке. Основные гидрологические и гидрохимические характеристики на пунктах гидробиологических наблюдений не выходят за пределы средних значений для водоемов данного региона. Существующие угрозы общему биоразнообразию и таксономической уникальности комплекса проявляются в слабой степени. Однако для ряда озер существуют угрозы загрязнения при увеличении рекреационной нагрузки. Основными потенциальными угрозами для озер является рекреация. Местное и приезжее население в населенных пунктах и местах рекреации проводит чистку берега от тростника, тем самым изменяя очертания берег. Это может негативно сказаться на околотовных птицах, гнездящихся в береговых зарослях. Благодаря живописным берегам на озере размещается большинство неорганизованных стоянок. Организованные и оборудованные стоянки в основном расположены на озере Чистик и Рытое. Однако на необорудованных местах отдыха нередко наблюдается складирование бытовых отходов на прилегающей территории. Из природоохранных мероприятий необходимо рекомендовать обустройство стоянок в местах массового отдыха.

Состояние популяций охраняемых видов растений. В настоящее время процесс антропогенных изменений естественных природных комплексов сопровождается многими нежелательными последствиями для фитобиоты: сокращением численности и деградацией отдельных популяций ряда видов растений, общим обеднением флоры, уменьшением генетического разнообразия отдельных видов и т. д. Наиболее уязвимыми обычно оказываются высокоспециализированные виды растений, а также виды-реликты и виды, развивающиеся на границе ареалов сплошного распространения или за их пределами. В ряду мероприятий, направленных на обеспечение сохранения таких видов, особое место занимает система мониторинга состояния их популяций. Мониторинг охраняемых видов растений – система регулярных наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния их популяций, а также среды обитания под воздействием природных и антропогенных факторов.

В целях контроля состояния популяций и степени изменения среды произрастания редких и находящихся на грани исчезновения видов растений на территории Национального парка «Смоленское Поозерье» заложено 8 постоянных пунктов наблюдений (далее – ППН) и проведена оценка жизнеспособности 8-ми охраняемых видов сосудистых растений: Баранец обыкновенный (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et. Mart), Береза карликовая (*Betula nana* L.), Борец шерстистый (*Aconitum lasiostomum* Rchb.), Водяника чёрная, шикша (*Empetrum nigrum* L.), Зимостойкая зонтичная (*Chimaphila umbellata* (L.) Barton), Лютик шерстистый (*Rununculus*

lanuginosus L.), **Сверция многолетняя** (*Swértia perénis* L.), Чина болотная (*Lathyrus palustris* L.).

6 ППН из общего количества охватывают 6 видов, относящихся к III категории природоохранной значимости Смоленской области: *борец шерстистоустый*, *зимолюбка зонтичная*, *водяника чёрная*, *лютик шерстистый*, *чина болотная*. 1 ППН заложено для оценки состояния *сверции многолетней*, относящейся ко II-ой категории уязвимости, и 1 ППН для оценки состояния нового вида для территории национального парка «Смоленское Поозерье» – *березы карликовой*.

Адвентивная фракция флоры и ее оценка. В ходе мониторинговых исследований были осуществлены популяционно-демографические исследования популяций, работы по оценке степени проявления основных угроз и выявлению потенциальных факторов риска в отношении контролируемых популяций, флористическое описание в границах местообитаний контролируемых популяций с целью выявления особенностей состава флоры и тенденций ее изменения.

Проведенные исследования позволили выявить тенденцию к увеличению адвентивной фракции флоры. Адвентивная фракция флоры с каждым годом имеет все более заметный «вес» в составе любой флоры, в том числе и на заповедных территориях. При этом важен момент первой регистрации адвентивных видов на конкретной территории с целью прогноза их поведения в дальнейшем, поскольку они могут успешно распространяться и входить в состав естественных растительных сообществ. В последние годы склонность к натурализации имеют также и некоторые виды, которые еще 2-5 лет назад были известны исключительно на приусадебных участках не только в парке, но и по всей Смоленской области, однако смогли благодаря различным факторам войти в естественные или нарушенные экосистемы.

Некоторые адвентивные виды являются инвазионными или потенциально инвазионными, представляя опасность для аборигенного ядра флоры. К таким видам следует отнести в пределах парка *Bidens connata*, *Echinocystis lobata*, *Galinsoga parviflora*, *Amelanchier spicata*, *Heracleum sosnowskii* и некоторые другие. Они довольно быстро входят, или вошли в состав естественных растительных сообществ, способны активно конкурировать или вытеснять аборигенные виды. Особенно опасная ситуация почти по всей территории парка создалась с борщевиком Сосновского, который за несколько десятилетий смог активно освоить практически все подходящие для него экотопы.

Наиболее опасными инвазионными растениями на территории Национального парка являются Борщевик Сосновского, Золотарник канадский, Клен ясенелистный, Эхиноцистис лопастной, Рябинник рябинолистный, Астра ивовая, Клен ясенелистный. Основную опасность естественным растительным сообществам и здоровью людей представляют локальные популяции борщевика Сосновского. Опасность заключается в распространении инвазионных видов и образовании новых центров их экспансии.

Из состава аборигенной фракции флоры было выявлено 2 новых для парка вида сосудистых растений. Из них *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn s. str. – орляк обыкновенный является новинкой и для флоры Смоленской области. Согласно последним систематическим обработкам и взглядам все ранее известные местонахождения и указания для Смоленской области орляка обыкновенного должны относиться к широко распространенному в Евразии виду – *Pteridium latiusculum* (Desv.) Hieron. ex R. E. Fries – орляку широкодольчатому, а *Pteridium aquilinum* известен из крайних западных районов Восточной Европы (запад Беларуси и Украины). Факт обнаружения этого таксона на значительном удалении от известной восточной границы его распространения вносит существенные изменения в понимание границ ареала этого вида в Европе и расширяет область его распространения. В парке, вероятно, произрастают и гибридные особи *Pteridium latiusculum* x *Pteridium aquilinum*, которым принадлежит название *Pteridium* x *pinetorum* C. N. Page et R. Mill., однако, данный вопрос требует дальнейшего более углубленного изучения.

Основные негативные факторы (по данным мониторинга), которые являются угрожающими для ценностей биоразнообразия и природных комплексов Национального парка «Смоленское Поозерье»:

- биологическое загрязнение;
- пожары и сельхозпалы;
- рекреация;
- загрязнение водных экосистем;
- подтопление лесов в результате деятельности бобра;
- рубки леса;
- энтомоповреждения и болезни леса;
- изменение землепользования, зарастание естественных лугов и других открытых пространств, древесно-кустарниковой растительностью;

В качестве итога выполнения исследований разработаны предложения для принятия управленческих решений в части охраны и использования растительности на территории Национального парка «Смоленского Поозерья». Важнейшими, первоочередными задачами, которые должны быть решены, являются не только сохранение, но установление и улучшение условий для устойчивого функционирования природных экосистем парка, разработка комплекса мер по рациональному ведению хозяйственной деятельности.

Предложения для принятия управленческих решений по сохранению биоразнообразия парка.

1. Обеспечить строгое соблюдение требований запрета неконтролируемых палов.
2. Обеспечить строгое соблюдение требований запрета посещения лесов Национального парка и граничащих с лесом водных объектов в периоды пожарной опасности с привлечением людей к административной ответственности в случае нарушения запрета.
3. Разработать предложения по регулированию рекреационной

нагрузки, в том числе:

- провести зонирование территории парка с выделением участков особой охраны (уникальных, уязвимых, мест обитания редких видов животных и растений, наиболее пожароопасных и т.п.), запрещенных для рекреационного использования, за исключением форм организованного туризма (бердуочинг, ботанические и природоведческие экскурсии и т.п.);
- провести зонирование территории парка по функциональному рекреационному использованию – рыболовство, сбор грибов и ягод, водный и пеший туризм и пр.;
- определить нормы предельно допустимых рекреационных нагрузок в зависимости от типа экосистемы и вида рекреации и разработать рекомендации по их снижению (на основании специального проекта);
- организовать регулируемую пропускную систему на лесных и полевых дорогах (установление шлагбаумов и пр.);
- организовать контроль и слежение за поведением рекреантов путем рейдового надзора.

4. Обеспечить соблюдение режимов охраны и использования территорий, на которых выявлены места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, в том числе:

- составить паспорта мест произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений;
- разработать планы действий по сохранению популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений;
- организовать сеть пунктов наблюдений в рамках мониторинга охраняемых видов растений Красной книги;

5. Разработать меры по предотвращению массового распространения и истреблению вредоносных чужеродных (инвазивных) видов растений.

6. Разработать программу экологически ориентированных методов ведения лесного хозяйства, экологизации мероприятий в практике лесовосстановления и лесопользования, в том числе:

- осуществлять мероприятия по экологизации лесовосстановления и лесоразведения: отдавать предпочтение естественному заращиванию и смешанному лесовосстановлению; формировать смешанные насаждения с участием мелколиственных и широколиственных (до 50%) пород; осуществлять производство подпологовых культур ели и широколиственных пород в низкополнотных сосняках и березняках на свежих и влажных почвах, создавая тем самым предпосылки для формирования лесов с участием ценных пород;
- осуществлять мероприятия по экологизации рубок ухода, санитарных и прочих рубок: формировать разновозрастные и смешанные по составу древостои; сохранять деревья предыдущих поколений, плюсовые, причудливых форм, вековые, редких пород, загущенные группы деревьев, крупномерный сухостой и суховершинные деревья, деревья с дуплами, пни-сломыши высотой более 4 м; оставлять по возможности в нетронutom состоянии валеж в форме колод или целых стволов диаметром от 30 см;

применять различные способы очистки мест от порубочных остатков с учетом типа леса, рельефа, наличия ценных элементов лесного биоценоза, покровных отложений; создавать условия для обсеменения под пологом древостоя, увеличивать разнообразие условий произрастания путем формирования «окон» в пологе и пр.; планировать и проводить сезонные рубки в зависимости от насыщенности участка лесосеки элементами, важными для сохранения биоразнообразия;

- оптимизировать и сбалансировать возрастную структуру лесов, сохранять высоковозрастные насаждения;

- расширить практику применения экологически приемлимых технологий лесозаготовок;

- реализовать программы обучения работников лесного хозяйства основам лесной сертификации и экологически ориентированного лесного хозяйства;

- развивать систему общественного экологического аудита управления лесами.

7. Продолжить разработку и реализацию программ развития различных видов туризма в парке и на прилегающих территориях: бердучинг, агроэкотуризм, экологический туризм с тематическими ботаническими, зоологическими, ландшафтными, историческими экскурсиями, конный, водный и пр.

8. Организовать информационно-просветительную работу с населением, в том числе:

- проводить разъяснительную и обучающую деятельность среди населения: чтение лекций, проведение тематических экскурсий, привлечение к определенным видам работ – посадка леса, сенокошение, уход за редкими видами растений, уборка мусора, помощь в благоустройстве мест отдыха и т.п.;

- установить на территории парка аншлаги, содержащие доступную и полезную природоохранную, ботаническую, зоологическую, лесоводственную, нормативно-правовую и пр. информацию;

- разработать программу по созданию тематических «зеленых уголков», стендов экологической направленности в школах, лесничествах;

- вовлекать местное население в сохранение природных ценностей через осознанное экологически приемлимое природопользование, участие в природоохранных мероприятиях, недопущение нарушения природоохранного законодательства.

9. Продолжить формирование сети пунктов наблюдения различных направлений мониторинга Национального парка «Смоленское Поозерье» (мониторинга растительного мира, животного мира, поверхностных вод и пр.) для разработки необходимых мер и ограничений по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия, принятия своевременных мер по устранению или снижению степени воздействия тех или иных неблагоприятных факторов.

РАЗДЕЛ 3. ВОЗДУХ

3.1. КОНЦЕНТРАЦИЯ РТУТИ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ ДЕНДРОПАРКА (д. Боровики) В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ».

Мищенко А.В.

Введение.

Ртуть является одним из трех наиболее опасных с экологической точки зрения тяжелых металлов. В атмосферном воздухе она находится, главным образом, в виде паров элементарной ртути $\text{Hg} (0)$. Характерное время выведения ртути из атмосферы составляет, в среднем, порядка одного года. В силу этого атмосферный перенос ртути приводит к ее глобальному распространению.

Этому химическому элементу уделяется особое внимание, потому как он:

- присутствует в любом минеральном сырье: руды, уголь, нефть, газ (универсальный элемент-индикатор при геохимических поисках);
- чрезвычайно токсичен;
- устойчив в окружающей среде;
- мобилен: активная локальная и глобальная миграция;
- аккумулируется в континентальных и водных экосистемах;
- аккумулируется в пищевых цепочках;
- негативно влияет на экосистемы и человека.

Как итог – ртуть создает экологические проблемы на локальном, региональном и глобальном уровнях и является глобальным загрязнителем окружающей среды.

Целью проводимых в рамках сотрудничества с Институтом глобального климата и экологии Росгидромета и РАН исследований на территории национального парка «Смоленское Поозерье» является получение данных о концентрации паров элементарной ртути в приземном слое атмосферы.

Измерения паров элементарной ртути проводили с помощью ртутного монитора РА-915, установленного на территории Дендропарка в деревне Боровики Демидовского района Смоленской области. Данный прибор позволяет проводить непрерывные измерения концентрации паров элементарной ртути на уровне нг/м^3 (ppt). При измерении концентрации ртути в атмосферном воздухе в точке отбора полученные результаты не должны превышать ПДК газообразной ртути, равной 300 нг/м^3 .

Методика и принцип работы ртутного монитора.

Мониторинг концентрации ртути в атмосферном воздухе проводится с помощью ртутного монитора РА-915 АМ. Прибор предназначен для

непрерывных измерений массовой концентрации атомарной ртути в атмосферном воздухе в автоматическом режиме под управлением встроенного компьютера, на котором установлено программное обеспечение LumexObserver. Монитор устанавливается в кондиционируемом помещении при температуре воздуха (22 ± 2) °С и относительной влажности воздуха не более 95 %.

Блок-схема ртутного воздушного монитора представлена на рисунке 3.1.1.

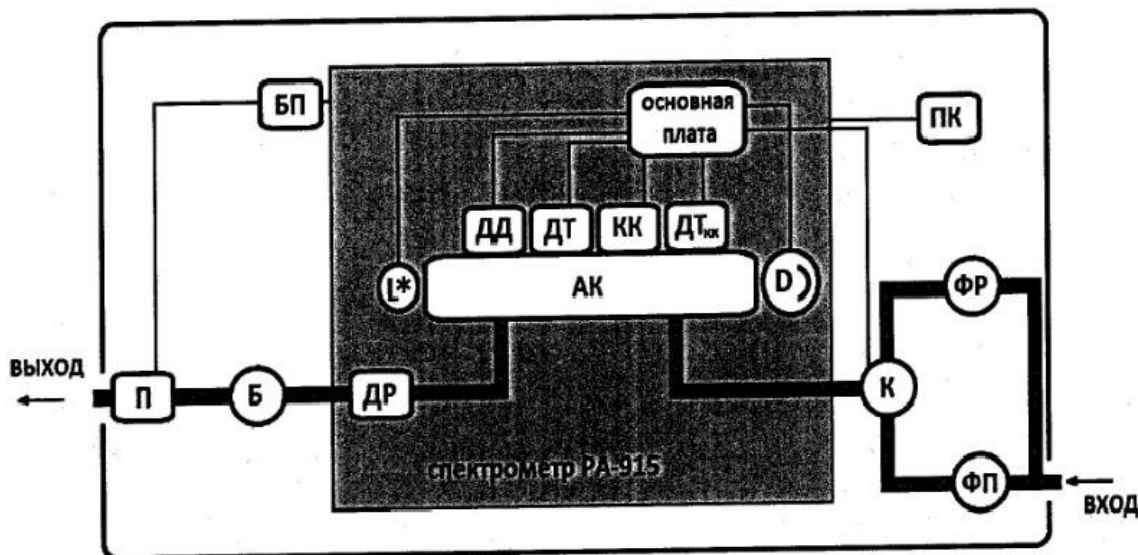


Рисунок 3.1.1. Блок-схема монитора: L – спектральная ртутная лампа; D – приемник излучения, ФЭУ.

Мембранный насос П всасывает окружающий воздух либо через пылезащитный фильтр ФП, либо через сорбционный ртутный фильтр ФР (в зависимости от положения переключающего клапана К) в многоходовую аналитическую кювету АК, которая имеет оптическую длину около 10 м. Концентрация ртути в кювете АК определяется дифференциальным атомно-абсорбционным методом Зеемановской модуляционной поляризационной спектроскопии с высокочастотной модуляцией (ЗМПСВМ). После прохождения кюветы АК исследуемый воздух попадает в пневмодемпфер Б, а затем насосом П выводится в вентиляционную трубу. Давление и объемная скорость исследуемого воздушного потока определяется датчиком давления ДД и измерителем расхода ДР. Температура воздушного потока измеряется температурным датчиком ДТ.

Прибор работает под управлением встроенного панельного компьютера ПК. Питание прибора осуществляется от блока питания БП.

Дифференциальный атомно-абсорбционный способ измерения концентрации паров ртути, который реализуется с помощью зеемановской модуляционной поляризационной спектроскопии с высокочастотной модуляцией (ЗМПСВМ), иллюстрирует рисунок 3.1.2.

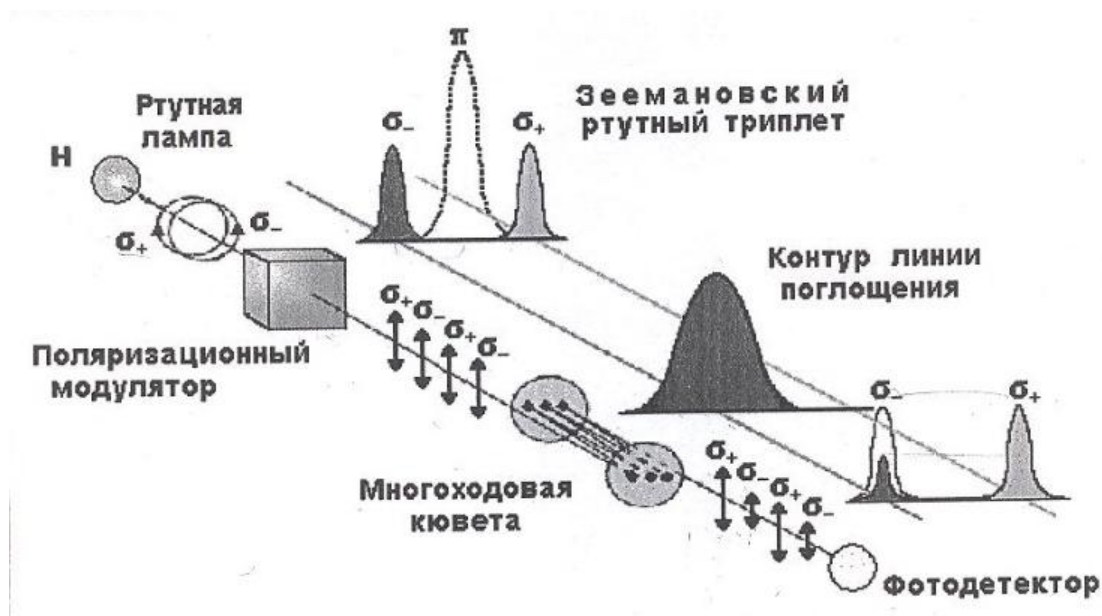


Рисунок 3.1.2. Принцип действия монитора РА-915 АМ.

Источник излучения (ртутная лампа), помещенный в сильное постоянное магнитное поле, возбуждается высокочастотным генератором. Резонансная линия ртути $\lambda=254$ нм расщепляется на три поляризационных зеемановских линии (π , σ^+ и σ^- компоненты соответственно). Вдоль направления силовых линий магнитного поля распространяются только σ -компоненты, причем одна σ -компонента находится в пределах контура линии поглощения ртути, а другая – вне его. В отсутствие паров ртути интенсивности излучения обеих σ -компонент будут равны. При появлении паров ртути разность интенсивностей σ -компонент будет тем больше, чем больше массовая концентрация ртути. Разделение σ -компонент во времени происходит с помощью поляризационного модулятора.

Спектральное смещение σ -компонент значительно меньше ширины полос поглощения большинства молекул, которые могут присутствовать в анализируемом воздухе, и спектров рассеяния, поэтому неселективное ослабление светового потока не оказывает влияния на показания монитора. Порядок работы монитора.

Алгоритм работы монитора под управлением программы LumexObserver предусматривает автоматическое периодическое повторение процедур Контроль нуля, Измерение и Калибровка, а также непрерывный контроль за текущим состоянием прибора (процедура Автотестирование) и сохранение результатов во встроенной памяти ПК с их привязкой к реальному времени.

Процедура Контроль нуля заключается в определении уровня аналитического сигнала при заполнении кюветы АК воздухом, не содержащим ртути, что обеспечивается прохождением исследуемого воздуха через сорбционный ртутный фильтр ФР после переключения клапана К в соответствующее положение (индикатор поля Zero valve становится зеленым) и состоит из двух этапов:

- задержкой, в течение которой исследуемый воздух в аналитической кювете заменяется воздухом, очищенным от ртути;
- измерения нулевого уровня концентрации ртути.

Продолжительность задержки (20 секунд) и время измерения нулевого уровня концентрации (30 секунд) установлены Изготовителем.

По завершении процедуры Контроль нуля программа корректирует вычисленное предшествующей процедурой Измерение среднее значение концентрации и выводит его на рабочий экран в поле C reported, а также синхронно передает это значение на внешний ПК.

Процедура Контроль нуля периодически повторяется перед каждой процедурой Измерение и перед каждой процедурой Калибровка.

Процедура Измерение предусматривает определение среднего значения концентрации за время, определяемое параметром Sample duration time (продолжительность измерения). Значение этого параметра установлено Изготовителем и равно 240 с.

При расчете среднего значения концентрации принимаются во внимание результаты двух последовательных измерений нулевого уровня концентрации в двух процедурах Контроль нуля: предшествующей процедуре Измерение и следующей за ней. Таким образом учитывается изменение нулевого уровня аналитического сигнала за время измерения («дрейф нуля»).

Среднее значение концентрации в нг/м^3 выводится на рабочий экран программы в поле C reported, передается внешнему компьютеру через интерфейс RS232/485 в соответствии с требованиями протоколов GESYTEC и Modbus, а также сохраняется в памяти ПК монитора в файле с именем results.dat.

Для приведения концентрации к нормальным условиям используются сигналы датчиков температуры ДТ и давления ДД, а значения температуры и давления воздуха, принятые в качестве нормальных условий, задаются в полях Standard temperature, °C и Standard pressure, kPa в закладке User окна параметров монитора.

Процедура Измерение состоит из двух этапов:

- задержки, в течение которой в аналитической кювете АК происходит замена воздуха, из которого удалена ртуть сорбционным фильтром ФР в ходе выполнения предшествующей процедуры Контроль нуля, на исследуемый воздух, поступающий в аналитическую кювету через противопылевой фильтр ФП после соответствующего поворота клапана. Сообщение Delay SAMPLE выводится в поле Mode на рабочем экране;
- измерения среднего значения концентрации. В поле Mode выводится сообщение Measure.

Продолжительность задержки (20секунд) и время усреднения аналитического сигнала (240секунд) установлены Изготовителем.

Процедура Калибровка. Для калибровки монитора используется встроенная контрольная кювета КК, содержащая насыщенные пары ртути.

Концентрация насыщенного пара ртути в контрольной кювете в зависимости от его температуры определяется по формуле:

$$C_{\text{sat}} = mP_{\text{Hg}}^0 / RT ;$$

где C_{sat} (нг/м³) – концентрация насыщенного пара ртути,

P_{Hg} (мм рт.ст) – давление насыщенного пара ртути при температуре T (°K),

m – атомный вес ртути,

R – универсальная газовая постоянная.

Эквивалентная теоретическая концентрация ртути в аналитической кювете монитора C рассчитывается по формуле:

$$C = C_{\text{sat}}(I_{\text{cal}}/I_{\text{anal}});$$

где $C_{\text{sat}}(T)$ – значение концентрации ртути в контрольной кювете при определенной температуре T ,

I_{cal} – длина контрольной кюветы,

I_{anal} – длина многоходовой аналитической кюветы.

Процедура Калибровка состоит из двух этапов:

-задержки, в течение которой устанавливается аналитический сигнал после ввода контрольной кюветы КК в световой поток спектрометра;

-измерения аналитического сигнала $S_{\text{КК}}$ при введенной контрольной кювете.

Продолжительность задержки (5 секунд) и время измерения аналитического сигнала (10 секунд) установлены Изготовителем.

По измеренным средним значениям аналитического сигнала $S_{\text{КК}}$ (концентрации) и температуры контрольной кюветы $T_{\text{КК}}$ программа LumexObserver вычисляет калибровочный коэффициент как частное величин $C(T_{\text{КК}})$ и $S_{\text{КК}}$, и проверяет, находится ли его величина в допустимых пределах, установленных Изготовителем.

Полученное значение калибровочного коэффициента используется программой для расчета измеряемой концентрации до следующей процедуры калибровки.

Периодичность процедуры Калибровка определяется параметром Interval between calibration, h в закладке User окна параметров монитора.

Процедура Автотестирование предназначена для автоматической проверки правильности работы отдельных функциональных узлов монитора и состоит из ряда тестов. В каждом из тестов программа LumexObserver проверяет корректность значений параметров функциональных узлов монитора относительно допустимых пределов, заданных Изготовителем при настройке. При обнаружении сбоя программа выводит на экран монитора в поле справа от графика концентрации сообщение; Error ***, где *** - имя параметра, значение которого не укладывается в допустимые пределы.

Процедура Автотестирование запускается в качестве стартовой после запуска, а также после фиксации программой функциональных сбоев.

Результаты наблюдений.

В данном разделе представлены результаты исследования содержания ртути в приповерхностном слое воздуха.

Измерения проводились осенью 2015 г. в два этапа, продолжительностью 25 и 19 дней соответственно. Прибор определял концентрацию ртути в воздухе круглосуточно.

Начальная обработка числовой информации производится в программе MS Excel. Аналитические данные и статусные сигналы монитора сохраняются в памяти встроенного компьютера в файлах. В этих файлах содержится дата, время текущих суток, концентрация ртути (среднее значение за время измерения с учетом «дрейфа нуля»), код выполняемой процедуры. Каждой процедуре (этапу) работы прибора соответствует определенный код.

- 1-5 номер выполняемого теста
- 11 задержка перед измерением нулевого уровня
- 12 измерение нулевого уровня
- 21 задержка перед измерением концентрации
- 22 измерение концентрации
- 31 задержка перед калибровкой
- 32 калибровка

Для статистической обработки необходимы результаты с кодом процедуры 22, а именно измерение концентрации. В программе Excel производится фильтр: выделение необходимых значений и отсеивание ненужных. Затем были рассчитаны средние значения для каждого дня и средние значения каждого этапа исследования, а также выделены максимальные значения концентрации. Они представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Средние и максимальные значения содержания ртути в приземном слое воздуха.

Этап 1		Этап 2	
Дата	Средняя концентрация, нг/м ³	Дата	Средняя концентрация, нг/м ³
11.09	1,39	28.10	1,26
12.09	1,22	29.10	0,92
13.09	1,35	30.10	0,92
14.09	1,28	31.10	1,08
15.09	1,39	1.11	1,28
16.09	1,44	2.11	1,33
17.09	1,53	3.11	1,47
18.09	1,63	4.11	1,24
19.09	1,42	5.11	1,31
20.09	1,16	6.11	0,89
21.09	1,2	7.11	1,02
22.09	0,86	8.11	1,24
23.09	1,42	9.11	1,26
24.09	1,28	10.11	1,66
25.09	1,24	11.11	1,31
26.09	1,37	12.11	1,08

27.09	1,17	13.11	1,03
28.09	1,14	14.11	1,02
29.09	1,18	15.11	1,14
30.09	1,26		
1.10	1,52		
2.10	1,72		
3.10	1,49		
4.10	1,56		
5.10	1,61		
Среднее за период:	1,35	Среднее за период:	1,18
Максимальное за период:	6,37	Максимальное за период:	11,48

Дальнейшая обработка числовой информации проводилась в программе Statistica 7 фирмы StatSoft, Inc., США. Программа Statistica 7 способна решать типовые задач, возникающих в эколого-геологических исследованиях, таких как описательная статистика, сравнение двух и более групп, корреляционный и факторный анализы. Для обоих этапов были построены графики колебания средней концентрации ртути за каждый день, которые представлены на рисунках 3.1.3. и 3.1.4.

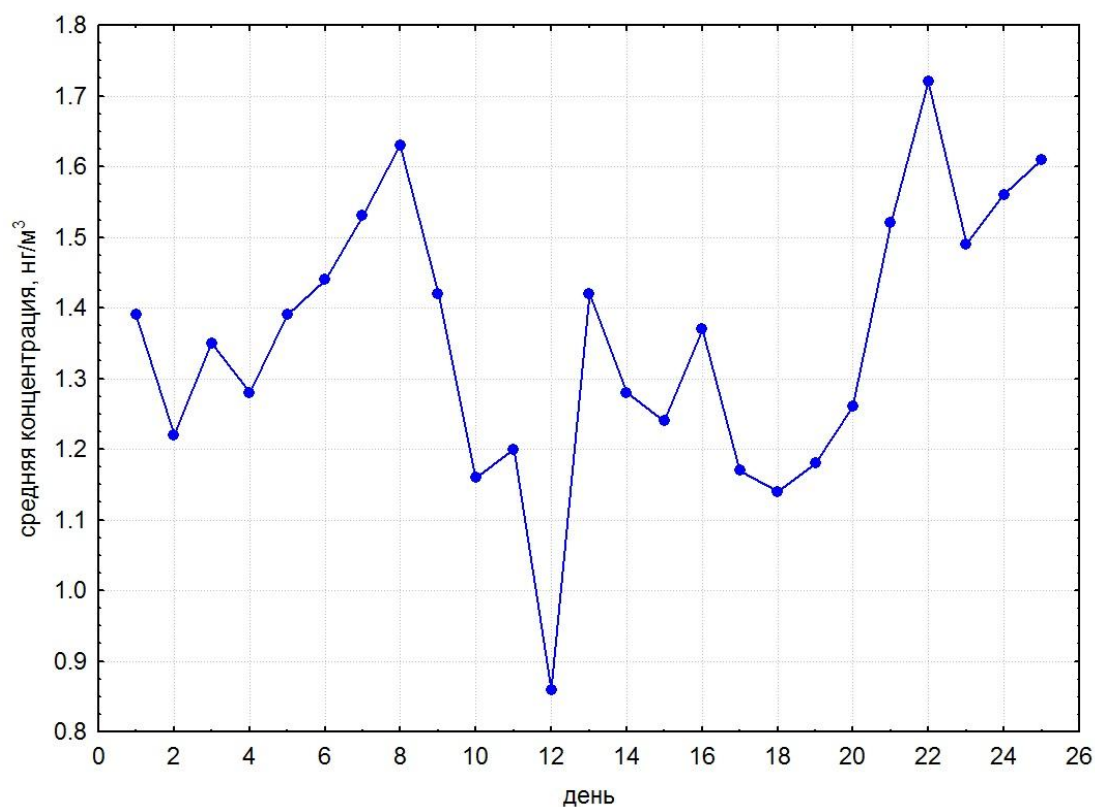


Рисунок 3.1.3. График колебания средних содержаний ртути во время 1 этапа.

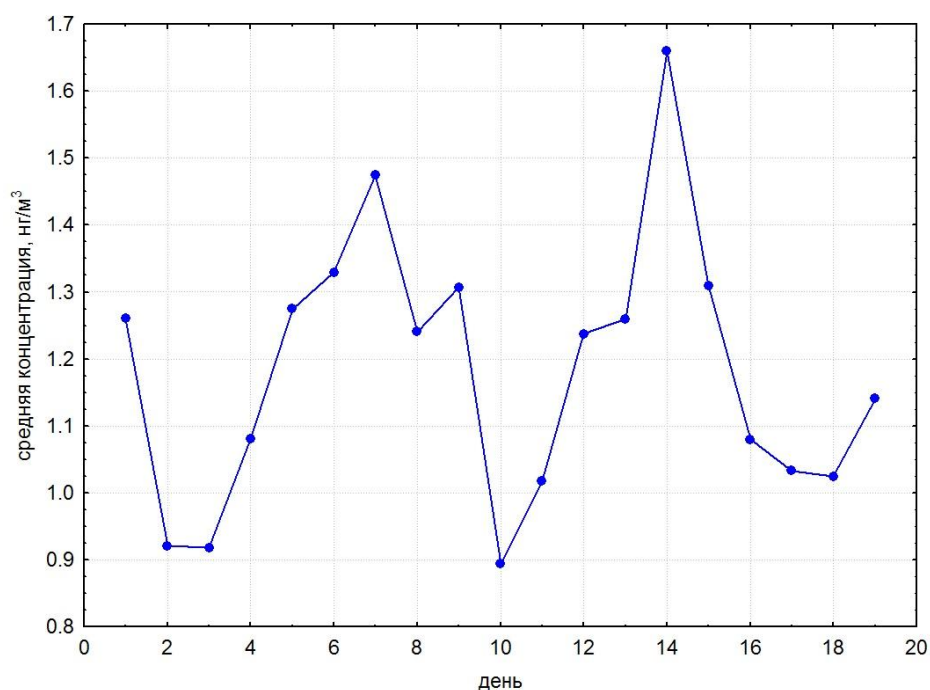


Рисунок 3.1.4. График колебания средних содержаний ртути во время 2 этапа.

За истекший период наблюдений не было отмечено резких скачков показаний, концентрация ртути находится все время примерно на одном уровне с незначительными колебаниями в пределах не более 1 нг/м³.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к атмосферному воздуху» предельно допустимая концентрация ртути в атмосферном воздухе составляет 3×10^{-4} мг/м³ или (0,0003 мг/м³). На основании полученных данных с прибора содержание паров ртути в воздухе в д. Боровики составляет в среднем $1,26 \times 10^{-6}$ мг/м³ или (0,00000126 мг/м³), максимальное значение – $11,48 \times 10^{-6}$ мг/м³. Данные значения не превышают ПДК и не приближаются к ее границам, что наглядно демонстрирует график на рисунке 3.1.5.

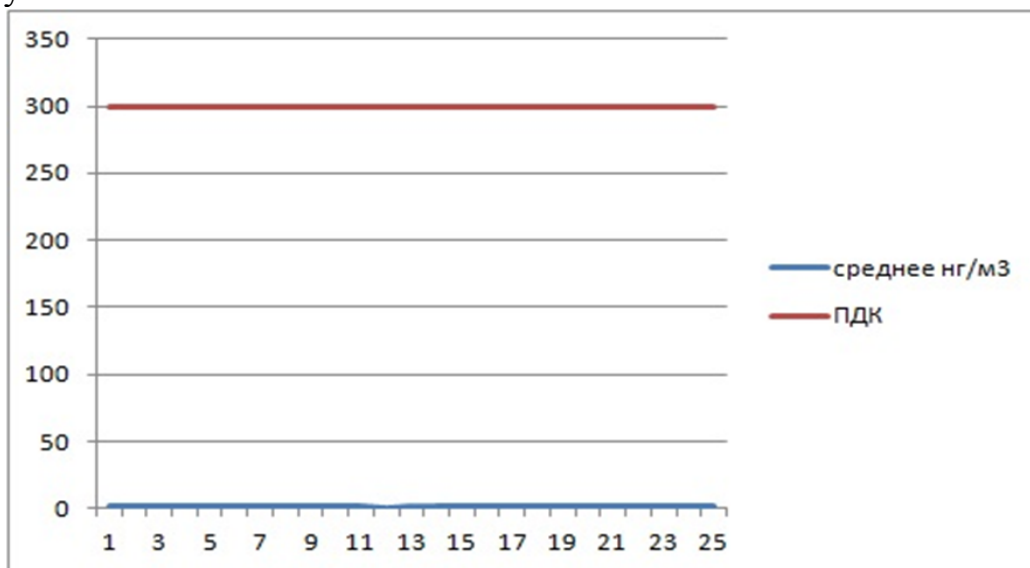


Рисунок 3.1.5. Соотношение концентрации ртути в воздухе с ПДК.

3.2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Б. В. Пастухов

Наблюдения за состоянием загрязнения окружающей природной среды на территории ФГБУ «Национальный парк «Смоленское Поозерье» специалистами ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН» были начаты в 2008 г. и проводились ежегодно, охватывая различные сезоны года (весну, лето, осень). Это особенно важно, поскольку концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, который является основным транзитером разнообразных загрязнителей, как правило, имеют явную годовую динамику. В северном полушарии наиболее высокие значения концентраций большинства из загрязняющих атмосферный воздух веществ отмечаются в холодный период года, а наименьшие – в теплый. Это связано, как с общим увеличением количества выбросов продуктов сгорания различных видов топлива зимой, так и с меньшей скоростью их химического разложения и выведения за счет вымывания из атмосферы - в холодное время года.

Целью настоящих исследований являлось проведение наблюдений для оценки состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории Национального парка тяжелыми металлами (свинец, кадмий, медь, ртуть), хлорорганическими пестицидами (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДТ, ДДД и ДДЕ) и полиароматическими углеводородами (3,4-бензпирен и 1,12-бензперилен), входящими в программу наблюдений на станциях комплексного фонового мониторинга (КФМ) на территории России. Также измерялись содержание взвешенных частиц и диоксидов серы и азота. Одновременно с отборами проб аэрозольных и газовых компонентов атмосферного воздуха проводились и наблюдения за основными метеорологическими параметрами: давлением, температурой и влажностью воздуха, состоянием облачности, направлением и скоростью ветра. Данные метеорологических наблюдений помогали интерпретации получаемых результатов измерений загрязнения атмосферного воздуха.

Исходные результаты всех измерений содержания рассматриваемых химических веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 3.2.1., а осредненные за отдельные периоды наблюдений данные – в таблице 3.2.2. Анализ представленных данных показывает, что во время всех проводившихся наблюдений уровни концентраций всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе были очень низкими и соответствовали уровням их содержания в других фоновых районах РФ. Это подтверждают данные представленные в нижней части таблицы 3.2.2., где приведены осредненные данные по концентрациям тех же загрязняющих веществ в воздухе на территориях других ООПТ и станций КФМ в период последних наблюдений (с 4 по 14 сентября 2015) г на территории национального парка «Смоленское Поозерье».

Таблица 3.2.1.

**Содержание некоторых химических веществ в воздухе на территории национального парка «Смоленское Поозерье»
по результатам измерений 2009-2014 гг.**

Место отбора проб	Дата отбора	Концентрация												
		нг/м3										мкг/м3		
		Свинец	Кадмий	Медь	3,4-БП	1,12-БПЛ	ДДЕ	ДДД	ДДТ	α-ГХЦГ	γ-ГХЦГ	Пыль	SO2	NO2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Дендропарк в деревне Боровики	30.07.09	6,4	0,13	57	0,011	0,033						46	0,21	1,8
	31	2,1	0,07	37	0,033	0,026						28	0,19	1,3
	1.08	2,8	0,1	30	0,008	0,005						15	0,12	0,9
	2	1,8	0,06	46	0,006	0,005						20	0,12	1,3
	3	4,0	0,08	15	0,019	0,024						29	0,5	1,2
	4	6,5	0,13	18	0,005	0,009						24	0,21	1,1
	5	4,9	0,23	12	0,010	0,026						17	0,38	1,0
	Ср. геом.	3,6	0,10	26,6	0,011	0,014						24	0,22	1,2
Там же	10.08.10				0,005	0,007	0,1	0,02	0,3	0,02	0,2			
	11				0,010	0,021	0,2	0,07	0,6	0,02	0,1			
	12				0,005	0,002	0,04	0,02	0,15	0,02	0,07			
	13				0,004	0,004	0,3	0,006	0,5	0,02	0,1			
	14				0,001	0,001	0,5	0,9	4,2	0,02	0,2			
	Ср. геом				0,004	0,004	0,16	0,04	0,56	0,02	0,12			
Там же	26.07.11	12	0,3	27										
	27	9,6	0,2	28										
	28	29	0,2	17										
	29	4,8	0,1	40										
	30	3,0	0,1	41										
	Ср. геом	8,6	0,16	29										
База Бакланово	23.09.13	0,8	0,04	1,6	0,0011	0,001						11,4	0,09	
	24	1,6	0,26	7,1	0,0006.	0,0008						10	0,02	

	25	0,4	0,04	8,5	0,0010	0,0014						146	0,05	
	26	0,9	0,05	9,1	0,0026	0,0022						107	0,21	
	27	0,4	0,01	3,0	0,0015	0,0019						77	0,10	
	Ср. геом	0,71	0,05	4,8	0,0012	0,0014						42	0,07	
Там же	12.05.14	3,4	0,18	6,6	0,0021	0,0017						45,9		
	13	5,2	0,13	15	0,0010	0,0015						14,4		
	14	4,8	0,15	9,1	0,0009	0,0014						16,1		
	15	4,7	0,68	13,4	0,0027	0,0029						26,2		
	16	2,2	0,14	12,6	0,0017	0,0014						23,1		
	17	4,9	0,46	12,6	0,0012	0,0038						50,6		
	Ср. геом	4,0	0,23	11,1	0,0015	0,0020						26,2		
	Ртуть, нг/м3													
Там же	7.09.15	1,5	0,09	3,7	0,0009	0,0015						15,5	1,7	
	8	1,5	0,04	2,6	0,0013	0,0012						15,7	2,0	
	9	1,3	0,03	3,6	0,0014	0,0013						14,3	2,2	
	10	2,3	0,04	2,6	0,0007	0,0012						15,4	3,7	
	11	1,4	0,07	2,4	0,0014	0,0025						21,0	1,5	
	12	2,4	0,1	5,2	0,0013	0,0012						21,6	2,3	
	13	2,3	0,1	2,7	0,0007	0,0012						8,9	1,2	
	14	2,6	0,14	3,9	0,0014	0,0012						10,2	1,2	
	Ср. геом	1,8	0,07	3,2	0,0011	0,0014						14,7	1,9	

Таблица 3.2.2.

Осредненные за периоды отдельных наблюдений значения концентрации (Ср. геом.), измерявшихся химических веществ в воздухе на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2009-15 годах в сравнении с результатами измерений, полученными на территориях станций КФМ и других ООПТ в августе-сентябре 2015 г.

Место измерения	Период осреднения	К о н ц е н т р а ц и я										
		нг/м3								мкг/м3		
		α -ГХЦГ	Σ -ДДТ	3,4-БП	1,12-БПЛ	Ртуть	Свинец	Кадмий	Медь	Пыль	SO2	NO2
Национальный парк «Смоленское Поозерье»												
Дендропарк (д. Боровики)	30.07-05.08.2009	-	-	0,011	0,014	-	3,6	0,10	26,6	24	0,22	1,2
Там же	10-14.08.2010	0,12	0,76	0,004	0,004	-	-	-	-	-	-	-
Там же	26-30.07.2011	-	-	-	-	-	8,6	0,16	29	-	-	-
База Бакланово	23-27.09.2013	-	-	0,0012	0,0014	-	0,71	0,05	4,8	42	0,07	-
Там же	12-17.05.2014	-	-	0,0015	0,0020	-	4,0	0,23	11,1	26,2	-	-
Там же	04-14.09.2015	-	-	0,0011	0,0014	1,9	1,8	0,07	3,2	14,7	-	-
СКФМ Кавказского БЗ	17.08-22.09.2015	-	-	0,0027	0,0032	-	1,2	0,02	-			-
СКФМ Астраханского БЗ	02-17.09.2015	-	-	0,0029	0,0035	-	1,6	1,8	-	62,7	0,09	-
СКФМ Воронежского БЗ	26.08-21.09.2015	-	-	0,0078	0,0114	-	4,0	0,37	-	25,0	0,63	1,78
СКФМ Приокско-Тerrasного БЗ	03-18.09.2015	0,084	0,002	0,0184	0,0221	2,1	6,38	0,08	-			
Волжско-Камский БЗ	17-24.08.2015	-	-	0,0017	0,0016	1,3	0,94	0,07	-	41,4	-	-
Березинский БЗ (Беларусь)	04-14.09.2015	-	-	-	-	-	2,2	0,18	-	13,0	-	-

Анализ метеорологической обстановки в период проводившихся измерений показал, что в подавляющем большинстве случаев в периоды отбора проб воздуха наблюдались ветра западного и северо-западного направлений, которые сопровождались поступлением воздушных масс из чистых районов. В эти периоды значения концентраций всех измерявшихся химических веществ имели минимальные значения и менялись не существенно. Лишь в нескольких случаях, в период проведения наблюдений на территории дендропарка (в районе д. Боровики), при ветрах северного направления отмечалось некоторое повышение концентраций загрязняющих веществ в воздухе (30.07.2009 г.). Одной из причин этого могло быть влияние поселка Пржевальское, расположенного в 5-ти км к северу от пункта наблюдений.

РАЗДЕЛ 4. ПОЧВЫ

4.1. ФОНОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОИДОВ В ПОЧВАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ».

Подлипский И.И., Зеленковский П.С., Кононова Л.А.

В результатах мониторинговых наблюдений, которые проводятся Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды института глобального климата и экологии РФ с 2010 года для почв национального парка «Смоленское Поозерье» были определены фоновые содержания свинца, кадмия и меди. Значимых содержаний ртути в почвах обнаружено не было (смотри таблицу 4.1.1.).

Таблица 4.1.1.

Средние концентрации приоритетных загрязняющих веществ в почве в 2012-2013 годах и диапазоны значений за период 2004-2013 гг. по данным сети наблюдений комплексного фонового мониторинга

Заповедник / ООПТ	Почвы опробования	Свинец, мг/кг		Кадмий, мг/кг		Медь, мг/кг	
		Диапазон	2013г	Диапазон	2013г	Диапазон	2013г
Национальный парк «Смоленское Поозерье»	Дерново-подзолистые и болотно-подзолистые суглинистые	3,7-10,0	8,8*	0,12-0,35	0,35*	2,2-16,0	11,9*

В целом, эти результаты могут служить лишь некоторым ориентировочным оценочным критерием, однако непригодны для целей мониторинга и оперативного контроля загрязнений. Во-первых, методика измерений, разработанная для оценок глобального характера (в масштабах страны) подразумевает небольшое количество фактического материала, лежащего в основе результатов (измерения проводятся 1 раз в несколько лет, неясна выборка). Во-вторых, перечень контролируемых показателей крайне скуп. В списке отсутствуют такие важные поллютанты, как цинк, мышьяк, хром, кобальт и т.д.

Методика работ.

Отбор проб почво-грунтов проводился на нескольких участках национального парка. Каждый из участков был приурочен к одному из озер и его водосборной площади.

В ходе работ 2014-2015 гг. нами было опробовано и проанализированы почвы с поверхности и послойно на глубину до 168 см.

Всего было опробованы участки в районе озера Лошамье, Баклановское, Сапшо-Чистик-Рытое.

Пробы почвы на всех объектах отбирались методом конверта, соответственно ГОСТу – 17.4.3.01-83 «Общие требования к отбору проб», то есть каждая проба состояла из почвы, отобранной по углам и в центре.

Лабораторные исследования.

Пробы грунта перед анализом доводились до воздушно-сухого состояния в сушильном шкафу (с целью прекращения микробиологических процессов и связанных с ними биохимических изменений), измельчались в фарфоровой ступке и просеивались через набор сит. Определение содержаний тяжелых металлов в пробах проводилось рентгенофлуоресцентным методом на двух приборах.

Рентгенофлуоресцентный анализ донных отложений портативном анализаторе серии ДЕЛЬТА.

Полученные навески анализируются с использованием портативного рентгенофлуоресцентного анализатора X-Spec (модель 50Н, производитель ЗАО «Научные приборы») на содержание Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Zn, Rb, Sr, Pb (мг/кг). Метод работы представляет собой неразрушающий количественный многоэлементный анализ материалов с неизвестным химическим составом.

Результаты каждого измерения выводятся на экран дисплея и сохраняются в памяти прибора. Анализ низкого содержания элементов вплоть до миллионных долей в твердых и порошкообразных геологических объектах и почвах проводится в режиме «Почвенный». Этот режим для подсчета результатов использует метод нормализации по комптоновскому рассеянию, что позволяет добиться высокой точности и низких пределов обнаружения элементов, а также практически исключить необходимость калибровки прибора пользователем.

Рентгенофлуоресцентный анализ почвогрунтов на приборе AP-104.

Часть проб почвогрунтов проводилась на анализаторе AP – 104. На приборе измерялись химические элементы As, Zn, Cu, Pb, Ni, Co.

Аппаратура состоит из блока возбуждения и детектирования (БВД), анализатора импульсов (АИ); двух преобразователей напряжения 220В = + 12 Вольт. В состав БВД входят рентгеновский излучатель на основе рентгеновской трубки БС – 1 с молибденовым анодом, работающий при напряжении 40 кВ, четырех независимых каналов для измерения элементов и пятого канала для измерения рассеянного пробой рентгеновского излучения трубки. Каждый элементный канал содержит изогнутый кристалл – анализатор (LiF) и узел детектирования, включающий газонаполненный детектор рентгеновского излучения и предусилитель. Электрические импульсы с каждого канала БВД поступают в АИ, который обеспечивает предварительную настройку и текущий контроль работы каналов, задание времени экспозиции и запуск начала измерения очередной пробы. Данные из АИ в процессе измерений поступают в персональный компьютер для

последующей обработки и вычисления содержания химических элементов. Контрольные и рядовые пробы измеряются в цилиндрических кюветах с лавсановым дном, устанавливаемых в гнездо подвижной каретки, на верхней панели БВД.

Время экспозиции каждой пробы было задано 80 секунд. В качестве контрольных образцов для подготовки данных и текущих измерений использовались: образец Z с эквивалентным содержанием элементов As 2500 г/т, Zn 3000 г/т, Cu 9900 г/т, Pb 4500 г/т., «нулевые» образцы Q (кварц) и G ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

Пробы измерялись в следующей циклической последовательности: 1 измерение Z; 2 измерения Q, 1 измерение G, 6 измерений рядовых проб; 1 измерение Z; 2 измерения Q и. т. д

Окончание работы заканчивались измерениями контрольных образцов Z, 2 измерения Q, 1 измерение G. Количество навески почв должно обеспечивать толщину слоя насыпки в кювете не менее 3 мм. Для снижения влияния неоднородности материала проб, каждое измерение производится в режиме автоматического вращения кюветы.

Результаты и обсуждения.

Стандартный набор определяемых элементов (предустановленный набор - Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Hf, Ta, W, Re, Pt, Au, Pb, Bi, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb.

Значимые превышения порога обнаружения были обнаружены для, Cr, Mn, Fe, Ti, V, Co, Cu, Zn, As, Sr, Pb, Rb, Y.

Среди указанного списка Cr, Pb, Co, Zn, As, Mn можно охарактеризовать как опасные поллютанты, которые имеют значимые содержания, превышающие, или соизмеримыми с ПДК для почв.

Фоновые содержания ТМ нами определялись для двух укрупненных участков:

1. участок водосборной площади оз. Лошамье, который находится в строго заповедной зоне;
2. участки водосборной площади озер центральной части (Сапшо, Чистик, Баклановское, Рытое), находящиеся в зоне экстенсивного природопользования и испытывающие, пусть и незначительное, антропогенное воздействие.

4.1.1. ХРОМ.

ПДК почвы валовая – нет.

Фоновое содержание в почвах национального парка “Смоленское Поозерье” – отсутствует.

Хром широко используется в металлургической и химической промышленности благодаря устойчивости к коррозии и высокой твердости. Согласно современной сводке, 78 % использованного хрома рано или поздно поступает в окружающую среду.

Широкое распространение Cr в окружающей среде отрицательно влияет на здоровье человека и животных. В США хром занимает 3-е место среди поллютантов по распространенности в местах захоронения отходов и второе, после Pb, среди неорганических поллютантов.

При низком фоне попадание в почву хрома, выщелоченного из золы ТЭЦ (среднее содержание Cr = 80 мг/кг) или из состава фосфогипса (среднее содержание Cr = 69 мг/кг) (Войтович и др. 2002), может ощутимо повысить его концентрацию. Высокое содержание хрома имеют осадки сточных вод некоторых городов. Так, в осадке сточных вод Петербурга и Новосибирска количество Cr достигает 2500-3000 мг/кг (Борисочкина, Водяницкий, 2007). Утилизация этих осадков путем внесения в почву крайне нежелательна. В осадках очистных сооружений гальванических производств содержание хрома может достигать 150000 мг/кг (Перельман, Касимов, 1999); это по сути дела хромовая руда.

Значение предельно допустимой концентрации (ПДК) содержания валового хрома в почвах России не принято. Для подвижных форм Cr предельная концентрация принята и составляет 6 мг/кг (Большаков и др., 2004). Отсутствие ПДК для валового хрома в почвах сказывается негативно, так как не позволяет оценить его опасность по сравнению с другими элементами, для которых значения ПДК валового содержания приняты. В России в настоящее время разработка нормативов содержания тяжелых металлов в почвах приостановилась. Чтобы выйти из этого положения, целесообразно обратиться к зарубежному опыту. В сводке Бутовского (2005) приведены значения нормативов, эквивалентных российскому ПДК, ряда европейских стран. Для почв Дании они составляют 50, Швейцарии – 75, Германии, Нидерландов и Польши – 100 мг Cr/кг. В США предельная концентрация для хрома в почвах выше – 240 мг/кг (Dermatas et al., 2006). Как видно, значения ПДК для хрома в этих странах сильно варьирует.

Хром в почвах. В почве большая часть хрома содержится в виде Cr^{3+} , элемент входит в состав минералов или образует разнообразные Cr^{3+} -и Fe^{3+} -оксиды. Кларк хрома в литосфере составляет 83 мг/кг и почвах мира – 90 мг/кг. Содержание хрома в почвах колеблется от 5 до 700 мг/кг. Почвы на ультраосновных породах содержат до 1– 3 % хрома (Урал, Индия, Новая Каледония и др.). В СНГ наибольшее его количество встречается в почвах Урала, сформированных на серпентинитах, которые в значительной степени обогащены этим элементом. Концентрация хрома в них может достигать 1 %.

Согласно Н.Н. Цветковой в почвах лесных биогеоценозов Присамарья степной зоны Украины содержание хрома колеблется от 22 до 144 мг/кг абсолютно сухой почвы. Наименьшее количество микроэлемента выявлено в дерново-боровых супесчаных почвах, наибольшее – лугово-лесных почвах центральной части затоки реки Самара.

В окружающую среду хром поступает главным образом из многочисленных промышленных предприятий, где используется сам металл или его соединения. В большом количестве хром выделяется при сжигании угля и другого минерального топлива. Хром характеризуется склонностью к

смене валентности и каждая из форм отмечается собственной степенью токсичности, которая увеличивается пропорционально восстановленности.

В природных условиях соединения трех- и шестивалентного хрома попадают в результате выщелачивания из пород (хромит, крокоит, уваровит и др.). Некоторые количества поступают в процессе разложения организмов и растений, из почв. Значительные количества могут поступать в окружающую со сточными водами гальванических цехов, красильных цехов текстильных предприятий, кожевенных заводов и предприятий химической промышленности. Понижение концентрации ионов хрома может наблюдаться в результате потребления их водными организмами и процессов адсорбции.

Часто соединения хрома находятся в растворенном и взвешенном состояниях, соотношение между которыми зависит от состава вод, температуры, pH раствора. Взвешенные соединения хрома представляют собой в основном сорбированные соединения хрома. Сорбентами могут быть глины, гидроксид железа, высокодисперсный оседающий карбонат кальция, остатки растительных и животных организмов. В растворенной форме хром может находиться в виде хроматов и бихроматов. При аэробных условиях Cr(VI) переходит в Cr(III), соли которого в нейтральной и щелочной средах гидролизуются с выделением гидроксида.

Соединения Cr(VI) и Cr(III) в повышенных количествах обладают канцерогенными свойствами. Соединения Cr(VI) являются более опасными.

Чтобы выбрать приемлемое значение ПДК для почв России, которые весьма разнородны по фоновому содержанию хрома, обратимся к дополнительному показателю – кларку Cr. Между значением ПДК и кларком существует определенная зависимость: их отношение больше 1. Например, отношение российского ПДК к кларку элемента имеет такие значения: для никеля $85 : 40 = 2.1$; для меди $55 : 20 = 2.7$; для цинка $100 : 50 = 2.0$; для свинца $30 : 10 = 3.0$, т.е. изменяются от 2 до 3. Как отмечалось, современный кларк хрома равен 70 мг/кг. Следовательно, значения ПДК Cr, принятые в Дании и Швейцарии (50 и 75 мг/кг), слишком малы. Объясняется это низким региональным кларком хрома, в Дании он составляет всего 12 мг Cr/кг. Больше для российских условий подходят значения ПДК хрома, принятые в Германии, Польше и Нидерландах – 100 мг Cr/кг и США – 240 мг Cr/кг. Если принять для почв России промежуточное значение 200 мг Cr/кг, то отношение ПДК: кларк примет значение $200 : 70 = 2.9$. Это отношение попадает в интервал, принятый для других тяжелых металлов (от 2 до 3).

Хром в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

Хром (вал.) в почвах национального парка обнаружен 25 % проб. Медиана распределения, тем не менее, не отличается от минимума, поэтому в данном случае нельзя говорить о реальных показателях фона, так как это значение находится ниже предела обнаружения, то есть это значение не превышает 20 мг/кг.

Довольно высокое среднее сигнализирует о точечных превышениях. Невысокий показатель среднего арифметического свидетельствует, что аномально высокие значения не являются систематическими и носят единичный характер.

Стат. показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	20	200
порог обнаружения/минимум	20	20
максимум	98	147
среднее	30	27,86207

Небольшая разница показателей для двух зон позволяет говорить, что последующие исследования и анализы, направленные на получение точных значений фоновых содержаний допустимо проводить в центральной зоне национального парка.

4.1.2. СВИНЕЦ.

ПДК почвы -32 ppm.

Фоновое содержание в почвах национального парка “Смоленское Поозерье” – 8,* ppm.

Естественными источниками поступления свинца являются процессы растворения эндогенных (галенит) и экзогенных (англезит, церуссит и др.) минералов. Значительное повышение содержания свинца в окружающей среде связано со сжиганием углей, применением тетраэтилсвинца в качестве антидетонатора в моторном топливе, с выносом в водные объекты со сточными водами рудообогатительных фабрик, некоторых металлургических заводов, химических производств, шахт и т.д. Существенными факторами понижения концентрации свинца в воде является адсорбция его взвешенными веществами и осаждение с ними в донные отложения. В числе других металлов свинец извлекается и накапливается гидробионтами.

Свинец может находиться в растворенном и взвешенном (сорбированном) состоянии. В растворенной форме встречается в виде минеральных и органоминеральных комплексов, а также простых ионов, в нерастворимой - главным образом в виде сульфидов, сульфатов и карбонатов.

Свинец содержится в выбросах предприятиями металлургии, металлообработки, электротехники, нефтехимии и автотранспорта.

Влияние свинца на здоровье происходит при вдыхании воздуха, содержащего свинец, и поступлении свинца с пищей, водой, на пылевых частицах. Свинец накапливается в теле, в костях и поверхностных тканях. Свинец влияет на почки, печень, нервную систему и органы. Свинец в растениях не выполняет никаких биологически важных функций и является абсолютным токсикантом. Элемент обладает слабой подвижностью в растении, поскольку прочно сорбируется клеточными стенками, образует малоподвижные органо-минеральные комплексы и труднорастворимые

минеральные соли. В связи с этим максимальная концентрация свинца в растении наблюдается в корнях, минимальная - в генеративных и запасающих органах. В случае близости автотрасс и промышленных предприятий свинец за счет пылевых выпадений накапливается на поверхности листьев, однако довольно легко смывается. Токсичность свинца проявляется в задержке прорастания семян и роста, хлорозе, увядании и гибели растений. Элемент вызывает торможение роста корней за счет снижения запаса делящихся клеток в меристеме, подавляет активность ряда ферментов: фосфатазы, каталазы, оксидазы, рибонуклеазы. Свинец является антагонистом ионов калия, железа, меди, цинка и кальция, может вступать в реакции с фосфат - и сульфат ионами, образуя труднорастворимые соли в корнях и, следовательно, вызывает дефицит вышеперечисленных элементов.

Свинец в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

На основании анализа 110 проб отобранных в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье», а также 30 проб отобранных в районе оз. Лошамье можно сделать следующие заключения:

1. Распределение содержаний свинца в почвах обоих участков носит нормальный характер.

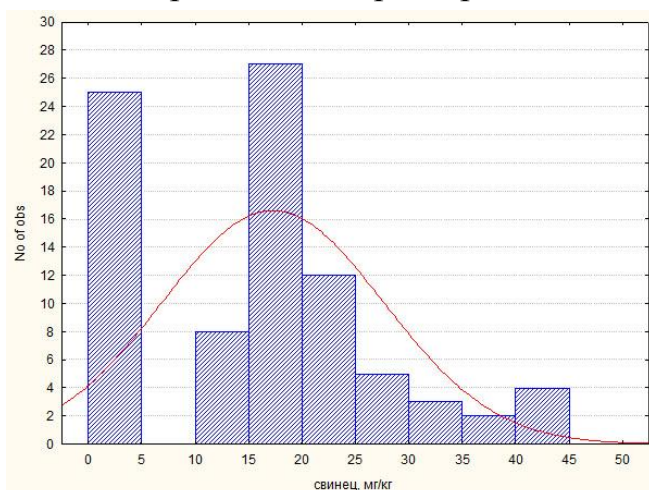


Рисунок 4.1.2.1. Распределение содержаний свинца в почвах центральной части национального парка “Смоленское Поозерье”

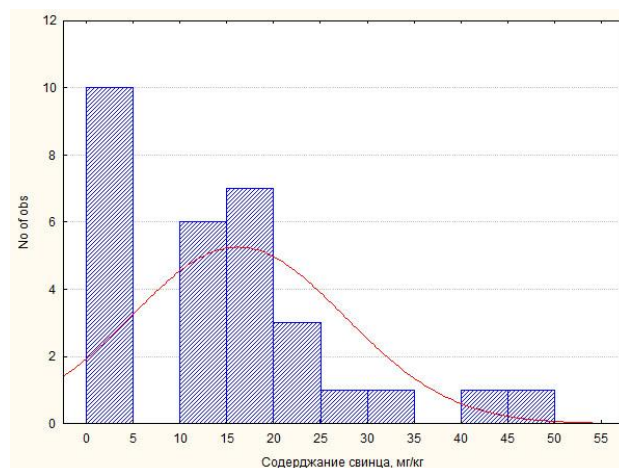


Рисунок 4.1.2.2. Распределение содержаний свинца в районе оз. Лошамье

2. Максимальные значения показателя – 135 и 49, однако единичное значение (оз. Сапшо), выбивающееся из общей закономерности (135 мг/кг) можно отнести к выбросам (в расчете медианы и среднего не учитывалось). Действительно, без учета данной точки максимальные значения содержания свинца в обоих районах практически совпадают (46/49). Предварительно данное значение стоит отнести скорее к ошибке измерений, а не геохимической аномалии, однако последующие анализы дополнительных проб в районе точки наблюдения в районе оз. Сапшо даст точный ответ.

3. Медианы распределений и средние арифметические совпадают для обоих районов, что свидетельствует об отсутствии значимого числа критических значений и очагов загрязнений по данному компоненту.

4. В качестве фоновое значения содержания свинца в центральной части национального парка “Смоленское Поозерье” следует установить медиану – 18 мг/кг, для заповедной зоны – 14 мг/кг, что выше, чем было установлено работами, однако не превышает ориентировочных оценок данного показателя для дерново-подзолистых, болотно-подзолистых и суглинистых почв для различных регионов РФ.

Стат. показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	18	14
порог обнаружения/минимум	10	10
максимум	143/46	49
среднее	17	16

4.1.3. КОБАЛЬТ.

Фоновое содержание в почвах национального парка “Смоленское Поозерье” - отсутствует.

Распространение кобальта в природе отличается незначительно. Однако роли кобальта в природе велика. Кобальт в почве относят к группе микроэлементов (их содержание менее $n \cdot 10^{-3} \%$) и тяжелых металлов (ТМ). Кобальт также является биогенным элементом, роли которого в жизнедеятельности живых организмов велика. В растениях. Со положительно влияет на фотосинтез, активизирует ферменты белкового обмена. В организме животных кобальт входит в состав витамина В₁₂, образуя внутриклеточное соединение, где кобальта 4,5%.

Кобальт попадают в почву или воду в результате процессов выщелачивания их из медноколчедановых и других руд, из почв при разложении организмов и растений, а также со сточными водами металлургических, металлообрабатывающих и химических заводов. Некоторые количества кобальта поступают из почв в результате разложения растительных и животных организмов.

Растворенные формы представлены в основном комплексными соединениями, в т.ч. с органическими веществами природных вод. Соединения двухвалентного кобальта наиболее характерны для поверхностных вод. В присутствии окислителей возможно существование в заметных концентрациях трехвалентного кобальта.

Кобальт относится к числу биологически активных элементов и всегда содержится в организме животных и в растениях. С недостаточным содержанием его в почвах связано недостаточное содержание кобальта в растениях, что способствует развитию малокровия у животных (таежно-лесная нечерноземная зона). Входя в состав витамина В₁₂, кобальт весьма активно влияет на поступление азотистых веществ, увеличение содержания хлорофилла и аскорбиновой кислоты, активизирует биосинтез и повышает

содержание белкового азота в растениях. Вместе с тем повышенные концентрации соединений кобальта являются токсичными.

Общее содержание кобальта в луговых, лугово-черноземных, лугово-болотных и аллювиально-луговых почвах, которыми представлены 70% рисовых чеков ВНИИ риса, сравнительно высокое – 16 - 18 мг/кг.

Кобальт в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

На основании анализа 65 проб отобранных в центральной части национального парка “Смоленское Поозерье”, а также 30 проб отобранных в районе оз. Лошамье можно сделать следующие заключения:

1. Содержание элемента в почвах носит крайне низкий характер и регистрируется выше порога обнаружения в незначительных пробах.
2. Показатель медианы не отличается от порога обнаружения, следовательно фон - ниже 3 мг/кг.
3. Единичные значения отличающиеся от пороговых – также невелики. Среднее значение лишь на одну единицу выше порога
4. Свойство почв по данному показателю для обеих зон не отличается. Дальнейшие исследования, с целью уточнения значения фоновых показателей допустимо проводить в центральной части национального парка.

Стат. показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	3	3
порог обнаружения/минимум	3	3
максимум	26	22
среднее	4	4

4.1.4. ЦИНК.

ПДК - 55-220 ppm.

Фоновое содержание в почвах национального парка “Смоленское Поозерье”– отсутствует.

Цинк попадает в окружающую среду в результате протекающих в природе процессов разрушения и растворения горных пород и минералов (сфалерит, цинкит, госларит, смитсонит, каламин), а также со сточными водами рудообогатительных фабрик и гальванических цехов, производств пергаментной бумаги, минеральных красок, вязкого волокна и др.

В воде существует главным образом в ионной форме или в форме его минеральных и органических комплексов. Иногда встречается в нерастворимых формах: в виде гидроксида, карбоната, сульфида и др.

Цинк относится к числу активных микроэлементов, влияющих на рост и нормальное развитие организмов. В то же время многие соединения цинка токсичны, прежде всего, его сульфат и хлорид.

Таблица 4.1.4.1.

Содержание валовых форм цинка в черноземах Курганской области.

Район, почва	Горизонт	Содержание цинка, мг/(кг почвы)		
		целина	пашня ГСУ	производственная пашня
Куртамышский, чернозём выщелоченный	A (A _п)	29,4	28,1	25,9
	B ₁	28,5	36,8	22,7
	B ₂	27,4	27,5	23,8
	BC	26,6	25,8	25,6
Макушинский, чернозём карбонатно-солонцеватый	A (A _п)	61,5	65,6	64,8
	B ₁	51,4	50,9	56,7
	B ₂	58,0	53,7	57,7
	BC	53,6	52,9	57,7

Цинк в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

На основании анализа 110 проб отобранных в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье», а также 30 проб отобранных в районе оз. Лошамье можно сделать следующие заключения:

1. Содержание цинка в почвах центральной части национального парка «Смоленское Поозерье», и в районе оз. Лошамье практически не отличается.
2. Некоторые точки характеризуются достаточно высоким содержанием цинка, выше ПДК для супесчаных почв в 2-5 раз. Однако таких точек мало.
3. Медиана для обоих районов практически одинаков, таким образом в качестве фонового показателя для территории национального парка можно принять значение 36 мг/кг.

Стат.показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	36	35
порог обнаружения/минимум	20	20
максимум	176	157
среднее	47	45

4.1.5. МЕДЬ.

ПДК – 33-155.

Фоновое содержание в почвах национального парка «Смоленское Поозерье» – 11,9 ppm.

Медь является необходимым и незаменимым элементом для жизни растений. Она является активатором отдельных ферментов и ферментных систем, связанных с окислительно-восстановительными реакциями хлоропластов (пластоцианин - функционирует как переносчик электронов при фотосинтезе), содержится во многих медьсодержащих белках (аскорбат - и полифенолоксидазе, участвующих в метаболизме фенольных соединений).

Недостаток меди не оказывает влияния на синтез растворимых соединений азота (аминокислоты, амиды), но тормозит синтез белковых соединений. При недостатке меди больше страдают молодые органы,

поскольку медь не мобилизуется из более старых органов. Недостаток меди вызывает хлороз листьев, потерю ими тургора, увядание, задержку стеблевания и слабое образование семян. При сильном загрязнении почв медью проявляется характерное для большинства тяжелых металлов распределение элемента по органам: большая его часть аккумулируется в корнях. При небольшом загрязнении дифференциация не столь заметна, что связано с биологической важностью меди для растений и способностью регулировать ее поглощение. Токсичность меди связана с подавлением активности ферментов фосфатазы, каталазы, оксидазы, рибонуклеазы. Элемент взаимодействует с клеточными мембранами, изменяя их проницаемость и вызывая разрывы. Типичными признаками фитотоксичности меди являются хлороз (хотя хлороз может быть связан с недостатком железа, т.к. медь – антагонист железа), задержка роста побегов, ненормальное развитие корневой системы, увядание растения. Избыток меди замедляет рост корня, развитие корневого чехлика становится ненормальным, его удлинение замедляется. В результате растение теряет способность усваивать элементы питания и вод. Медь является антагонистом ряда необходимых элементов (цинк, железо, кальций) и может вызвать их недостаточность.

Медь в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

На основании анализа 110 проб отобранных в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье», а также 30 проб отобранных в районе оз. Лошамье можно сделать следующие заключения:

1. Содержание меди в почвах национального парка характеризуется крайней неоднородностью. Абсолютное большинство точек можно характеризовать содержанием меди ниже порога обнаружения
2. Содержание меди в почвах двух зон в целом идентично, за исключением наличия нескольких точек в центральной части национального парка (р-н оз. Сапшо), где данный показатель резко возрастает (в 10 раз).
3. Для продолжения исследования и получения фоновых показателей целесообразно локализовать и описать геохимическую аномалию в районе оз. Сапшо, а остальные измерения провести отдельно для каждого участка.

Стат.показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	20	20
порог обнаружения/минимум	20	20
максимум	254	24
среднее	27	20

4.1.6. КАДМИЙ.

ПДК почвы валовая – 0,5 – 2,0

Фоновое содержание в почвах национального парка «Смоленское Поозерье» – 0,35

Кадмий не является необходимым элементом, и растения не страдают от его отсутствия, хотя иногда он может выполнять роль стимулятора. Небольшие дозы кадмия могут приводить даже к некоторому повышению урожайности сельскохозяйственных культур. При повышенном содержании кадмия в почве наблюдается та же закономерность распределения элемента по органам, что и в отношении других металлов: преимущественное накопление отмечается в корнях, наименьшее - в генеративных и запасающих органах. Токсическое воздействие кадмия на растения связано с тем, что он подавляет активность ферментов фосфатазы, каталазы, оксидазы, дегидрогеназы, рибонуклеазы, связанных с дыханием и другими физиологическими процессами; подавляет активность протеиназ и пептидаз, участвующих в белковом обмене. Кадмий взаимодействует с клеточными мембранами, изменяя их проницаемость и вызывая разрывы. При высоком содержании элемента в почве происходит торможение роста корней за счет снижения величины и скорости растяжения клеток. Замещение цинка на кадмий в ферментах вызывает цинковую недостаточность. Поскольку кадмий является антагонистом ионов кальция, магния, железа, цинка, а также образует труднорастворимые фосфаты в корнях, он может вызывать дефицит вышеназванных элементов с соответствующими визуальными признаками.

Кадмий в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

Рентгенофлуоресцентный анализ почвогрунтов, к сожалению не позволяет зарегистрировать сверхнизкие значения кадмия в почвах, при пороге обнаружения 10 г/т ни одной пробы с показателем выше не обнаружено.

Таким образом можно констатировать отсутствие значимых содержаний кадмия в почвах национального парка.

4.1.7. МЫШЬЯК.

ПДК почвы валовая – 2,0 – 10,0.

Фоновое содержание в почвах национального парка “Смоленское Поозерье” – отсутствует.

Мышьяк поступает из минеральных источников, районов мышьяковистого оруднения (мышьяковый колчедан, реальгар, аурипигмент), а также из зон окисления пород полиметаллического, медно-кобальтового и вольфрамового типов. Некоторое количество мышьяка поступает результате разложения растительных и животных организмов. Потребление мышьяка водными организмами является одной из причин понижения концентрации его в воде, наиболее отчетливо проявляющегося в период интенсивного развития планктона.

Значительные количества мышьяка поступают в водные объекты со сточными водами обогатительных фабрик, отходами производства красителей, кожевенных заводов и предприятий, производящих пестициды, а также с сельскохозяйственных угодий, на которых применяются пестициды.

В природных водах соединения мышьяка находятся в растворенном и взвешенном состоянии, соотношение между которыми определяется химическим составом воды и значениями pH. В растворенной форме мышьяк встречается в трех- и пентавалентной форме, главным образом в виде анионов.

Соединения мышьяка в повышенных концентрациях являются токсичными для организма животных и человека: они тормозят окислительные процессы, угнетают снабжение кислородом органов и тканей.

По результатам проведенных исследований пробы, в которых было обнаружено значимое содержание мышьяка, составили не более 15% от их общего количества (при пороге обнаружения соответствующем нижней границе ПДК). Превышения ПДК были отмечены в единичных пробах в водосборной площади озер Сапшо (макс. 50 мкг/кг), Рытое и Баклановское.

Медиана значений содержания мышьяка для данной территории не отличается от порога обнаружения, поэтому мы не можем охарактеризовать фоновые концентрации, лишь единичные превышения ПДК.

Мышьяк в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

На основании анализа 65 проб отобранных в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье», а также 30 проб отобранных в районе оз. Лошамье можно сделать следующие заключения:

1. Содержание мышьяка в пробах почв в основном невысокое (не превышает порог обнаружения)
2. Отдельные пробы характеризуются повышенным содержанием данного элемент
3. Почвы центральной части национального парка и заповедной зоны в районе оз. Лошамье не отличаются по данному показателю (максимум и среднее различаются незначительно)
4. Дальнейшие работы по определению фонового показателя целесообразно проводить в центральной части национального парка

Стат.показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	5	5
порог обнаружения/минимум	5	5
максимум	50	53
среднее	9	12

4.1.8. МАРГАНЕЦ.

Марганец поступает в результате выщелачивания железомарганцевых руд и других минералов, содержащих марганец (пиролюзит, псиломелан, браунит, манганит, черная охра). Значительные количества марганца поступают в процессе разложения водных животных и растительных организмов, особенно сине-зеленых, диатомовых водорослей и высших водных растений. Соединения марганца выносятся в водоемы со сточными

водами марганцевых обогатительных фабрик, металлургических заводов, предприятий химической промышленности и с шахтными водами.

Главная форма миграции соединений марганца в поверхностных водах - взвеси, состав которых определяется в свою очередь составом пород, дренируемых водами, а также коллоидные гидроксиды тяжелых металлов и сорбированные соединения марганца. Существенное значение в миграции марганца в растворенной и коллоидной формах имеют органические вещества и процессы комплексообразования марганца с неорганическими и органическими лигандами. $Mn(II)$ образует растворимые комплексы с бикарбонатами и сульфатами. Комплексы марганца с ионом хлора встречаются редко. Комплексные соединения $Mn(II)$ с органическими веществами обычно менее прочны, чем с другими переходными металлами. К ним относятся соединения с аминами, органическими кислотами, аминокислотами и гумусовыми веществами. $Mn(III)$ в повышенных концентрациях может находиться в растворенном состоянии только в присутствии сильных комплексообразователей, $Mn(VII)$ в природных водах не встречается.

Факторами, определяющими изменения концентраций марганца, являются соотношение между поверхностным и подземным стоком, интенсивность потребления его при фотосинтезе, разложение фитопланктона, микроорганизмов и высшей водной растительности, а также процессы осаждения его на дно водных объектов.

Роль марганца в жизни высших растений и водорослей водоемов весьма велика. Марганец способствует утилизации CO_2 растениями, чем повышает интенсивность фотосинтеза, участвует в процессах восстановления нитратов и ассимиляции азота растениями. Марганец способствует переходу активного $Fe(II)$ в $Fe(III)$, что предохраняет клетку от отравления, ускоряет рост организмов и т.д. Важная экологическая и физиологическая роль марганца вызывает необходимость изучения и распределения марганца в природных водах.

Марганец поступает в атмосферу от выбросов предприятий черной металлургии (60% всех выбросов марганца), машиностроения и металлообработки (23%), цветной металлургии (9%), многочисленных мелких источников, например, от сварочных работ.

При поступлении в растения марганец преимущественно аккумулируется по краям старых листьев. Механизм токсичного воздействия марганца связан с подавлением метаболизма железа и кальция, вызывающим соответствующие визуальные признаки недостатка этих элементов. При содержании элемента в питательном растворе более 0,5 мг/л подавляется абсорбция и перераспределение цинка. Некоторые растения обладают способностью купировать марганец и удерживать от участия в важнейших физиологических реакциях. Этим путем токсикоз может смягчаться, хотя содержание металла в листьях может быть очень высоким.

Марганец в почвах национального парка «Смоленское Поозерье».

На основании анализа 65 проб отобранных в центральной части национального парка «Смоленское Поозерье», а также 30 проб отобранных в районе оз. Лошамье можно сделать следующие заключения:

Стат. показатель	Центральная часть национального парка	Р-н оз. Лошамье
медиана	518	318
порог обнаружения/минимум	96	57
максимум	3737	2161
среднее	710	408

1. Содержание марганца в почвах двух участков отличается.
2. Для данного элемента получены данные, на основании которых можно сделать уверенные выводы о фоновых значениях для национального парка.
3. Значение данного показателя может быть важным с точки зрения аккумуляции тяжелых металлов на оксидах марганца.

4.1.9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Сводная таблица содержаний элементов в почвах рекреационной зоны национального парка «Смоленское Поозерье»

Элемент	значения содержаний элементов, ppm	
	Центральная часть национального парка	Заповедная зона
S	3000	
K	12994	
Ca	9118,5	
V	20	43
Cr	20	20
Mn	518	318
Fe	13031	-
Co	3	3
Ni	10	10
Cu	10	10
Zn	36	35

Элемент	значения содержаний элементов, ppm	
	Центральная часть национального парка	Заповедная зона
As	5	5
Zr	343	-
Mo	3	3
Cd	10	10
Sb	25	25
W	10	10
Pb	18	14
Th	5	5
U	5	5
Rb	62	-
Sr	106	91
Y	12,3	-

4.2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА.

Б. В. Пастухов

Целью настоящих исследований являлось проведение наблюдений для оценки состояния загрязнения почвы и растительности на территории Национального парка тяжелыми металлами (свинец, кадмий, медь, ртуть), хлорорганическими пестицидами (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДТ, ДДД и ДДЕ) и полиароматическими углеводородами (3,4-бензпирен и 1,12-бензперилен), входящими в программу наблюдений на станциях комплексного фонового мониторинга (КФМ) на территории России. Результаты измерений представлены в таблицах 4.2.1. и 4.2.2.

Таблица 4.2.1.

Содержание некоторых химических веществ в почве на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2009-2012 годах.

Место отбора пробы и горизонт (см)	Дата отбора	К о н ц е н т р а ц и я									
		нг/г							мкг/г		
		Альфа-ГХЦГ	Гамма-ГХЦГ	ДДЕ	ДДД	ДДТ	3,4-БП	1,12-БПЛ	Свинец	Кадмий	Медь
д.Боровики выше дендропарка, (0-10 см)	31.07.09	0,3	0,5	1,8	3,3	4,9	0,4	0,6	3,7		3,0
Оз. Лошамье, западный берег (0-10 см)	04.08.10	1,1	0,2	4,2	п.о.	36,4	1,2	1,1	10	0,13	
Оз. Лошамье, южный берег (0-10 см)	24.07.12	п.о.	4,5	3,5	1,9	19,8	0,07	0,41	7,7	0,5	16
д. Петрочата, район моста через р Должица (0-10 см)	03.08.10	0,6	0,6	4,2	1,5	42,6				0,25	
дд.. Подосинки – Жеруны, кв 23, (0-5-см), подстилка	28.07.11	п.о.	п.о.	3,6	п.о.	л.о.		0,16	19	0,48	21
(5-13 см), супесь серая	-«-	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,20	1,29	8,8	0,10	20
(20-40 см), песок т/желт.	- « -	п.о.	п.о.	2,1	16	п.о.	п.о.	п.о.	4,2	0,20	16
(50-60 см), песок св./желт	- « -	п.о.	п.о.	1,1	1,9	13	п.о.	п.о.	4,2	0,12	1,3
дд. Подосинки - Жеруны, кв 23, (0-10 см)	24.07.12	п.о.	5,2	п.о.	п.о.	16,0	0,20	0,55	9,8	0,19	7,7

Примечание: п.о. – предел обнаружения метода анализа, равный 0,2 нг/г

Таблица 4.2.2.

Содержание некоторых химических веществ в растительности на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2009-2014 годах.

Место отбора пробы, объект	Дата отбора	К о н ц е н т р а ц и я									
		нг/г							мкг/г		
		Альфа-ГХЦГ	Гамма-ГХЦГ	ДДЕ	ДДД	ДДТ	3,4-БП	1,12-БПЛ	Свинец	Кадмий	Медь
д. Боровики выше дендропарка:											
- мох на лугу	31.07.09	9,4	п.о	3,6	4,2	11,4	0,3	0,4	7,3	19	2,9
разнотравье	-«-	5,8	п.о.	0,7	п.о.	0,6	-	-	1,9	0,2	4,2
сосновый опад	-«-	п.о.	п.о..	1,8	4,8	10,3	0,6	0,7	3,7	0,8	4,6
Озеро Лошамье, - западный берег:											
разнотравье	04.08.11	п.о.	0,3	0,4	п.о.	8,1	0,22	1,9	0,7	0,39	-
тростник прибрежный	-«-	0,5	0,2	2,7	п.о.	18,2	0,27	п.о.	1,2	0,18	-
юго-западный берег:											
мох Плевроциум Шребера	24.07.12	п.о.	2,2	3,0	п.о.	10,6	0,03	0,14	3,9	1,1	4,5
- лист осины	-«-	п.о.	п.о.	1,4	п.о.	п.о.	0,03	0,07	1,2	0,9	5,3
лист черники	-«-	0,5	1,1	2,3	п.о.	2,2	0,13	0,28	0,33	0,22	8,0
лист липы	-«-	п.о.	п.о.	0,4	п.о.	п.о.	0,03	0,14	3,4	0,39	9,2
д. Петрочата, район моста через р. Должица											
- разнотравье	03.08.10	0,4	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	1,08	1,1	1,8	0,28	-
д.д. Подосинки – Жеруны, кв. 23:											
-мох Плевроциум Шребера	28.07.11	п.о.	п.о	1,1	1,9	13	-	-	2,0	0,91	9,6
- мох сфагнум	-«-	п.о.	п.о.	1,0	п.о.	18	-	-	2,0	0,96	6,1
- лист осины	-«-	п.о.	п.о.	3,1	2,5	29	-	-	0,77	0,94	7,5
- лист черники	-«-	п.о.	п.о..	3,4	1,6	20	-	-	1,8	0,8	7,9
- мох Плевроциум Шребера	24.07.12	п.о.	1,2	0,72	п.о.	п.о.	0,07	0,14	40	0,6	4,1

Почвенно-растительный покров на территории национального парка по содержанию различных химических веществ полностью соответствует показателям, характерным для других фоновых районов. В почве и растительности отмечаются следовые уровни концентрации пестицидов и полиароматических углеводородов и очень низкое содержание тяжелых металлов. Из всех видов анализировавшейся растительности несколько более высокое содержание тяжелых металлов было обнаружено лишь во мхах (Плевроциум Шребера).

РАЗДЕЛ 5. ПОГОДА

5.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

Шалаева К.В.

Средние значения данных метеорологических наблюдений за 2015 год

Национальный парк «Смоленское Поозерье» находится в европейской части России, в северо-западной части Смоленской области, в Духовщинском и Демидовском районах.

Общая площадь территории парка в границах, утвержденных государственными актами, составляет 146 237 га, это около 3% территории Смоленской области. По конфигурации территория парка представляет собой почти правильный ромб. Максимальное расстояние с запада на восток – 55 км, с юга на север – 50 км. Охранная зона составляет 500 м территории, примыкающей к границе парка. Структура земель лесного фонда парка состоит из площади, покрытой лесной растительностью, - 107 563 га, болот - 2 940 га, озер - 1 608 га, рек - 468 га.

Климат парка, в целом, умеренно-континентальный, характеризуется хорошо выраженными сезонами. Проникающие с циклонами влажные воздушные массы с Атлантики зимой вызывают ослабление морозов и снегопады, летом — снижение температуры и дожди. Арктические массы вызывают зимой резкое похолодание, а летом сильное прогревание поверхности.

На территории национального парка «Смоленское Поозерье» в д. Боровики находится автоматическая станция метеонаблюдений, которая передаёт сообщения на электронную почту о фактической погоде на местности, каждые 3 часа (таблица 5.1.1.).

Таблица 5.1.1.

Средние значения данных метеорологических наблюдений за 2015 год

Дата	Ветер	Температура	Точка росы	Относительная влажность, %	Давление на уровне станции	Давление на уровне моря	Изменение давления (уровень станции	Сумма атмосферных осадков с 12 часов	Мин./макс. температура с 12 часов, °C	Сумма атмосферных осадков вчера	Мин. ночная температура, °C	Самый высокий порыв, м/с	Сумма атмосферных осадков, мм
------	-------	-------------	------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------------------------------

	км /ч	м/с	°C	°F	°C	°F		гПа	мм рт. ст.	гПа	мм рт. ст.	и) с 3 часов, гПа	мм	дюй мов	мин.	макс. с.	мм	дю йм ов	°C	°F	с 10 мин. :	с 3 час(ы,ов):	с 6 час(ы,ов):	с 12 часо в	с 12 ча со в	с 24 часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Январь	8,8	2,5	-2,8	27	-4,3	22,8	88	985,2	738	1007,5	755	-0,2	280,3	11,06	-5	-1,1					10,4	12,8	12,5	8,8		112,3
Февраль	7,6	2,0	-3,1	26,0	-5,7	21,4	83	991,2	743	1013,8	759	+0,16	37,9	1,49	-6,3	-0,06					10,8	11,4	11,6	7,6		51,4
Март	8,2	2,2	1,7	34,7	-3,5	25,8	72	997,9	738	987,9	765	-0,09	57,9	2,29	-2,56	6,44					11	11,6	10,9	7,9		22,8
Апрель	8,7	2,3	5,7	42,2	-1,13	29,6	65	984,4	738	1005,9	754	+0,08	172,4	7,72	0,49	11,3					12,4	14,3	12,5	10,5		95,3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Май	7,1	1,9	11,4	52,3	4,2	39,6	66	988,8	741	1010,1	757	+0,003	81,8	4,1	4,8	17,9					11	12	11	8		48,2
Июнь	6,6	1,8	15,5	59,8	7,3	45,1	62	991,9	743	1012,8	759	-0,08	33,4	1,3	7,2	22,3						10,3	11,8	8,2		17,1
Июль	6,9	1,8	16,8	62,4	10,3	50,3	68,8	986,7	719	1007,5	755	-0,01	107,4	4,21	10,3	23,1					15	12,5	11,8	9,03		63,2
Август	6,2	1,7	17,2	63,0	9,0	48,3	63	996,7	747	1017,6	762	+0,015	62,3	2,46	9,5	23,5							11	7		30,2
Сентябрь	5,4	1,4	12,6	54,5	9,1	48,2	80	994,8	746	1016,1	762	+0,06	228,3	9,04	8,5	17,9						11	11	6,6		112,2
Октябрь	5,9	1,6	3,1	37,9	-0,01	31,7	80	998,5	748	1020,6	765	+0,007	20	0,78	-0,6	7,4						10,5	11	6,4		9,7
Ноябрь	6,4	1,7	1,0	33,8	-0,1	30,3	90	986,9	740	1008,9	756	-0,1	123,2	4,86	-0,7	2,8								6,8		61,5
Декабрь (12,16-20 не работала)	7,8	2,1	0,2	32,1	-1,7	28,6	86	993,9	745	1016,1	761	+0,29	45,5	1,79	-1,5	1,8					11,6	12,6	13,4	8,6		22,7
Средняя	7,1	1,9	6,6	43,8	1,9	35,1	75,3	991,4	740,5	1010,4	759,2	0,84	1250,4	51,1	2,01	11,1	0	0	0	0	6,8	9,9	10,7	7,9	0	646,6

	- зима		- весна		- лето		- осень
--	--------	--	---------	--	--------	--	---------

Автоматическая станция метеонаблюдений содержит сведения по 13 параметрам (два показателя не показывают):

- скорость ветра, км/ч, м/с
- температура, °C, °F
- точка росы, °C, °F
- относительная влажность, %
- давление на уровне станции, гПа, мм. рт. ст.
- давление на уровне моря, гПа, мм. рт. ст.
- изменение давления (уровень станции) с 3 часов, гПа
- сумма атмосферных осадков с 12 часов, мм, дюймов
- мин./макс. температура с 12 часов, °C, °F

- сумма атмосферных осадков вчера, мм, дюймов - не показывает
- мин. ночная температура, °C, °F - не показывает
- самый высокий порыв ветра с 12 часов, км/ч, м/с
- сумма атмосферных осадков: - с 12 часов, мм
- с 24 часов, мм.

В 2015 году станция работала практически без перебоев, только 12 и с 16 по 20 декабря 2015 года метеостанция не работала по техническим причинам (ЛЭП, сбой интернета, погодные условия). Таким образом, станция не работала 6 дней в году.

В таблице 5.1.2. приведены средние значения данных метеорологических наблюдений за 2015 год с обозначением самых высоких и низких показателей за сезон.

Средние значения данных метеорологических наблюдений за 2015 год

Таблица 5.1.2.

Средние значения данных метеорологических наблюдений за 2015 год

Дата	Ветер		Температура а		Точка росы		Относительная влажность, %	Давление на уровне станции		Давление на уровне моря		Измен ение давлен ия (урове нь станции и) с 3 часов, гПа	Сумма атмосферных осадков с 12 часов		Мин./макс. температура с 12 часов, °C		Сумма атмосфе рных осадков вчера		Мин. ночная темпера тура, °C		Самый высокий порыв, м/с				Сумма атмосфери х осадков, мм	
	км /ч	м/с	°C	°F	°C	°F		гПа	мм рт. ст.	гПа	мм рт. ст.		мм	дюй мов	мин.	макс. с.	мм	дю й- мо в	°C	°F	с 10 мин. :	с 3 час(ы,ов):	с 6 час(ы,ов):	с 12 часо в	с 12 ча со в	с 24 часов
Январь	8,8	2,5	-2,8	27	-4,3	22,8	88	985,2	738	1007,5	755	-0,2	280,3	11,06	-5	-1,1					10,4	12,8	12,5	8,8		112,3
Февраль	7,6	2,0	-3,1	26,0	-5,7	21,4	83	991,2	743	1013,8	759	+0,16	37,9	1,49	-6,3	-0,06					10,8	11,4	11,6	7,6		51,4
Март	8,2	2,2	1,7	34,7	-3,5	25,8	72	997,9	738	987,9	765	-0,09	57,9	2,29	-2,56	6,44					11	11,6	10,9	7,9		22,8
Апрель	8,7	2,3	5,7	42,2	-1,13	29,6	65	984,4	738	1005,9	754	+0,08	172,4	7,72	0,49	11,3					12,4	14,3	12,5	10,5		95,3
Май	7,1	1,9	11,4	52,3	4,2	39,6	66	988,8	741	1010,1	757	+0,003	81,8	4,1	4,8	17,9					11	12	11	8		48,2
Июнь	6,6	1,8	15,5	59,8	7,3	45,1	62	991,9	743	1012,8	759	-0,08	33,4	1,3	7,2	22,3						10,3	11,8	8,2		17,1
Июль	6,9	1,8	16,8	62,4	10,3	50,3	68,8	986,7	719	1007,5	755	-0,01	107,4	4,21	10,3	23,1					15	12,5	11,8	9,03		63,2
Август	6,2	1,7	17,2	63,0	9,0	48,3	63	996,7	747	1017,6	762	+0,015	62,3	2,46	9,5	23,5						11	7			30,2

Сентябрь	5,4	1,4	12,6	54,5	9,1	48,2	80	994,8	746	1016,1	762	+0,06	228,3	9,04	8,5	17,9						11	11	6,6		112,2
Октябрь	5,9	1,6	3,1	37,9	-0,01	31,7	80	998,5	748	1020,6	765	+0,007	20	0,78	-0,6	7,4						10,5	11	6,4		9,7
Ноябрь	6,4	1,7	1,0	33,8	-0,1	30,3	90	986,9	740	1008,9	756	-0,1	123,2	4,86	-0,7	2,8								6,8		61,5
Декабрь (12,16-20 не работала)	7,8	2,1	0,2	32,1	-1,7	28,6	86	993,9	745	1016,1	761	+0,29	45,5	1,79	-1,5	1,8						11,6	12,6	13,4	8,6	22,7
Средняя	7,1	1,9	6,6	43,8	1,9	35,1	75,3	991,4	740,5	1010,4	759,2	0,84	1250,4	51,1	2,01	11,1	0	0	0	0	6,8	9,9	10,7	7,9	0	646,6

	- самый высокий показатель		- самый низкий показатель
--	----------------------------	--	---------------------------

Среднегодовая температура в 2015 году составила 6,6°C. Среднемесячная температура в январе -2,8°C, в июле +16,8°C. Средняя максимальная температура была зарегистрирована в августе (+23,5°C), а средняя минимальная – в феврале(-6,3°C). По сравнению с 2014 годом январь 2015 года теплее на 6,6°C, а июль холоднее на 2°C.

Проведя сравнительную характеристику температурного режима 2014 года и 2015 года, заметна тенденция смещения самого холодного зимнего месяца и самого жаркого летнего месяца на один месяц вперёд. Таким образом, самым тёплым месяцем в 2014 году был июль с температурой +18,8°C, в 2015 году самым тёплым летним месяцем был август с температурой +23,5°C. Январь 2014 года с температурой -9,4°C оказался самым холодным месяцем, даже по сравнению с самой низкой температурой в зимней период 2015 года –6,3°C зафиксированной в феврале.

Что касается средних температур 2015 года - самым холодным месяцем также оказался февраль -3,1°C, а самым тёплым – август со среднемесячной температурой +17,2°C.

23 декабря 2015 года была установлена самая высокая температура декабря с начала наблюдений (28 августа 2011 года) на метеорологической станции национального парка «Смоленское Поозерье» +9,7°C.

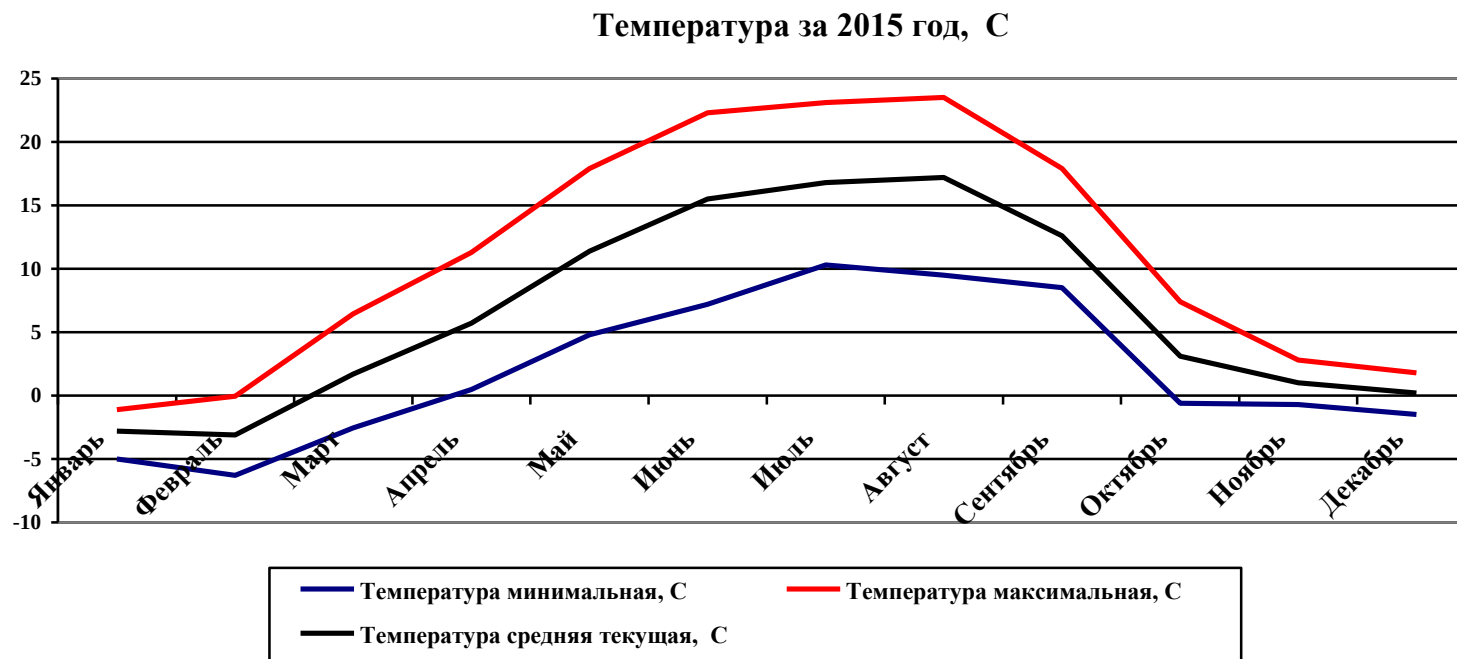


Рисунок 5.1.1. Средняя температура за 2015 год

Годовая сумма атмосферных осадков составила 1250,45 мм (51,1 дюймов), что больше годовой нормы осадков по Демидовскому району - 620 мм на 630,45 мм. Наибольшее количество осадков пришлось на осенний период – 371,5 мм (14,68 дюймов): сентябрь – 228,3 мм, октябрь – 20 мм, ноябрь – 123,2 мм). В зимний период наибольшее количество осадков выпало в январе (280,3 мм), в весенний – в апреле (172,4 мм), в летний – в июле (107,4 мм).

Максимальная сумма атмосферных осадков выпала в январе – 280,3 мм (11,06 дюймов), а минимальное число осадков пришлось на октябрь – 20 мм (0,78 дюймов).

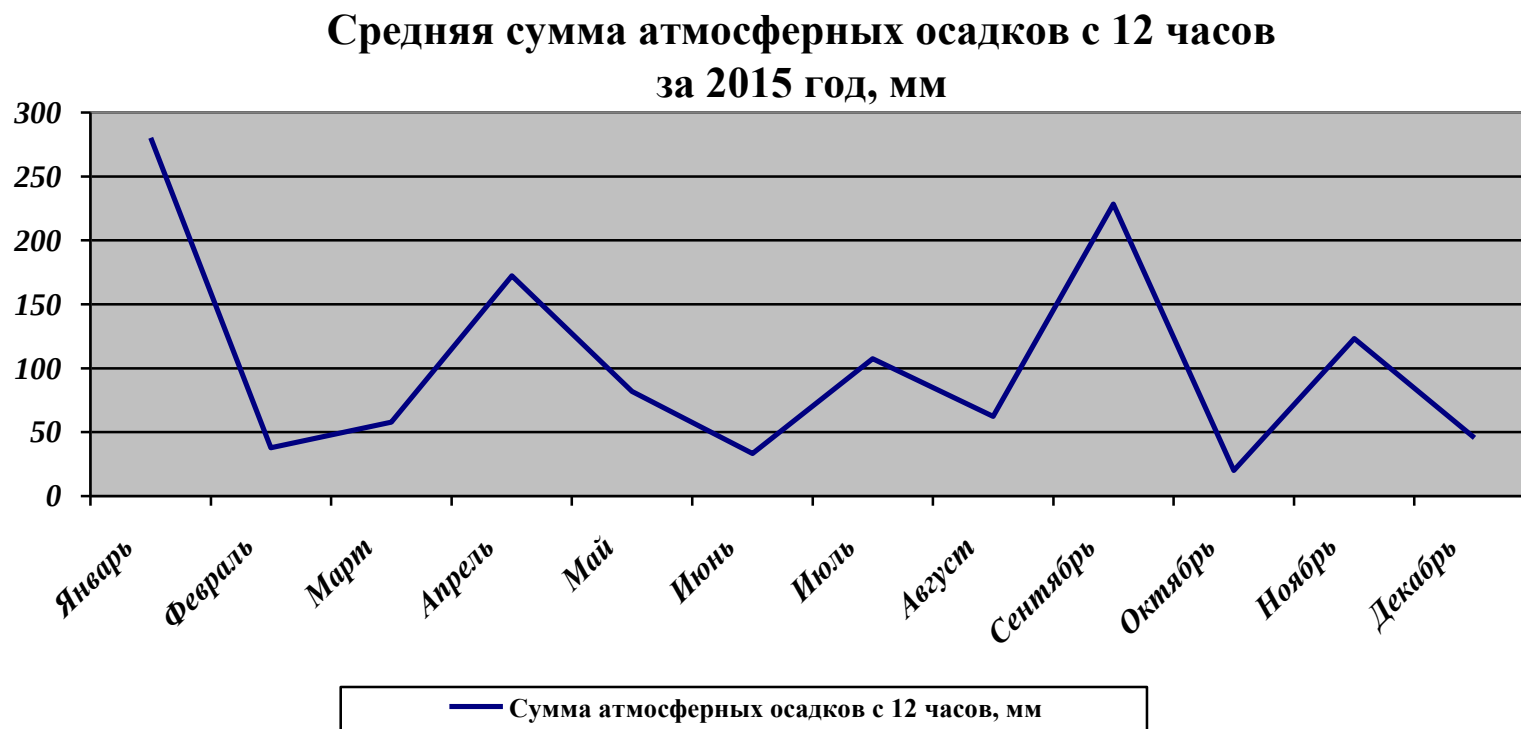


Рисунок 5.1.2. Средняя сумма атмосферных осадков с 12 часов за 2015 год, мм

Лето 2015 года можно охарактеризовать как засушливое - количество выпавших атмосферных осадков составило 203,1 мм (7,97 дюймов): на долю июня приходится – 33,4 мм, июля – 107,4 мм, августа – 62,3 мм.

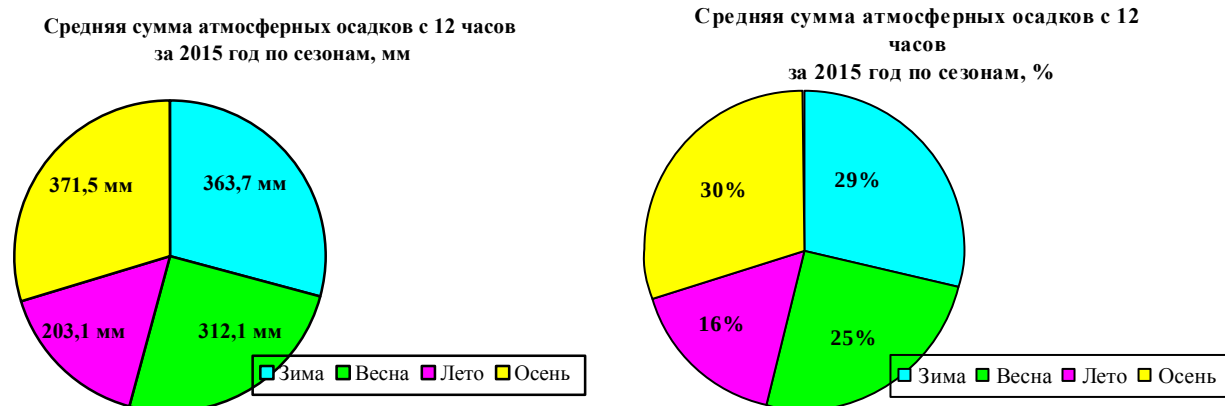


Рисунок 5.1.3. Средняя сумма атмосферных осадков с 12 часов за 2015 год по сезонам, мм и в %.

В таблице 5.1.3. указаны направления ветров в 2015 году по месяцам.

Самым ветреным месяцем был январь 2015 года, скорость ветра достигала 8,8 км/ч (2,5 м/с), а самым безветренным оказался сентябрь - 5,4 км/ч (1,4 м/с).

В апреле был зарегистрирован самый высокий порыв ветра 14,3 м/с, а в октябре зарегистрирован самый низкий порыв ветра - 6,4 м/с.

Таблица 5.1.3.

Направление ветров в 2015 году по месяцам, среднее за месяц

Месяц	P, всего дней в месяце	Дней							
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	31	1	1	2	6	4	14	0	3
Февраль	28	1	6	0	3	2	14	1	1
Март	31	0	10	1	6	3	8	1	2
Апрель	30	1	2	0	3	2	11	5	6
Май	31	0	4	0	4	3	5	6	9
Июнь	30	2	3	0	3	1	9	4	8
Июль	31	0	1	1	1	0	19	4	5
Август	31	2	11	1	1	1	8	4	3
Сентябрь	30	1	6	3	5	2	9	0	4
Октябрь	31	2	3	1	3	3	8	5	6

Ноябрь	30	0	2	2	1	3	14	3	5
Декабрь	25* (31)	0	3	0	0	0	15	4	3
<i>P, всего дней в году</i>	<i>359* (365)</i>	<i>10</i>	<i>52</i>	<i>11</i>	<i>36</i>	<i>24</i>	<i>134</i>	<i>37</i>	<i>55</i>

25*, 359* - в декабре 25 дней по данным метеостанции, так как 12,16-20 декабря 2015 года, т.е. минус 6 дней – метеостанция не работала по техническим причинам.

	- самый высокий показатель		- самый низкий показатель
--	----------------------------	--	---------------------------

Преобладающее направление ветра в 2015 году юго-западное (114 дня – 37,3%). Реже всего наблюдался северный (10 дней) и восточный (11 дней) ветра, на их долю приходится 2,8% и 3,1% соответственно.

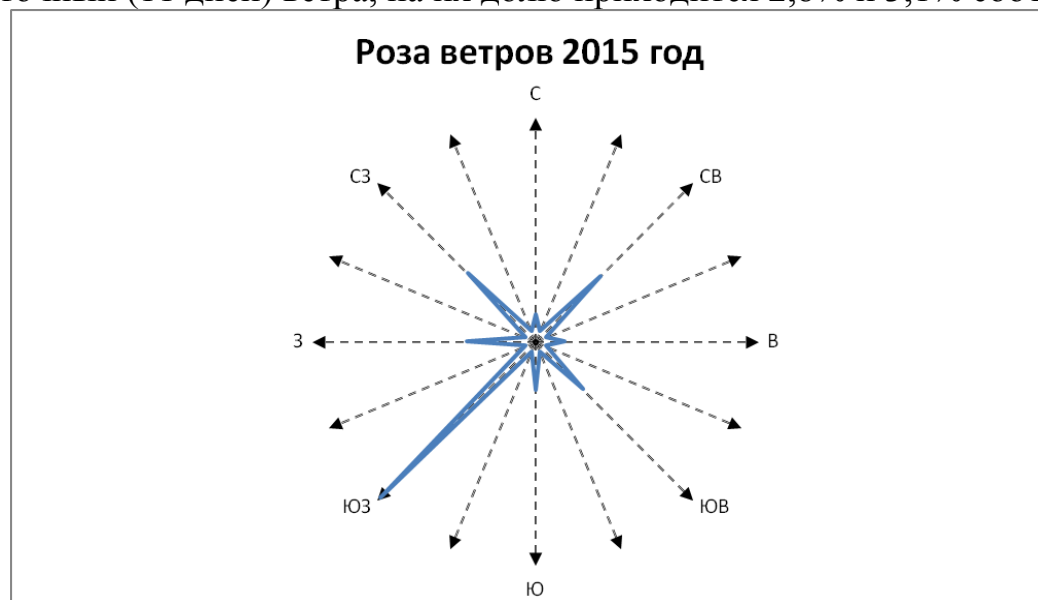


Рисунок 5.1.4. Роза ветров 2015 год

По данным получаемым с метеостанции (количество выпавших осадков, мм; температура воздуха на 12 час, град; точка росы на 12 час, град.) в национальном парке «Смоленское Поозерье» мы вычисляем комплексный показатель пожарной опасности по условиям погоды на протяжении всего пожароопасного периода с апреля по октябрь.

Летний период 2015 года был практически без осадков и очень жарким. Пожароопасный период 2015 года в целом можно охарактеризовать III классом, то есть средняя пожарная опасность.

Таблица 5.1.4.

Вычисление комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды в 2015 году.

Месяц	Комплексный показатель пожарной опасности	Класс пожарной опасности	Класс пожарной опасности расшифровка
Апрель	306,9	2	малая пожарная опасность
Май	1649,9	3	средняя пожарная опасность
Июнь	1459,8	3	средняя пожарная опасность
Июль	999,2	2	малая пожарная опасность
Август	2706,9	3	средняя пожарная опасность
Сентябрь	284,2	1	пожарная опасность отсутствует
Октябрь	777	2	малая пожарная опасность



Рисунок 5.1.4. Комплексный показатель пожарной опасности по условиям погоды в 2015 году.

В целом 2015 год выдался теплее, чем показатель средне многолетних наблюдений на территории национального парка «Смоленское Поозерье» таблица 5.5 (средняя многолетняя с 28 августа 2011 года) на 0,5°C, а сумма атмосферных осадков ниже средней многолетней на 158,1 мм.

Самым холодным месяцем по данным средне многолетних наблюдений является январь с температурой -7,6°C, самым тёплым июль (+18,8°C). Максимальная температура наблюдается в июле +23,9°C, а минимальная в феврале -10,5°C.

Максимальная сумма атмосферных осадков приходится на зимний период (608 мм), а наименьшее число осадков выпадает в летний период (243,3 мм).

Таблица 5.1.5.

Средние значения данных средне многолетних наблюдений (с 28.08.2011 года по 2015 год)

Дата	Ветер		Температура		Точка росы		Относительная влажность, %	Давление на уровне станции		Давление на уровне моря		Изменение давления (уровень станции) с 3 часов, гПа	Сумма атмосферных осадков с 12 часов		Мин./макс. температура с 12 часов, °C		Сумма атмосферных осадков вчера		Мин. ночная температура, °C		Самый высокий порыв, м/с				Сумма атмосферных осадков, мм	
	км/ч	м/с	°C	°F	°C	°F		гПа	мм рт. ст.	гПа	мм рт. ст.		мм	дюймов	мин.	макс.	мм	дюймов	°C	°F	с 10 мин.:	с 3 час(ы,ов):	с 6 час(ы,ов):	с 12 часов	с 12 часов	с 24 часов
Январь	7,1	1,9	-7,6	18,9	-8,7	15,8	88,4	990,7	743	995,6	757	-0,017	279,7	18,2	-9,0	-4,6	0	0	-5,8	5,5	5,2	12,4	11,7	7,0	238	245,8
Февраль	6,8	1,9	-6,3	17,5	-10	13,1	82,9	997,9	748	1017,5	762	-0,11	287,5	6,9	-10,5	-4,5	0	0	-6,7	20	10,8	11,3	11,6	6,5	118	194,3
Март	8,1	2,2	0,12	30,7	-5,2	22,3	73,7	989,8	739	1000,7	756	-0,04	129,2	2,7	-4,89	3,84	0	0	-11	11,3	11,3	11,8	11,4	8,6	105	73,83
Апрель	7,7	2,1	6,95	41,7	-0,83	30,2	68,1	988,5	741	1007,1	755	0,0478	45,33	2,6	-0,04	11	0	0	-0,3	14,8	6,2	12,3	11,6	10	3,9	50,43
Май	7,3	2	14,3	56,2	6,7	44,0	68,0	990,4	742	1008,5	756	0,0108	83,9	4,53	6,7	20,2	117	4,6	8,9	48	10,7	11,8	11,2	8,3	41,8	81,53
Июнь	7,1	1,8	16,8	59,8	9,65	49,4	71,2	989,6	742	1007,5	755	-0,023	101,8	5,74	9,55	21,7	72	2,8	13,4	50,2	11	11	11,4	8,4	32,3	68,57
Июль	6,6	1,7	18,8	63,9	12,3	54,2	73,2	990,0	737	1007,7	755	0,0033	72,83	3,59	11,3	23,9	49,7	1,9	11,4	52,6	13,5	11,7	11,4	8,0	28,2	54,6
Август	6,2	1,7	17,5	61,7	11,2	55,3	74,8	993,1	744	1010,3	757	-0,077	68,7	3,16	10,5	22,6	41	1,6	9,6	49,3	0	11,5	11,1	7,2	3,5	48,8
Сентябрь	5,8	1,5	10,8	51,8	7,85	46,0	81,7	991,6	744	1010,8	759	2,5328	90,9	4,88	6,57	16,6	0	0	0	0	11	10,5	11,1	6,9	0	77,47
Октябрь	7,0	1,8	5,08	40,2	1,69	35,0	82,6	994,6	745	1014,0	761	0,0332	53,31	2,37	1,36	8,34	31,4	2	0	0	11	11	11,2	7,3	0	23,03
Ноябрь	6,9	1,8	1,41	33,7	-0,3	31,1	88,4	992,4	744	1012,7	759	-0,038	154,5	4,74	-0,68	3,1	0	0	0,4	32,8	19,6	10,4	35,1	27,7	0	68,07
Декабрь (12,16-20 не работала)	8,2	2,1	-3,51	27,1	-4,06	24,4	89	990,7	744	1010,6	754	0,074	40,8	2,51	-4,32	-1,1	0	0	-9,4	15	11,4	12,6	12,7	8,3	2,5	33,15
Средняя	7,0	1,8	6,1	42	1,7	35,0	78,5	992	743	1008,6	757	0,1997	1408,5	61,9	1,37	10,0	311	13	0,87	25	10,1	11,5	13,4	9,51	573,2	1020

	- зима		- весна		- лето		- осень
--	--------	--	---------	--	--------	--	---------

Таким образом, 2015 год характеризуется хорошо выраженными сезонами. Зимой минимальная температура была зарегистрирована в феврале $-6,3^{\circ}\text{C}$, летом максимальная температура $+23,5^{\circ}\text{C}$ в августе. Сумма атмосферных осадков за январь в 2015 году (280,3 мм) меньше средней многолетней суммы атмосферных осадков за этот месяц (279,7 мм) на 0,6 мм, а сумма атмосферных осадков за июль 2015 года (107,4 мм) выше многолетней суммы атмосферных осадков (72,88 мм) на 34,52 мм. Общее количество осадков по национальному парку «Смоленское Поозерье» в 2015 году превысило показатель по Демидовскому району (620 мм).

На основании метеоданных национального парка построена климатограмма по Вальтеру (рисунок 5.1.5.).



Рисунок 5.1.5. Климатограмма по Вальтеру, средняя многолетняя 2007-2015 гг.

5.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ»

Салтыков А.Н.

Климатические факторы во многом определяют структуру и продуктивность биocenозов (экосистем). Ведущими при этом являются теплообеспеченность и достаточное количество влаги, поступающей в экосистемы в течение вегетационного периода. Дефицит или избыток одного из указанных факторов могут послужить причинами нарушений или структурно-функциональных адаптаций экосистемы к сложившимся условиям. Традиционный подход к оценке комплекса климатических показателей не всегда позволяет выполнить объективную оценку гидротермического режима и его особенностей. На наш взгляд достаточно информативной основой климатических особенностей региона и в тоже время иллюстративной является использование климатограммы Вальтера (Госсена - Вальтера) с тем условием, что для ее применения необходим многолетний ряд данных. В настоящее время в национальном парке метеонаблюдения организованы с 2006 г. Получить достаточно объективную информацию в пределах десятилетнего ряда довольно сложно из-за высокого уровня варьирования показателей, привлекаемых к анализу. Вместе с тем даже такой ряд может выявить характерные черты гидротермического режима экосистем парка. Ниже в качестве примера приведена климатограмма Вальтера по результатам данных метеостанции д. Боровики, расположенной в центре парка в типичных условиях. Относительная нестабильность, варьирование ведущих показателей может быть отражена и зафиксирована в отдельные годы на примере конкретных климатограмм в год наблюдения (рисунок 5.2.2. – 5.2.3.).



Рисунок 5.2.1. Климатограмма Госсена Вальтера по данным метеостанции национального парка «Смоленское Поозерье» 2010 г.

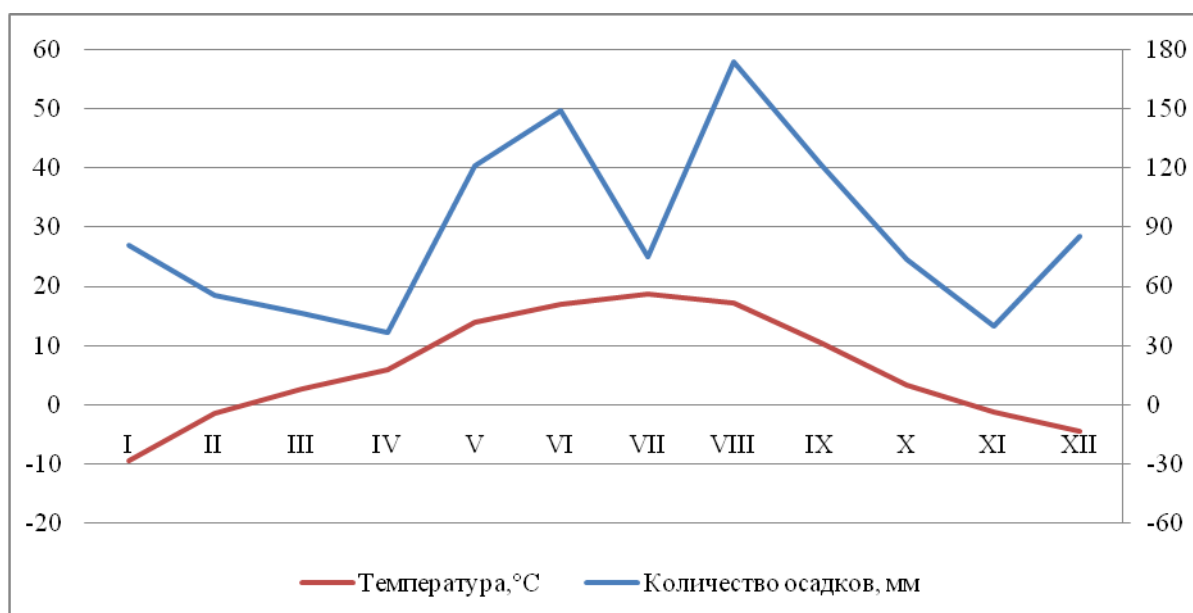


Рисунок 5.2.2. Климатограмма Госсена Вальтера по данным метеостанции национального парка «Смоленское Поозерье» 2014 г.



Рисунок 5.2.3. Климатограмма Госсена Вальтера по данным метеостанции национального парка «Смоленское Поозерье» 2015 г.

На основании данных климатограммы (рисунок 5.2.1.) можно сделать предположение о том, что длительность вегетационного периода при средней многолетней температуре ($\geq 5^{\circ}\text{C}$) достигает шести месяцев. Вегетационный период обеспечен достаточным количеством выпадающих осадков, что объясняет высокую продуктивность лесных экосистем. Так, например, средний класс бонитета в целом по парку составляет 1,6 единицы, а запасы спелых и перестойных насаждений с доминированием ели при полноте $> 0,8$ превышают $400 \text{ м}^3/\text{га}$. В тоже время в начале лета (конец мая – июнь) возможен дефицит влаги. Это период, когда возможны кратковременные засухи, как следствие, повышение класса пожарной опасности и риск

возникновения лесных пожаров. Аналогичный период с кратковременными засухами возможен в конце августа – сентябре. Тем не менее, большая часть летнего, вегетационного периода оптимальна для произрастания и продуцирования природных экосистем. Такой баланс влаги и температурного режима позволяет утверждать, что в целом территория парка является «лесной», где достаточно большое количество влаги, обеспеченное оптимальным температурным режимом создают необходимые условия для успешного произрастания древесных пород. Причины нестабильности гидротермического режима в весенний и летний периоды позволяют сделать предположение о том, что в отдельные годы возможно значительное варьирование ведущих экологических факторов, тем более если принять во внимание цикличность климата, как результат глобальных природных процессов, свойственных, в том числе и рассматриваемому региону. В связи с чем, нами был проанализирован многолетний ряд по количеству выпадающих осадков и температурному режиму. Анализ данных выполнен с привлечением статистической обработки многолетнего ряда (2007-2015 гг.). Результаты анализа и статистических характеристик средних величин размещены в таблицах 5.2.1. и 5.2.2.

Таблица 5.2.1.

Данные по атмосферным осадкам (мм) на территории национального парка "Смоленское Поозерье" за период с 2007 по 2015 гг.

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Среднее	279,74	287,52	129,23	45,33	83,90	101,76	72,83	68,70	90,90	53,31	154,48	127,51
Стандартная ошибка	73,66	80,42	62,83	21,95	12,66	33,97	16,50	19,62	27,91	11,91	43,02	51,23
Стандартное отклонение	194,89	196,98	177,71	58,07	35,80	96,07	43,66	55,49	73,86	33,69	121,68	144,90
Экссесс	0,03	-1,99	5,85	5,53	0,27	3,12	-0,76	0,72	1,02	2,67	2,78	3,32
Асимметричность	0,29	-0,58	2,34	2,27	0,92	1,67	-0,58	1,02	1,10	1,55	1,58	1,89
Минимум	20,50	37,90	2,70	4,50	45,30	13,80	2,40	2,80	17,00	20,00	39,70	12,00
Максимум	599,70	490,00	548,00	172,40	149,70	310,10	123,40	173,60	228,30	125,00	414,80	444,80
Точность	26,33	27,97	48,62	48,42	15,09	33,38	22,66	28,55	30,71	22,34	27,85	40,18
Варьирование	69,67	68,51	137,52	128,10	42,67	94,40	59,95	80,76	81,25	63,19	78,77	113,64

Таблица 5.2.2.

Данные по температуре (t) на территории национального парка "Смоленское Поозерье" за период с 2007 по 2015 гг.

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Среднее	-7,69	-6,31	0,12	6,95	14,34	16,83	18,78	17,48	10,80	5,08	1,41	-3,51
Стандартная ошибка	1,81	3,02	1,51	1,19	1,10	0,72	0,81	0,64	0,97	1,05	0,65	1,16
Стандартное отклонение	4,78	7,98	4,29	3,37	3,12	2,05	2,29	1,91	2,74	3,14	1,94	3,47

Эксцесс	1,27	4,45	-0,34	-0,52	-0,36	-1,49	-0,89	-0,20	2,44	0,38	-1,33	-0,67
Асимметричность	-1,12	-2,08	-1,00	0,47	0,80	-0,56	0,52	0,70	-0,67	-0,40	0,05	-0,66
Минимум	-16,67	-23,30	-6,80	2,20	11,00	13,70	15,90	14,90	5,40	-0,80	-1,20	-9,60
Максимум	-2,80	-0,28	5,10	12,43	19,90	18,90	22,10	20,70	15,10	9,60	4,10	0,30
Точность	-23,49	-47,81	1275,78	17,15	7,68	4,30	4,32	3,64	8,97	20,61	45,81	-32,96
Варьирование	-62,15	-126,49	3608,44	48,50	21,73	12,17	12,22	10,92	25,36	61,84	137,43	-98,89

Закономерное нарастание и столь же отчетливое падение температур на протяжении летнего периода достаточно хорошо были отражены в предыдущем разделе. Указанная зависимость позволяет выявить границы сезона вегетации, максимумы и минимумы условий вегетации. К сказанному следует добавить лишь то, что наибольшей влагообеспеченностью отличается июнь месяц, когда количество выпавших осадков составляет более 100 мм. То есть, интенсивный рост и развитие растений поддерживается достаточно большим количеством влаги на фоне оптимального температурного режима ($T_{ср}=16,83\pm0,72$). Во второй половине летнего сезона также гидротермический режим можно отнести к уровню оптимального для продуцирования и роста растительного покрова парка.

В тоже время расчет статистических характеристик и прежде всего уровня варьирования, а размах последнего очень значителен, является основой для предположения о том, что даже в пределах десятилетнего ряда гидротермический режим меняется очень динамично. Причина - чередование лет относительно засушливых и периодов с высоким уровнем увлажнения. А, именно такие периоды могут оказывать существенное влияние на весь комплекс экосистем парка, как водных объектов, так и наземных экосистем. Очевидно, что уровень изменений целесообразно оценивать в рамках общепринятых таксонов, которые позволяют оценить вероятные тренды смещений по рассматриваемым показателям в рамках зональных климатопов. В связи с чем, нами для такой оценки была использована система таксонов эдафо-климатического районирования (Д.В. Воробьев, 1969 г). Применение данной системы таксонов позволяет сделать наряду с количественной оценкой наблюдаемых изменений и качественную средообразующую. Отображение такой оценки нами предложено на рисунке 5.2.4. Использование таксонов лесоклиматического районирования в данном случае служит основой для объяснения климатических особенностей региона в целом и национального парка в том числе.

W	Климаты гигротопов	Климаты трофотопов								W
		боров		суборей		сугрудков		грудов		
2.2	Очень сухие 0	a		в		с		d		-2,2
										-0,8
		-		-			0с		0d	
0.8	Сухие 1									
		-		1в		1с		1d		
										0,6
0.6	Свежие 2									
		2a		2в		2с		2d		
										2
2.0	Влажные 3									
		3a		3б		3с		3d		
3,4										3,4
	Сырые 4									
		4a		4б		4с		4d		
										4,8
4,8	Мокрые 5									
		5a		5в		5с		5d		
										6,2
6,2	T	24°		44°		64°		84°		

Рисунок 5.2.4. Эдафоклиматическая сетка Д.В.Воробьева и зональный климатоп в рамках принятой классификации.

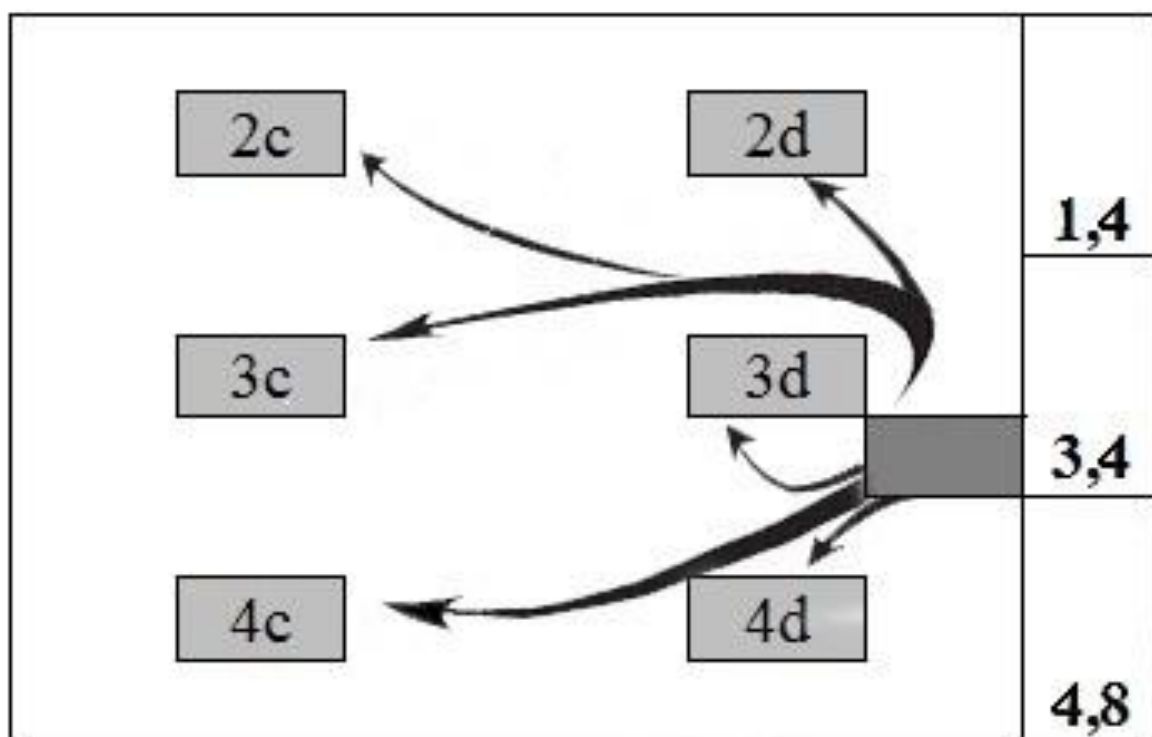


Рисунок 5.2.5. Вероятный дрейф климатоп:
 ■ - основной климат данного региона;
 ← - вероятный дрейф климатоп.

Согласно основополагающих единиц классификации, и вероятных изменений в рамках десятилетнего ряда на фоне средних многолетних показателей следует подчеркнуть следующее. Зональным климатопом для территории национального парка является 3d или климат влажного грудa, но в годы с нарастающим количеством осадков наблюдается смещение или

«дрейф» климатопа в сторону лесотипологических областей сырого грудa (4d) и сугрудa (4c). То есть происходит смещение означенного таксона на порядок. В засушливые годы вероятно возможно смещение с противоположным эффектом на уровень климатопа 2d и его влажных подтипов. Подобные смещения определенным образом воздействуют на экосистемы парка. Наиболее яркие проявления такого влияния это снижение уровня водотоков и водоемов, повышение уровня пожарной опасности в лесах парка и сопутствующие природные явления. Цикличность, как особенность климата обуславливает цикличность природных явлений на популяционном уровне и уровне функционирования экосистем. Дрейф климатопа, отображает и подчеркивает особенности природно-климатических условий парка и служит ключом для раскрытия динамики природных комплексов в пространстве и времени. Кроме того вычленение зонального климатопа (3d) служит дополнительным подтверждением тому, что территория парка – это район (область) доминирования влажных дубрав, а, следовательно, сложных по возрастной структуре и породному составу лесных насаждений в максимальной степени соответствующих конкретным природно-климатическим условиям национального парка.

РАЗДЕЛ 6. ВОДА.

6.1. ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ НА ВОДОМЕРНЫХ ПОСТАХ.

Хохряков В.Р.

Измерения уровня воды велись, как и ранее на водомерных постах сваячно-речного типа на озерах Баклановское, Сапшо и Чистик, а также продолжены на реках Половья и Ельша.

Уровенный режим водоёмов в 2015 году имел свои особенности.

Весенний подъем воды в реках (рисунок 6.1.1.) начался в конце февраля, что почти на месяц раньше прошлогодних значений. Как и в прошлом году из-за незначительного количества влаги в снежном покрове уровень весеннего половодья превысил значений осенних паводков совсем незначительно. Максимального значения весеннее половодье пришлось на 20 числа апреля и составило 3,89 м от «0» графика для р. Ельша и всего 1,7 м – для р. Половья. Весной реки так и «не вышли из берегов», как и в прошлом году.

Если в 2014 году наблюдался экстремально низкий уровень половодья (всего лишь 2,44 м, 5,98 м – в 2014), то в 2015 году уровень весеннего половодья можно считать ниже среднегодовых за период наших наблюдений.

Далее в течении года происходит практически постоянное падение уровня до экстремально низких значений, которые наблюдались в конце сентября. Данные значения (Половья – 0,2 м, Ельша - 0,78 м) являются наименьшими за период наших наблюдений.

Подъем воды в озерах начался также в конце февраля (рисунок 6.1.2.).

Максимального значения весеннее половодье на оз. Бакланово наблюдалось в начале апреля и еще подольдом. На озерах Сапшо и Чистик максимум половодья наблюдался к 30 апреля. В течении года, как и на реках, происходит плавное падения значений уровня.

Подъем воды на оз. Сапшо составил 76 см. от «0» графика (в 2013 году – 224 см). На оз. Баклановское всего 60 см (в 2013 г. - 111 см).

В связи с небольшими запасами влаги в снежном покрове и большой скоростью снеготаяния пиковые значения половодья были пройдены быстро и в течение месяца уровни вернулись к межнным значениям.

Отметим, что на оз. Чистик как и в прошлом году, подъем воды не достиг значений прошлого года. Это связано с преобладанием грунтового питания данного водоема и малым количеством запасов влаги в водоносных горизонтах. В течении бездедного периода на данном водоеме наблюдалось стойкое падение уровня и уход его в отрицательную зону. Так с 10 по 20 октября на Чистике наблюдался уровень ниже «0» графика на 5 см. Отметим, что такое же явление в этом гидрологическом сезоне наблюдалась и на ряде водомерных постов Смоленского отделения Росгидромета. Даже в

период оснних ождей подъема не наблюдалось, как на других водоемах, и к ледоставу наблюдался самый минимальный уровень за период наших наблюдений – 3,5 см от «0» графика.

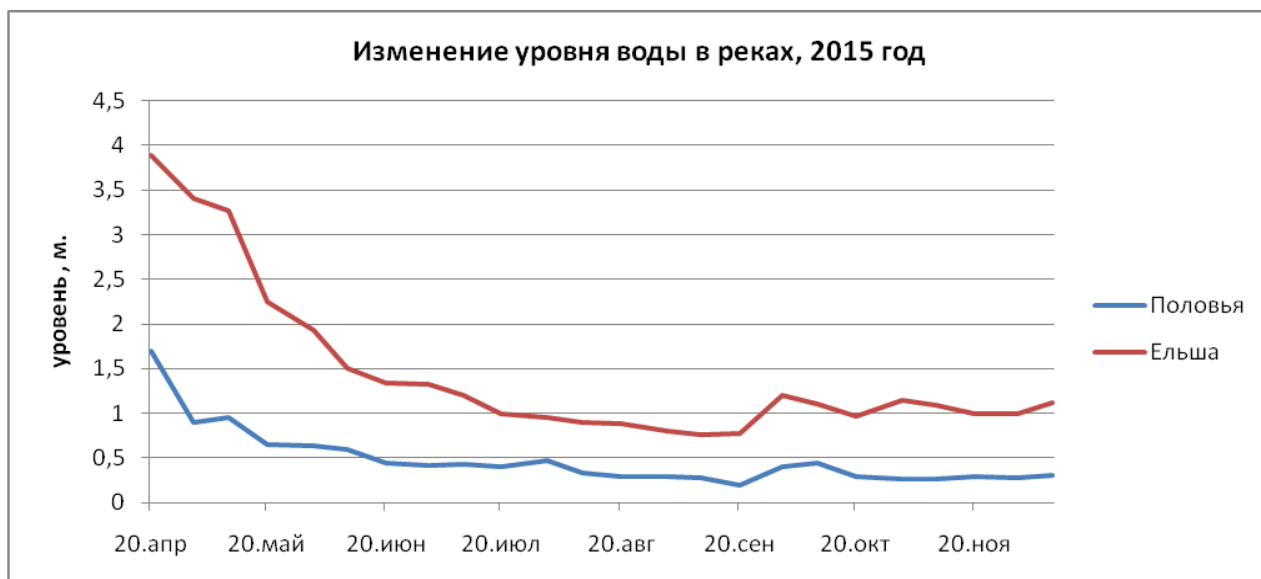


Рисунок 6.1.1. Изменение уровня воды в реках, 2015 год, м.

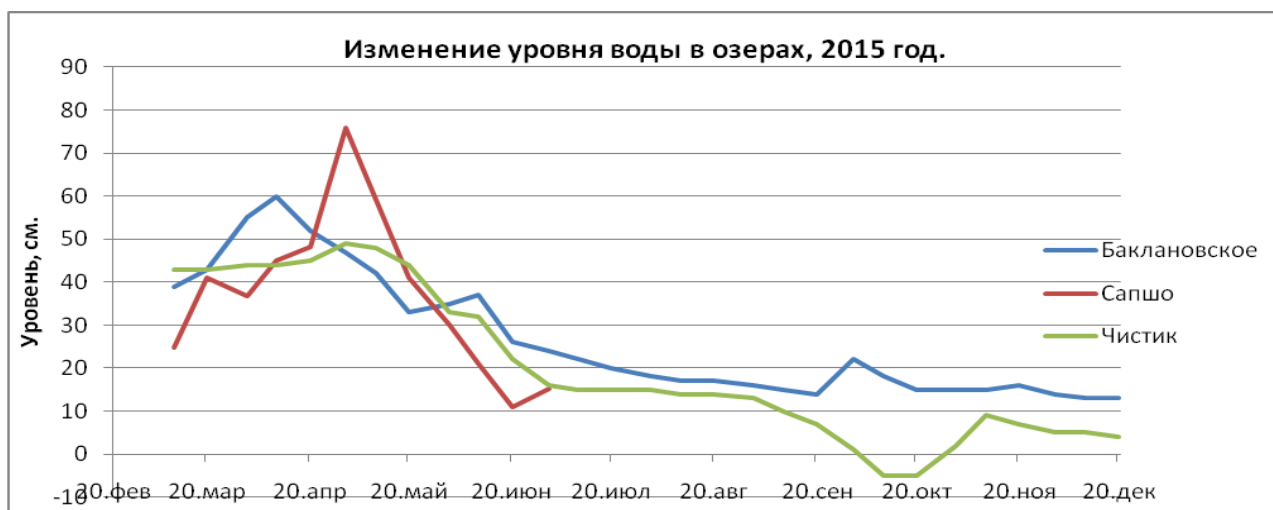


Рисунок 6.1.2. Изменения уровня в озёрах, 2015 год, см.

В целом уровеньный режим водоемов 2015 года характеризуется одним пиком - весенним половодьем. Осеннего паводка не наблюдалось. В этот период напротив – наблюдались минимальные значения уровня за весь период наших наблюдений. На реке Половье колебания уровня составили 1,5 м, на р. Ельше – 3,13 м, на оз. Сапшо – 65 см, на оз. Баклановское – 47 см и на оз. Чистик – 45,5 см. Эти показатели в 2 – 2,5 раза больше прошлогодних. Отметим, что на оз. Сапшо наблюдения на уровненом poste вели только до 1 июля, после этой даты пост был уничтожен незаконными действиями ОАО «Лофер».

Основные даты наступления гидрологических явлений на реках приведены в таблице 6.1.1 и в Разделе 10 (наблюдения за реками).

Таблица 6.1.1

Основные даты наступления гидрологических явлений на некоторых реках
«Смоленского Поозерья»

Река	Подвижка льда	Начало ледохода	Конец ледохода	Пик половодья	Конец половодья	Образова ние заберег	Река покрылась льдом
Ельша	10.03	11-14.03	18.03	05.04	01.05	13.11	29.12
Половья	03.03	10.03	13.03	22.03	29.03	20.11	29.12
Гобза	05.03	05.03	08.03	05.04	20.04	18.11	29.12

В целом весеннее половодье наступило на реках приблизительно на месяц ранее прошлогодних значений и на 4 – 12 дней раньше среднемноголетних. На реке Ельше прохождение пика половодья совпал со среднемноголетней датой.

6.2. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ.

Хохряков В.Р.

В 2015г. сложились следующие гидрологические условия.

Ледовый режим.

Ледостав на озерах начался еще в конце 2014 года и к концу ноября замерзли все озера, а на реках ледостав закончился в середине декабря 2014 года. Толщина льда к 10 января 2015 года на озерах достигла от 20 – 24 см.(оз. Чистик) до 30 – 32 см. (оз. Мутное, Букино, Дго, Баклановское).

Максимальной толщина льда достигла к концу февраля и составила 32 – 50 см (Табл. 6.2.1 и Раздел 10). Самый толстый лед в 2015 гду наблюдался на озерах Городищанское и Щучье. Толщина льда в среднем была в два раза больше, чем в прошлом году и приблизилась к средним многолетним значениям. Общий период ледостава составил 4 месяца и 15 дней, что на 1 месяц больше прошлогодних значений и приближается к среднемноголетним показателям. В середине апреля произошло освобождение озер от ледяного покрова. Вскрытие произошло почти на месяц позже чем в 2014 году и, в среднем по озерам, на 2 – 5 дней позже средне-многолетних значений. Самым последним вскрылось оз. Старое Дно - 15 апреля, что для этого водоема на 2 дня раньше средних значений.

В осенний период в конце ноября при резком похолодании происходит первый ледостава на небольших неглубоких озерах и даже на оз. Дго. Однако, с 4 декабря устанавливается теплая ветреная погода и льда на озерах растаял. До конца декабря стояла аномальнотеплая погода и повторный ледостав на водоемах национального парка произошел 27 – 28 числа разом на всех озерах. К концу года толщина льда достигла значений 5 – 8 см. В целом осенний ледостав произошел на 10 – 15 дней позже среднемноголетний.

Мониторинг содержания растворенного кислорода в воде в зимний период на заморных озерах (Букино, Мутное, Ржавец, Поганое) показал, что не смотря на высокую толщину льда и благодаря затяжным оттепелям содержание растворенного кислорода до начала февраля не опускалось ниже 3,5 мг/л, что благоприятно зимовке рыб и других гидробионтов. Самый высокий показатель нами отмечен на оз. Букино – 5,5 мг/л O₂, а самый низкий на оз. Поганое 3,5 мг/л O₂.



В феврале 2015 года на ряде озер национального парка начали отмечаться заморные явления и массовая гибель рыб, вызванные уменьшением содержания растворенного кислорода в воде до критических значений. Развитие заморных явлений связано с ранним ледоставом (уже 23 октября 2015 года на мелководных водоемах образовался первый ледовый покров) и низким уровнем воды весь прошлый безледный период. Так в середине февраля на оз. Мутное отмечено понижение уровня содержания O₂ до 0,5 мг/л., а на оз. Поганое и до полного отсутствия кислорода. Замор рыб продолжался 8 дней и после наступления оттепели и поступления талых вод богатых растворенным кислородом прекратился. Контроль за содержанием кислорода на озерах Букино, Городищанское, Старое Дно показал, что концентрация растворенного кислорода колебалась от 2 до 4 мг/л и заморных явлений здесь не отмечено.

Таблица 6.2.1

Характеристика ледового режима некоторых озер «Смоленского Поозерья» в 2015 году.

Водоем	Лед оторвало от берегов	Полное освобождение ото льда	Максимальная h льда, см.	Начало ледостава	Полный ледостав
Баклановское	9 апреля	11.04.15	42	29 декабря	29 декабря
Сапшо	30 марта	3 апреля	43	28 декабря	28 декабря
Чистик	8 апреля	10 апреля	32	27 декабря	28 декабря
Мутное	5 апреля	8 апреля	35	23 ноября	27 декабря
Букино	10 апреля	11 апреля	44	28 ноября	27 декабря
Дго	8 апреля	12 апреля	44	27 ноября	28 декабря
Городищанское	10 апреля	12 апреля	50	29 ноября	28 декабря
Лошамье	10 апреля	13 апреля	39	27 декабря	28 декабря
Старое Дно	12 апреля	15 апреля	39	27 ноября	27 декабря
Рытое	10 апреля	12 апреля	43	28 декабря	28 декабря
Петраковское	30 марта	11 апреля	41	29 ноября	27 декабря

Температурный режим.

Изменение температуры поверхностного слоя воды на озёрах Чистик, Сапшо и Баклановское приведено на рисунке 6.2.1. После вскрытия прогревание поверхностных слоев воды в озерах в 2015 г. происходило неравномерно. Через 5⁰С температура перешла на оз. Баклановское уже к 31 марта, на Сапшо - к 10 апреля, а на Чистике только к 20 апреля. К началу мая на оз. Сапшо температура перешла 10⁰С., на других озерах этот переход произошел чуть позже. В целом прогревание на оз Чистик происходило медленнее, чем на озерах Сапшо и Баклановское.

Далее прогревание поверхностного слоя воды происходит быстро и к началу июня температура воды достигла 20⁰С, только на Баклановском озере вода еще прогрелась только до 18⁰С. Термическая стратификация устанавливается как и в прошлом году к 1 июня, что в среднем позже многолетних значений. К 20 июня в результате установившейся холодной и ветреной погоды происходит остывание поверхностного слоя, особенно на оз. Сапшо где температура упала до значения 18⁰С.

После происходит дальнейшее прогревание поверхностного слоя до температур 20-22⁰С. В начале июля вновь происходит похолодание и остывание воды. Летний период 2015 года в отличие от прошлого не отмечен стабильно высокой температурой поверхностного слоя воды. Максимальная температура на озерах Баклановское (22,0⁰С) и Сапшо (22,9⁰С) и Чистик (24⁰С) зарегистрированы в первой декаде августа.

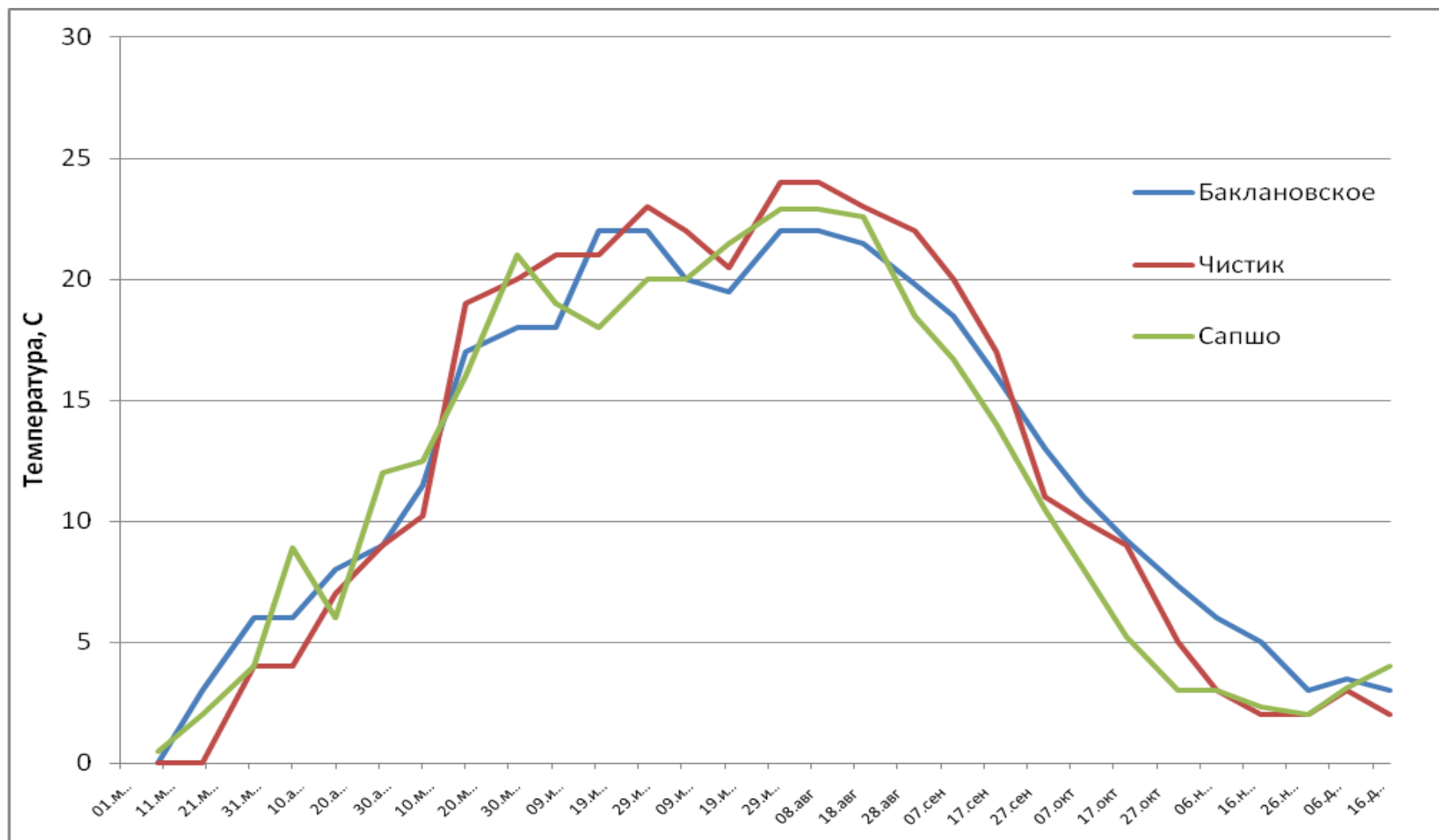


Рисунок 6.2.1. Изменение температуры воды в озёрах в 2015 году.

Со второй половины августа началось остывание воды и к началу октября температура поверхностного слоя достигла 15°C . Далее происходит дальнейшее остывание до 10°C и разрушение термоклина произошло как и в прошлом году к 20 октября. В начале ноября наблюдалась гомотермия, к 20 числам вода остыла до 2°C - 3°C . С конца ноября на ряде озер начался период ледостава и отмечались первые ледовые образования. В начале декабря отмечалось незначительное прогревание поверхностного слоя до значений $3,5 - 4^{\circ}\text{C}$. В конце декабря озера замерзли.

Наблюдения за изменением прозрачности воды велись при помощи диска Секки. В весенний период, в противоположность прошлому году, наблюдалась высокая прозрачность (рисунок 6.2.2.) практически на всех водоемах. Это связано с тем, что в этом году не наблюдалось массовое развитие диатомовых водорослей. Отметим максимальное значение прозрачности наблюдаемое в период перед распадением льда на оз. Чиситк – 11,5 м и на оз. Баклановское – 8,5 м. Это самые большие значения отмеченные за весь период наших наблюдений с 1994 года.

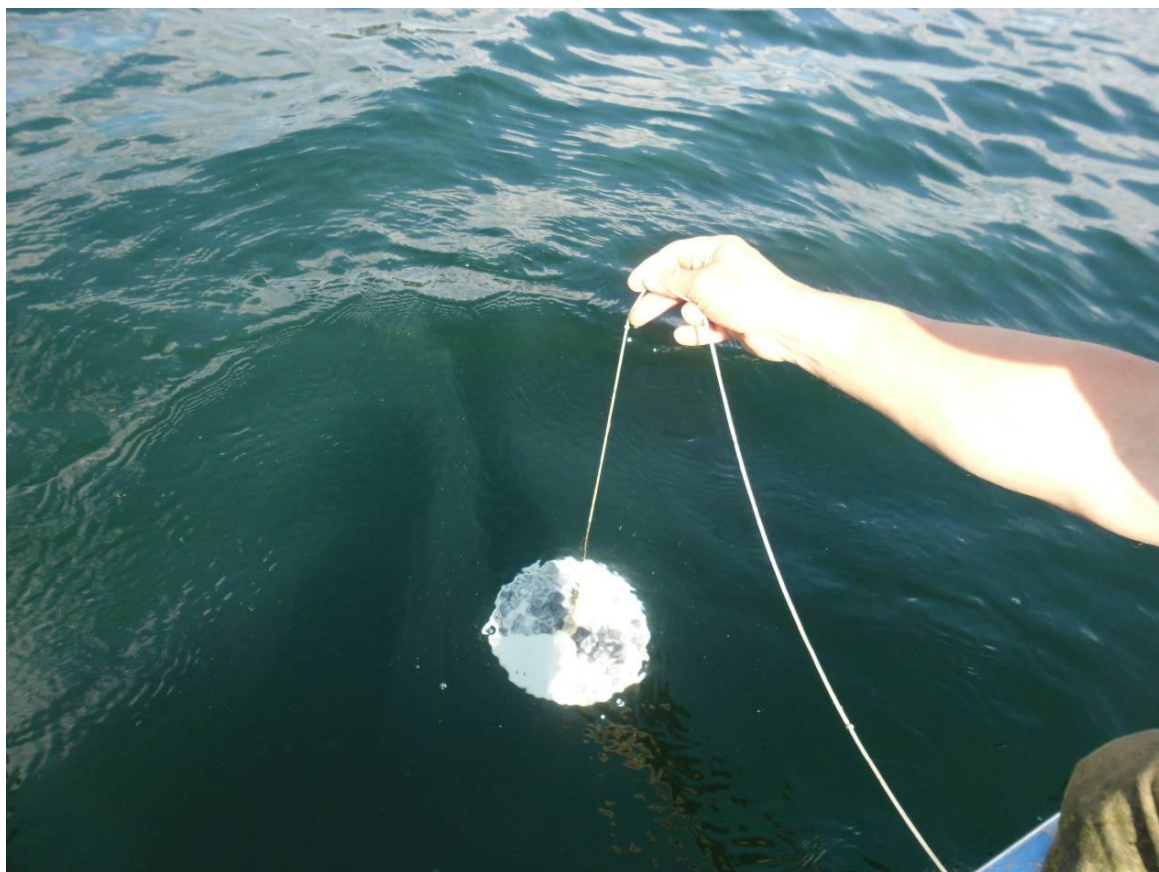




Рисунок 6.2.2. Изменение прозрачности в некоторых озёрах национального парка, 2015 год

Отметим, что в 2015 году на исследуемых озерах не наблюдалось интенсивного цветения диатомовых водорослей. Биогенные элементы были истрачены и задействованы нитчатыми зелеными водорослями, особенно сильно развившимися на оз. Баклановское.

В конце мая (Сапшо), в первой половине июня (Баклановское, Рытое) начинается развитие комплекса планктонных водорослей и соответственно падение прозрачности. Однако это развитие не достигло таких значений как в прошлые годы. Минимум прозрачности наблюдался только в конце июля - в первой половине августа и составило на оз. Баклановское - 1,6 м, Чистик – 3,7 м, Сапшо - 1,5 м (июнь) – 1,8 м, Рытое – 0,8 м.

На оз. Чистик массовое развитие цветение сине-зелёных и зеленых водорослей не имело столь выраженного характера – прозрачность не падала менее 3,7 м. Общий период летнего «цветения» воды на озерах национального парка составил 1,5 месяца, что меньше прошлогоднего значения.

На оз. Мутное уже четыре года подряд нами в летний период отмечена высокая прозрачность (до 2 м и более). Это еще раз подтверждает предположение, что в связи с уменьшением добычи сапропелей в эфотическую зону поступает значительно меньшее количество биогенных элементов, а уменьшение механического воздействия глубинных насосов способствует интенсивному развитию высшей водной растительности. Которая, в свою очередь, аккумулируя биогены в своих тканях препятствует интенсивному развитию планктонных водорослей. Наблюдается тенденция перехода оз. Мутное в типично макрофитный водоем.

6.3. ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ оз. САПШО и оз. БАКЛАНОВСКОЕ В 2015 г.

Хохряков В.Р., Мищенко А.В.

В 2015 году Смоленское отделение РОСГИДРОМЕТА продолжило проводить систематические наблюдения за гидрохимическими особенностями оз. Сапшо, пос. Пржевальское и оз. Баклановское, д. Бакланово. Анализ велся по 34 физико-химическим показателям: запах, прозрачность, цвет, температура, взвешенные вещества, электропроводность, pH, растворенный кислород, насыщение кислородом, магний, хлориды, сульфаты, минерализация, жесткость, гидрокарбонаты, натрий и калий, кальций, ХПК, БПК₅, аммоний солевой, нитриты, нитраты, фосфаты, кремний, общее железо, марганец, медь, цинк, свинец, хром, кадмий, нефтепродукты, фенолы, СПАВ. (Таблица 6.3.1).

Химический состав озёрных вод формируют многие факторы, среди которых наиболее важными являются физико-географические условия, характер водосборной площади, морфология озёрных котловин, гидрологические особенности и питание водоёмов.

Основу химического состава озёрных вод составляют ионы HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , Ca^{2+} и Mg^{2+} . По характеру и величине минерализации озёра национального парка занимают промежуточное положение между более минерализованными озёрами степной зоны и слабоминерализованными водоёмами севера Европейской части России.

Величина минерализации озёр, на которых проводились наблюдения, в течение года колебалась от 135,6 мг/дм³ до 226,9 мг/дм³.

В летнее время величина общей минерализации вод озера Сапшо в 2015 г. составляла 163,1 мг/дм³ в поверхностных водах и 185,8 мг/дм³ в глубинных водах. В оз.Баклановское – 180,8 мг/дм³ и 199,4 мг/дм³соответственно. Зимой минерализация за счёт изменения водного баланса в сторону увеличения подземного питания возросла до 201,3 мг/дм³ и 213,1 мг/дм³ в оз. Сапшо и 155,6 мг/дм³ и 209,1 мг/дм³ в оз. Баклановское.

В весенний и осенний сезоны при резком увеличении в водном балансе талых и дождевых вод, происходит понижение минерализации воды в озёрах. Максимальная минерализация в течение года была отмечена в пробах глубинных вод оз. Баклановское в осеннее время и составляла 226,9 мг/дм³. Самое низкое значение минерализации наблюдалось в пробах поверхностных вод оз. Сапшо весной и было равно 135,6 мг/дм³.

Преобладающим анионом в солевом составе вод является гидрокарбонатный ион. Содержание гидрокарбонатов непостоянно и зависит от особенностей питания и строения котловин, от развития биологической жизни, времени года. Его содержание в летнее время в озерах колебалось от 102,3 мг/дм³ до 138,9 мг/дм³. Зимой до 82,2 мг/дм³ - 130,1 мг/дм³.

Воды данных озёр по своей жёсткости относятся к типу умеренно жёстких вод (4-8 мг-экв/л.). Общая жесткость оз. Сапшо по данным 2015 г. в

течение года изменялась от 1,99 ммоль/дм³ до 3,55 ммоль/дм³, для оз. Баклановское – 2,51 ммоль/дм³ - 3,04 ммоль/дм³.

По преобладающим в воде ионам озёра национально парка выделяются в гидрокарбонатную формацию с преобладающей HCO_3^- - Ca^{2+} - Mg^{2+} фацией.

Величина минерализации, ионный состав озёрных вод изменяются посезонно. На колебания концентраций солей оказывает влияние различное соотношение притока и стока, испарение, тип котловины и объём её водной массы.

Содержание в воде газов (O_2 , CO_2 , H_2S) находится в прямой зависимости от термического состояния водной массы и интенсивности биохимических процессов.

Таблица 6.3.1

Объект анализа - поверхностные и глубинные воды оз.Сапшо, пос. Пржевальское; оз.Баклановское, п. Бакланово.

Показатели	Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 25.02.15.(оз.Баклановское)		Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 25.02.15.(оз.Сапшо)		Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 06.05.15.(оз.Сапшо)		Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 06.05.15.(оз.Баклановское)		ПДК для водных объектов рыбохозяйственного назначения
	поверхностная вода	глубинная вода	поверхностная вода	глубинная вода	поверхностная вода	глубинная вода	поверхностная вода	глубинная вода	
Глубина (м)	0.5	20.0	0.5	6.5	0.5	6.5	0.5	20.0	
Время отбора проб	11-20	11-40	12-45	13-00	11-00	11-15	12-20	12-30	
Кол. дней хран. проб	1	1	1	1	1	1	1	1	
Запах, балл	0	0	0	0	0	0	0	0	
Прозрачность	50	50	50	50	50	50	50	47	
Цветность, град.	16	20	48	38	54	52	28	21	
Температура, С	1.3	4.0	2.2	4.0	12.1	9.6	11.7	7.3	
Взв. в-ва мг/дм3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.4	2.4	2.1	4.0	
рН	8.24	8.02	8.31	8.24	7.9	7.8	8.6	7.7	6.5 - 8.5
Электропроводность мСм/см	0.000312	0.000303	0.000244	0.000311	0.000278	0.000286	0.000335	0.000347	
O2, мг/дм3	6.00	1.89	11.03	3.01	11.52	10.83	13.39	6.80	<4.0 - зима, <6.0 - лето
Насыщение O2, %	50.9	39.2	84.2	24.2	111.3	107.2	129.0	56.4	30
Mg 2+ (мг/дм3)	10.8	9.4	7.5	9.8	6.7	7.1	9.3	9.8	40
Cl- (мг/дм3)	2.3	4.5	10.7	16.2	11.5	13.1	3.5	3.5	300
SO4 2- (мг/дм3)	19.6	20.6	20.0	19.3	8.5	5.5	8.3	8.5	100
Минерализация, мг/дм3	201.3	213.1	155.6	209.1	135.6	138.6	173.4	182.1	1000
Жесткость (ммоль/дм3 экв.)	2.89	3.04	2.20	2.85	2.05	2.05	2.75	2.72	10.0
HCO3- (мг/дм3)	126.8	130.1	82.2	119.0	76.5	81.1	112.4	121.2	
Na+K (мг/дм3)	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	
Ca (мг/дм3)	40.2	45.55	31.7	40.92	30.0	29.3	39.8	38.4	180.0
XПК (мг/дм3)	16.4	20.5	34.9	26.7	25.1	13.4	20.9	31.0	15.0
БПК 5 (мг/дм3)	1.3	2.1	1.7	2.2	2.0	2.1	2.3	2.1	2.0
N (NH4+) (мг/дм3)	0.054	0.025	0.017	0.059	<0.005	<0.005	<0.005	0.103	0.39
N (NO2-) (мг/дм3)	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	0.002	0.004	<0.002	0.004	0.02
N (NO3-) (мг/дм3)	0.193	0.241	0.183	0.209	0.052	0.058	0.004	0.018	9
Сумма азотистых, мг/дм3	0.247	0.266	0.200	0.272	0.054	0.062	0.004	0.126	
P (PO4 3-) , мг/дм3	0.043	0.094	0.051	0.015	0.113	0.141	0.031	0.038	0.2
Si мг/дм3	0.55	1.58	2.45	2.69	1.87	1.78	<0.10	0.41	
Fe общ., мг/дм3	<0.010	0.011	0.072	0.020	0.040	0.028	0.014	<0.010	0.1
Mn мкг/дм3	<10.0	13.4	25.8	141.3	109.0	112.0	31.0	199.0	
Cu мкг/дм3	12.4	5.5	14.5	14.9	7.4	7.9	6.3	13.2	1
Zn мкг/дм3	<1.0	5.6	6.6	5.8	<1.0	<1.0	3.5	<1.0	10
Pb мкг/дм3	<1.0	<1.0	1.8	2.4	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	6
Cr 6+ мкг/дм3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	20.0
Cd мкг/дм3	1.2	0.5	<0.5	1.7	1.2	2.0	0.6	<0.5	5
Нефтепрод. мг/дм3	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.05
Фенолы мг/дм3	0.002	0.005	0.003	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.002	0.001
СПАВ мг/дм3	0.015	0.017	0.019	0.021	0.014	0.013	0.015	0.013	0.1

Продолжение Таблицы 6.3.1

Объект анализа - поверхностные и глубинные воды оз.Сапшо, пос. Пржевальское; оз.Баклановское, п. Бакланово.

Показатели	Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 23.07.15.(оз.Сапшо)		Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 23.07.15.(оз.Баклановское)		Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 20.10.15.(оз.Сапшо)		Концентрация веществ в исследуемой пробе воды 20.10.15.(оз.Баклановское)		ПДК для водных объектов рыбохозяйственного назначения
	поверхностная вода	глубинная вода	поверхностная вода	глубинная вода	поверхностная вода	глубинная вода	поверхностная вода	глубинная вода	
Глубина (м)	0.5	6.5	0.5	20.0	0.5	6.5	0.5	20.0	
Время отбора проб	11-25	11-35	12-45	12-55	10-35	10-45	12-05	12-15	
Кол. дней хран. проб	1	1	1	1	1	1	1	1	
Запах, балл	0	0	0	0	0	0	0	4	
Прозрачность	47	28	43	50	49	50	50	50	
Цветность, град.	42	96	28	20	32	34	20	26	
Температура, С	19.5	107.0	19.8	8.3	8.4	8.4	9.0	6.4	
Взв. в-ва мг/дм3	3.6	5.3	6.5	3.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
рН	8.10	7.40	8.30	7.40	8.00	8.00	8.00	7.50	6.5 - 8.5
Электропроводность мСм/см	0.000260	0.000267	0.000288	0.000296	0.000291	0.000276	0.000287	0.000301	
О2, мг/дм3	8.43	0.37	9.34	0.36	9.51	9.20	8.40	0.35	<4.0 - зима, <6.0 - лето
Насыщение О2, %	96.50	3.60	108.80	2.90	83.60	80.00	74.50	2.10	30
Mg 2+ (мг/дм3)	7.6	25.0	11.9	11.9	7.7	7.7	10.2	11.1	40
Cl- (мг/дм3)	11.8	10.7	3.0	3.0	13.8	13.6	3.9	5.0	300
SO4 2- (мг/дм3)	8.4	7.3	11.2	9.4	14.7	17.3	23.1	26.5	100
Минерализация, мг/дм3	163.1	185.8	180.8	199.4	178.5	167.0	201.8	226.9	1000
Жесткость (ммоль/дм3 экв.)	1.99	3.55	2.51	2.67	2.24	2.28	2.63	2.84	10.0
HCO3- (мг/дм3)	102.3	108.4	123.4	138.9	108.8	94.2	127.9	139.2	
Na+K (мг/дм3)	4.8	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	3.26	
Ca (мг/дм3)	27.4	30.0	30.7	33.9	32.3	33.0	35.8	38.6	180.0
XПК (мг/дм3)	28.9	36.1	20.9	22.4	31.0	30.0	17.0	19.0	15.0
БПК 5 (мг/дм3)	2.4	3.4	2.0	3.0	3.8	3.4	1.9	2.6	2.0
N (NH4+) (мг/дм3)	0.007	0.423	0.042	0.222	0.030	0.037	0.033	0.612	0.39
N (NO2-) (мг/дм3)	<0.002	<0.002	<0.002	0.017	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
N (NO3-) (мг/дм3)	<0.005	<0.005	0.019	0.043	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	9
Сумма азотистых, мг/дм3	0.007	0.423	0.061	0.282	0.030	0.037	0.033	0.612	
P (PO4 3-) , мг/дм3	<0.005	0.057	<0.005	0.112	0.011	<0.005	0.019	0.201	0.2
Si мг/дм3	0.75	3.52	0.37	1.28	1.13	1.11	0.68	1.71	
Fe общ., мг/дм3	0.026	0.109	0.011	0.025	0.023	0.074	<0.010	0.052	0.1
Mn мкг/дм3	86.0	153.0	45.0	579.0	106.0	110.0	77.0	812.0	
Cu мкг/дм3	4.2	8.7	2.6	8.5	2.5	5.7	2.5	5.3	1
Zn мкг/дм3	3.0	1.0	9.2	9.9	2.0	1.0	4.0	4.3	10
Pb мкг/дм3	<1.0	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	6
Cr 6+ мкг/дм3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	2.0	2.5	2.7	20.0
Cd мкг/дм3	1.3	0.9	0.6	0.7	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	5
Нефтепрод. мг/дм3	<0.04	0.04	<0.04	0.06	<0.04	0.04	<0.04	<0.04	0.05
Фенолы мг/дм3	0.001	0.001	0.002	<0.001	0.006	0.001	0.001	<0.001	0.001
СПАВ мг/дм3	0.015	0.016	0.017	0.019	0.009	0.008	0.008	0.011	0.1

Количество кислорода и других газов меняется не только в течение года, но и в течение суток, а также в зависимости от глубины водоёма. В летнее время наиболее богат кислородом эпилимнион. В 2015 г. 8,43 мг/дм³ в оз. Сапшо и 9,34 мг/дм³ в оз. Бакланово в поверхностных водах против 0,37 мг/дм³ и 0,36 мг/дм³ в глубинных соответственно. Повышенную насыщенность кислородом имеют поверхностные слои в тёплую солнечную погоду, где интенсивно проявляется процесс фотосинтеза.

Зимой, в условиях слабого притока кислорода из воздуха, в поверхностных слоях воды больших и глубоких озёр степень насыщенности воды кислородом составляла в 2015 г. 50,9% в оз. Баклановское и 84,2% в оз. Сапшо. Весной содержание в воде кислорода начинает увеличиваться задолго до вскрытия водоёмов. В мае 2015 года отмечено пресыщение кислородом, которое достигало 129%, вследствие активного фотосинтеза планктонных водорослей.

Вертикальное распределение содержания растворённых газов в воде складывается следующим образом.

В летний период в озёрах эвтрофного типа, с устойчивым температурным расслоением, содержание кислорода с глубиной заметно уменьшается. В озере Сапшо с 96,5% до 3,60%, в Баклановском – 108,8% до 2,90%.

В осенний период с понижением температуры и сокращением фотосинтезирующей активности растений содержание кислорода в поверхностных слоях озёр остаётся на высоком уровне (9,51 мг/дм³ в Сапшо и 8,40 мг/дм³ в Баклановском). Осенняя циркуляция воды ведёт к проникновению кислорода во всю толщу водной массы. Однако в 2015 г. было отмечено аномально редкое явление. Пробы глубинных вод Баклановского озера, отобранные осенью, имели темный цвет и очень сильный запах сероводорода. Содержание кислорода в них составляло всего лишь 0,35 мг/дм³. Для сравнения в этот же период на глубине озера Сапшо содержание кислорода было 9,20 мг/дм³. Вследствие отсутствия ветрового переноса, на глубине озера сложилась анаэробная обстановка, из-за чего появился запах сероводорода, вода приобрела темный цвет, что свидетельствует об окислении сульфидов. Последний раз подобное явление было отмечено в 2008 году на оз. Поганое, где в середине февраля в воде появился сероводород. Такой запах свидетельствует о неблагоприятном микробиологическом состоянии воды.

В зимний период на всех озёрах устанавливается прямая кислородная стратификация.

В 2015 г. было выявлено незначительное превышение показателей ХПК и БПК₅ в пробах как летних, так и зимних, особенно в оз. Сапшо, что указывает на незначительное антропогенное эвтрофирование.

В распределении свободной углекислоты (СО₂) в течение года наблюдается обратная по сравнению с О₂ зависимость. Её содержание от почти нулевых значений в летнее время возрастает зимой до нескольких десятков мг/л. Наибольшее развитие окислительных процессов наблюдается в зимнее время в придонных слоях водоёмов, в связи с чем содержание СО₂ возрастает с глубиной.

В весенний и осенние сезоны содержание CO_2 уменьшается и равномерно распределяется по всей толще.

Летом с повышением температуры и увеличением интенсивности фотосинтеза содержание CO_2 в воде снижается. В поверхностных слоях многих озёр углекислота исчезает полностью.

Активная реакция озёрных вод находится также в тесной зависимости от содержания и распределения углекислого газа в них. Описываемые в разделе озера «Смоленского Поозерья» имеют слабощелочную реакцию ($\text{pH} = 7,4-8,6$).

Летом в дневные часы pH смещается в щелочную сторону, что связано с процессом фотосинтеза.

Весной, осенью и зимой значение pH в озёрах уравнивается по вертикальному профилю, однако в 2015 г. было отмечено незначительное отклонение в щелочную сторону в поверхностных водах озера Баклановское в весенний период.

Азот находится в воде, как в свободном состоянии, так и в виде нитратов и нитритов. Основным источником их появления в воде являются органические вещества.

В летнее время азот используется для питания водными растениями и поэтому нередко почти полностью отсутствует в воде. Минимальное значение суммы азотистых соединений в 2015 г. зафиксировано в поверхностных водах оз.Сапшо и составило оно $0,007 \text{ мг/дм}^3$. Однако азот накапливался в глубинных водах. Здесь же зафиксировано довольно высокое значение относительно остальных – $0,423 \text{ мг/дм}^3$.

В зимнее время наблюдается некоторое повышение содержания соединений азота. В оз. Баклановское они равны $0,247 \text{ мг/дм}^3 - 0,266 \text{ мг/дм}^3$, в оз. Сапшо – $0,200 \text{ мг/дм}^3 - 0,272 \text{ мг/дм}^3$.

Важным компонентом озёрных вод является железо. Его количество в озёрных водах в 2015 г. изменяется от значения менее $0,01 \text{ мг/дм}^3$ до $0,1 \text{ мг/дм}^3$. В описываемых озерах содержание железа обусловлено не антропогенными факторами. Здесь оно попадает вместе с грунтовыми и поверхностными водами вследствие выщелачивания грунтов и находится в водах в виде окисных и закисных форм. Если проследить динамику содержания железа в озерных водах, то можно увидеть превышения ПДК в 2012-2014 годах как в поверхностных, так и в глубинных водах. Однако общий тренд концентрации железа нисходящий, и в 2015 г. подобных превышений, как ранее, уже не наблюдалось. В прошедшем году все значения концентрации железа находились в пределах предельно допустимых концентраций. Это наглядно демонстрируют графики, представленные на рисунках 6.3.1 – 6.3.3. На оси X указан сезон отбора проб, на оси Y – концентрация железа в мг/дм^3 . Красной линией показан тренд. Зеленая линия соответствует значению предельно допустимой концентрации данного элемента.

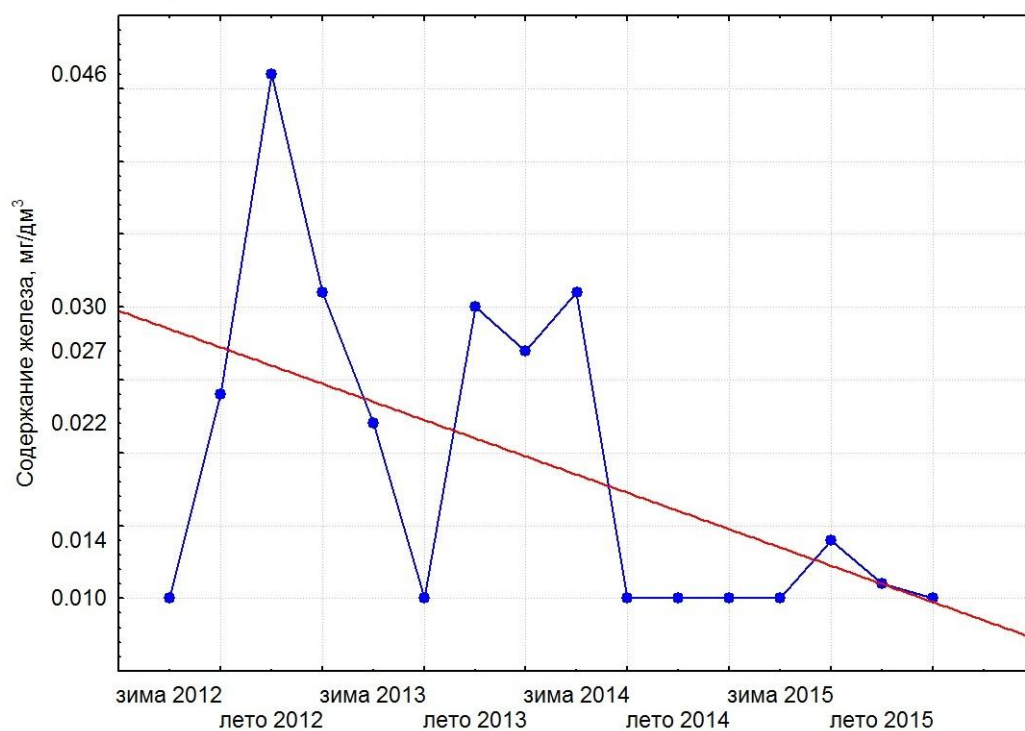


Рисунок 6.3.1. Динамика содержания железа в поверхностных водах оз. Баклановское.

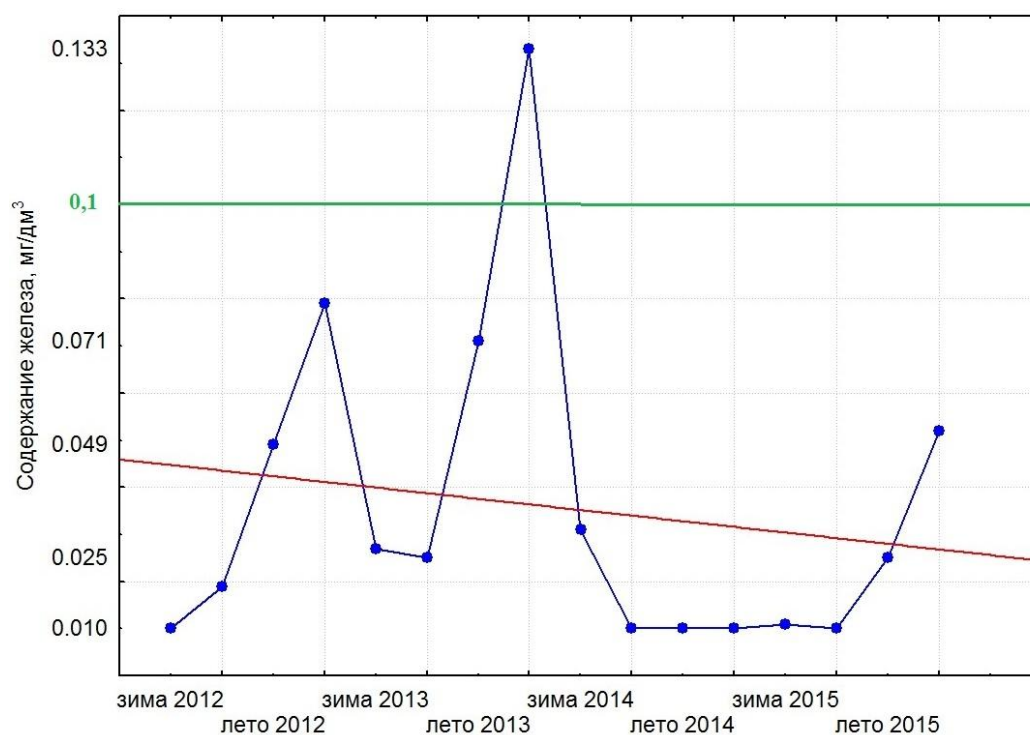


Рисунок 6.3.2. Динамика содержания железа в глубинных водах оз. Баклановское.

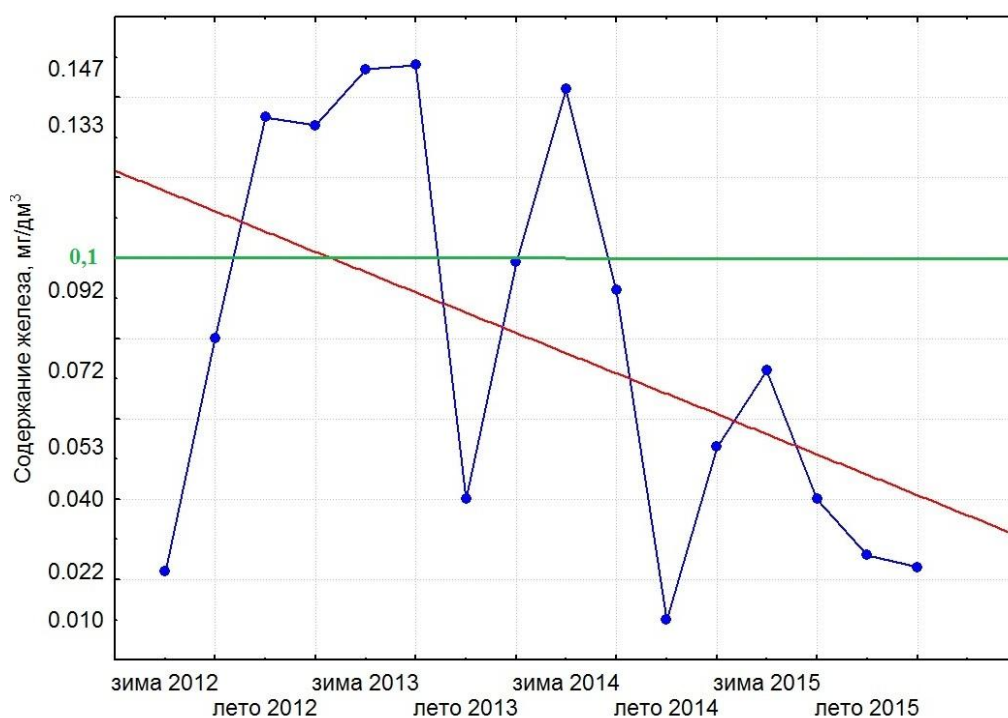


Рисунок 6.3.3. Динамика содержания железа в поверхностных водах оз. Сапшо.

Соединения фосфора присутствуют в водоёмах в незначительном количестве. Даже зимой, при заметном количественном возрастании, по отношению к летнему сезону, он исчисляется десятymi и сотыми долями мг/дм³. В Сапшо его содержание зимой составило 0,05 мг/дм³, в Баклановском – 0,09 мг/дм³. В 2015 г. отмечено незначительное превышение ПДК фосфатов в глубинных водах оз. Бакланово в осенний период.

Кремний, роль которого также велика в жизни растений, в озёрных водах присутствует в виде кремниевой кислоты и коллоидов. В озёрах, расположенных среди холмисто-моренного рельефа, количество Si составляет несколько мг/дм³, а именно от менее 0,1 мг/дм³ в мае на Баклановском до 3,52 мг/дм³ в июле на Сапшо в 2015 г.

Медь является одним из важных биогенных элементов, участвующих в различных биохимических процессах в растительных и животных организмах. Вместе с этим соединения меди имеют высокую токсичность, что определяет низкое значение ПДК этого элемента в воде (1 мкг/дм³). В озерах Сапшо и Баклановское на протяжении нескольких последних лет отмечались значительные превышения содержаний меди, в том числе и в 2015 г. Самые большие превышения в несколько раз в 2015 г. выявлены в придонных слоях в летний и осенний периоды. Но, тем не менее, общий тренд содержания меди снижается. На рисунках 6.3.4 – 6.3.7 показана динамика содержания железа в пробах озерных вод с 2012 до 2015 гг.

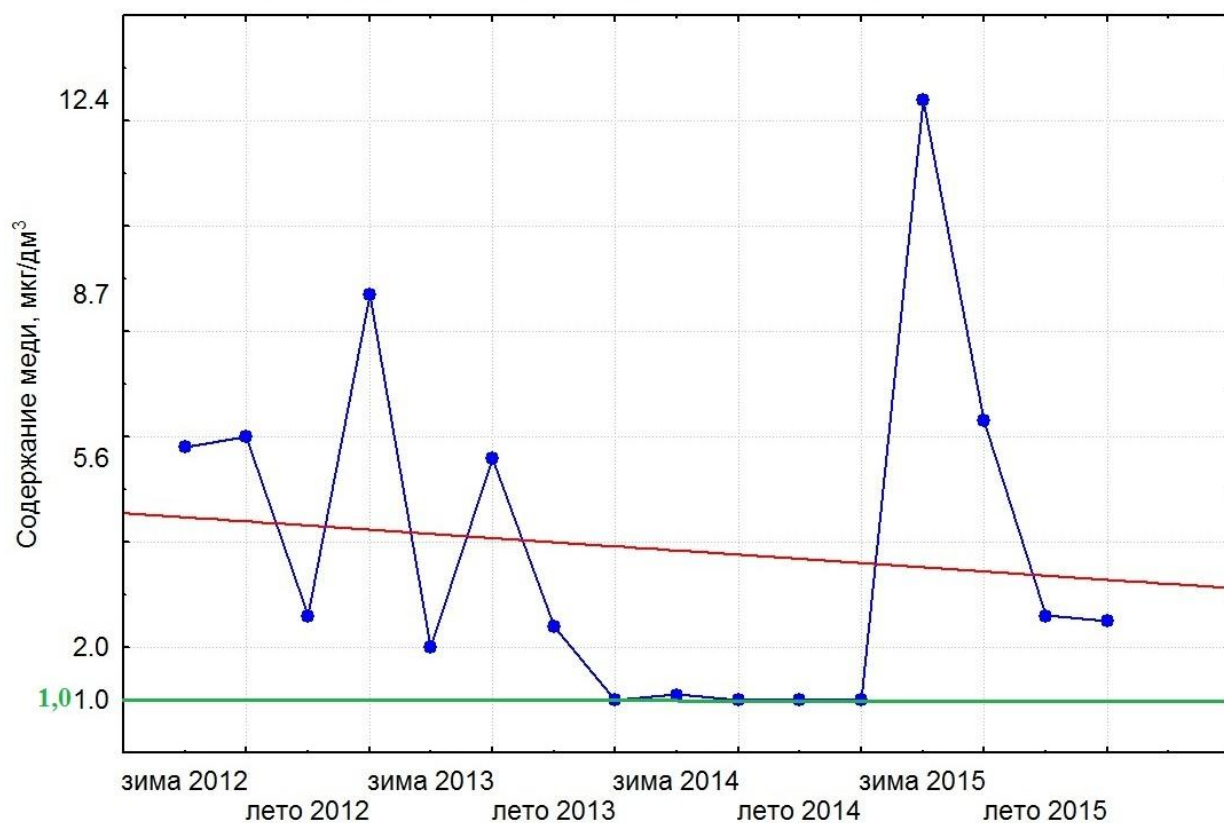


Рисунок 6.3.4. Динамика содержания меди в поверхностных водах оз. Баклановское.

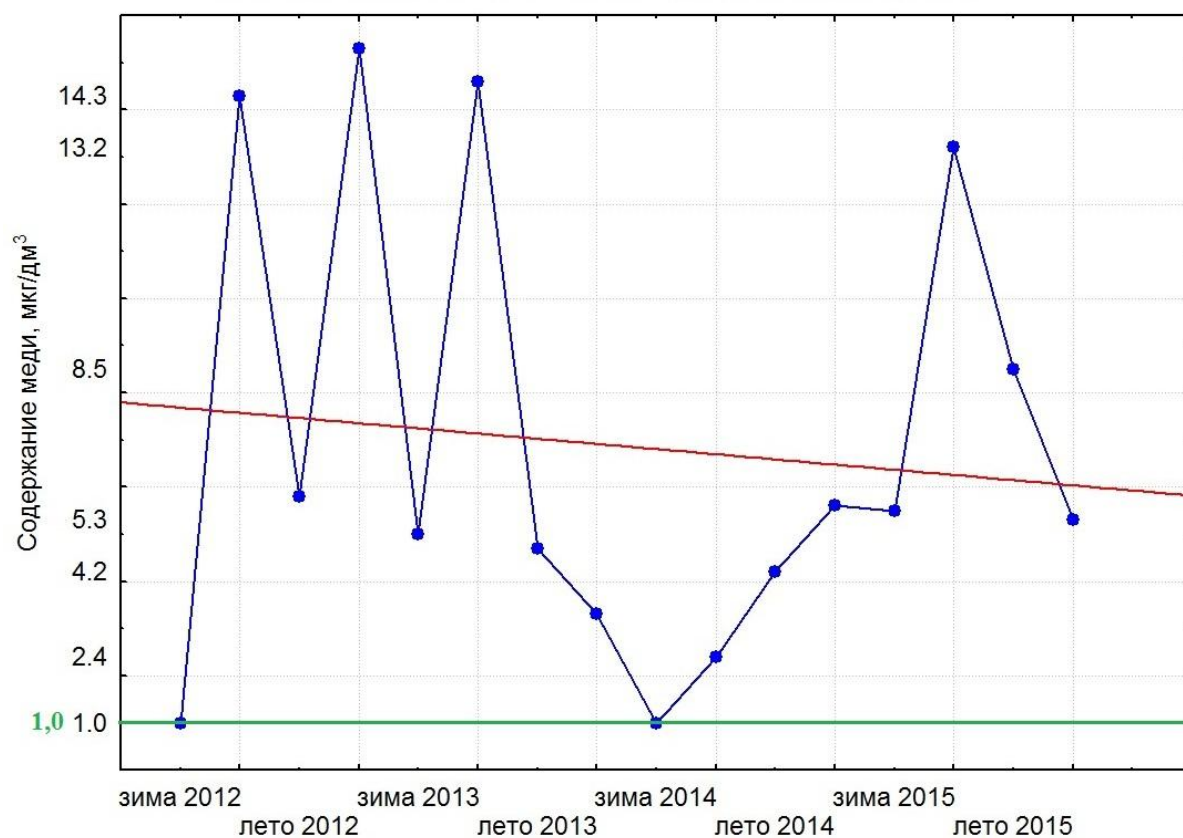


Рисунок 6.3.5. Динамика содержания меди в глубинных водах оз. Баклановское.

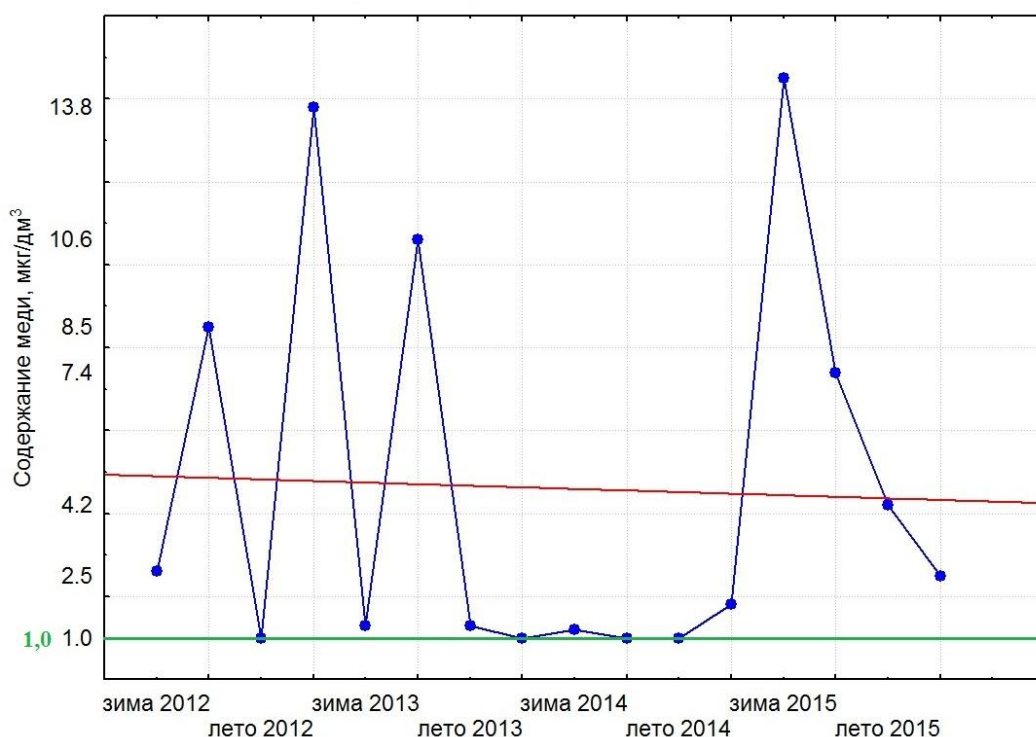


Рисунок 6.3.6. Динамика содержания меди в поверхностных водах оз. Сапшо.

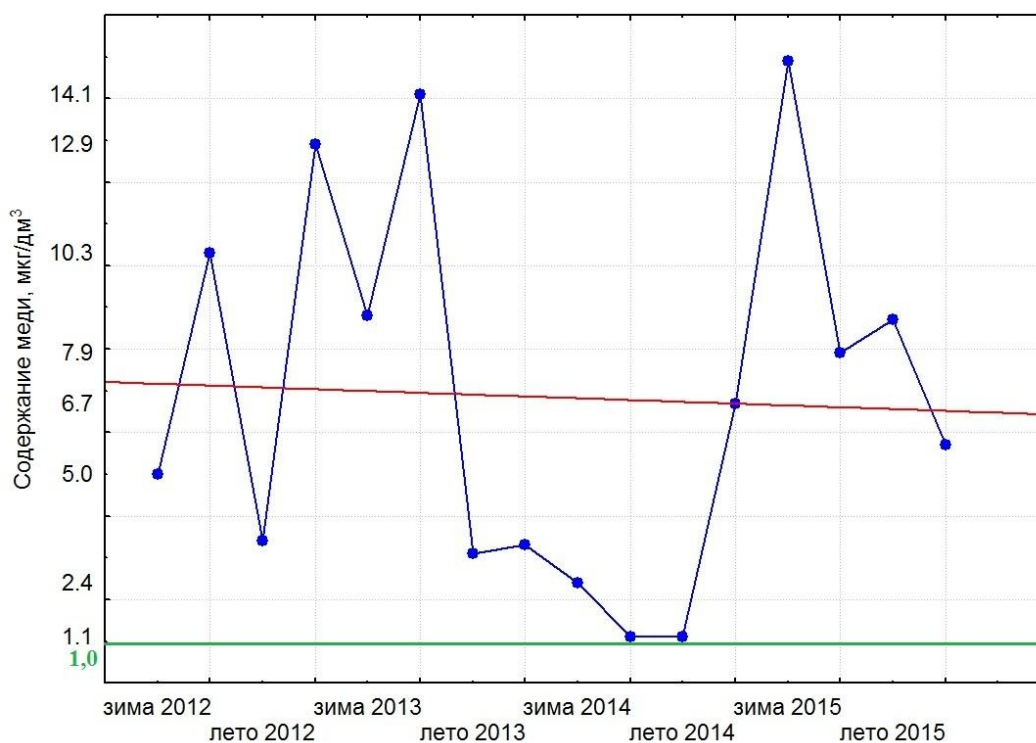


Рисунок 6.3.7. Динамика содержания меди в глубинных водах оз. Сапшо.

Еще одним потенциальным загрязнителем, является такой тяжелый металл, как цинк, который имеет способность аккумулироваться в донных осадках и в органах и тканях рыб, тем самым оказывая на них влияние. Это обуславливает необходимость контроля его концентрации в водах озера. В целом его содержание в 2015 г. находилось в пределах предельно допустимых концентраций, однако в глубинных водах оз. Баклановское в конце июля было отмечено повышение его

концентрации, практически доходящее до грани ПДК. Если посмотреть на графики динамики содержания цинка в озерных водах, представленные на рисунках 6.3.8 – 6.3.11, можно увидеть, что за последние 4 года превышение по цинку было только один раз, и снова в пробах глубинных вод озера Баклановское.

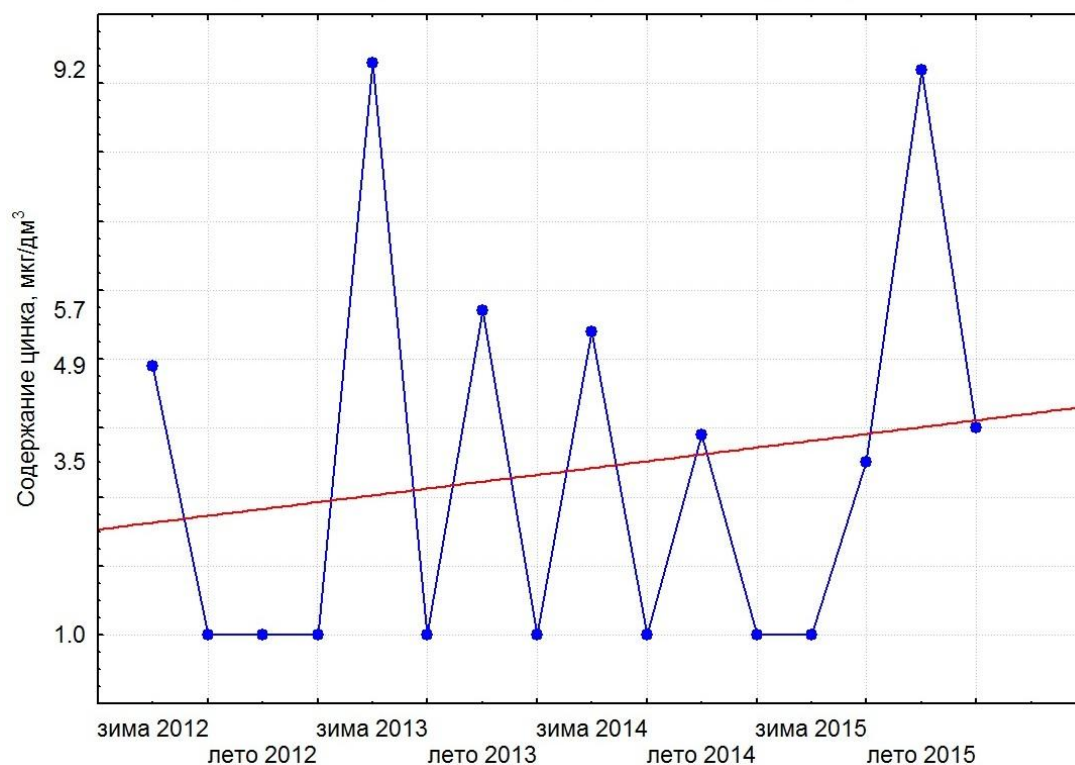


Рисунок 6.3.8. Динамика содержания цинка в поверхностных водах оз. Баклановское.

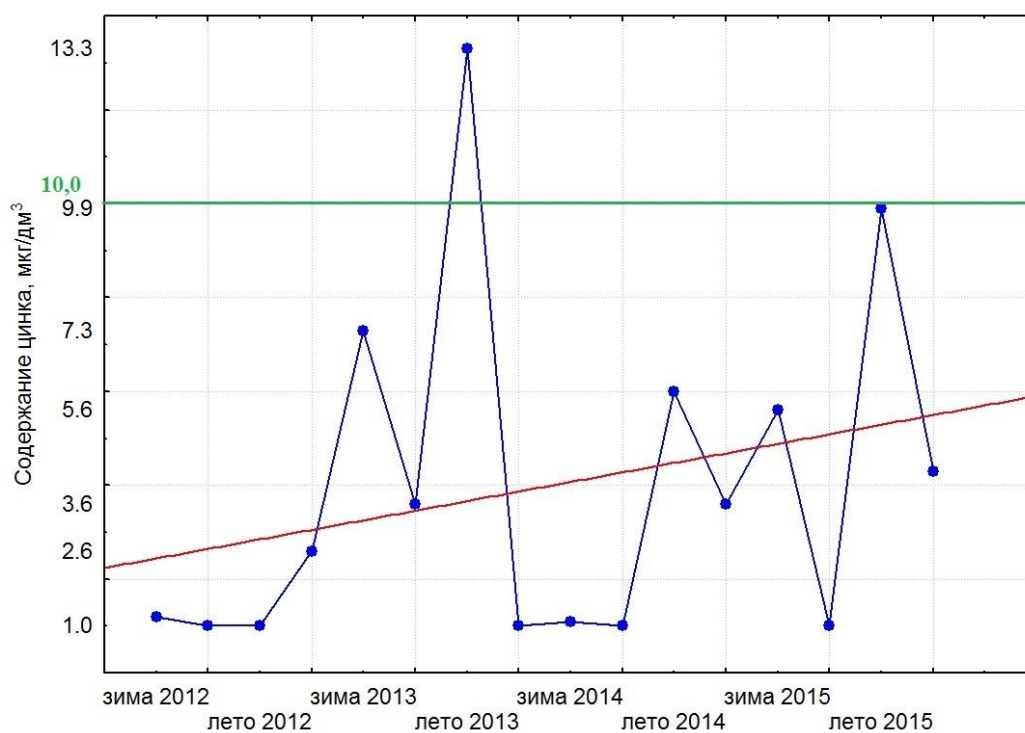


Рисунок 6.3.9. Динамика содержания цинка в глубинных водах оз. Баклановское.

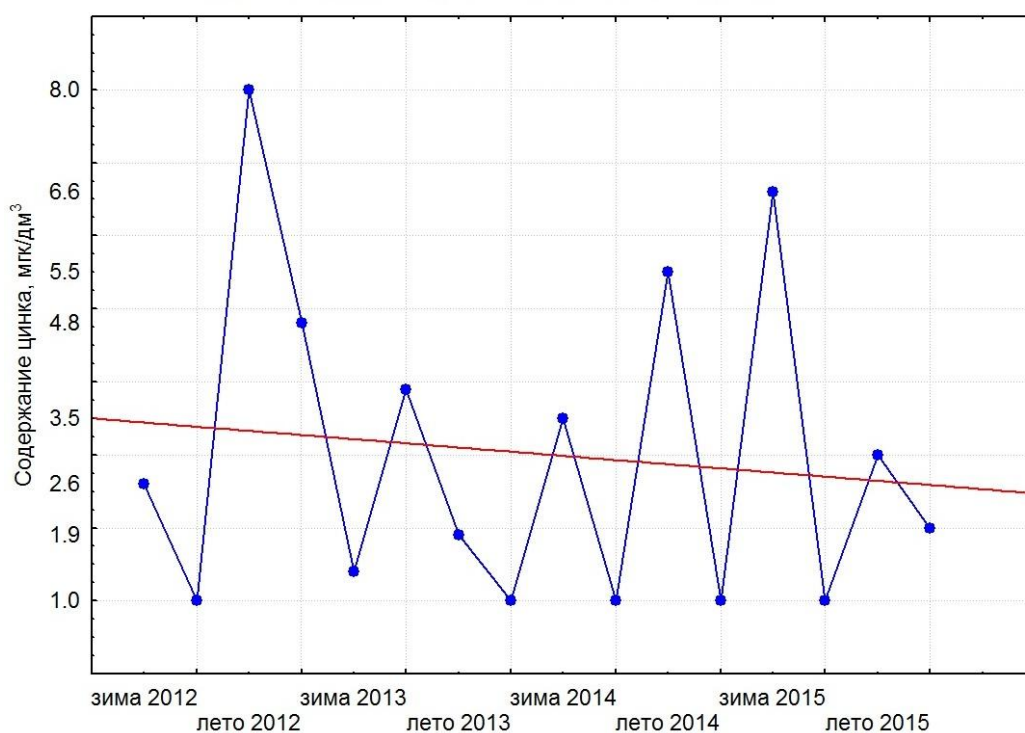


Рисунок 6.3.10. Динамика содержания цинка в поверхностных водах оз. Сапшо.

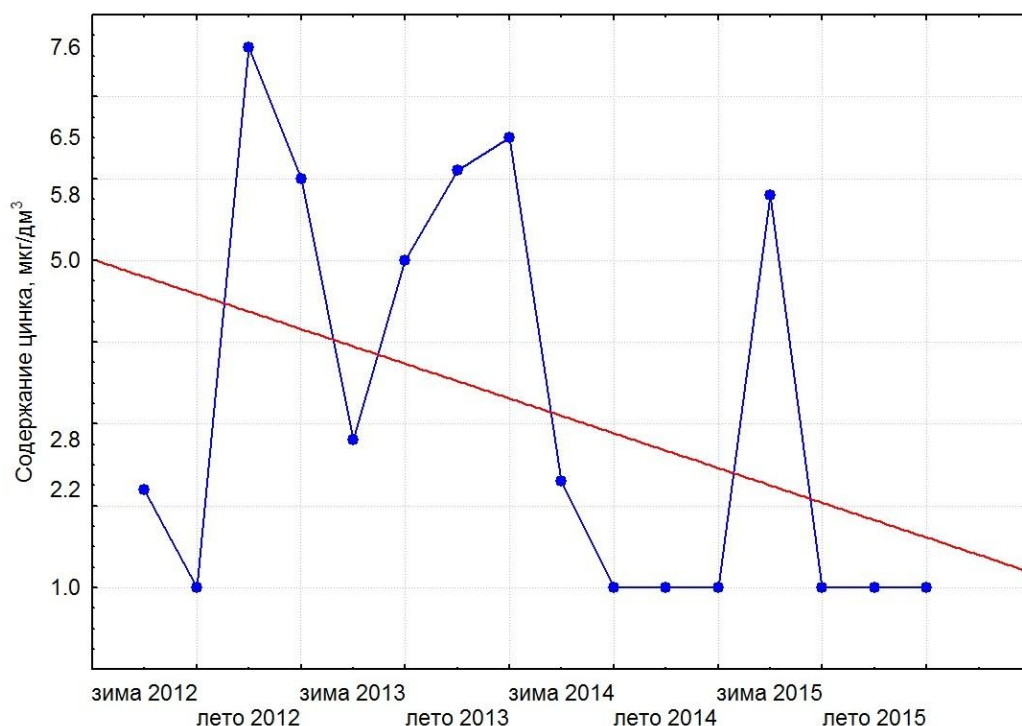


Рисунок 6.3.11. Динамика содержания цинка в глубинных водах оз. Сапшо.

Поскольку наличие в водах исследованных озер меди и железа обусловлено абиотическими факторами (выщелачивание с водосборной территории), тенденция к снижению содержания их в озерах свидетельствует об уменьшении поверхностного стока. Это явление отмечено на обоих озерах. Вместе с этим мы наблюдаем увеличение концентрации цинка в оз. Баклановское, чего не наблюдается в оз. Сапшо. Учитывая большую глубину озерной котловины оз.

Баклановское, вскрывающей несколько водоносных горизонтов, и отсутствие антропогенных источников цинка, можно предположить, что цинк попадает в воду из глубинных слоев грунтовых вод, которые питают озеро.

Нефтепродукты относятся к числу наиболее распространенных и опасных веществ, загрязняющих воды. За последние 4 года их содержание остается на низком уровне, а именно менее $0,04 \text{ мг/дм}^3$, лишь изредка отмечались небольшие повышения концентрации. В 2013 г. летом в глубинных водах оз. Сапшо их содержание было $0,07 \text{ мг/дм}^3$, зимой 2014 г. в поверхностных водах Сапшо – $0,05 \text{ мг/дм}^3$. В 2015 г. было отмечено незначительное превышение ПДК в глубинных водах оз. Бакланово в летний период ($0,06 \text{ мг/дм}^3$), что свидетельствует об антропогенной нагрузке на данный водоем.

Фенолы – свидетельствуют о биогенном загрязнении и поступают в воду из гниющей прошлогодней растительности, попавших в воду древесных остатков и опавшей прошлогодней листвы. В 2015 г. выявлены превышения в приповерхностных водах оз. Сапшо в зимний и весенний периоды и на всех горизонтах осенью и зимой, а также в водах оз. Бакланово в течение всего года на разных глубинах.

Превышения содержания аммония в пробах 2015 г. обнаружены в глубинных водах озера Сапшо в летний период и в глубинных водах оз. Баклановское осенью. Наличие аммоний-иона в концентрациях, превышающих фоновые значения, указывает на свежее загрязнение и близость источника загрязнения, особенно если эти превышения выявлены в летний период. Однако увеличение концентрации ионов аммония может наблюдаться в осенне-зимние периоды в связи с отмиранием водных организмов, особенно в зонах их скопления.

Анализ полученных результатов показал, что в целом, как и в предыдущие годы, качество воды исследованных водоемов соответствует ПДК рыбохозяйственных водоемов, процессы в экосистемах протекают естественным путем, значительное антропогенное влияние на эти процессы не отмечено.

6.4. ИХТИОФАУНА.

Хохряков В.Р.

6.4.1. Исследования основных популяционных показателей ихтиофауны центральной группы озер.

В 2015 году нами были продолжены исследования структур популяций и темпов роста основных видов рыб на оз. Баклановское, Букино. Также были исследованы структуры популяций основных видов рыб на озерах Рытое, Лошамье, где нами выловлено для анализа 148 экземпляра рыб. На оз. Баклановское и Дго нами проведены по два контрольных лова, результаты приведены в таблице 6.4.1.1.

Исследованные рыбы подвергнуты полному биологическому анализу, а также у них взяты пробы для определения концентрации тяжелых металлов в различных органах усредненные по каждому водоему.

На озерах Лошамье, Баклановское, Рытое и Сапшо совместно с СПбГУ отобраны усредненные пробы биоматериала (жабры, мышцы, чешуя, внутренние органы и кости) для исследования на содержание тяжелых металлов.

Таблица 6.4.1.1.

Результаты численности рыб по контрольным ловам на озерах национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 году, шт.

Вид рыбы	оз. Баклановское	оз. Дго	оз. Рытое	оз. Букино
щука	1	5	1	-
лещ	15	2	1	-
густера	1	-	-	-
карась серебряный	1	-	-	-
карась обыкновенный	-	-	-	5
линь	-	-	-	14
плотва	23	-	-	32
окунь	13	5	12	18

Таблица 6.4.1.2.

Результаты биомассы рыб по контрольным ловам на озерах национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 году, кг.

Вид рыбы	оз. Баклановское	оз. Дго	оз. Рытое	оз. Букино
щука	2,5	4,8	0,59	-
лещ	8,4	0,9	0,53	-
густера	0,2	-	-	-
карась серебряный	0,8	-	-	-
карась обыкновенный	-	-	-	0,8
линь	-	-	-	6,1
плотва	1,05	0,094	-	2,7
окунь	3,3	0,56	1,66	1,2

Кроме рыб, отловленных при проведении контрольных ловов, нами полному биологическому анализу подвергались, рыбы отловленные крючковыми снастями и рыбы, изъятые по протоколам нарушения режима охраны национального парка (рисунок. 6.4.1.1.- 6.4.1.2.).

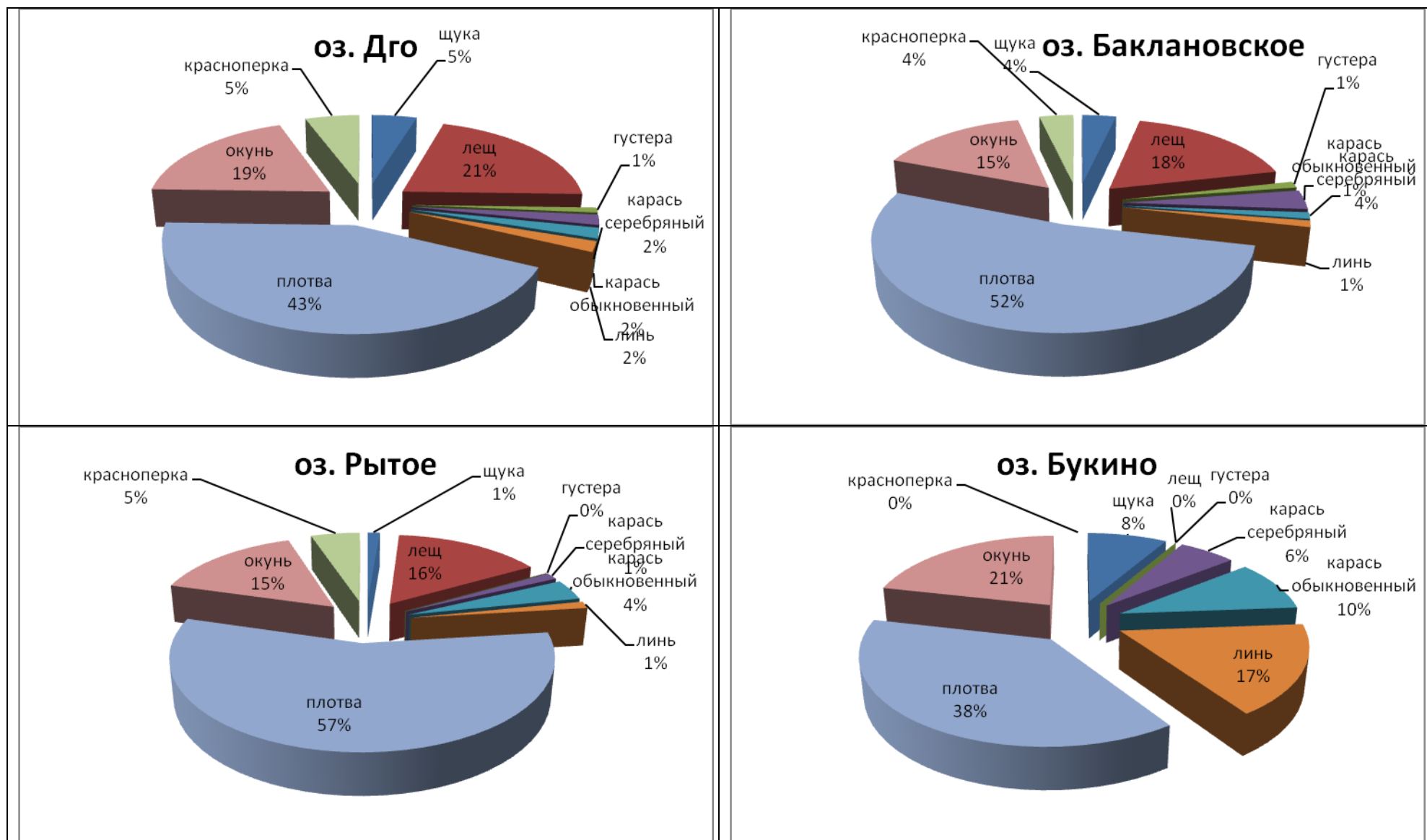


Рисунок 6.4.1.1. Соотношения видов рыб в ихтиоценозах озер по численности.

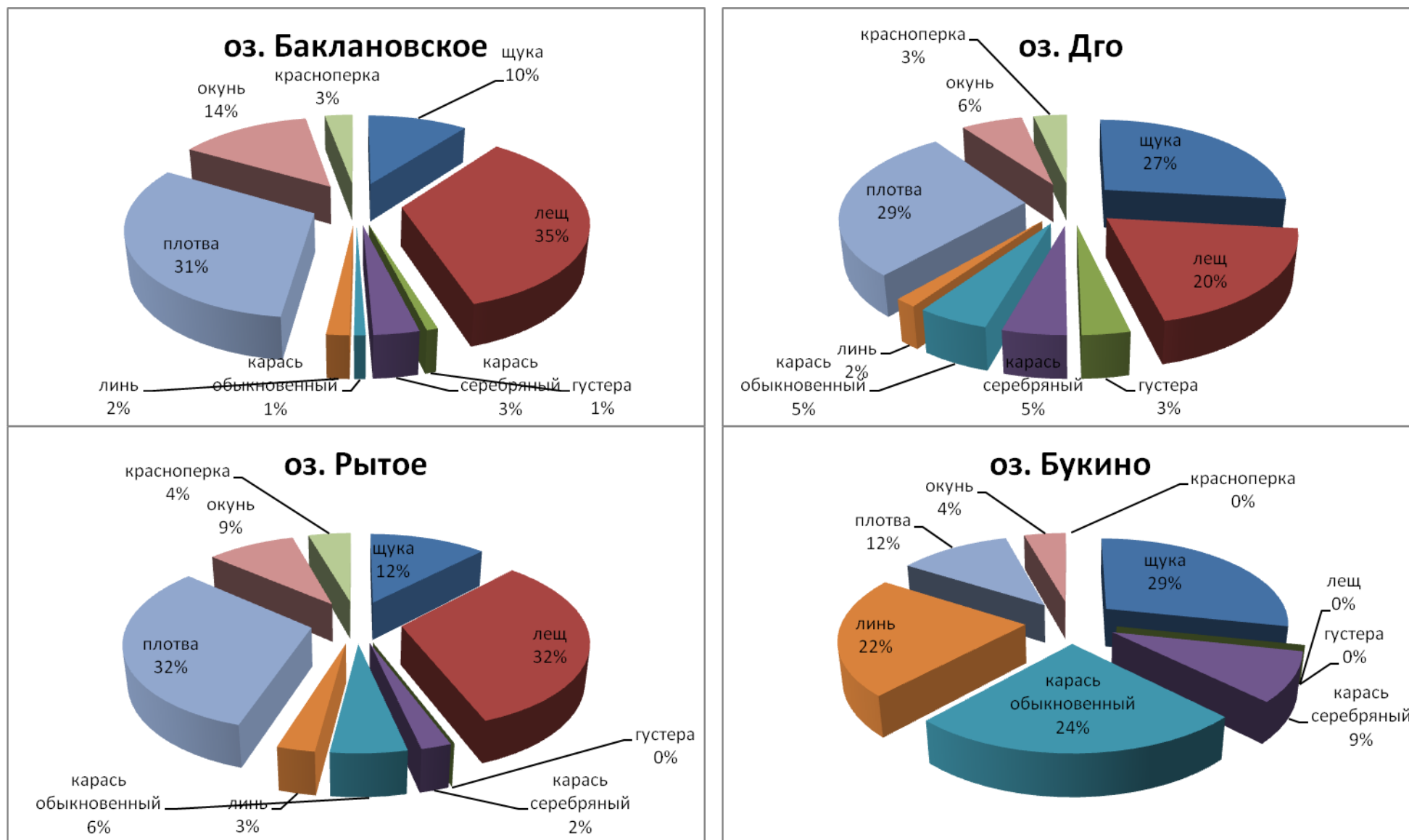


Рисунок 6.4.1.2. Соотношения видов рыб в ихтиоценозах озер по биомассе.

Из рисунков видно, что на всех исследованных водоемах по численности преобладает плотва 38 – 66%. Второе – третье места занимают лещ и окунь, только на оз. Букино третье по численности место занимает линь – 17%. Значения щуки составляет от 2 (оз. Рытое) до 8% (оз. Букино). Численность других видов не превышает 1 – 2 %.

По биомассе на данных водоемах складывается следующая картина. На Рытом и Баклановском значение в ихтиоценозах видов леща и плотвы почти одинаковы – 31 – 35 %. В ихтиоценозе оз. Дго по биомассе плотва занимает лидирующее положение, ее значение составляет 30%, а лещ занимает второе положение – 20 %. На оз. Букино самая большая биомасса у щуки - 29%, на оз. Дго этот показатель чуть меньше – 28%. На других водоемах значение данного вида составляет 10 – 12%.

На оз. Букино второе место по биомассе занимает карась обыкновенный (25%), третье – линь (23%). Эти два вида по биомассе составляют почти половину ихтиоценоза.

Значение окуня по водоемам колеблется значительно, от 4% (оз. Букино) – 6% (оз. Дго) до 14% на оз. Баклановское.

Таким образом на мезотрофных исследованных водоемах ядро ихтиофауны представлено плотвой и лещом, близко к ядру примыкают щука и окунь.

На оз. Букино ядро представлено щукой и карасем, близко к ядру примыкают линь и плотва.

Для определений основных показателей популяций основных видов отловленные рыбы были промерены. Полный биологический анализ собранного материала проводился по методике Правдина (1966 г.), в ходе которого осуществлялись промеры длин тела (зоологической, промысловой и по Смитту), определение веса, пола и стадий зрелости гонад. Результаты заносятся в биологический журнал.

Для измерения длины тела рыб использовались мерные доски. Измерялась длина зоологическая (длина всего тела) – L , длина по Смитту (длина тела до хвостовой выемки) – L_s и длина промысловая (длина тела без хвостового плавника) – $L_{пр}$.

Вес измерялся при помощи электронных весов с точностью до десятых. Так же измерялся вес порки – вес рыбы без внутренних органов.

Определение пола производилось при вскрытии. Одновременно велось определение стадии зрелости гонад по 6-бальной шкале.

Определение возраста проводилось по чешуе, для чего были изготовлены её препараты.

Подсчет годовых колец проводился при помощи бинокулярного микроскопа МБС – 10 при 10-12 кратном увеличении. Результаты определения возраста также заносятся в биологический журнал. Далее велась их статистическая обработка при помощи программного обеспечения Майкрософт Эксель.

В работах по проведению полного биологического анализа в рамках прожождения учебной и производственной практик принимали участие студенты МГИМО (оз. Баклановское), СмолГУ (озера Дго, Баклановское, Букино), СпбГУ (озера Лошамье, Рытое, Сапшо, Баклановское).

В работах по проведению полного биологического анализа в рамках прожождения учебной и производственной практик принимали участие студенты МГИМО (оз. Баклановское), СмолГУ (озера Дго, Баклановское, Букино), СпбГУ (озера Лошамье, Рытое, Сапшо, Баклановское).



Фото 1. Приобретение навыков вскрытия рыбы и изучение внутренних органов



Фото 2. Вскрытая особь густеры



Фото 3. Взвешивание



Фото 4. Исследование и определение возраста рыбы по чешуе с помощью микроскопа

Рисунок 6.4.1.3. Проведение полного биологического анализа.

В 20015 году мы провели детальное сравнение основных популяционных характеристик окуней на разных водоемах.

Основные характеристики популяций окуня в исследованных озерах в 2015 года приведены на рисунке 6.4.1.4. – 6.4.1.6.

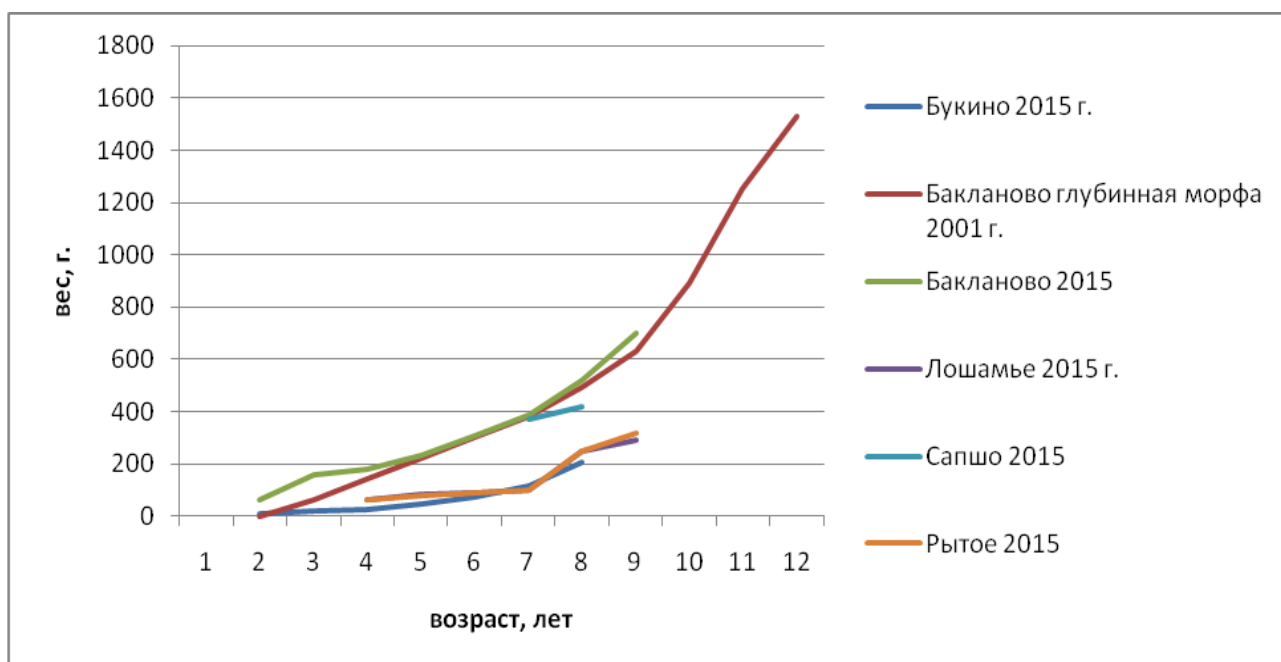


Рисунок 6.4.1.4. Весовой рост окуня.

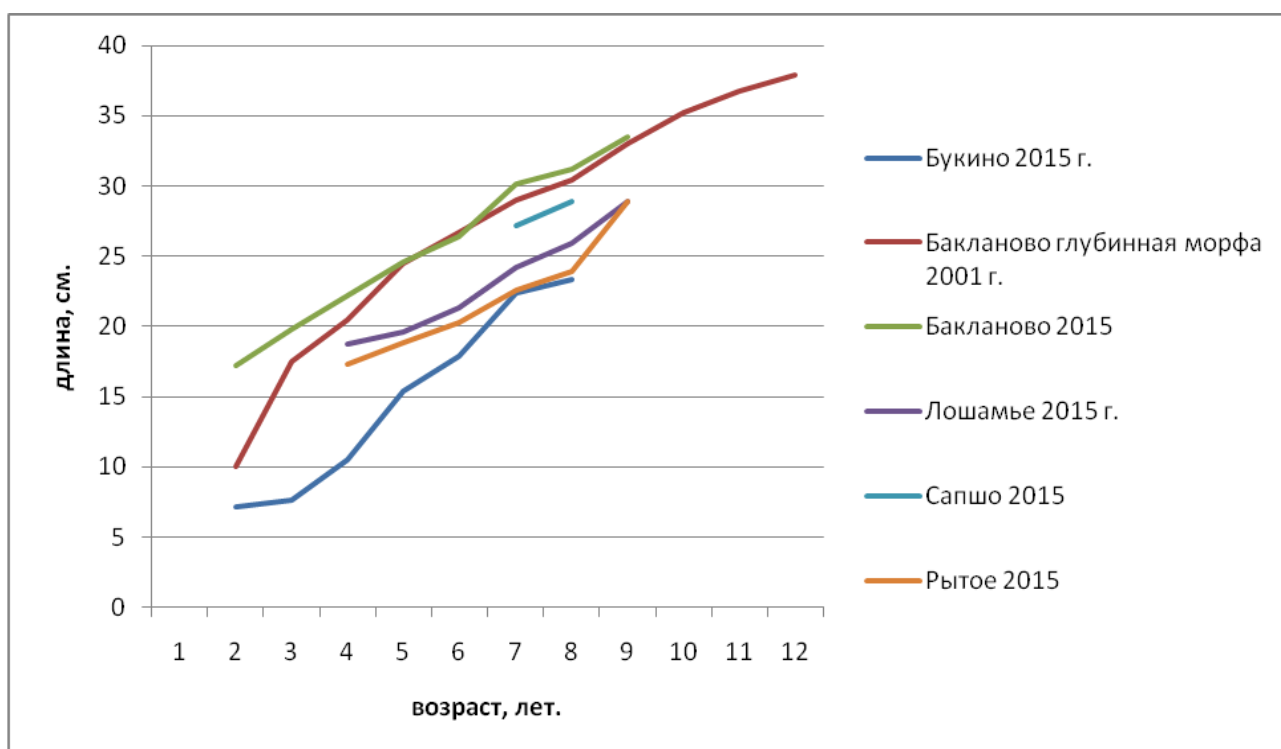


Рисунок 6.4.1.5. Линейный рост окуня.

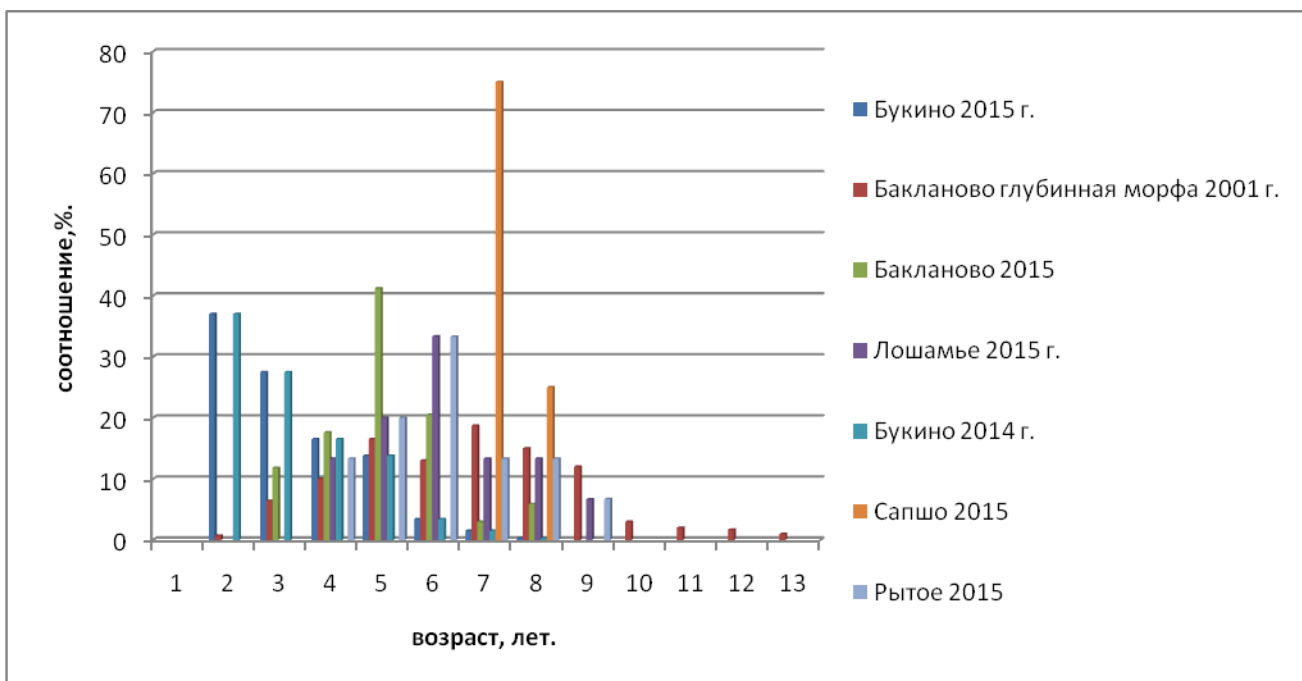


Рисунок 6.4.1.6. Соотношение возрастных групп популяций окуня.

Из графиков и диаграммы видно, что возрастной ряд окуня и основные характеристики темпов роста на оз. Букино аналогичен прошлогодним значениям. Окунь на оз. Баклановское по темпам роста как весового, так и линейного аналогичен показателям 2001 года. Только отмечается повышение темпов роста в младших возрастных группах как весового, так и линейного. Соотношение основных возрастных групп также отличается – возрастной ряд сократился на 4 группы, преобладают 5 – 6 летние особи.

На оз. Сапшо не достаточно материала, для детальной оценки основных популяционных характеристик.

6.4.2. Предварительные исследования ихтиоценоза оз. Мохань.

В 2015 году нами было проведено предварительное исследование ихтиоценоза озера Мохань, которое расположено в юго-восточной части национального парка в 5,3 км севернее д. Рибшево и в 16 км восточнее пос. Пржевальское.

Озеро Мохань серповидной формы, вытянуто с севера на юго-запад. Длина около 900 м, ширина 200 м. Площадь зеркала 15 га. Максимальная глубина 3,2 м, средняя 1,3 м. Дно котловины ровное, с плавным понижением к центру. Грунты меняются от песчаных в литорали до илистых в глубинной части.

Водоем слабо проточный. В северной части в него впадает небольшой ручей, а в южной вытекает речка, соединяющая оз. Мохань с р. Василевкой. Таким образом, оз. Мохань относится к бассейну р. Ельши.

Объем воды составляет 0,20 млн. м³. Подъем уровня во время весеннего половодья может достигать 1 м. Отметка уреза воды 187,7 м. В дореволюционный период на речке, вытекающей из оз. Мохань, работала мельница и уровень воды в озере был поднят (рисунок 6.4.2.1 – 6.4.2.2.).

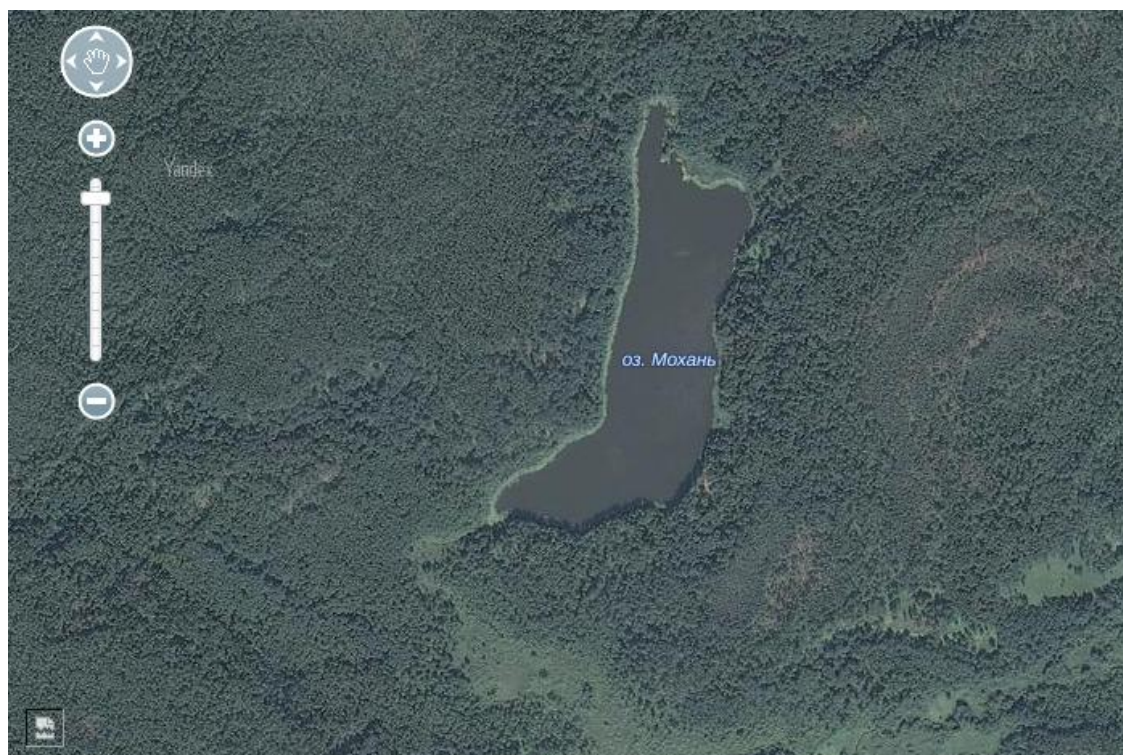


Рисунок 6.4.2.1. Оз. Мохань, современное состояние.



Рисунок 6.4.2.2. Озеро Мохань на картах 1792 года.

В зимний период иногда наблюдаются заморные явления - массовая гибель рыб вследствие низкой концентрации растворенного в воде кислорода.

По кормности оз. Мохань относится к типично эвтрофным водоемам.

По данным наших исследований 1995 года рыбное население представлено 4-мя видами: щука, окунь, лещ и плотва.

В сентябре – декабре на озере нами было отловлено 5 окуней, 7 плотвин, 16 лещей, 2 густеры, 3 карася белых, 1 линь, 3 щуки и три особи гибридных форм.

Соотношения видов по численности и биомассе приведены на рисунках 6.4.2.3. – 6.4.2.4.

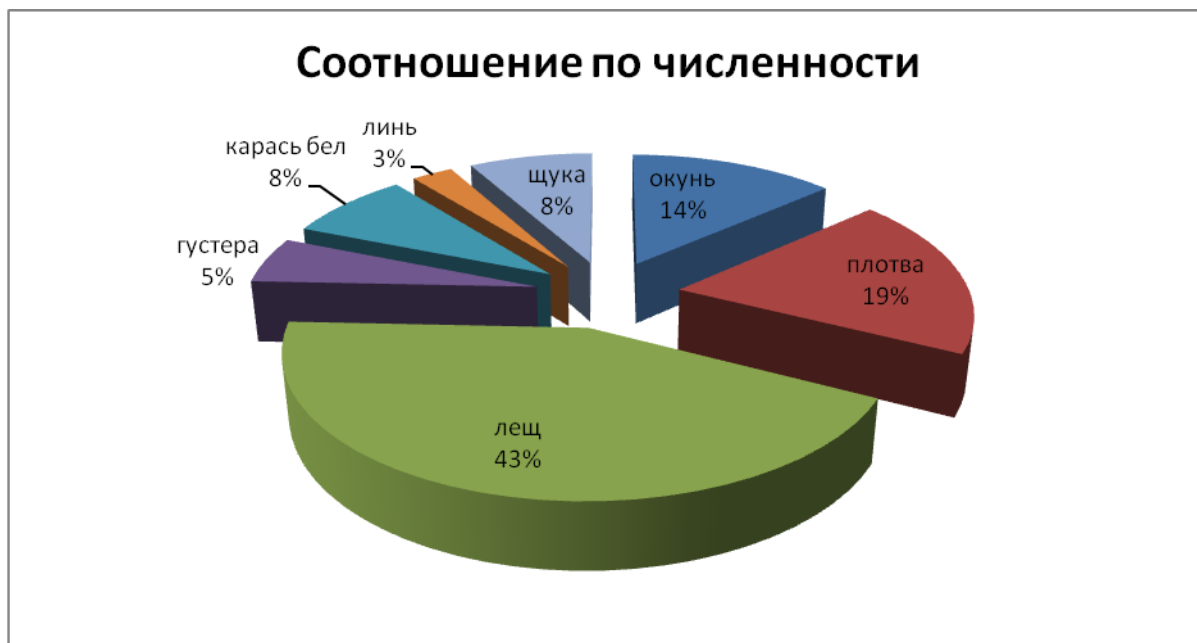


Рисунок 6.4.2.3. Соотношение видов в оз. Мохань по численности.

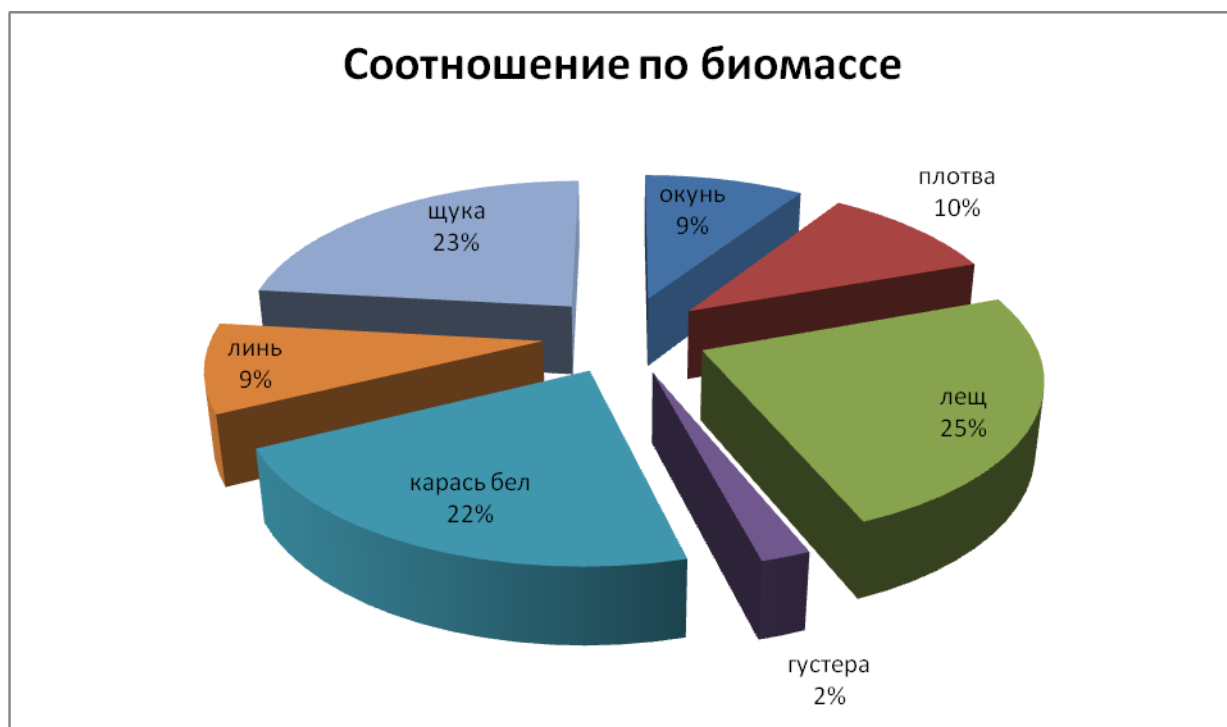


Рисунок 6.4.2.4. Соотношение видов в оз. Мохань по биомассе.

Из диаграмм видно, что по численности в оз. Мохань доминирует лещ, составляя 44%. Второе место занимает плотва 19%, третье место – окунь 14%.

По биомассе лещ также лидирует и составляет 25%, а второе место занимают карась белый – 22% и щука – 23%, а плотва составляет всего 10 %. Густера, отловленная в данном водоеме наи впервые по численности и биомассе имеет небольшое значение – соответственно 5% и 2%.

В таблицах 6.4.2.1. – 6.4.2.3. приводятся основные популяционные характеристики плотвы, окуня и леща оз. Мохань ($M \pm m$).

Таблица 6.4.2.1.

Популяционные характеристики выборки плотвы оз. Мохань.

Возрастная группировка, лет	3	4	5
Длина зоологическая, см	19,08±0,15	20,15±0,64	20,5
Вес, г.	81,25±2,22	104,5±7,78	99
Количество особей, шт	4	2	1

Соотношение полов в популяции плотвы составило 1:3,5

Таблица 6.4.2.2.

Популяционные характеристики выборки леща оз. Мохань.

Возрастная группировка, лет	3	4	5	7
Длина зоологическая, см	17,77±0,49	19,34±0,36	20,5±0,41	31,1±1,27
Вес, г.	48,33±2,89	59,71±3,9	73,25±2,87	334,5±23,33
Количество особей, шт	3	7	4	2

В популяции леща по данным отлова преобладают ювенильные особи, половозрелых отловлено только две самки.

Таблица 6.4.2.3.

Популяционные характеристики выборки окуня оз. Мохань.

Возрастная группировка, лет	3	4	5	6
Длина зоологическая, см	17	19,5	20,4±0,14	25
Вес, г.	64	100	100,5±7,78	213
Количество особей, шт	1	1	2	1

Кроме того в оз. Мохань нами были отловлены три особи гибридных форм карповых (рисунок 6.4.2.5. – 6.4.2.6..).



Рисунок 6.4.2.5. Гибрид карповых из оз. Мохань.



Рисунок 6.4.2.6. Проведение измерений гибридов карповых.

Для выявления исходных форм нами были промерены основные меристические признаки особей плотвы, леща, густеры и гибридных форм этих видов рыб (Табл. 6.4.2.4.).

Таблица 6.4.2.4.

Основные меристические признаки карповых и их гибридных форм оз. Мохань.

Вид	боковая линия	число лучей в спинном плавнике	число лучей в анальном плавнике	формула глоточных зубов
плотва	46,48	III –10	III –10-11	6 – 5
лещ	55,55	III –10	III –26	5 – 5
густера	44,46	III –9	III –21	5,2 – 2,5
плотва х густера	45,46	III –8	III –16	5,3 – 2,5
плотва х лещ	49,50	III –9	III –25	5 – 5

Межродовые гибриды леща и плотвы относятся к наиболее хорошо изученным естественным гибридам. Литературные данные на протяжении более, чем ста лет, свидетельствуют, что гибриды этих двух видов являются одними из наиболее типичных представителей широкой категории гибридов "от случая к случаю". Численность гибридов в скрещивающихся популяциях зачастую может достигать 30-90%% от численности родительских видов (Fahy et al., 1988). Установлено, что плотва скрещивается еще с 12, а лещ еще с 6 представителями других родов и триб семейства.

Детальный анализ состояния популяций и оценки темпов линейного и весового роста на данном этапе сделать нет возможности из-за малого объема выборки, так же мала выборка для выявления всех особенностей гибридизации карповых в данном водоеме. В 2016 году исследования основных популяционных характеристик и гибридных форм будет продолжено путем увеличения выборки по видам и гибридным формам до обеспечивающих статистическую достоверность объемов.

6.5. ПЛАНКТОН ОЗЕРА ЧИСТИК. ПОЛЕВОЙ СЕЗОН 2015 ГОДА.

Денченкова Е.В.

Изучение пресных наземных водоёмов в современных условиях является одной из важных задач, а изучение пресноводных озёр на территории особо охраняемых природных территориях Федерального значения имеет ещё большее значение. На северо-западе Смоленской области располагается национальный парк «Смоленское Поозерье», в пределах которого, находится объект нашего изучения – озеро Чистик.

Методы. Сборы проводились сотрудниками кафедры экологии и химии СмолГУ Денченковой Е.В. и Войтенковой Н.Н., а также студентов ЕГФ СмолГУ Молотилина И.В. и Москалева А.В., при непосредственной помощи работника национального парка: Хохрякова В.Р. Все сборы проводились с помощью планктонной сетки, которая забрасывалась с лодки. В каждой точке через планктонную сетку проливалось по 10 ведер объёмом 10 литров. Кроме того, брались пробы водного столба в центре озера, а так же бралась проба способом протяжки планктонной сетки в толще воды на расстоянии 15 метров. Затем пробы изучались в лабораторных условиях под микроскопом, делались фотографии. Для выявления наиболее полного видового разнообразия и особенностей сезонной динамики организмов сборы проводились с июня по октябрь (ежемесячно, каждый раз в середине месяца). Определение организмов проводилось до рода. Для статистической достоверности из каждой пробы изучалось по 30 стёкол. Точки сбора отмечены на карте озера (рисунок 6.5.1.) и охватывают все природные особенности водоёма.

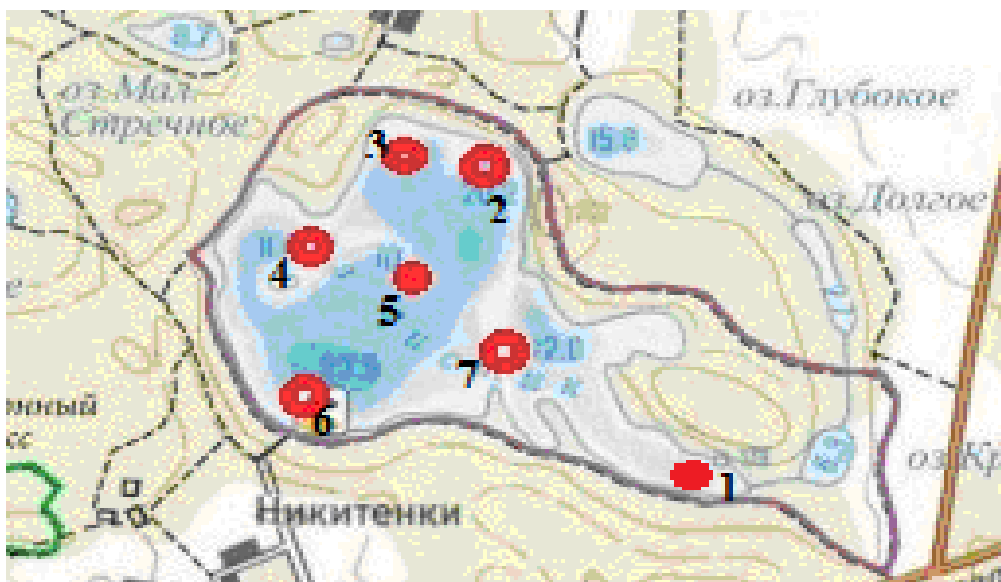


Рисунок 6.5.1. Места сбора проб планктона на озере Чистик:
1. Протока; 2. Северо-восточный залив; 3. Песчаный пляж; 4. Остров; 5. Центр озера; 6. Мостки; 7. Между косами.

Результаты исследований отражены в таблицах 6.5.1. и 6.5.2.

Зоопланктон представлен 14 родами, относящимися к 2 классам и 2 отрядам. Полученные данные представлены в виде таблицы (таблица 6.5.1.).

Таблица 6.5.1.

Территориальные особенности распределения различных родов зоопланктона на озере Чистик.

П/п №	Стация	Зоопланктон	Количество родов
1	Стация 1. Протока	• <i>Spirostomum</i> • <i>Daphnia</i> • <i>Diacyclops</i> • <i>Stylonychia</i>	4
2	Стация 2. Северо-восточный залив	• <i>Bosmina</i> • <i>Ceriodaphnia</i>	2
3	Стация 3. Песчаный пляж	• <i>Daphnia</i> • <i>Cyclops</i> • <i>Notholca</i> • <i>Bosmina</i> • <i>Keratella</i>	5
4	Стация 4. Остров	• <i>Notholca</i> • <i>Keratella</i> • <i>Cyclops</i>	3
5	Стация 5. Центр озера	• <i>Keratella</i> • <i>Notholca</i> • <i>Stentor</i> • <i>Daphnia</i> • <i>Trichocerca</i> • <i>Mytilina</i> • <i>Bosmina</i> • <i>Cyclops</i>	8
6	Стация 6. Мостки	• <i>Daphnia</i> • <i>Notholca</i>	2
7	Стация 7. Между косами	• <i>Calanoida</i> • <i>Moina</i>	2

Из данных таблицы видно, что наибольшее родовое разнообразие встречается в центре озера – 8 родов; похожие показатели отмечены на песчаном пляже и у протоки – 5 и 4 рода соответственно. На остальных станциях отмечено по 2 рода, за исключением проб рядом с островом – 3 рода.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что зоопланктон озера чистик весьма неоднороден, как по видовому составу, так и по территориальной приуроченности отдельных родов к выделенным станциям. Скорее всего, такое территориальное распределение связано с особенностями условий в каждой станции и особенностями распределения фитопланктона, как кормовой базы.

В таблице 6.5.2. приведены данные распределения фитопланктона по станциям. Было обнаружено 33 рода, относящихся к 4 отделам водорослей и царству *Cyanobacteria*.

Таблица 6.5.2.

Распределение фитопланктона озера Чистик.

Номер п/п	Номер станции	Род (вид)	Количество родов
1	Стация 1. Протока	• <i>Gomphonema</i> • <i>Pleurosigma</i> • <i>Aphanothece</i> • <i>Aphanocapsa</i> • <i>Spiniferomonas</i> • <i>Limnothrix</i> • <i>Synedra</i> • <i>Tabellaria</i> • <i>Chlamydomonas</i> • <i>Ceratium</i> • <i>Navicula</i> • <i>Coclosphaerium</i> • <i>Dinobryon</i> • <i>Ochromonas</i> • <i>Volvox</i> • <i>Protococcus</i> • <i>Spirostomum</i> • <i>Merismopedia</i> • <i>Anabaena</i> • <i>Microcystis</i>	21
2	Стация 2. Северо-восточный залив	• <i>Oscillatoria</i>	1
3	Стация 3. Песчаный пляж	• <i>Tribonema</i> • <i>Dinobryon</i>	2
4	Стация 4. Остров	• <i>Navicula radiosa</i> • <i>Merismopedia</i>	2
5	Стация 5. Центр	• <i>Bacillaria</i> • <i>Tribonema</i> • <i>Tabellaria</i> • <i>Asterionella</i> • <i>Dinobryon</i> • <i>Geminella</i> • <i>Closterium</i> • <i>Gomphonema</i> • <i>Volvox</i> • <i>Fragilaria</i>	17

		• <i>Asterionella</i> • <i>Tabellaria</i> • <i>Microcystis</i> • <i>Ulothrix</i> • <i>Pinnularia</i> • <i>Desmidium</i> • <i>Pediastrum</i>	
6	Стация 6. Мостки	• <i>Pinnularia</i>	1
7	Стация 7. Между косами	• <i>Tribonema</i> • <i>Aphanocapsa</i> • <i>Fragilaria</i> • <i>Microcystis</i>	4

Максимальное количество родов обнаружено на станции 1 (Протока) – 21 род и на станции 5 (Центр) – 17 родов. На всех остальных станциях менее 5 родов. Все представители являются достаточно часто встречающимися организмами характерными для пресных водоёмов нашей природной полосы.

6.6. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.

Б. В. Пастухов

Целью настоящих исследований являлось проведение наблюдений для оценки состояния загрязнения поверхностных вод на территории Национального парка тяжелыми металлами (свинец, кадмий, медь, ртуть), хлорорганическими пестицидами (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДТ, ДДД и ДДЕ) и полиароматическими углеводородами (3,4-бензпирен и 1,12-бензперилен), входящими в программу наблюдений на станциях комплексного фонового мониторинга (КФМ) на территории России.

Все результаты измерений содержания изучаемых загрязняющих веществ в поверхностных водах озер и водотоков на территории национального парка «Смоленское Поозерье» представлены в таблицах 1-2, а осредненные за все периоды наблюдений данные по концентрациям – в таблице №3. Всего, контролю за качеством поверхностных вод были подвергнуты - 7 озер, 5 рек и 2 прочих источника.

Таблица 6.6.1.

Содержание некоторых тяжелых металлов в поверхностных водах на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2008-2015 годах.

Место отбора проб	Дата отбора	Концентрация, мкг/л			
		Ртуть	Свинец	Кадмий	Медь
1	2	3	4	5	6
Озеро Сапшо – устье р. Круглыш - у гидропоста - у гидропоста - район устья р. Сапша - район устья р. Круглыш - у северо-западного берега	23.08.08	0,038	3,5	0,03	2,2
	28.07.11	0,08	1,5	0,11	1,2
	25.07.12	0,046	16	0,05	2,6
	25.09.13	0,012	1,0	0,04	1,5
	14.05.14	0,16	16	0,28	49
	12.09.15	0,12	0,7	0,11	1,7
	Ср.геом.	0,038	3,1	0,08	3,1
р. Сапша – под мостом в пос. Пржевальское	23.08.08	0,01	0,5	0,05	1,0
	29.07.09	1,0	1,1	0,1	1,5
	14.05.14	0,10	0,57	0,2	2,1

	12.09.15	0,09	0,4	0,12	2,3
	Ср.геом.	0,10	0,60	0,10	1,6
Озеро Баклановское – район базы отдыха	21.08.08	0,018	0,3	0,06	1,3
	25.09.13	0,034	0,4	0,046	0,87
	14.05.14	0,19	0,7	0,39	5,6
	12.09.15	0,25	0,74	0,09	0,36
	Ср.геом.	0,07	0,50	0,10	1,2
	21.08.08	94,8	1,8	0,67	3,6
Оз. Лошамье – у западного берега - у южного берега - у южного берега - середина озера глубина 29 м - середина озера глубина 0.2 м - у южного берега - у южного берега - западный берег, севернее ручья - западный берег, чуть южнее - западный берег, южнее - западный берег, южнее - западный берег южнее - у вытекающего ручья - центральная часть озера Н=16 м Оз. Лошамье - впадающий ручей с запада - грунт из ручья (вытяжка 1 кг/1 л)	28.07.09	3,5	0,41	0,09	1,4
	04.08.10	0,04	0,73	0,11	1,6
	04.08.10	0,13	1,2	0,14	2,8
	04.08.10	0,05	0,85	0,07	1,3
	24.07.12	0,31	5,6	0,21	3,8
	14.09.15	0,03	0,26	0,16	0,88
	14.09.15	0,02	-	0,22	4,9
	14.09.15	0,014	5,3	0,11	1,3
	14.09.15	0,013	0,72	0,14	2,3
	14.09.15	0,043	-	-	-
	14.09.15	0,013	-	-	-
	окт.2015	0,028	0,24	0,10	0,56
	окт.2015	0,015	0,38	0,12	0,94
	Ср.геом.	0,08	0,90	0,15	1,7
	окт.2015	0,016	0,24	0,09	0,7
	окт.2015	0,036	-	-	-
р. Должица – у дер. Петрочата	28.07.09	0,19	0,8	0,13	2,3
	03.08.10	0,065	0,8	0,1	2,4
	Среднее	0,13	0,8	0,12	2,4
р. Ельша - дер. Подосинки -«- -«- - у пос...Лесной	28.07.09	0,19	1,8	0,12	3,9
	03.08.10	0,05	0,3	0,65	1,3
	29.07.11	0,1	0,71	0,16	0,9
	25.07.12	0,11	1,3	0,07	1,6
	12.09.15	0,16	0,15	0,09	1,2
	Ср. геом.	0,11	0,60	0,15	1,5
	30.07.11	0,2	1,2	0,11	0,43
Озеро Чистик	25.07.12	0,22	2,1	0,08	6,8
	25.09.13	0,032	1,3	0,03	0,94
	14.05.14	0,076	0,55	0,25	3,0
	10.09.15	0,043	0,72	0,12	0,79
	Ср. геом.	0,09	1,1	0,10	1,45
	25.09.13	0,034	0,3	0,039	0,63
Озеро Рытое	10.09.15	0,047	0,58	0,072	0,62
	Среднее	0,04	0,4	0,05	0,63
	23.08.08	0,038	3,5	0,03	2,2
Ручей Круглыш – устье, под мостом	14.05.14	0,39	9,2	0,22	30
	Среднее	0,21	6,4	0,13	16,1
	14.05.14	0,086	1,6	0,25	5,0
Озеро Дго	14.05.14	0,086	1,6	0,25	5,0
р. Половья – на границе Национального парка - у деревни Холм -«-	23.08.08	0,21	1,9	0,15	2,3
	23.08.08	0,08	0,4	0,03	0,9
	15.09.15	0,04	0,97	0,08	0,57
	Ср. геом.	0,09	0,90	0,07	1,1
Колодец у деревни Старый Двор	23.08.08	0,49	6,0	0,18	6,6
Источник Серафима Саровского	23.08.08	0,07	1,8	0,51	9,6

Таблица 6.6.2.

Содержание некоторых хлорорганических пестицидов (ХОП) и полиароматических углеводородов (ПАУ) в поверхностных водах на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2008-2015 годах.

Место отбора	Дата	Концентрация, нг/л						
		Альфа-ГХЦГ	Гамма-ГХЦГ	ДДЕ	ДДД	ДДТ	3,4-БП	1,12-БПЛ
Озеро Сапшо - устье р. Круглыш - у гидропоста - у гидропоста - перед устьем р. Сапша - устье р. Круглыш - северо-западный берег	23.08.08	п.о.(0,2)	4,7	8,4	2,7	24,4	0,6	1,6
	28.07.11	-	-	-	-	-	0,3	1,9
	25.07.12	п.о.	п.о.(0,2)	22,5	п.о.	1,7	0,18	0,74
	25.09.13	п.о.	п.о.	6,3	16,4	46,7	0,4	0,7
	14.05.14	0,27	2,2	5,1	0,94	п.о.	0,36	0,58
	12.09.15	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	52,9	0,44	0,79
	Ср.геом.	0,21	0,61	4,1	1,1	7,3	0,36	0,95
р. Сапша – пос. Пржевальское под мостом	23.08.08	п.о.	3,2	п.о.	п.о.	п.о.	1,1	1,6
	29.07.09	п.о.	п.о.	7,0	18,1	п.о.	п.о.	1,5
	14.05.14	0,5	8,0	9,4	9,5	26,7	0,72	1,16
	12.09.15	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	50,5	0,44	0,79
	Ср.геом.	0,25	1,0	1,3	1,6	2,7	0,51	1,22
Озеро Баклановское - в районе базы	21.08.08	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,8	1,6
	25.09.13	п.о.	п.о.	7,9	15,4	10,0	0,8	0,7
	14.05.14	0,83	4,5	7,0	8,4	п.о.	0,72	0,6
	12.09.15	п.о.	0,7	п.о.	п.о.	30,1	0,44	0,79
	Ср.геом.	0,29	1,6	1,2	1,5	1,9	0,67	0,85
р. Должица – мост за дер. Петрочата	28.07.09	1,5	2,2	9,7	22,7	80,7	0,3	0,8
	03.08.10	0,8	0,5	3,3	п.о.	11,7	0,4	1,6
	Среднее	1,2	1,4	6,5	11,5	46	0,4	1,2
Озеро Рытое	25.09.13	п.о.	п.о.	6,3	12,3	160	0,40	0,70
	10.09.15	п.о.	4,2	п.о.	п.о.	15,7	0,44	0,79
	Среднее	п.о.	2,2	3,3	6,3	88	0,42	0,74
Оз. Лошамье - у западного берега - у южного берега - у южного берега - середина озера Н=29 м - середина озера Н=0,2 м - у южного берега - у южного берега - у западного берега	21.08.08	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,9	1,6
	28.07.09	п.о.	п.о.	4,9	48,3	15,5	0,9	0,8.
	12.08.10	1,0	п.о.	3,2	п.о.	14,8	0,8	2,1
	12.08.10	0,8	1,5	п.о.	п.о.	п.о.	0,6	1,6
	12.08.10	1,0	п.о.	0,4	п.о.	3,5	0,7	1,1
	24.07.12	2,5	п.о.	12,9	5,6	п.о.	0,18	0,74
	14.09.15	п.о.	15,2	п.о.	п.о.	26,4	0,44	0,79
	14.09.15	п.о.	9,1	19,6	4,4	207,4	0,88	0,79
	Ср.геом.	0,49	0,71	1,4	0,9	3,7	0,62	1,1
р. Ельша – дер. Подосинки - мост за дер. Жеруны -«- -«-у пос. Лесной	28.07.09	п.о.	1,3	10,5	13,1	37,2	0,3	0,8
	03.08.10	1,3	2,6	12,2	п.о.	112,2	0,8	2,6
	29.07.11	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	14,5	1,0	16,0
	25.07.12	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,35	0,74
	12.09.15	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	26,9	0,44	0,79
	Ср.геом.	0,29	0,49	1,0	0,5	12,7	0,52	1,81
р. Половья – на границе национального парка «Смоленское Поозерье» - у дер. Холм -«-	23.08.08	п.о.	2,5	п.о.	п.о.	6,6	2,0	4,4
	23.08.08	п.о.	0,8	п.о.	п.о.	п.о.	1,1	2,2
	15.09.15	9,0	5,7	п.о.	п.о.	48,9	0,44	0,79
	Ср.геом.	0,7	2,3	п.о.	п.о.	4,0	1,0	2,0
Озеро Дго	14.05.14	п.о.	3,3	4,8	21	63,6	0,80	0,64
Озеро Чистик	30.07.11	п.о.	29	п.о.	п.о.	13,5	0,66	2,0
	25.07.12	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,18	0,37
	25.09.13	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	69	0,41	0,70
	14.05.14	п.о.	1,5	13	40,5	241,4	0,72	1,16
	14.09.15	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	80,7	0,45	0,82
	Ср.геом.	п.о.	1,0	0,68	1,05	24,8	0,48	0,83

Ручей Круглыш – в устье под мостом	23.08.08	п.о.	4,7	8,4	2,7	24,4	0,6	1,6
	14.05.14	п.о.	п.о.	1,8	4,3	п.о.	0,36	0,58
	Среднее	п.о.	2,5	5,1	3,5	12,3	0,48	1,10
Колодец – у дер. Старый двор	23.08.08	п.о.	2,5	п.о.	п.о.	п.о.	1,1	2,1
Источник Серафима Саровского	21.08.08.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,9	1,6

Примечание: п.о. – значение концентрации ниже предела обнаружения метода измерения, (0,2 нг/л).

Таблица 6.6.3.

Осредненные за весь период наблюдений значения концентраций (Ср. геом.) измеряемых химических веществ в водных объектах на территории национального парка «Смоленское Поозерье».

Объект наблюдения	Количество измерений	Концентрация										
		нг/л							мкг/л			
		α -ГХЦГ	γ -ГХЦГ	ДДЕ	ДДД	ДДТ	3,4-БП	1,12-БПЛ	Ртуть	Свинец	Кадмий	Медь
оз. Сапшо	6	0,21	0,61	4,1	1,1	7,3	0,36	0,95	0,038	3,1	0,08	3,1
р. Сапша (под мостом)	4	0,25	1,0	1,3	1,6	2,7	0,51	1,22	0,1	0,6	1,6	0,1
оз. Баклановское	4	0,29	1,6	1,2	1,5	1,9	0,67	0,85	0,07	0,5	0,1	1,2
оз. Лошамье	8 (16)*	0,49	0,71	1,4	0,9	3,7	0,62	1,10	0,08	0,90	0,15	1,7
р. Доложица (д. Петрочата)	2	1,2	1,4	6,5	11,5	46	0,4	1,2	0,13	0,80	0,12	2,4
р. Ельша	5	0,29	0,49	1,0	0,5	12,7	0,52	1,81	0,11	0,6	0,15	1,5
оз. Чистик	5	п.о.	1,0	0,68	1,05	24,8	0,48	0,83	0,09	1,1	0,10	1,5
оз. Рытое	2	п.о.	2,2	3,3	6,3	88	0,42	0,74	0,04	0,4	0,05	0,63
ручей Круглыш (устье)	2	п.о.	2,5	5,1	3,5	12,3	0,48	1,10	0,21	6,1	0,13	16,1
оз. Дго	1	п.о.	3,3	4,8	21	63,6	0,80	0,64	0,09	1,6	0,25	5,0
р. Половья	3	0,7	2,3	п.о.	п.о.	4,0	1,0	2,0	0,09	0,9	0,07	1,1
Источник Серафима Саровского	1	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	п.о.	0,9	1,6	0,07	1,8	0,51	9,6

(*) - 8 серий измерений концентраций хлорорганических пестицидов и полиароматических углеводородов и 16 серий измерений концентраций тяжелых металлов.

Как показали полученные данные, уровень концентраций всех измерявшихся химических веществ в поверхностных водах на территории национального парка следует считать очень низким. Сравнение результатов, представленных в обобщающей таблице 3, с данными наблюдений на станциях КФМ и территориях других ООПТ, показывают, что на территории национального парка уровни концентраций измерявшихся химических веществ в поверхностных водах были близки, а иногда и существенно ниже, чем в других фоновых районах.

РАЗДЕЛ 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

7.1. МОНИТОРИНГ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» ЗА 2015 ГОД

Виляева Н.А.

Работа проводилась в июне и июле 2015 года.

Исследовано 30 популяций 16 редких видов растений. Для каждой популяции с помощью GPS отмечались координаты местонахождения, и определялась площадь, занимаемая ценопопуляцией, а также подсчитывалась численность и онтогенетический спектр ценопопуляции. В некоторых ценопопуляциях проводились измерения особей, подсчитывалось количество цветков и плодов на побег.

Найдены 3 новые точки: места произрастания пузырника ломкого, пальчатокоренника балтийского, гудайеры ползучей.

Найдены ценопопуляции 3 редких видов, за которыми ранее не велись наблюдения: плаун сплюснутый (2 ценопопуляции), зимолюбка зонтичная (1 ценопопуляция) и одноцветка одноцветковая (1 ценопопуляция).

Итого 7 новых точек.

Исследованные виды и популяции:

- Плаун сплюснутый (*Lycopodium complanatum*) – 2 ценопопуляции
- Гроздовник полулунный (*Botrychium lunaria*) – 2 ценопопуляции
- Гроздовник многораздельный (*Botrychium multifidum*) – 2 ценопопуляции
- Пузырник ломкий (*Cystopteris fragilis*) – 4 ценопопуляции
- Ветреница лесная (*Anemone sylvestris*) – 3 ценопопуляции
- Зимолюбка зонтичная (*Chimaphila umbellata*) – 1 ценопопуляция
- Одноцветка одноцветковая (*Moneses uniflora*) – 1 ценопопуляция
- Черемша, лук медвежий (*Allium ursinum*) – 1 ценопопуляция
- Ирис сибирский (*Iris sibirica*) – 1 ценопопуляция
- Поллопестник зеленый (*Coeloglossum viride*) – 1 ценопопуляция
- Венерин башмачок обыкновенный (*Cypripedium calceolus*) – 2 ценопопуляции
- Пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica*) – 4 ценопопуляции
- Дремлик широколистный (*Epipactis helleborine*) – 1 ценопопуляция
- Гудайера ползучая (*Goodyera repens*) – 1 ценопопуляция
- Любка двулистная (*Platanthera bifolia*) – 3 ценопопуляции
- Любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha*) – 1 ценопопуляция

Плаун сплюснутый (*Lycopodium complanatum*)

В 2015 году найдены две ценопопуляции: к западу от д. Петраково и к югу от д. Петраково.

Ценопопуляция к западу от д. Петраково находится близ дороги в пос. Пржевальское, и представляет собой два локуса в одном фитоценозе – сосняке чернично-зеленомошном. Формула древостоя 9С1Е, сомкнутость крон 0,4. В древесном ярусе преобладает *Pinus sylvestris* L., присутствует *Picea abies* (L.) Karst. Имеется в незначительном числе подрост *Picea abies* (L.) Karst., *Quercus robur* L. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса 20%, преобладают *Vaccinium myrtillus* L., присутствуют *Melampyrum pratense* L. и *Lycopodium complanatum* L. Общее проективное покрытие зеленых мхов 95%.

В одном локусе 4 побега: 1 взрослый вегетативный, 2 генеративных и 1 сенильный побег с сухими прошлогодними колосками. Во втором локусе 21 вегетативный побег на общей площади 1 кв.м.

Ценопопуляция к югу от деревни Петраково находится в сосняке бруснично-чернично-зеленомошном. Формула древостоя 10С, сомкнутость крон 0,4. В древесном ярусе преобладает *Pinus sylvestris* L. Имеется в незначительном числе подрост *Picea abies* (L.) Karst., *Quercus robur* L. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса 30%, преобладают *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Melampyrum pratense* L. Общее проективное покрытие зеленых мхов 95%. Эта ценопопуляция более крупная, общая площадь около 500 кв.м., плаун произрастает пятнами площадью около 30 кв.м. На 1 кв.м. приходится в среднем 39 вегетативных и 15 спороносных побегов.

Гроздовник полулунный (*Botrychium lunaria*)

Обследованы две популяции: в окрестностях д. Агеевщина и на окраине д. Петраково.

В окрестностях д. Агеевщина на пробной площадке найдено 26 особей (1 имматурная и 25 генеративных), плотность ценопопуляции 5,2 особей на кв.м., средняя высота побега генеративной особи 14,5 см.

На окраине д. Петраково найдена только 1 генеративная особь.

Гроздовник многораздельный (*Botrychium multifidum*)

Обследовано 2 популяции: в окрестностях д. Агеевщина и в окрестностях д. Петраково.

В окрестностях д. Агеевщина была найдена только 1 виргинильная особь.

В окрестностях д. Петраково были подсчитаны особи по онтогенетическим группам.

	Число особей	% от численности
Ювенильные	10	14,7
Имматурные	15	22,1
Взрослые вегетативные	14	20,6
Временно не спороносящие	6	8,8
Молодые генеративные	9	13,2
Взрослые генеративные	12	17,6
Старые генеративные	2	2,9
Численность	68	

В западной части площадки нарушения, куст срублен, следы пала.
Площадь ценопопуляции 12 кв.м., плотность 5,7 особей на кв.м.

Пузырник ломкий (*Cystopteris fragilis*)

Обследовано 4 ценопопуляции: две на северном берегу оз. Сапшо, одна к югу от него, в окрестностях д. Маклаково, и одна найденная в 2015 году в окрестностях д. Старый Двор, на краю экологической тропы.

На северном берегу Сапшо в окрестностях санатория:

Найдено 2 неспороносящих и 20 спороносных особей.

На северном берегу Сапшо, восточнее:

Популяция из двух частей:

1. Найдено 3 неспороносящих и 38 спороносных особей.
2. На 20 пробных площадках 0,5x0,5 м найдено 16 неспороносящих и 29 спороносных особей. Плотность ценопопуляции 9 особей на кв.м.

Возле Маклаково:

Найдено 23 неспороносящих и 21 спороносных особей.

В окрестностях д. Старый Двор.

Ценопопуляция найдена в 2015 году на обочине экологической тропы. Фитоценоз – смешанный лес кислично-печеночницевый. Формула древостоя 5Е5Б+Сосна+Рябина, сомкнутость крон 0,4. В древесном ярусе *Pinus sylvestris* L., *Betula pendula* Roth., *Picea abies* (L.) Karst., *Sorbus aucuparia* L. Имеется в незначительном числе подрост *Acer platanooides* L., *Populus tremula* L., *Quercus robur* L. В подлеске преобладает *Corylus avellana* L. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса 40%, преобладает *Hepatica nobilis* Mill., *Oxalis acetosella* L., *Asarum europaeum* L.

Найдено 8 неспороносящих и 2 спороносные особи на площади около 1 кв.м.

Ветреница лесная (*Anemone sylvestris*)

Обследовано три популяции на северном берегу оз. Сапшо.

	1		2		3	
	Кол-во особей	% от числ-ти	Кол-во особей	% от числ-ти	Кол-во особей	% от числ-ти
Ювенильные	5*	8,4	2**	2,6	3**	7,7
Имматурные	23*	39	23**	29,5	11**	28,2
Виргинильные	21*	35,6	44**	56,4	12**	30,8
Генеративные	10*	17	9**	11,5	13**	33,3
Численность	59*		78**		39**	

* на 10 пробных площадках 0,5 х 0,5 м

** на 20 пробных площадках 0,5 х 0,5 м

Во всех ценопопуляциях преобладают виргинильные особи.

Зимолюбка зонтичная (*Chimaphila umbellata*)

В 2015 году найдена 1 ценопопуляция к западу от д. Петраково. Фитоценоз – сосняк-зеленомошник. Формула древостоя 10С+Б, сомкнутость крон 0,3. В древесном ярусе преобладает *Pinus sylvestris* L., присутствует *Betula pendula* Roth. Имеется в незначительном числе подрост *Betula pendula* Roth, *Picea abies* (L.) Karst., *Quercus robur* L. ОПП травяно-кустарничкового яруса 7%, преобладает *Vaccinium myrtillus* L. ОПП зеленых мхов 95%. Общая площадь ценопопуляции 30 кв.м., средняя плотность 2,4 особи на 1 кв.м. Онтогенетический спектр ЦП представлен в таблице.

	особей	%
Ювенильные	0	0
Имматурные	5	6,8
Виргинильные	35	47,9
Генеративные	29	39,7
Субсенильные	4	5,6
Численность	73	

В ценопопуляции преобладают взрослые вегетативные особи, большое число генеративных, ювенильных и имматурных мало, что может объясняться преимущественно вегетативным размножением, присутствуют субсенильные особи – с остатками прошлогодних генеративных побегов. В 2015 году среднее число цветков составило 3,6 на особь.

Одноцветка одноцветковая (*Moneses uniflora*)

В 2015 году найдена 1 ценопопуляция на берегу оз. Мутное, на пробной площадке, где произрастает венерин башмачок обыкновенный. Это первая находка вида в центральной части национального парка. Фитоценоз – ельник с берёзой костянично-кисличный. Найдено 3 побега одноцветки – 1 генеративный и 2 вегетативных. Поскольку от корневища могут отходить побеги разного возраста, отмеченные нами побеги могут принадлежать одной особи.

Черемша, лук медвежий (*Allium ursinum*)

Обследована 1 ценопопуляция в окрестностях пос. Лесной. Наблюдали только генеративные особи, надземные части особей более молодых онтогенетических групп уже отмерли. На 10 пробных площадках по 1 кв.м. найдено в среднем 5,2 генеративных особей на кв.м. Средняя высота цветоноса 33,2 см, среднее число плодов 10,2 на одну генеративную особь.

Ирис сибирский (*Iris sibirica*)

Исследована 1 ценопопуляция на юго-западном берегу озера Сапшо, на территории стоянки «Ровненский борок». На площадке 50 кв.м. найдено 37 куртин ириса, суммарно 485 вегетативных побегов и 31 генеративный.

Поллопестник зеленый (*Coeloglossum viride*)

Исследована 1 ценопопуляция в окрестностях д. Устиново. В 2015 году найдено только 7 генеративных особей. В 2014 году было найдено 36 генеративных особей. Разница в численности объясняется короткой продолжительностью жизни у особей вида и тем, что часть жизненного цикла проходит под землей.

Венерин башмачок обыкновенный (*Cypripedium calceolus*)

Исследовано две ценопопуляции: на берегу оз. Рытое и на берегу оз. Мутное.

На берегу оз. Рытое найдены 4 куртины башмачка. Из-за трудностей определения количества особей подсчитаны побеги в куртинах:

1 генеративный + 1 вегетативный

5 генеративных (на 3 побегах по 2 цветка) + 1 вегетативный, завязался 1 плод

3 вегетативных

2 вегетативных (эта куртина оказалась под стволом упавшей ели)

Ещё одна ранее наблюдавшаяся куртина предположительно находится в состоянии вторичного покоя.

Возле оз. Мутное найдено 5 куртин с количеством побегов:

1 вегетативный

2 вегетативных

2 генеративных + 5 вегетативных, завязались 2 плода

1 вегетативный

1 вегетативный

Две последних куртины состоят из одного очень маленького побега каждая, то есть представляют собой ювенильные особи. Следовательно, численность ценопопуляции медленно увеличивается.

Пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica*)

Исследовано 4 ценопопуляции: возле дд. Устиново, Бакланово, Подосинки, на окраине д. Мякуры.

	Устиново		Бакланово		Подосинки	
	Кол-во особей	% от числ-ти	Кол-во особей	% от числ-ти	Кол-во особей	% от числ-ти
Ювенильные	21*	34,4	13*	32,5	3	6,4
Иматурные	20*	32,8	14*	35	12	25,5
Взрослые вегетативные	11*	18	7*	17,5	24	51,1
Генеративные	9*	14,8	6*	15	8	17
Численность	61*		40*		47	

* на 20 пробных площадках 0,5 х 0,5 м

Площадь ценопопуляции в окрестностях д. Подосинки (у начала «БАМа») 10,5 кв.м., плотность ценопопуляции 4,4 особи на кв.м.

В 2015 году найдена новая ценопопуляция на окраине д. Мякуры, в 20 м к западу от перекрестка дороги с дорогой Пржевальское-Подосинки. На нарушенном сыром лугу хвощово-злаковом отмечена 21 генеративная особь.

Дремлик широколистный (*Epipactis helleborine*)

Исследована 1 популяция в окрестностях д. Кировка. Ранее (в 2007 году) в этой точке наблюдалась ценопопуляция в 40 особей, относящихся ко всем онтогенетическим группам. В 2015 году найдена только 1 имматурная особь.

Гудайера ползучая (*Goodyera repens*)

В 2015 году найдена 1 ценопопуляция к западу от д. Петраково, на пробной площадке с зимолубкой зонтичной. Фитоценоз – сосняк-зеленомошник. Формула древостоя 10С+Б, сомкнутость крон 0,3. В древесном ярусе преобладает *Pinus sylvestris* L., присутствует *Betula pendula* Roth. Имеется в незначительном числе подрост *Betula pendula* Roth, *Picea abies* (L.) Karst., *Quercus robur* L. ОПП травяно-кустарничкового яруса 7%, преобладает *Vaccinium myrtillus* L. ОПП зеленых мхов 95%.

Найдено 11 вегетативных побегов.

Любка двулистная (*Platanthera bifolia*)

Исследовано 3 ценопопуляции: одна на территории административного центра «Бакланово», одна в окрестностях д. Петраково и одна в окрестностях д. Боровики.

	Бакланово 1		Петраково		Боровики	
	Кол-во особей	% от числ-сти	Кол-во особей	% от числ-сти	Кол-во особей	% от числ-сти
Ювенильные	21	32,8	13*	17,6	1	6,7
Имматурные	14	21,9	21*	28,4	5	33,3
Взрослые вегетативные	27	42,2	37*	50	6	40
Генеративные	2	3,1	3*	4	3	20
Численность	64		74*		15	

*на пробной площадке 10х10 м

Любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha*)

Исследована 1 популяция в окрестностях д. Подосинки. По сравнению с предыдущими наблюдениями, в 2015 году ценопопуляция резко увеличила свою численность (в 2013 году наблюдали только 13 особей).

	Кол-во особей	% от числ-сти
Ювенильные	13	11,2
Имматурные	24	20,7
Взрослые вегетативные	38	32,8
Генеративные	41	35,3
Численность	116	100

7.2. ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ СОСНЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ».

А.Н. Салтыков

Проблема. Одна из важных задач ООПТ России – это сохранение и восстановление биологического разнообразия, устойчивости и продуктивности лесных экосистем. Оптимальным решением задачи является восстановление коренных лесов, сложных по возрастной структуре и породному составу. Восстановление коренных древостоев в полной мере соответствующих условиям местопроизрастания или типу леса возможно путем использования процессов естественного возобновления породы лесообразователя. Однако до настоящего времени структурно-функциональным особенностям процессов естественного возобновления, в частности сосны, уделяется недостаточное внимание. Особенности процесса возобновления, прежде всего, пространственно-возрастная структура ценопопуляций подроста, а, следовательно, и динамика процесса во времени и пространстве остается за рамками исследования. В результате комплекс мер по содействию процессу не всегда оправдывает себя в практике ведения хозяйства, что влечет за собой нежелательные смены в структуре лесного покрова и формирование производных насаждений. Задача по воспроизводству коренных лесов остается без ее логического завершения. Воссоздание лесов путем лесокультурного производства также далеко не всегда приводит к желательному результату, даже если при искусственном лесовыращивании используются технологически и лесоводственно оправданные технологии и схемы по созданию лесных культур.

В связи с чем, нами в течение 2015 г. были выполнены исследования процессов естественного возобновления сосняков в зоне хвойно-широколиственных лесов на территории национального парка «Смоленское Поозерье», «Орловское Полесье» и заповедника «Брянский лес». Основной блок наблюдений выполнен на территории национального парка «Смоленское Поозерье», где было заложено 52 пробных площади с целью изучения пространственно-возрастной структуры подроста, для сравнения полученных результатов и анализа полученных результатов сеть опытных участков была расширена за счет ООПТ расположенных в соседних регионах в зоне хвойно-широколиственных лесов России. В рамках данного анализа используются данные 100 пробных площадей заложенных в течение полевого сезона предыдущего года.

Результаты исследования. *Особенности пространственно-возрастной структуры ценопопуляций подроста.* Анализ пространственной структуры ценопопуляций подроста и молодняков сосны позволил установить как минимум две наиболее характерных черты. Во-первых под пологом материнских насаждений подрост сосны практически не

встречается, сохранились лишь отдельные биогруппы, приуроченные к различного рода разрывам в пологе материнских насаждений. Жизненное состояние данной категории подроста в лучшем случае можно отнести к категории устойчивого. Впрочем, — это характерная черта для процесса возобновления в целом как в степной, лесостепной так и в зоне хвойно-широколиственных лесов. Во — вторых жизнеспособный подрост сосны приурочен к стенам материнских насаждений и расположен на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования. В связи с чем, основные объекты, где была заложена сеть пробных площадей в урочищах: Ивашнево, Побойище, Большое Закустище, Боровики. Ширина зоны, в пределах которой сосредоточен подрост сосны сильно варьирует от 100 м. от стенки леса до 200-300 м. Такое размещение подроста сосны в пространстве вполне объяснимо с позиции особенностей формирования ниши возобновления и зон инспермации. При оптимальном совпадении площадь, освоенная подростом, значительно увеличивается. В среднем, если принять во внимание весь комплекс объектов ширина (глубина) такой полосы не превышает 100 м. Как правило, она ограничена радиусом разлета семян от прилегающих стен материнского насаждения. При этом необходимо подчеркнуть, что под пологом материнских насаждений подрост сосны присутствовал до определенного времени, что подтверждается наличием единично сохранившихся особей подроста низкого жизненного состояния. Причиной затухания волны возобновления под пологом материнского насаждения является комплекс факторов абиотического и биотического порядка, оказывающих негативное влияние на рост и развитие растений. Так, например, с трех летнего возраста растений испытывают сильное угнетение в связи с особенностями светового режима материнских насаждений. Онтогенетический цикл и биоэкологические свойства растения не совпадают с емкостью существующей экологической ниши. В результате чего происходит расслоение ценопопуляций подроста на несколько категорий. Под пологом ценопопуляции переходят в угнетенное состояние, и наблюдается интенсивный отпад, в «окнах» полога древостоя ценопопуляции при прочих равных условиях долгое время стабильны в своем развитии и лишь по истечении определенного довольно длительного промежутка ценопопуляции и субценопопуляционные фрагменты можно классифицировать как депрессивные. И лишь по внешнему контуру материнских насаждений, чаще всего линейного типа, можно наблюдать ценопопуляции и субценопопуляционные структуры с высоким уровнем жизненного состояния. Тип ценопопуляции в этом случае процветающий. Таким образом восстановление границ утраченных популяционных полей происходит в основном по границам внешних контуров насаждений, а в различного рода разрывах полога насаждений и так называемых «окнах» ценопопуляция на долгое время остается своего рода страховым фондом, резервом, способным заменить материнское насаждение, но при

определенных условиях. Таким условием является оптимизация светового режима, в условиях конкретного лесного насаждения последнее означает снижение полноты и сомкнутости крон, показателей коррелирующих между собой.

Аналогичные пространственные закономерности были отмечены нами при исследовании процессов возобновления в национальном парке «Орловское Полесье» и биосферном заповеднике «Брянский лес». То есть для указанного процесса пространственная приуроченность или формирование зон активации процесса связаны с пространственной структурой материнских насаждений и имеют выраженную приуроченность к определенным условиям. Ранее выполненные нами наблюдения в условиях степной и лесостепной зон также позволяют утверждать, что процессы естественного возобновления сосняков приурочены к условиям пирогенного ряда, землям, вышедшим из-под сельскохозяйственного пользования, а также к той категории земель, где верхний слой почвы был нарушен, например, карьерные разработки. Объединяет эти объекты исключение негативного влияния и конкуренции со стороны растений экологических аналогов. Постепенная локализация в пространстве ценопопуляций процветающего типа связана с особенностями экологического режима материнских насаждений. С течением времени в пространственном отношении достаточно хорошо очерчиваются границы жизнеспособных ценопопуляций и даже прогнозировать их состояние в зависимости от особенностей пространственного размещения.

Вместе с тем оценка только пространственной структуры не создает перспективы оценки процесса возобновления в целом. Процесс возобновления в этом случае можно с определенной долей условности отнести к категории случайного явления. В связи с чем, нами были проанализированы особенности возрастной структуры, сформированных ценопопуляций подроста.

При выполнении рекогносцировочных исследований нами было установлено, что молодняки и подрост сосны на опытных объектах заметно отличаются по возрасту. В пределах, сформировавшихся ценопопуляций и субценопопуляционных группировок, выражено доминирование особей определенной возрастной категории, но возрастные спектры при этом достаточно гетерогенны, абсолютное преобладание одной возрастной категории, как правило, возможно лишь как исключительный случай.

Локализация объектов в пространстве практически на всех объектах совпадала с локализацией и спецификой возрастных спектров ценопопуляций. Так, например, в границах урочища Ивашнево и Побойще нами отмечены ценопопуляции подроста с доминированием особей, появившихся в 2001-2002 гг. (рисунок 7.2.1.).

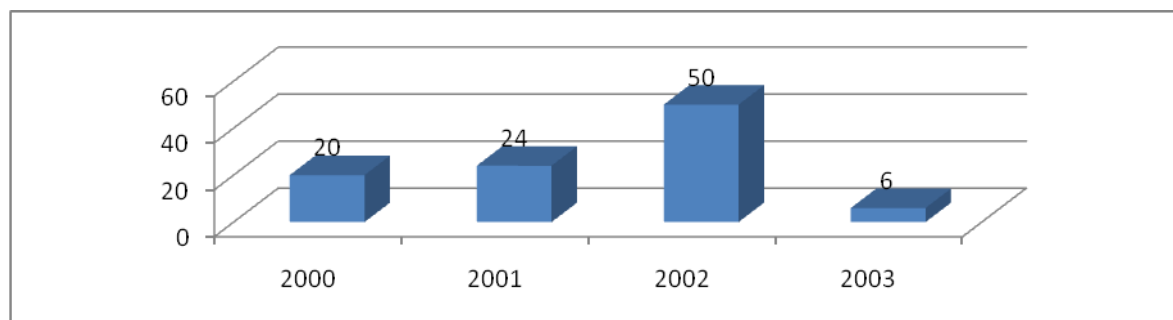
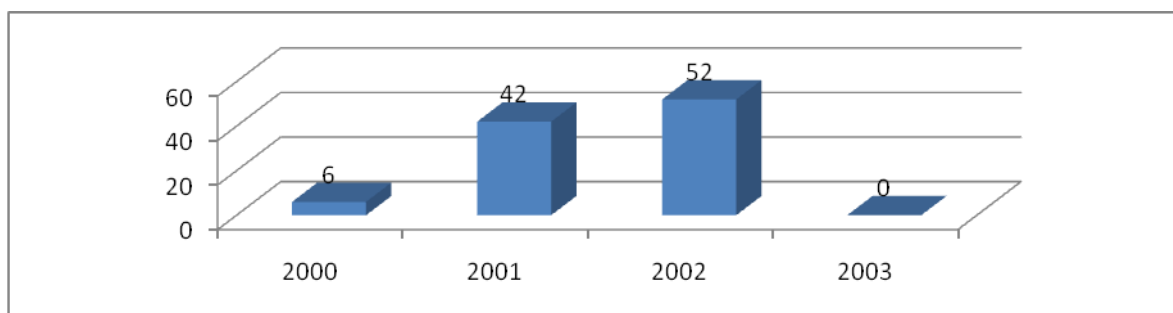
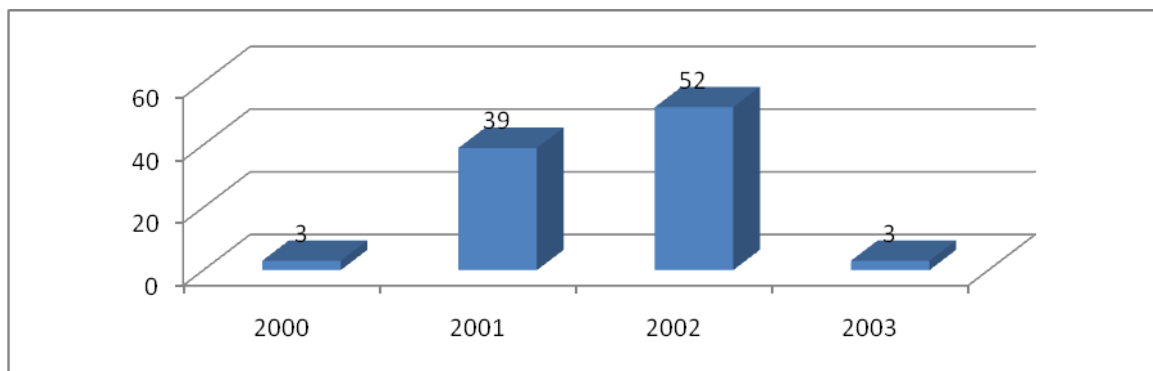


Рисунок 7.2.1. Доминанта возрастного спектра 13 – 14 лет (2001-2002 гг.).

На объектах, расположенных в границах урочища Большое Закустище присутствуют, как минимум, две возрастные генерации подростка. Первая с доминантой 1995- 1996 гг., вторая с доминантой возрастного спектра 2007-2008 гг. Отличительная характеристика молодняков сосны 19-20 летнего возраста это значительная площадь, освоенная ценопопуляцией, которая составляет около 12 га. Отсутствует приуроченность ценопопуляции к стенам материнского насаждения. Расстояние до стены материнского насаждения значительно превышает расстояние 100 м.



Рисунок 7.2.2. Молодняки сосны естественного происхождения. Урочище Большое Закустище национальный парк «Смоленское Поозерье».

Молодняки сосны в настоящее время произрастают по первому классу бонитета, состояние ценопопуляции благонадежное. Очевидно, что ценопопуляция сформировалась сразу после того как было прекращено пользование сельскохозяйственными угодьями. Ниже размещены диаграммы, отображающие доминирующее поколение сосны в границах возрастных спектров на заложенных нами пробных площадях (рисунок 7.2.3.).

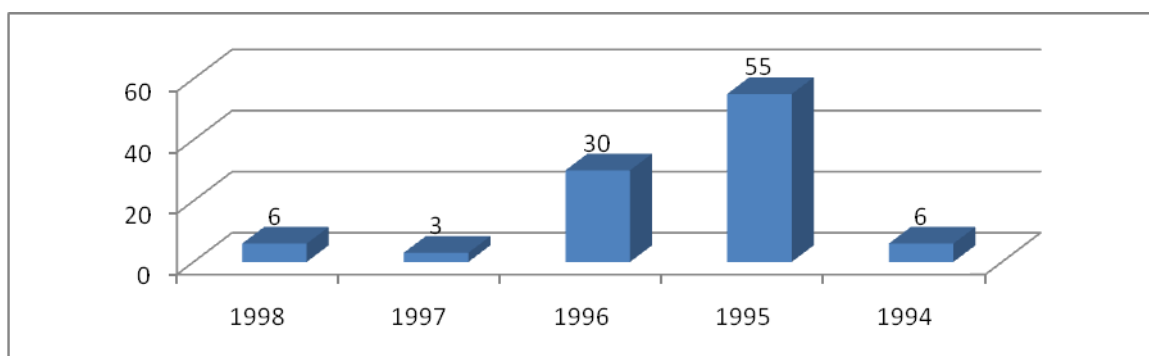
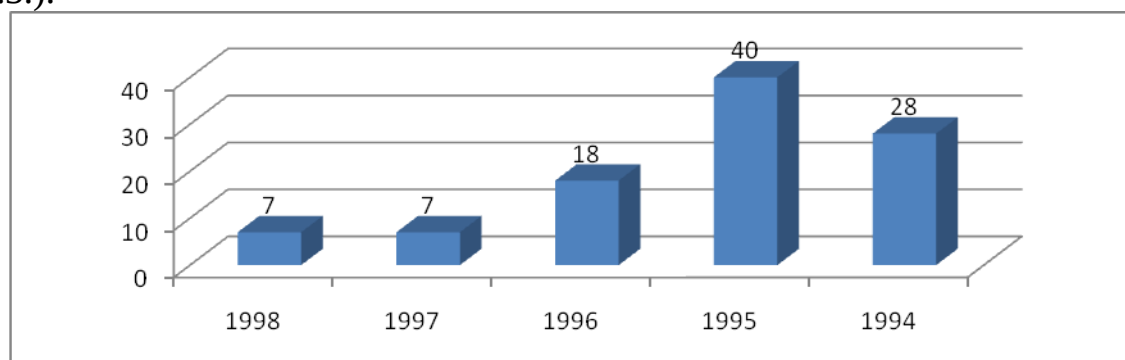


Рисунок 7.2.3. Доминанта возрастного спектра 19 – 20 лет (1995 – 1996 гг.).

В границах массива пробных площадей существует еще одна хорошо заметная доминанта возрастного спектра. В данном случае это ценопопуляции подроста сосны, которые были сформированы в 2007-2008 гг. Данная категория подроста представлена повсеместно на территории национального парка. Отличаются ценопопуляции и субценопопуляционные фрагменты с указанной доминантой лишь состоянием и густотой особей на единице площади (рисунок 7.2.4.).

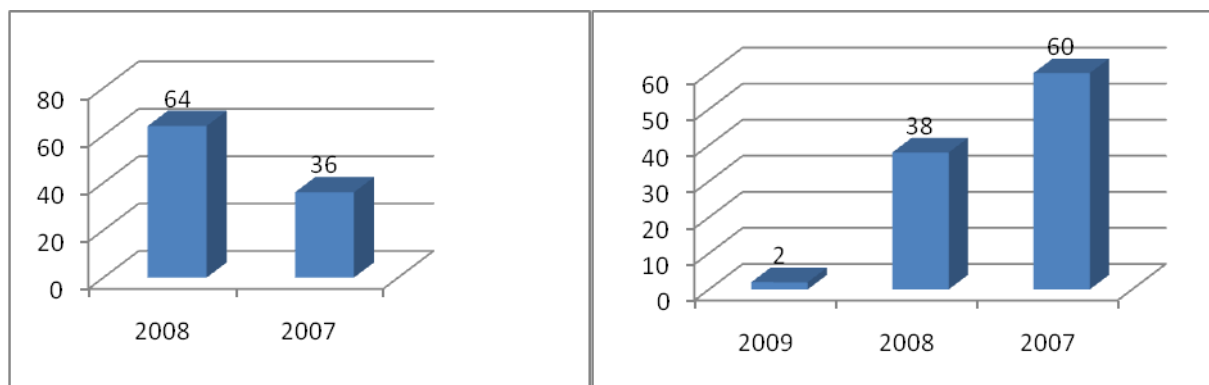


Рисунок 7.2.4. Возрастной спектр ценопопуляций подроста по данным ПП 41-49 Спз

Пробные площади и результаты наблюдений позволяют подчеркнуть, что доминирующее поколение 1995-1996 гг. является основой ценопопуляций в границах возрастных спектров. Таким образом, за промежуток времени с 1995 по 2010 гг. нами отмечено, как минимум, три поколения с достаточно хорошо означенными временными периодами их формирования. К сказанному следует добавить, что на части опытных объектов было отмечено доминирование 10 - 11 летнего поколения сосны, которое появилось в 2004-2005 гг. Вероятно, формирование таких возрастных спектров было вызвано спецификой формирования экологической ниши. Если учесть, что предыдущее поколение имело доминанту 2002 гг., то наличие таких ценопопуляций вызвано либо рассеиванием возрастного ряда, либо обособленным во времени потоком генераций, что в принципе требует проверки и уточнения при выполнении цикла опытных работ по изучению особенностей возрастной структуры ценопопуляций подроста.

В процессе исследования нами была выполнена биометрическая оценка молодняков и сосны. Ниже в таблице приведен фрагмент такой оценки по опытным объектам с учетом возрастной структуры молодняков и подроста сосны.

Таблица 7.2.1.

Биометрическая оценка подростка и молодняков сосны национального парка
«Смоленское Поозерье» 2015 г.

Проба №	Средние показатели на опытных объектах				
	Возраст, лет	Диаметр, см	Высота, м	Протяженность кроны, см	
				С-Ю	З-В
Доминанта возрастного спектра 1996±1 г					
ПП-21	19,8±0,23	6,3±0,52	10,5±0,09	197,3±30,76	182,0±16,52
ПП-25	19,4±0,18	9,7±0,56	10,6±0,10	196,9±10,70	290,4±12,13
Доминанта возрастного спектра 2002±1 г.					
ПП-1	13,4±0,11	6,2±0,45	5,9±0,33	191,8±15,69	186,6±13,58
ПП-5	13,7±0,15	4,9±0,46	5,8±0,27	202,4±25,60	195,6±23,59
ПП-9	13,5±0,11	5,2±0,48	5,7±0,25	148,0±14,99	153,3±18,21
Доминанта возрастного спектра 2004 ±1 г.					
ПП-29	9,3±0,3	6,1±0,64	4,4±0,26	236,8±19,66	218,4±19,20
ПП-30	9,1±0,26	6,4±0,78	3,9±0,28	229,5±19,65	212,1±17,40
ПП-31	9,5±0,27	6,5±0,72	4,2±0,22	245,0±18,18	233,6±17,05
Доминанта возрастного спектра 2007±1 г.					
ПП-41	7,4±0,08	2,2±0,30	1,8±0,10	80,5±7,85	77,1±7,00
ПП-45	7,4±0,09	1,8±0,29	1,8±0,08	71,1±6,38	70,8±6,76
ПП-49	7,6±0,09	2,5±0,24	2,1±0,09	103,9±7,26	105,6±7,26

В данное время мы лишь можем выдвинуть рабочую гипотезу о наличии ценопопуляций подростка с указанной доминантой, подлежащую проверке.

Выполненные нами полевые работы по исследованию возрастной структуры ценопопуляций подростка сосны в национальном парке «Орловское Полесье» и биосферном заповеднике «Брянский лес» позволили установить сходные характеристики возрастной структуры ценопопуляций. Так, например, ценопопуляция подростка с доминантой возрастного спектра 2007-2008 гг. была отмечена нами и в том и в другом случае. На территории указанных ООПТ молодняки данного возраста широко представлены на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, а их фрагменты встречаются непосредственно под пологом материнских насаждений (рисунок 7.2.5.).



а – Национальный парк «Орловское Полесье», Тургеневское лесничество, внешняя граница 72 квартала



б - Биосферный заповедник «Брянский лес» (СПК «Лесной») Суземского участкового лесничества, 9 квартал.

Рисунок 7.2.5. Ценопопуляция подроста сосны процветающего типа с возрастной доминантой 2007 – 2008 гг.

Кроме указанных также были отмечены ценопопуляции с доминантой 10-11 лет, то есть сформировавшиеся в 2004 – 2005 гг., а также молодняки сосны, возрастной спектр которых, позволяет сделать предположение о том, что они были сформированы в 1995-1996 гг. (рисунок 7.2.6.).

Таким образом, выполненные нами исследования относительно особенностей пространственно-возрастной структуры подроста и молодняков сосны в национальных парках «Смоленское Поозерье» и «Орловское Полесье», а также в биосферном заповеднике «Брянский лес» позволяют установить общность происхождения подроста и молодняков сосны во времени. Результаты наших исследований, выполненные в течение 2003-2014 гг. в лесостепной и степной зонах левобережной Украины, в бассейнах рек Северский Донец и Днепр, также являются в определенной мере основанием для предположения о том, что популяционные потоки, обеспечивающие и поддерживающие пространственные границы сосновых лесов синхронны на значительном пространстве. В данном случае можно говорить о согласованности популяционных потоков в степной, лесостепной и зоне хвойно-широколиственных лесов России и Украины.



Рисунок 7.2.6. Молодняки сосны естественного происхождения. Доминанта возрастного спектра 19 – 20 лет (1995 – 1996 гг.). Расположены по внешней границе 44 квартала Суземского участкового лесничества Биосферного заповедника «Брянский лес».

Зафиксированное нами наличие доминант возрастного спектра и связанная с данной характеристикой периодичность формирования жизнеспособных ценопопуляций подроста служит основанием для выдвижения гипотезы о цикличности процесса возобновления в границах указанного региона. По вполне понятным причинам данное утверждение подлежит верификации или фальсификации как недоказуемое. Подтверждением сказанному может быть анализ процессов цикличности в исторически обозримом времени. Нами был выполнен ретроспективный анализ в границах обширного региона, а именно лесостепной и степной зоны,

который позволил установить наличие цикличности процесса возобновления за период с 1906 по 2014 гг. Волна возобновления с определенной регулярностью была зафиксирована нами неоднократно. Учитывая согласованность популяционных потоков которая была выявлена нами ранее на примере полученных данных можно утверждать, что цикличность как процесс, неотъемлемое свойство лесных экосистем. Принятие концепции цикличности естественного сосны позволяет в свою очередь углубить теории возобновления сосны и усовершенствовать и предложить комплекс мер по содействию процессу, а, следовательно, восстановлению коренных сосняков в регионе исследования.

Выводы. Результаты наших исследований позволяют сделать предположение о том, что процесс естественного возобновления цикличен во времени и достаточно закономерен в пространстве. Периодичность повторения волны возобновления позволяет освоить все доступные и вновь сформированные ниши возобновления, обеспечивая поддержание границ и плотности, популяционных полей свойственных виду.

Причина однородности и различия возрастных спектров ценопопуляций подроста и молодняков сосны это следствие климатических особенностей региона исследований и ответной реакции популяции на изменение гидротермического режима всплеском возобновления.

Принятие концепции цикличности процесса и закономерностей формирования ценопопуляций подроста позволяет усовершенствовать существующий комплекс мероприятий, поддерживающих данный процесс, направленный на восстановления коренных сосняков.

РАЗДЕЛ 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. ФАУНА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (Insecta, Coleoptera) НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ».

Семионенков О.И., Семёнов В.Б.

В 2015-2016 годах нами были продолжены мониторинговые исследования колеоптерофауны национального парка «Смоленское Поозерье».

Основной целью нашей работы был сбор и обработка материала по отряду жесткокрылых насекомых на территории национального парка, проведение работ на мониторинговых площадках и составление аннотированного списка видов.

В аннотированном списке приводится 113 видов жесткокрылых насекомых, новых для фауны национального парка. Из них 1 вид жуков-быстрянок – *Cyclodinus croissandeau* *croissandeau* (Pic, 1893) (в списке отмечен звездочкой) новый для фауны России. Всего на данный момент на территории национального парка обнаружено 1917 видов жесткокрылых насекомых. Материал хранится в личных коллекциях авторов, Зоологическом музее МГУ, а также в коллекциях энтомологов, принимавших участие в определении.

За помощь в определении материала и за проверку правильности наших определений выражаем искреннюю признательность сотрудникам Зоологического музея МГУ Ю.Г. Любарскому (Cryptophagidae) и А.А. Гусакову (Scarabaeidae); сотрудникам Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН: А.О. Беньковскому (Chrysomelidae), В.Ю. Савицкому (биофак МГУ) (Curculionidae); С.А. Курбатову (Всероссийский центр карантина растений, Московская область, пос. Быково) (Scydmaenidae); Д. Тельнову (Рига, Латвия) (Anthicidae).

Изучение фауны жесткокрылых насекомых национального парка продолжают. Накоплен большой объем материала, который в настоящее время обрабатывается специалистами по отдельным систематическим группам. Наши ежегодные исследования позволяют судить об уникальности природных комплексов и богатом видовом разнообразии отряда Coleoptera на территории национального парка «Смоленское Поозерье».

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (INSECTA: COLEOPTERA)

Carabidae Latreille, 1802

Trechus Clairville, 1806

T. rubens (Fabricius, 1792). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Bembidion* Latreille, 1802**

B. illigeri Netolitzky, 1914. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Agonum* Bonelli, 1810**

A. ericeti (Panzer, 1809). Близ д. Побойще, северо-восточная часть болота Колпицкий мох, в *Sphagnum* sp., 3.VI.2015, О. Семионенков – 1 экз.

A. piceum (Linnaeus, 1758). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♀; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Amara* Bonelli, 1810**

A. plebeja (Gyllenhal, 1810). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

A. ovata (Fabricius, 1792). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

A. municipalis (Duftschmid, 1812). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Harpalus* Latreille, 1802**

H. signaticornis (Duftschmid, 1812). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

***Acupalpus* Dejean, 1829**

A. flavicollis (Sturm, 1825). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

***Anthracus* Motschulsky, 1850**

A. consputus (Duftschmid, 1812). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Demetrias* Bonelli, 1810**

D. imperialis (Germar, 1824). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Gyrinidae* Latreille, 1810**

***Gyrinus* Geoffroy, 1762**

G. paykulli Ochs, 1927. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Dytiscidae* Leach, 1815**

Graptodytes Seidlitz, 1887

G. bilineatus (Sturm, 1835). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26. VII.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Ilybius Erichson, 1832

I. quadriguttatus (Lacordaire, 1835). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26. VII.2014, О. Семионенков – 1♂.

Hydrophilidae Latreille, 1802

Helophorus Fabricius, 1775

H. nubilus Fabricius, 1777. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26. VII.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Hydrochus Leach, 1817

H. kirgicus Motchulsky, 1860. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂.

Histeridae Gyllenhal, 1808

Gnathoncus Jacquelin du Val, 1858

G. rotundatus (Kugelann, 1792). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂.

Myrmetes Marseul, 1862

M. paykulli Kanaar, 1979. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Saprinus Erichson, 1834

S. rugifer (Paykull, 1809). Близ п. Пржевальское, ксерофитный луг, почвенные ловушки у трупа собаки, 2-6.VI.2015, Д. Беяев – 1 экз.

S. aeneus (Fabricius, 1775). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂, 1♀; близ п. Пржевальское, ксерофитный луг, почвенные ловушки у трупа собаки, 2-6.VI.2015, Д. Беяев – 6 экз.

Carcinops Marseul, 1855

C. pumilio (Erichson, 1834). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Leiodidae Fleming, 1821

Leiodes Latreille, 1796

L. oblonga (Erichson, 1845). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Agathidium Panzer, 1797

A. nigripenne (Fabricius, 1792). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2 экз.

Colon Herbst, 1797

C. serripes (C. R. Sahlberg, 1822). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Silphidae Latreille, 1807

Thanatophilus Leach, 1815

Th. rugosus (Linnaeus, 1758). Близ д. Петраково, почвенные ловушки у трупа ежа, 29.VII-3.VIII.2015, О. Семионенков – 1 экз.; близ п. Пржевальское, ксерофитный луг, почвенные ловушки у трупа собаки, 2-6.VI.2015, Д. Беляев – 3 экз.

Scydmaenidae Leach, 1815

Eutheia Stephens, 1830

E. scydmaenoides Stephens, 1830. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

Neuraphes Thomson, 1859

N. angulatus (Müller & Kunze, 1822). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 3 экз.

Euconnus Thomson, 1859

E. wetterhallii (Gyllenhal, 1813). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 25.IV.2015, О. Семионенков – 4 экз.

Staphylinidae Latreille, 1802

Micropeplus Latreille, 1809

M. tesseraula Curtis, 1828. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Megarathrus Curtis, 1829

M. prosseni Schatzmayr, 1904. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26.VII.2014, О. Семионенков – 2 экз.

Phyllodrepa Thomson, 1859

Ph. melis Hansen, 1940. Близ оз. Ржавец, в норе барсука, 4-6.VIII.2015, В. Семенов, О. Семионенков – 49 экз.

Omalium Gravenhorst, 1802

O. exiguum Gyllenhal, 1810. Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у падали, 11-19.VII.2015, О. Семионенков – 1♂.

Xylodromus Heer, 1839

X. concinnus (Marsham, 1802) (= *brunnipennis* Stephens, 1832). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26.VII.2014, О. Семионенков – 4 экз.

Planeustomus Jacquelin du Val, 1857

P. palpalis (Erichson, 1839). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26.VII.2014, О. Семионенков – 1 экз.; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 4 экз.

Lordithon Thomson, 1859

L. trinotatus (Erichson, 1839). Близ оз. Круглое, березовый лес, в *Amanita muscaria* (L.) Lam., 18.IX.2015, Н. Войтенкова – 1♀; там же, в *Paxillus* sp., 18.IX.2015, Н. Войтенкова – 1♂; близ оз. Ржавец, смешанный лес, в грибах, 4.X.2015, О. Семионенков – 3♂♂, 3♀♀.

Myllaena Erichson, 1837

M. brevicornis (Matthews, 1838). Близ д. Петраково, во мхах у родника, 5.VIII.2015, О. Семионенков – 1♂.

Cypha Leach, 1819 (= *Hypocyphus* Gyllenhal, 1827)

C. aprilis (Rey, 1882) [= *imitator* (Luze, 1902)]. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 10.IV.VIII.2013, О. Семионенков – 2♀♀.

Cyphea Fauvel, 1863

C. curtula (Erichson, 1837). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 11.IV.2015, О. Семионенков – 1 экз.; 26.VII.2014, О. Семионенков – 1 экз.; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 4 экз.

Atheta Thomson, 1858

A. grisea (Thomson, 1852). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1♂.

A. britteni (Joy, 1913). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 5♂♂, 6♀♀.

A. laticeps (Thomson, 1856). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1♀.

A. atomaria (Kraatz, 1856). Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у падали, 11-19.VII.2015, О. Семионенков – 2♀♀; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1♂.

A. glabricula Thomson, 1867. Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у падали, 11-19.VII.2015, О. Семионенков – 3♀♀.

A. boreella Brundin, 1948. Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у падали, 11-19.VII.2015, О. Семионенков – 1♂, 3♀♀.

A. divisa (Märkel, 1845). Близ оз. Ржавец, в норе барсука, 4.VIII.2015, В. Семенов, О. Семионенков – 1♂.

A. ischnocera Thomson, 1870. Близ оз. Ржавец, в норе барсука, 3.VIII.2015, В. Семенов, О. Семионенков – 1♂.

A. picipennoides Hanssen, 1932. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 11.IV.2015, О. Семионенков – 1♀.

A. putrida (Kraatz, 1856). Пржевальское, оконная ловушка на компостной куче, 3-19.VIII.2012, Г. Косенков – 1♀.

A. monticola (Thomson, 1852). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1♂.

***Pachnida* Mulsant & Rey, 1874**

P. nigella (Erichson, 1837). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 3♀♀.

***Pachyatheta* Munster, 1930**

P. cribrata (Kraatz, 1856). Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у падали, 11-19.VII.2015, О. Семионенков – 1♀; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1♂.

***Lomechusoides* Tottenham, 1939**

L. strumosus (Fabricius, 1793). Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у поваленной березы с муравьями *Formica sanguinea* Latr., 22-26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Tachyusa* Erichson, 1837**

T. objecta Mulsant et Rey, 1870. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26.VII.2014, О. Семионенков – 1 экз.

***Oxypoda* Mannerheim, 1830**

O. exoleta Erichson, 1839. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 2♂♂, 1♀.

***Haploglossa* Kraatz, 1856**

H. picipennis (Gyllenhal, 1827). Вервижский мох, в гнезде Дербника (*Falco columbarius* L.), 4.VI.2015, М. Сиденко, Д. Беляев – 1 экз.

***Aleochara* Gravenhorst, 1802**

A. funebris Wollaston, 1864. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 1♂.

***Pseudomedon* Mulsant et Rey, 1877**

P. obscurellus (Erichson, 1840) (*obsoletus* sensu Lohse, 1964). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

***Gabrius* Stephens, 1829**

G. exiguus (Nordmann, 1837). Дорога д. Побоище – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26.VII.2014, О. Семионенков – 1♂.

Bisnius Stephens, 1829

B. parvus (Sharp, 1874). Дорога д. Побоище – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂.

Philonthus Stephens, 1829

Ph. caucasicus Nordmann, 1837. Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у падали, 11-19.VII.2015, О. Семионенков – 1♂.

Pselaphidae Latreille, 1802

Brachygluta Thomson, 1859

B. haematica (Reichenbach, 1816). Дорога д. Побоище – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 18.VIII.2015, О. Семионенков – 4 экз.

Tyrus Aubé, 1833

T. mucronatus (Panzer, 1803). Близ д. Никитенки, почвенные ловушки у поваленной березы с муравьями *Formica sanguinea* Latr., 22-26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Trogidae MacLeay, 1819

Trox Fabricius, 1775

T. sabulosus (Linnaeus, 1758). Близ д. Петраково, в разлагающейся органике у родника, в *Sphagnum* sp., 4.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Scarabaeidae Latreille, 1802

Aphodius Illiger, 1798

A. fasciatus (Olivier, 1789). Дорога д. Побоище – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Caccobius Thomson, 1859

C. schreberi (Linnaeus, 1767). Дорога д. Побоище – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Dermestidae Latreille, 1804

Megatoma Herbst, 1792

M. undata (Linnaeus, 1758). Близ оз. Ржавец, в норе барсука, 24.X.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Kateretidae Erichson, 1846

***Heterhelus* Jacquelin du Val, 1858**

H. scutellaris (Heer, 1841). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2 экз.

Nitidulidae Latreille, 1802

***Eपुरaea* Erichson, 1843**

E. melanocephala (Marshall, 1802). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2♂♂, 1♀.

E. angustula Sturm, 1844. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂.

***Omosita* Erichson, 1843**

O. depressa (Linnaeus, 1758). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 4 экз.

***Nitidula* Fabricius, 1775**

N. bipunctata (Linnaeus, 1758). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

N. rufipes (Linnaeus, 1767). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Monotomidae Laporte de Castelnau, 1840

***Rhizophagus* Herbst, 1793**

Rh. ferrugineus (Paykull, 1800). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Rh. parallelcollis Gyllenhal, 1827. Близ оз. Ржавец, в норе барсука, 3. VIII.2015, В. Семенов, О. Семионенков – 2 экз.

Rh. puncticollis C. R. Sahlberg, 1837. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Monotoma* Herbst, 1793**

M. spinicollis Aubé, 1837. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2 экз.

Cucujidae Latreille, 1802

***Pediacus* Shuckard, 1839**

P. depressus (Herbst, 1797) Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Laemophloeidae Ganglbauer, 1899

***Laemophloeus* Dejean, 1835**

L. muticus (Fabricius, 1781). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2 экз.

Cryptophagidae Kirby, 1837

***Caenoscelis* Thomson, 1863**

C. subdeplanata Brisout de Barneville, 1882. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

***Atomaria* Stephens, 1830**

A. impressa Erichson, 1846 (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

A. morio Kolenati, 1846 (det. Г. Любарский). Близ турбазы «Бакланово», дневной лёг, 20.V.2011, В. Б. Семёнов – 1 экз.

A. peltata Kraatz, 1853 (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

A. zetterstedti (Zetterstedt, 1838) (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

A. basalis Erichson, 1846 (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

A. umbrina (Gyllenhal, 1827) (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Cryptophagus* Herbst, 1792**

C. schmidtii Sturm, 1845 (det. Г. Любарский). Близ оз. Ржавец, в норе барсука, 3.VIII.2015, В. Б. Семёнов, О. И. Семионенков – 2 экз.

C. obsoletus Reitter, 1879 (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

C. lycoperdi (Scopoli, 1763) (det. Г. Любарский). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Bothrideridae Erichson, 1845

***Bothrideres* Dejean, 1835**

B. contractus (Geoffroy, 1785). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Coccinellidae Latreille, 1807

***Tytthaspis* Crotch, 1874**

T. sedecimpunctata (Linnaeus, 1761). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Sospita* Mulsant, 1846**

S. vigintiguttata (Linnaeus, 1758). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Latridiidae Erichson, 1842

***Corticaria* Marsham, 1802**

C. lapponica (Zetterstedt, 1838). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 2♂, 5♀♀.

***Corticarina* Reitter, 1880**

C. truncatella (Mannerheim, 1844). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1♂.

Ciidae Leach, 1819

***Orthocis* Casey, 1898**

C. alni (Gyllenhal, 1813). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

C. lucasi (Albeille de Perrin, 1874). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

Melandryidae Leach, 1815

***Serropalpus* Hellenius, 1786**

S. barbatus (Schaller, 1783). Близ д. Петраково, в гнилой древесине, 4.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Mordellidae Latreille, 1802

***Mordellochroa* Emery, 1876**

M. abdominalis (Fabricius, 1775). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Tenebrionidae Latreille, 1802

***Myrmecixenus* Chevrolat, 1835**

M. vaporariorum Guérin-Ménéville, 1843. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

Salpingidae Leach, 1815

***Sphaeriestes* Stephens, 1829**

R. bimaculatus (Gyllenhal, 1810). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Anthicidae Latreille, 1819

***Cyclodinus* Mulsant et Rey, 1866**

C. croissandeau (Pic, 1893). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 3 экз.

Aderidae Winkler, 1927

***Euglenes* Westwood, 1830**

E. oculatus (Paykull, 1798). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

Chrysomelidae Latreille, 1802

***Gonioctena* Chevrolat, 1837**

G. quinquepunctata (Fabricius, 1787). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 ♂.

***Aphthona* Chevrolat, 1837**

A. placida Kutschera, 1864. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 ♂.

***Longitarsus* Berthold, 1827**

L. melanocephalus (DeGeer, 1775). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂, 1♀.

L. nasturtii (Fabricius, 1792). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2♂♂, 3♀♀.

***Chaetocnema* Stephens, 1831**

Ch. concinna (Marsham, 1802). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1♂, 2♀♀; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 3♂♂, 2♀♀.

Ch. laevicollis (Thomson, 1866) (= *heikertingeri* Lubischev, 1963). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 2♂♂, 4♀♀; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1♂.

Curculionidae Latreille, 1802

***Notaris* Germar, 1817**

N. rhamni (Herbst, 1795). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Limnobaris* Bedel, 1885**

L. t-album (Linnaeus, 1758). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 1 экз.

***Coeliodes* Schönherr, 1837**

C. rubicundus (Herbst, 1795). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

***Tychius* Germar, 1817**

T. meliloti Stephens, 1831. Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 12.IV.2014, О. Семионенков – 1 экз.

***Otiorhynchus* Germar, 1822**

O. aurosparsus Germar, 1824. п. Пржевальское, 14.IX.2012, Г. Косенков.

Scolytidae Latreille, 1807

***Cryphalus* Erichson, 1836**

C. abietis (Ratzeburg, 1837). Дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Крутели, автомобильная ловушка, 26. VII.2014, О. Семионенков – 1 экз.; дорога д. Побойще – д. Кировка – д. Боровики – д. Городище, автомобильная ловушка, 26.VII.2015, О. Семионенков – 2 экз.

8.2. СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ»

Салтыков А.Н., Гусева Т.Г., Мищенко А.В.

Общие положения.

Отличительной чертой лесов национального парка «Смоленское Поозерье» является сочетание на уровне древесного полога, кустарничкового и яруса напочвенного покрова представителей неморальной и бореальной флоры. Яркие представители бореальной флоры приурочены к ультра условиям: бедным сухим и избыточно увлажненным местообитаниям. Широкое распространение неморальных видов растительности, как правило, связано с наиболее продуктивными условиями. Это сурамени, рамени и несколько реже свежие и влажные субори. Еще одна особенность структуры лесного покрова состоит в том, что на территории парка большая часть лесов представлена производными древостоями с доминированием березы, осины, ольхи. Доля производных насаждений достигает 55 - 57% от лесопокрытой площади парка. Вторичные или производные леса заметно ниже по продуктивности и устойчивости, нежели коренные. Сохранившиеся на сегодня коренные или близкие им по составу древостои представлены насаждениями с доминированием сосны и ели и примесью мягколиственных и твердолиственных пород, как в первом, так и во втором ярусе. Достаточно часто в составе насаждения в качестве примеси встречается дуб, но долевого его участие колеблется от единично присутствующих деревьев до одной единицы по составу (не более 10% от запаса насаждения). В условиях свежих и влажных суборей, сураменей и сугрудов кроме дуба встречается вяз, ясень, липа, клен, а также лесные плодовые: яблоня и груша. Среди кустарниковых пород распространены лещина, бузина, боярышник, рябина, шиповник, можжевельник, волчье лыко, бересклет. На фоне производных коренные древостои в условиях свежих и влажных боров, суборей и сугрудов обладают сравнительно высокой продуктивностью. Так, преобладающая часть лесов парка (до 60%) произрастают по I – I_а классу бонитета (средний бонитет 1,6), а их запас в возрасте спелости достигает и даже превышает 400 м³/га. Высота первого яруса коренных древостоев составляет 28 – 30 м, средний диаметр основных лесообразующих пород колеблется в зависимости от типа леса и особенностей структуры древостоя от 30 до 40 см. Высота отдельных деревьев в условиях сураменей и сугрудов в возрасте технической спелости заметно превышает 30 метровую отметку, а максимальные значения, которые были зафиксированы нами составляют 35 м. Сложные по породному составу, возрасту, ярусности леса наряду со значительной глубиной преобразующего пространства древесного полога – характерная черта биотопов национального парка «Смоленское Поозерье». Учитывая кормовую емкость биотопов, прежде всего, наличие плодовых и их обильное и ежегодное

плодоношение, ягод, семян древесных и кустарниковых пород, а также высокие защитные функции лесного полога можно сделать предположение о том, что видовое разнообразие и количество мышевидных грызунов на единице площади (1 га) будет значительным. В связи с чем, в качестве рабочей гипотезы было выдвинуто предположение о том, что в условиях наиболее продуктивных типов леса, а именно в свежих субориях и сугрудах будут доминировать желтогорлая (*Sylvimus flavicollis* Melch) и лесная мышь (*Sylvimus us sylvaticus* L.), а также рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus* Schieb.). В условиях конкретного выдела их количество будет зависеть от качества и обилия кормовой базы. Соответственно в обедненных эдатопах, а именно в борах, видовое разнообразие и плотность зверьков на единицу площади будет резко снижаться.

Учитывая особенности структуры лесного покрова, а также потенциал кормовой базы и защитных функций биотопов нами была предложена следующая методика по изучению структуры мышевидных грызунов на опытных объектах.

Методика, объекты и объемы выполненных работ.

Как уже было отмечено выше, наиболее вероятными и распространёнными представителями мышевидных грызунов на территории исследования являются рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus* Schieb.), желтогорлая (*Sylvimus flavicollis* Melch) и лесная мышь (*Sylvimus us sylvaticus* L.), пики численности которых будут совпадать, и следовать за урожайным годом породы-лесообразователя, поскольку наличие «сильного» белкового корма неизбежно ведет к всплеску численности или популяционному взрыву.

Кроме того характерной адаптивной чертой популяций грызунов-стенофагов является выраженная динамика численности, регулируемая комплексом экзогенных факторов. Последнее означает, что наличие корма и защитные функции биотопа являются одной из важных причин варьирования численности грызунов. В связи с чем, максимально возможная плотность популяции вероятна в летне-осенний период. Закономерное снижение и депрессия численности популяции характерна для зимне-весеннего периода, а ее восстановление в рамках пространственно-временных границ можно прогнозировать в весенне-летний период. Таким образом, наиболее полную информацию о состоянии и численности грызунов на территории исследования можно зафиксировать в течение сезона в максимальной степени, отвечающего позитивной динамике и росту популяции, а именно в летне-осенний период.

Полевые работы нами были выполнены следующим образом. В июле-августе 2015 г., выполнены рекогносцировочные исследования и подобраны объекты, на которых в последующем выполнялись ежемесячные наблюдения по учету зверьков. В сентябре, октябре, ноябре и декабре до формирования снежного покрова заложена серия трансект с размещением на них ловушек

Герро. Размещены трансекты вдоль длинной стороны выдела на расстоянии 5 м друг от друга. На каждой трансекте выставляли около 100 ловушек с учетом конфигурации выдела. Исключения предусмотрены в тех случаях, когда площадь выдела была близка к правильной, соответственно трансекта размещалась по его диагонали, количество ловушек в этом случае ограничивалось формой и площадью выдела. Мышевидных грызунов отлавливали одновременно в границах трех объектов. С учетом контрольного объекта в опыте одновременно было задействовано от 100 до 300 ловушек. После выполнения наблюдения трансекта освобождалась от ловушек.

Опытные объекты приурочены к условиям коренных древостоев с доминированием ели, возраст насаждений 100 и более лет. Размещение системы трансект в условиях спелых и перестойных насаждений связано с тем, что в данном возрасте лесная экосистема и ее составляющие, как правило, сбалансированы в пространстве и во времени, обладают максимальной продуктивностью и устойчивостью и способны к самовоспроизводству. Емкость экологической ниши, ее защитная и кормовая функции для мышевидных грызунов в условиях такого биотопа оптимальны. Первоочередное внимание при подборе объектов исследования уделялось наиболее распространенным типам леса и эдатолам, наиболее характерным и типичным для региона исследований. Ниже приводится краткая характеристика объектов в виде лесоводственно-таксационной характеристики лесных насаждений, в границах которых заложена система трансект (таблица 8.2.1.).

Таблица 8.2.1.

Лесоводственно-таксационная характеристика объектов исследования

№ п/п	Состав насаждения	Средняя		Возраст, лет	Полнота	Бонитет	Эдатоп Тип леса	Запас м ³ /га
		Высота, м	Диаметр, см					
1	8Е1Б1Ос	28(30)	36	115	0,6	1	$\frac{C^2}{E}$ сл	340
2	9Е1Б+Ос	29(31)	32	115	0,7	1	$\frac{B^3}{E}$ черн	390
3	6Е3Б1Ос	27(29)	30	110	0,6	1	$\frac{C^2}{E}$ сл	320
К*	5Е3С2Б	28(30)	30	105	0,8	1	$\frac{B^3}{E}$ черн	400
К*	7Е1Б1ОсС+Е	30(31)	36	110	0,8	1	$\frac{C^2}{E}$ сл	430

*К – контрольные участки.

Для сравнения в таблице указаны показатели продуктивности насаждений, отличающихся полнотой на 0,1 (К), что позволяет не только зафиксировать вероятную или потенциальную продуктивность насаждений при наличии оптимальной структуры древесного полога, но и утверждать, что для выполнения опыта нами были подобраны наиболее типичные репрезентативные участки. На указанных трех объектах (ПП–1; ПП – 2; ПП –

3) в течение осенне-зимнего периода заложены три трансекты общей протяженностью 3900 метров. За время контрольных отловов общее количество ловушко/суток или единиц наблюдения составило 780. Отклонение или разница в числе выставленных и учтенных ловушко/суток на объектах исследования объясняется их выбраковкой при постановке в связи с техническими неисправностями, а также потерей или смещением ловушек на трансекте в процессе выполнения работ. Ниже приводятся результаты выполненных учетов по данным отлова мышевидных грызунов.

Результаты исследований.

Система трансект размещена в границах единого лесного массива в нижнем течении р. Сапшанка. Общая протяженность трансекты составляет около 4 км (3900 м), количество ловушко/суток или выполненных наблюдений 780. Максимальное количество наблюдений выполнено в середине сентября, в декабре и октябре число наблюдений было снижено до 230. Пробные площади размещены таким образом, чтобы наблюдениями были охвачены наиболее типичные местообитания. В частности ловушки были выставлены в условиях Ельника черничного (влажная суборь) и Ельника сложного (свежая сурамень). Возраст насаждений, породный состав и структура древостоя близки к коренным древостоям. Наблюдения были организованы таким образом, чтобы можно было отследить динамику численности мышевидных грызунов с изменением кормовых свойств биотопа на протяжении осенне-зимнего периода. Результаты наших наблюдений позволяют утверждать, что видовое разнообразие и численность зверьков зависят, прежде всего, от кормовых свойств биотопа. С наступлением зимнего сезона резко снижается общая численность грызунов на всех трех опытных участках. Данные о численности и видовом разнообразии мышей и полевок приведены в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2.

Количество отловленных микромаммалий из расчета на 100 ловушко/суток по типам леса и опытным объектам.

Номер ПП	Вид мышевидного грызуна					Тип леса
	Желтогорлая мышь	Рыжая полевка	Лесная мышь	бурозубка	Длина трансекты, м	
16-18 сентября						
1	4	15,5	1,0	1,5	1000	Е сл
2	2,86	20,0		2,0	350	Е черн
3	10	20			250	Е сл
Итого	16,86	55,5	1,0	3,5	1600	
25-26 октября						
1	1	5		2,0	500	Е сл
2	1,25	11,25			400	Е черн
3	4	8		2,0	250	Е сл
Итого	6,25	24,25			1150	
10-11 декабря						
1	1	5			500	Е сл
2		2,5			400	Е черн

3	2	4			250	Е сл
Итого	3,0	11,5			1150	
всего	26,11	91,25	1,0	11,0	3900	

Максимальная численность грызунов характерна для условий свежей сурамени (сугруда), по нашим данным она составляет до 30 зверьков на 100 л/с., Несколько меньшая, но при этом значительная плотность грызунов наблюдается в условиях черничных типов леса (влажная суборь). При этом доминирующим видом является рыжая полевка. Долевое участие этого вида (таблица 8.2.2.) в начале осени составляет более 70% (72,2%) и этот показатель остается стабильным до конца наблюдений. Так, например, в декабре месяце ее долевое участие в структуре популяций мышевидных грызунов достигло 79%. Вторая по численности популяция представлена желтогорлой мышью. Этот вид также довольно постоянен и сохраняет долевое участие в структуре популяции до 20 – 22%. При этом количество данной популяции заметно сокращается с наступлением зимнего сезона, практически в пять раз. Наименее представлены в рамках выполненных отловов лесная мышь и бурозубка (1 – 2 зверька на 100 л/с). Таким образом, можно сделать предположение о том, что доминирующая роль в структуре популяций мышевидных грызунов принадлежит рыжей полевке (до 70% и более) и желтогорлой мыши (до 20 – 22%) (рисунок 8.2.1.). Два других вида, а именно лесная мышь и бурозубка крайне редко встречались в процессе выполненных наблюдений. Скорее всего, это виды, которые являются составной частью структуры популяций мышевидных грызунов, но их численность во многом зависит от комплекса экологических факторов эндо и экзогенного порядка. В благоприятные годы она может увеличиваться и иметь тенденцию к росту, но даже в этом случае эти виды не являются доминирующими в еловых типах леса.

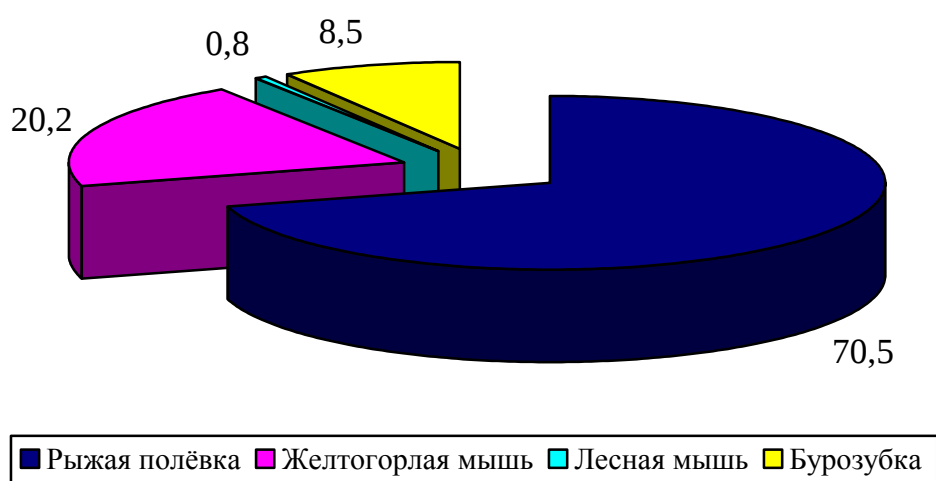


Рисунок 8.2.1. Долевой состав микромамманий в границах исследуемого лесного массива.

Анализ структуры численности популяций мышевидных грызунов, выполненный в целом для рассматриваемого лесного массива (таблица 8.2.3.), позволил подтвердить полученные результаты по данным пробных площадей. Структура популяций грызунов по данным контрольных отловов представлена четырьмя видами. Доминирующими видами являются рыжая полевка (74,5%) и желтогорлая мышь (18,8%), самое низкое доленое участие отмечено для лесной мыши (8%). Очевидно, что условия свежих и влажных суборей и сураменей являются оптимальными для данных видов и их численность может заметно меняться по годам и прежде всего в семенные для еловых лесов годы

Таблица 8.2.3.

Плотность населения микромаммалий в границах исследуемого лесного массива и основные биометрические характеристики зверьков

Вид грызуна	На 100 л/с			Всего	Статистические характеристики, см				
	сентябрь	октябрь	декабрь		Общая длина	Длина тела	Длина хвоста	Ступня	голов а
Желтогорлая	4,7	1,74	0,87	7,31	21,23± 0,39	10,35± 0,21	10,78± 0,23	2,35± 0,06	2,83± 0,03
Рыжая полевка	17,2	7,83	3,91	28,94	12,6± 0,24	8,51± 0,16	4,00± 0,11	1,56± 0,05	2,23± 0,05
Лесная	0,31	0	0	0,31					
Бурозубка	0,94	1,3	0	2,24	6,93± 0,74	4,6± 0,48	2,33± 0,26	0,63± 0,06	1,40± 0,18
Итого	23,15	10,87	4,78	38,8					

На основании полученных данных (таблица 8.2.3.) можно также утверждать, что в течение осенне-зимнего периода происходит закономерное падение численности популяций мышевидных грызунов. Такое снижение численности является результатом изменения емкости экологической ниши, снижения кормовых и защитных функций биотопов. Лесная мышь и бурозубка по данным наших наблюдений являются обязательной составляющей структуры популяций мышевидных грызунов, но их доленое участие, а, следовательно, и функциональная значимость не являются определяющими в данных условиях.

По половому составу популяции мышевидных грызунов можно отметить следующее: рыжая полевка – 1:1, желтогорлая мышь – 1:1, по лесной мыши достоверных данных нет – в виду малочисленности сборов. Гендерное соотношение у доминантного и субдоминантного вида указывают на состояние гомеостаза популяций видов.

Выводы.

Результаты наших наблюдений позволяют утверждать, что видовое разнообразие и численность зверьков зависят, прежде всего, от кормовых свойств биотопа. Максимальная численность грызунов, установленная нами по данным отлова грызунов составила для условий свежей сурамени (сугруда до 30 зверьков (С²) на 100 л/с., Несколько меньшая, но при этом значительная

плотность грызунов наблюдается и в условиях черничных типов леса (влажная суборь).

Структура популяций грызунов по данным контрольных отловов представлена *тремя* видами. Доминирующими видами являются рыжая полевка (74,5%) и желтогорлая мышь (18,8%), самое низкое доленое участие отмечено для лесной мыши (8%). Очевидно, что условия свежих и влажных суборей и сураменей являются оптимальными для данных видов и их численность может заметно меняться по годам. Заметное увеличение численности будет наблюдаться, прежде всего, в семенные для еловых лесов годы. Всплеск численности популяций в этом случае возможен по причине появления «сильного» белкового корма.

В течение осенне-зимнего периода происходит закономерное, практически пятикратное, падение численности популяций мышевидных грызунов. Такое снижение численности является результатом изменения емкости экологической ниши, снижения кормовых и защитных функций биотопов. К весеннему периоду можно прогнозировать минимальную численность популяций грызунов.

8.3. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАЗИТОФАУНЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ»

Гусева Т.Г., Салтыков А.Н., Мищенко А.В.

Ожидаемый результат: будут даны качественная характеристика териокомплекса, комплексная оценка состояния паразитофауны млекопитающих Национального парка. Разработаны рекомендации по оптимизации состояния паразитокомплексов и методы биологической регуляции.

Актуальность.

Актуальность паразитологических исследований заключается в том, что новые и старые биологические угрозы постоянно требуют проведения детального анализа динамики паразитологического потенциала региона, моделирования методов его коррекции и выработки рекомендаций по его оптимизации. Постоянное изменение свойств возбудителей, глобальное распространение лекарственной устойчивости возбудителей и резистентности переносчиков к применяемым средствам относятся к серьезным проблемам, осложняющим сохранение эпидемического благополучия.

Цель исследований - определить эпизоотологический потенциал природных очагов паразитофауны млекопитающих территории Национального парка «Смоленское Поозерье»

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

1. Определить качественный состав микромамаллий региона
2. Определить качественный и количественный состав паразитокомплексов териофауны.
3. Определить эпидемиолого-эпизоотологический потенциал.

Гипотеза: выявление паразитологического потенциала и факторов вызывающих эпизоотии и эпидемии позволит минимизировать биологические риски.

Материалы и методы исследований.

Производится сбор микромамаллий и паразитологического материала на опытных трансектах. Пойманные зверьки извлекаются (с соблюдением мер предосторожности) и осматриваются на предмет нахождения у них паразитов.

Очаги гельминтозов исследуют взятием проб фекалий зубров, лошадей Пржевальского, бурого медведя, а также взятием образцов почвы по методу «конверта».

За двухмесячный период, с сентября по октябрь 2015 года, нами было собрано 40 проб почвы. Пробы почвы отбирали из глубины 2-5 см в количестве 50-100 г, металлической лопаткой преимущественно из мест, лишенных попадания прямых солнечных лучей. Исследования проводили общепринятыми методами. Пробы фекалий и образцы почвы исследуются методом Ф. Фюллеборна (1920).

Сбор клещей с растительности проводится по методике, разработанной школой академика Е.Н. Павловского при помощи флага из фланелевой ткани размером 60 x 100 см. Материя прикрепляется к палке длиной 100 – 150см. Флагом, не допуская скручивания, приглаживают растительный покров на исследуемом участке, или протаскивают его по почве. Для определения распространенности в регионе филярий берут периферическую кровь. Забор материала планируется с началом лёта комаров.

Результаты и их обсуждение.

Наибольший эпидемиолого – эпизоотологический потенциал имеют прокормители - Грызуны (доминирующую роль играют лесная и желтогорлая мыши по видовому многообразию паразитофауны, а мышь домовая и крыса – представляют особый интерес, как животные, обитающие в непосредственной близости с человеком). Структура популяций грызунов по данным контрольных отловов представлена *тремя* видами. Доминирующими видами являются рыжая полевка (74,5%) и желтогорлая

мышь (18,8%), самое низкое доленое участие отмечено для лесной мыши (8%). В ловах домовая, курганчиковая мыши и крысы не попадались. Однако их присутствие в селитебной зоне подтверждается следами жизнедеятельности.

Особое значение среди эктопаразитофауны имеют паразитиформные клещи (*Parasitiformes*) и как доминирующая группа, и по эпизоотологическому потенциалу.

Доминирующей группой эктопаразитов в наших сборах были иксодовые клещи (*Ixodidae*).

Личинки, нимфы и взрослые клещи встречаются на грызунах и в их гнездах от 2,3 до 14% случаев. Имаго клеща паразитируют на домашних животных (крупный рогатый скот, собаки, изредка на кошках).

Обычно личинки и нимфы *Ixodes ricinus* активны весь сезон (начиная с марта месяца) с максимумом в мае – июне и повторно в конце лета осенью (август – сентябрь). Заклещевание животных широко варьирует в силу того, что количество клещей, нападающих на животных, тесно связано с температурой, поэтому степень заклещевания животных в то или другое время служит скорее индексом состояния погоды, чем показателем истинной плотности клещей.

Возникновение очагов массового размножения клещей связывают с фактором питания. Для иксодовых клещей свойственен широкий круг хозяев. Известно, что *I. ricinus* паразитирует на многих видах позвоночных животных. Хозяевами этого вида могут быть практически все наземные млекопитающие, многие птицы, пресмыкающиеся, населяющие соответственные биотопы.

Главными хозяевами для взрослых клещей *I. ricinus* из домашних животных являются крупный рогатый скот, собака; из диких – лисица, заяц-русак. К второстепенным хозяевам можно отнести лошадь, овцу, кошку, ежа. Из мелких млекопитающих взрослые клещи паразитируют на белках, мышевидных грызунах и насекомоядных. Главными хозяевами нимф можно считать обыкновенную белку и обыкновенного ежа. Меньшую роль в прокормлении нимф играют ящерица прыткая, желтогорлая мышь, бурозубки. Как и нимфы, личинки, наиболее часто паразитируют на ежах и белках. На крупных млекопитающих личинки встречаются чрезвычайно редко. К основным хозяевам личинок *I. ricinus* относятся также желтогорлая мышь, рыжая полевка которые являются фоновыми видами в лесных формациях. В силу своей многочисленности именно эти два вида мышевидных грызунов, обитающих почти во всех стациях, могут иметь не меньшее значение в прокормлении личинок, чем, например, менее многочисленные белки и ежи.

В таблице 8.3.1. отражены возрастной состав и степень насыщения клещей *Ixodes ricinus* L., снятых с людей и животных.

Таблица 8.3.1.

Возрастной состав и степень насыщения клещей *Ixodes ricinus* L., (август-ноябрь 2015 г.)

Стадии развития клещей	Снято клещей									
	Наползавшие		Присосавшиеся							
			Напивавшиеся		Полунапивавшиеся		Голодные		Итого присосавшихся	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Самки	58	78,4	18	6,7	45	73,7	53	20,0	116	62,7
Самцы	6	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Нимфы	6	8,1	18	6,7	14	22,9	29	10,9	61	32,9
Личинки	4	5,4	6	2,4	2	3,4	-	-	8	4,3
Итого	74	100	42	15,8	61	53,3	82	30,9	185	100

Подводя итог, можно сказать, что клещи чаще всего встречаются на таких животных, которые ведут экологически сходный с ними образ жизни. Иксодовые клещи в природе встречаются все теплые время года. С наступлением теплых весенних дней голодные клещи выбираются из зимних убежищ и начинают нападать на человека и животных. На зимовку они уходят поздней осенью. Пик нападения на людей и животных приходится на весну – начало лета. В зависимости от сезонных аномалий нападения регистрируются и поздней осенью.

В отношении эндопаразитофауны получены следующие предварительные данные.

Исследования показали, что 73,7% проб почвы содержат яйца гельминтов, в том числе: 41% - яйца токсокар, Первые пробы экскрементов лошадей Пржевальского показали наличие личинок трихонем (*Trichonema*) и стронгилоидес (*strongyloidosis*) (класс *Nematoda*). После дегельминтизации – пробы отрицательные. Первые пробы экскрементов зубра европейского показали зараженность нематодами. Была проведена дегельминтизация препаратом Альбен. Пробы экскрементов медведя бурого показали зараженность *Toxocara cati* и единичные *Toxascaris leonina*.

Таким образом, на основании проведенных исследований считаем необходимым проводить мониторинг почв на предмет загрязнения яйцами гельминтов, осуществлять систематический контроль зараженности животных, проводить плановые дегельминтизации.

Проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных облигатных дефинитивных хозяев (плотоядных). На территории Смоленской области регистрируются единичные случаи дирофиляриоза. В связи с высокой эпизоотической опасностью паразита *Dirofilaria* и широкой распространенностью переносчика (комары, причем без видоспецифичности паразита) считаем необходимым с начала лета провести широкий забор перефирической крови для оценки очаговости.

ВЫВОДЫ

1. Наибольший эпидемиолого – эпизоотологический потенциал имеют прокормители – Грызуны. Структура популяций грызунов по данным контрольных отловов представлена **тремя** видами. Доминирующими видами являются рыжая полевка (74,5%) и желтогорлая мышь (18,8%), самое низкое долевое участие отмечено для лесной мыши (8%)
2. Особое значение среди эктопаразитофауны имеют паразитиформные клещи (*Parasitiformes*) и как доминирующая группа, и по эпизоотологическому потенциалу. Доминирующей группой эктопаразитов в наших сборах были иксодовые клещи (*Ixodidae*).
3. В комплексе эндопаразитов доминируют *Nematoda*, в частности *Toxocara cati* и *Toxascaris leonina*

8.4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ЗИМНЕГО И ПОСТОЯННЫХ УЧЁТОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ.

Шалаева К.В.

Мониторинг численности и территориального размещения животных проводится и на постоянных маршрутах (рисунок 8.4.1.) – маршруты проходят госинспектора и другие учётчики (лесники), один раз в месяц, с 20 по 30 (31) число. В 2015 году был проведён учёт по 26 маршрутам.

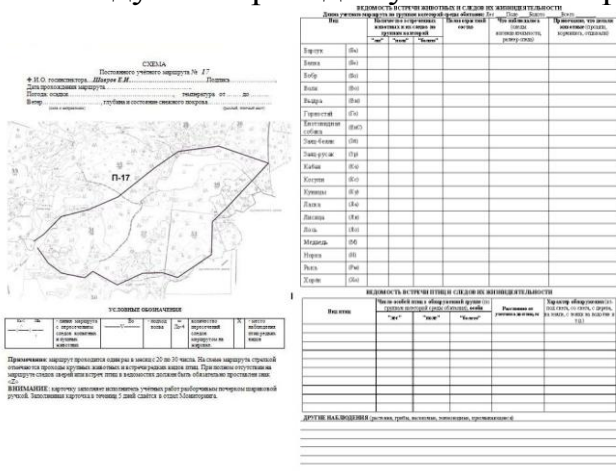


Рисунок 8.4.1. Схема постоянного учётного маршрута № 17

Длина постоянных маршрутов составляет 6 – 15 км, исходя из их удобства прохождения маршруты в национальном парке «Смоленское Поозерье» встречаются как замкнутые, так и однопольные (рисунки 8.4.2.).

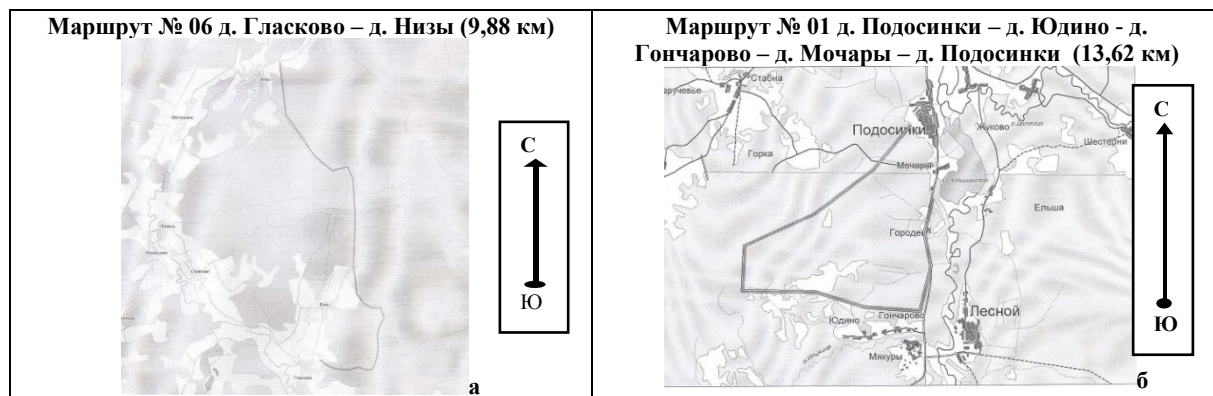


Рисунок 8.4.2. Виды маршрутов: а – однонаправленные, б – замкнутые

Данные по численности зверей приведены на рисунках 8.4.3.-8.4.9. и в таблице 8.4.1.; так в 2015 году численность барсука составила – 1 особь, белки – 74, бобра – 5, волка – 35, выдра – 4, горностая – 6, енотовидной собаки – 6, зайца-беляка – 186, заяц-русак – 11, кабана – 80, косули – 6, куницы – 29, ласки – 2, лисицы – 27, лося – 38, медведя – 8, норки – 9, рыси – 2, хорька – 7.

Таблица 8.4.1.

Численность животных по постоянным маршрутам 2015 года.

Вид	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Барсук	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Белка	52	19	74	6	6	1	1	4	1	5	31	3
Бобр	2	2	4	0	0	0	1	1	5	3	2	4
Волк	35	7	11	0	1	0	0	0	0	4	0	3
Выдра	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Горностай	3	2	6	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Енотовидная собака	2	6	2	2	1	2	5	2	3	0	1	2
Заяц-беляк	135	23	186	0	0	0	0	0	0	0	14	7
Заяц-русак	3	7	11	1	1	1	2	0	0	2	5	0
Кабан	7	26	20	19	18	8	12	13	31	20	20	80
Косуля	1	3	5	6	4	0	3	2	1	4	3	0
Куница	18	10	29	0	0	0	0	0	0	0	9	2
Ласка	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Лисица	14	8	27	4	1	1	1	0	1	1	25	7
Лось	30	32	18	20	17	17	16	13	21	15	25	38
Медведь	0	0	6	6	2	7	3	3	8	7	0	0
Норка	7	0	9	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Рысь	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хорёк	4	1	7	0	0	0	0	0	1	0	5	0

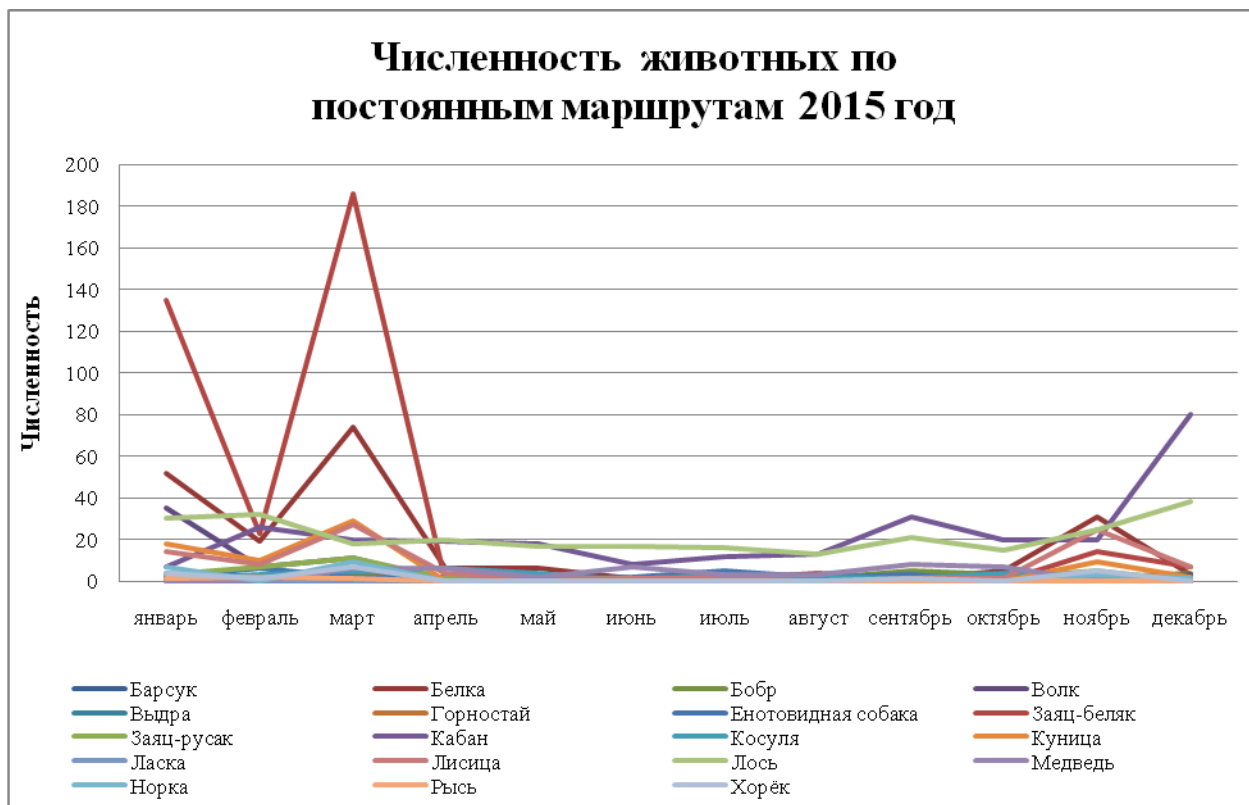


Рисунок 8.4.3. Динамика численности животных по ПМУ в 2015 году



Рисунок 8.4.4. Динамика численности хищников по ПМУ в 2015 году

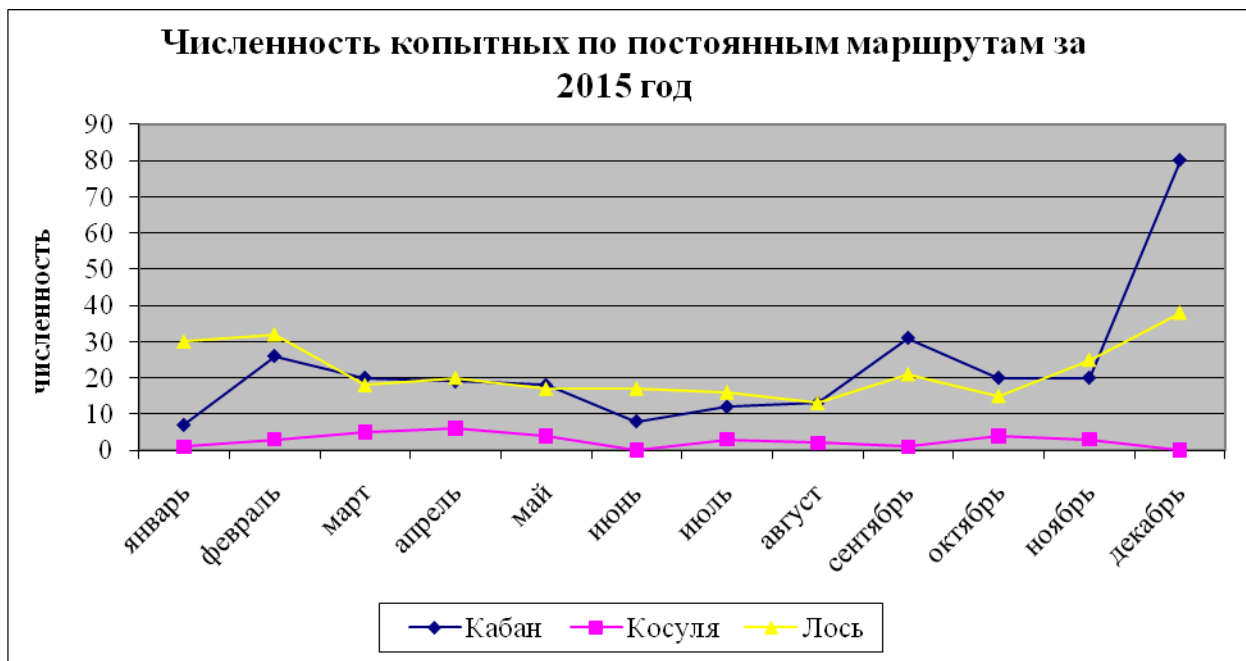


Рисунок 8.4.5. Динамика численности копытных по ПМУ в 2015 году



Рисунок 8.4.6. Динамика численности пушных зверей по ПМУ в 2015 году

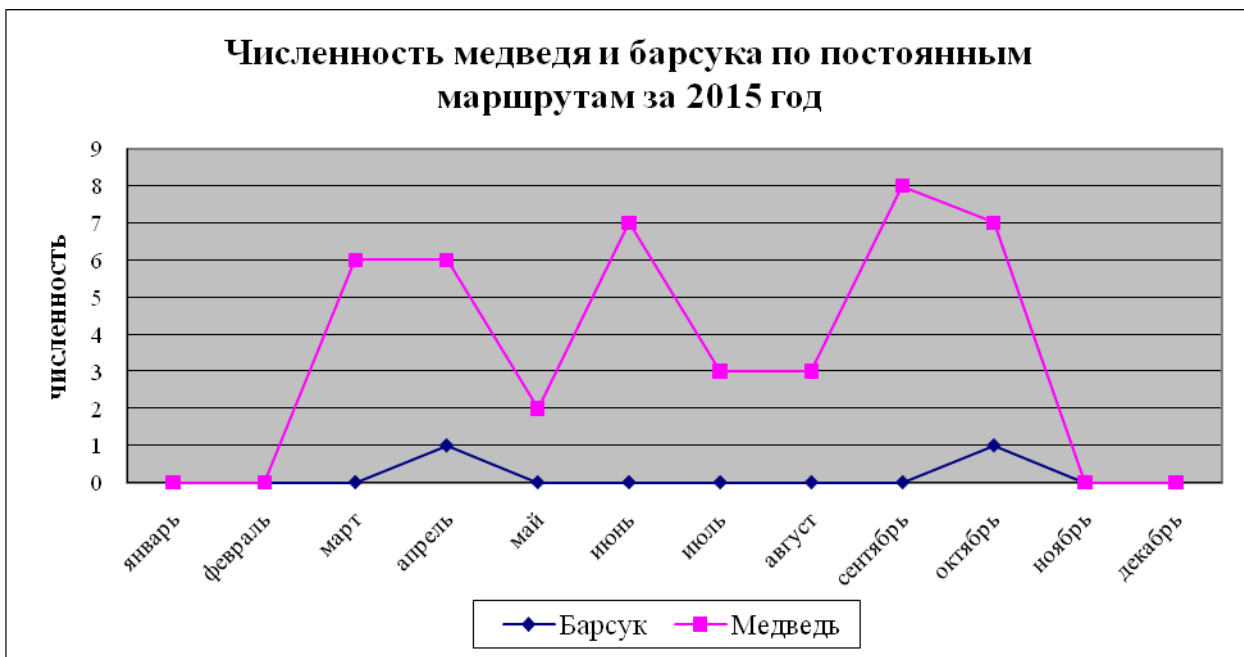


Рисунок 8.4.7. Динамика численности медведя и барсука по ПМУ в 2015 году

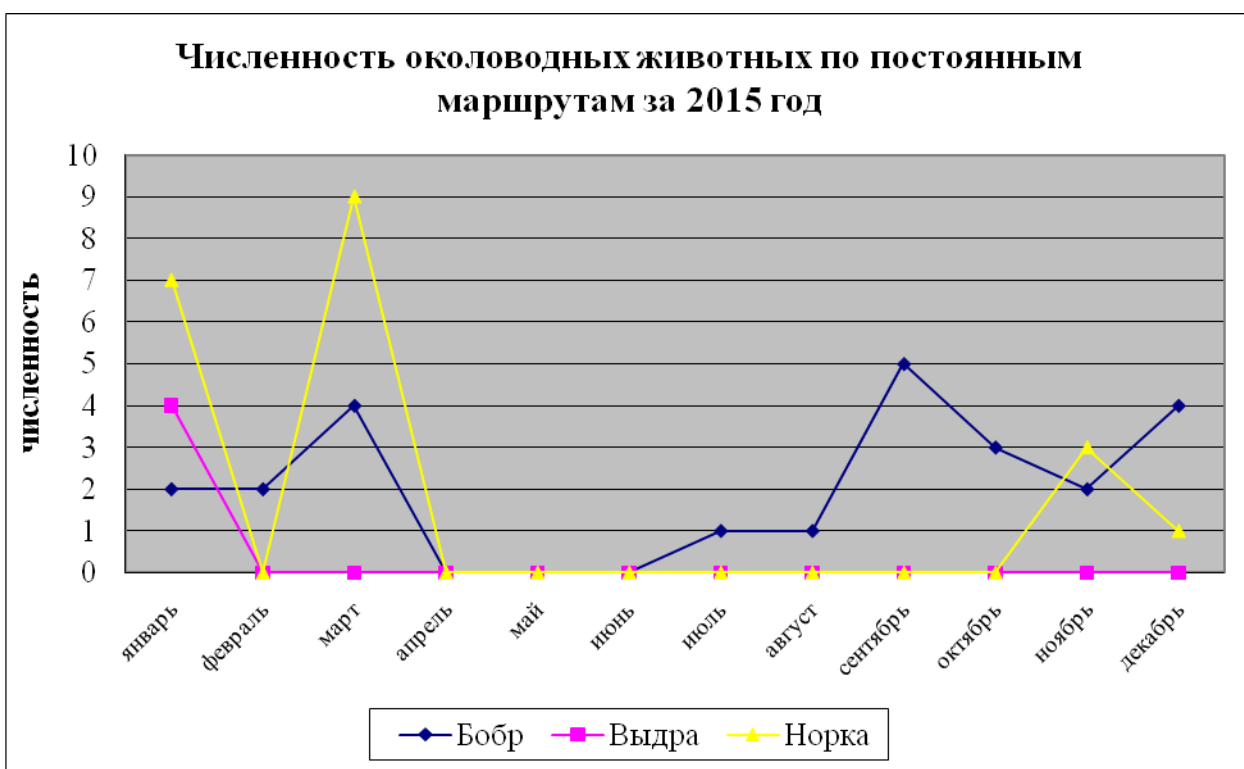


Рисунок 8.4.8. Динамика численности околотоводных животных по ПМУ в 2015 году

Далее приведены графики по численности животных в зависимости от сезонов года (рисунок 8.4.9.-8.4.12.).

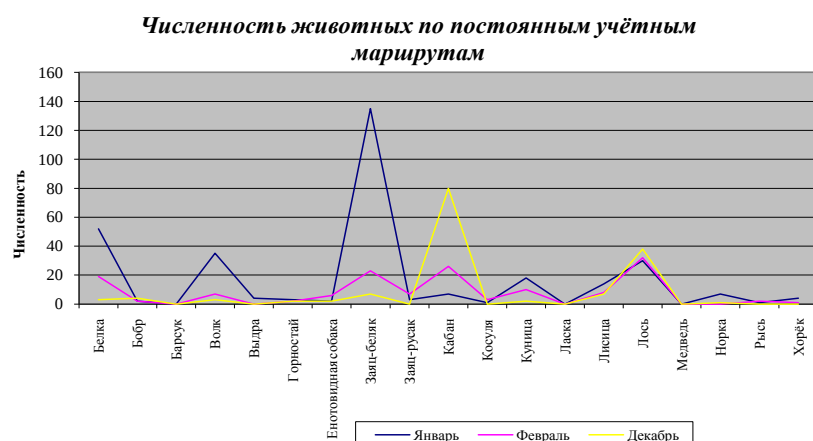


Рисунок 8.4.9. Численность животных по ПМУ в зимний период 2015 года.

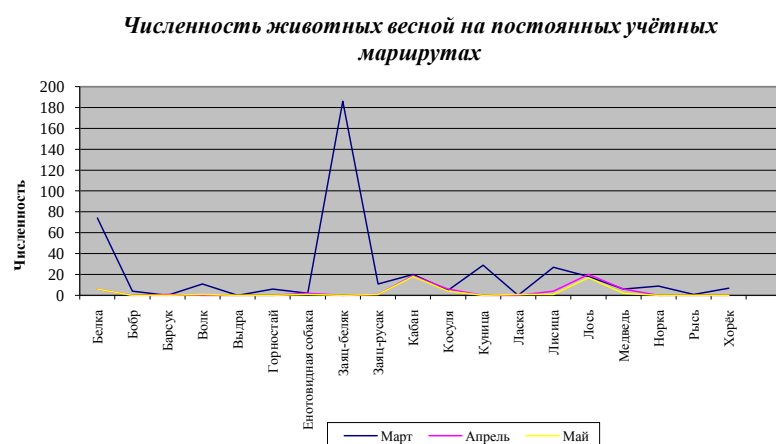


Рисунок 8.4.10. Численность животных по ПМУ в весенний период 2015 года.

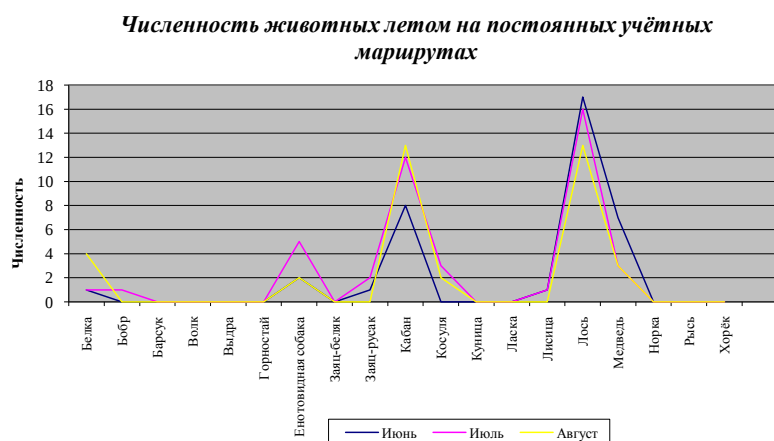


Рисунок 8.4.11. Численность животных по ПМУ в летний период 2015 года.

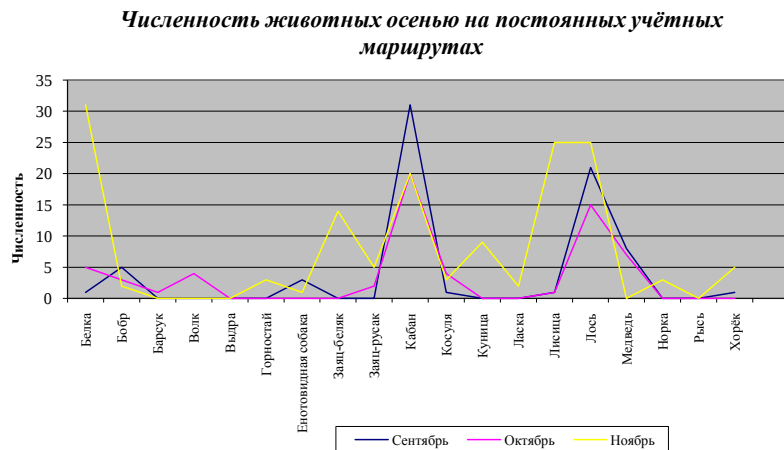


Рисунок 8.4.12. Численность животных по ПМУ в осенний период 2015 года.

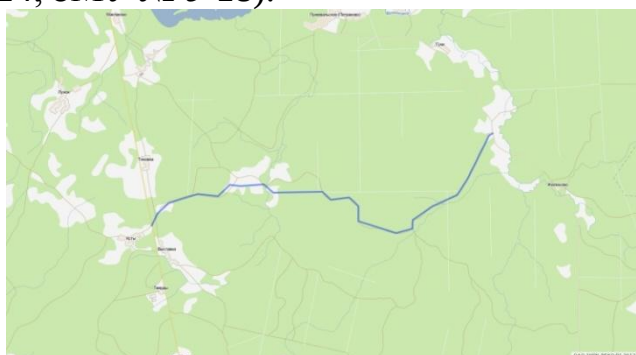
В таблице 8.4.2. указаны результаты учёта птиц на постоянных маршрутах в 2015 году.

Таблица 8.4.2.

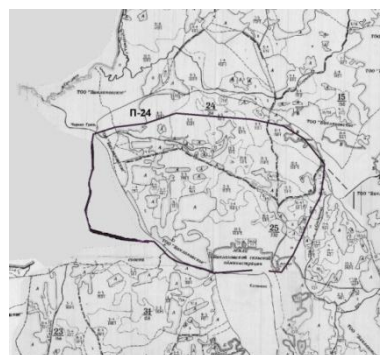
Результаты учета птиц на постоянных маршрутах в 2015 г.

№ п/п	Вид	Плотность ос/1000 га				№ п/п	Вид	Плотность ос/1000 га			
		Лес	Поле	Болото	Всего			Лес	Поле	Болото	Всего
1	Белый аист	0	0	0	0	15	Лебедь кликун	0	0	0	0
2	Вяхирь (дикий голубь)	0	0	0	0	16	Лунь полевой	0	0	0	0
3	Чёрный ворон	80	20	0	90	17	Перепел	12	0	0	12
4	Серая ворона	25	61	0	86	18	Рябчик	680	5	28	713
5	Глухарь	101	0	4	105	19	Синица	0	0	0	0
6	Гусь серый	521	0	0	521	20	Скопа	4	0	12	16
7	Чёрный дрозд	0	50	0	50	21	Снегирь	0	0	0	0
8	Дятел пёстрый	0	0	0	0	22	Сойка	305	224	0	529
9	Дятел чёрный (желна)	118	8	0	126	23	Сорока	23	98	0	121
10	Серый журавль	0	64	7	71	24	Тетерев	362	1283	56	1833
11	Канюк	10	85	0	95	25	Удод	0	0	0	0
12	Кряква	65	170	383	618	26	Утка	0	0	35	35
13	Кукушка	0	0	0	0	27	Чибис	0	40	0	40
14	Куропатка серая	4	19	0	23	28	Ястреб тетеревинный	0	35	0	35

Зимний и постоянный маршрут у одного учётчика может различаться, то есть проходить в разных местах. (Например: постоянный маршрут № П-24, ЗМУ № 5-18).



а - ЗМУ № 5-18



б - ПМУ № П-24

Рисунок 8.4.13. Схема маршрутов: а – ЗМУ, б - ПМУ

В 2015 году ЗМУ, в связи с погодными условиями, проведён в начале февраля и в 20х числа марта. Длина маршрутов составила 469, 84 км (по 42 карточкам). Согласно методическим рекомендациям по определению численности копытных, пушных животных и птиц методом ЗМУ на 2015 год на площади свыше 50 тыс. га и до 200 тыс. га, включительно, протяженность всех учетных маршрутов должна составлять не менее 238,29 км (по лесу – 187,86 км, по полю - 34,21 км, по болоту - 16,22 км), а по методике 2012 года (которая, так же используется в национальном парке) на исследуемой территории площадью до 200 тыс. га определяется не менее 35 учетных маршрутов, общей протяженностью не менее 350 км.

В ходе прохождения маршрута учётчиками, а это госинспектора национального парка, отмечались встречи диких животных, а также встречи охотничьих птиц и обнаружение лунок (таблица 8.4.3.).

Таблица 8.4.3.

Встречи охотничьих птиц (в день затирки и день учета) в 2015 году

Расчёты ЗМУ 2015 года

(по биотопам: лес – 116,57, поле – 21,23, болото – 10,06 тыс. га) общие сведения

	Глухарь	Куропатка белая	Куропатка серая	Рябчик	Тетерев
Февраль, март 2015 год	553	138	0	2401	3063

Расчёты ЗМУ по биотопам в 2015 году: охотничьи птицы

Вид птиц	Категория угодий			Всего
	«лес»	«поле»	«болото»	
Глухарь	553	0	0	553
Куропатка белая	0	138	0	138
Куропатка серая	0	0	0	0
Рябчик	2401	0	0	2401
Тетерев	2053	1010	0	3063

По результатам учёта птиц на зимних маршрутах рассчитана плотность особей птиц на 1000 га (см. таблица 8.4.4).

Таблица 8.4.4.

Результаты учета птиц по ЗМУ в 2015 г.

№ маршрута, дата	Вид	Длина маршрута, м	Ширина маршрута, м	Общее число учтенных птиц	Плотность ос/ 1000 га
РЯБЧИК					
5-15/02.02.15	рябчик	10510	200	2	10
5-17/02.02.15	рябчик	13010	200	2	8
5-18/02.02.15	рябчик	10830	200	1	5
5-19/02.02.15	рябчик	10480	200	3	14
7-24/02.02.15	рябчик	12560	200	2	8
5-17/03.02.15	рябчик	13010	200	1	4
5-19/03.02.15	рябчик	10480	200	2	10
5-22/03.02.15	рябчик	12570	200	2	8
5-01/23.03.15	рябчик	13480	200	1	4
5-06/23.03.15	рябчик	10100	200	2	10
7-08/23.03.15	рябчик	12730	200	1	4
5-10/23.03.15	рябчик	10940	200	7	32
5-15/23.03.15	рябчик	10510	200	2	10
5-15/22.03.15	рябчик	10510	200	2	10
5-17/23.03.15	рябчик	13010	200	2	8
5-17/22.03.15	рябчик	13010	200	2	8
5-19/23.03.15	рябчик	10480	200	3	14
5-20/23.03.15	рябчик	9790	200	5	26
7-24/22.03.15	рябчик	12560	200	1	4

ИТОГО					197
ГЛУХАРЬ					
7-24/02.02.15	глухарь	12560	200	3	12
5-18/03.02.15	глухарь	10830	200	2	9
5-15/03.02.15	глухарь	10510	200	1	5
5-10/03.02.15	глухарь	10940	200	1	5
7-08/03.02.15	глухарь	12730	200	1	4
5-07/03.02.15	глухарь	13420	200	1	4
5-01/23.03.15	глухарь	13480	200	2	7
5-15/22.03.15	глухарь	10510	200	1	5
5-17/23.03.15	глухарь	13010	200	1	4
5-18/23.03.15	глухарь	10830	200	3	14
ИТОГО					69
ТЕТЕРЕВ					
5-19/02.02.15	тетерев	10480	200	2	10
5-19/02.02.15	тетерев	10480	200	5	24
5-19/03.02.15	тетерев	10480	200	3	14
5-19/03.02.15	тетерев	10480	200	6	29
5-17/03.02.15	тетерев	13010	200	5	19
5-14/03.02.15	тетерев	12200	200	8	33
5-1/05.02.15	тетерев	9020	200	12	67
5-10/03.02.15	тетерев	10940	200	4	18
5-09/02.02.15	тетерев	12860	200	9	35
5-09/03.02.15	тетерев	12860	200	7	27
5-06/03.02.15	тетерев	10100	200	4	20
5-06/03.02.15	тетерев	10100	200	6	30
5-06/03.02.15	тетерев	10100	200	4	20
5-02/23.03.15	Тетерев	12030	200	7	29
5-04/23.03.15	Тетерев	12230	200	2	8
5-06/23.03.15	Тетерев	10100	200	4	20
5-06/23.03.15	Тетерев	10100	200	15	74
5-07/23.03.15	Тетерев	13420	200	1	4
5-09/23.03.15	Тетерев	12860	200	3	12
5-09/23.03.15	Тетерев	12860	200	5	19
5-10/23.03.15	Тетерев	10940	200	4	18
7-13/23.03.15	Тетерев	9020	200	2	11
5-15/23.03.15	тетерев	10510	200	3	14
5-15/22.03.15	тетерев	10510	200	8	38
5-18/23.03.15	тетерев	10830	200	7	32
5-19/23.03.15	тетерев	10480	200	5	24
ИТОГО					649
КУРОПАТКА БЕЛАЯ					
5-14/03.02.14	куропатка белая	12200	200	3	12
ИТОГО					12

Расчёт данных численности животных проводился с помощью Программного комплекса планирования, сопровождения, контроля и

автоматизированной обработки данных ЗМУ (ПК ЗМУ), разработанный совместно с ОАО НПК «РЕКОД» и Институтом Арктики и Антарктики. В 2015 году произошло уменьшение численности горноста на 18% по сравнению с 2014 годом, кабана – на 52%, косули – на 54%.

Таблица 8.4.5.

Численность животных на зимних маршрутных учётах с 1998 по 2015 гг.

Учётный год	Вид											
	Белка	Волк	Горноста	Заяц-беляк	Заяц-русак	Кабан	Косуля	Куница	Лисица	Лось	Рысь	Хорёк
1998	3596	31	108	1230	110	24	69	154	94	91	2	36
1999	2417	57	92	1168	158	38	16	163	83	64	6	28
2000	3161	35	116	1387	182	33	58	194	107	56	12	73
2001	4354	36	173	1199	195	19	44	105	83	97	11	67
2002	3451	23	64	4270	263	123	42	222	164	45	5	73
2003	3145	36	137	3440	384	78	100	238	150	78	12	84
2004	5936	7	99	3745	456	11	52	472	300	78	27	270
2005	4636	67	167	3482	255	112	52	267	197	94	9	82
2006	4796	12	208	3369	242	199	52	290	153	145	12	98
2007	5629	13	85	2312	97	167	36	165	131	80	5	85
2008	6276	25	41	2400	111	176	16	239	197	134	20	107
2009	6504	16	67	2856	90	296	36	373	282	174	12	56
2010	1216	34	529	3869	62	470	117	363	167	417	11	180
2011	1760	14	59	2332	77	206	83	240	176	209	4	101
2012	5321	25	250	2761	153	174	97	396	195	97	11	105
2013	4253	20	113	1836	71	369	49	355	153	168	8	44
2014	1744	24	105	1394	38	263	33	136	117	118	0	116
2015	5682	32	73	2687	89	81	10	263	140	160	7	142
	- максимальное значение							- минимальное значение				

По сравнению с предыдущим годом произошло увеличение численности таких видов как белка – на 54%, волк – на 14%, заяц – беляк – на 32%, заяц - русак – на 40%, куница – на 32%, лисица – на 8%, лось – на 16%, рысь – на 100% и хорь – на 10%.

При прохождении ЗМУ были обнаружены следы зверей, которые не учитываются методом ЗМУ – медведь, норка, енотовидная собака.



Рисунок 8.4.14. След медведя ЗМУ март 2015 год

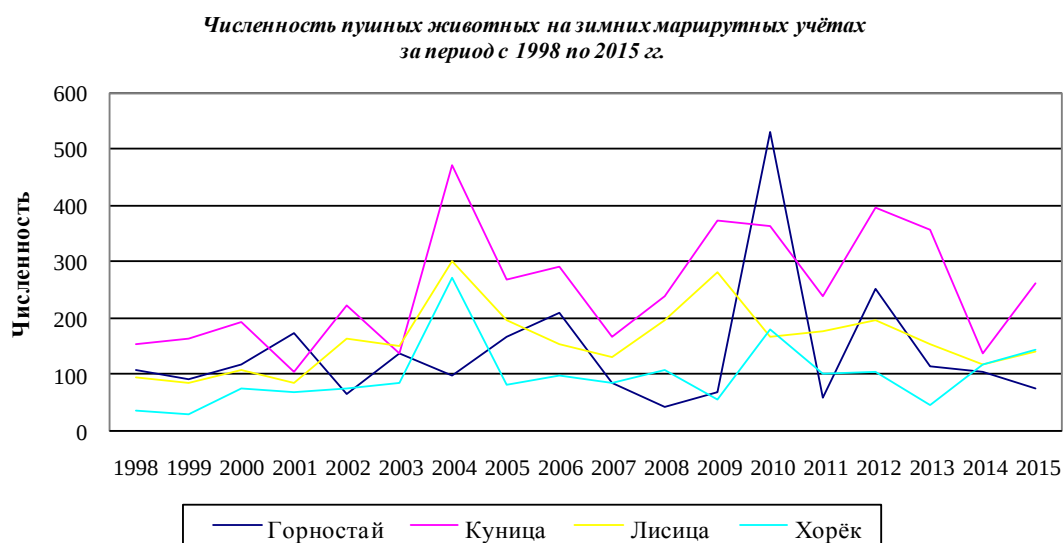


Рисунок 8.4.15. Численность пушных животных на ЗМУ за период с 1998 по 2015 гг.

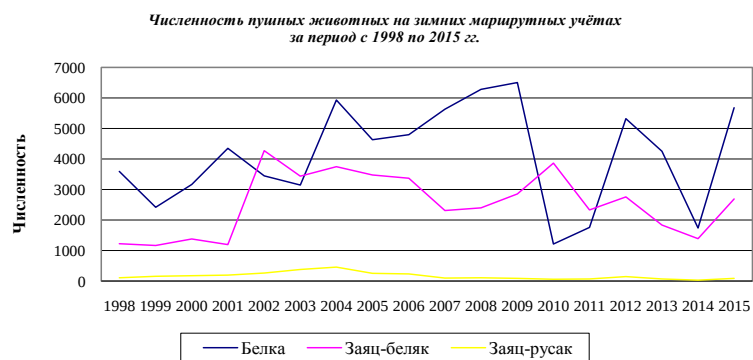


Рисунок 8.4.16. Численность пушных животных на ЗМУ за период с 1998 по 2015 гг.

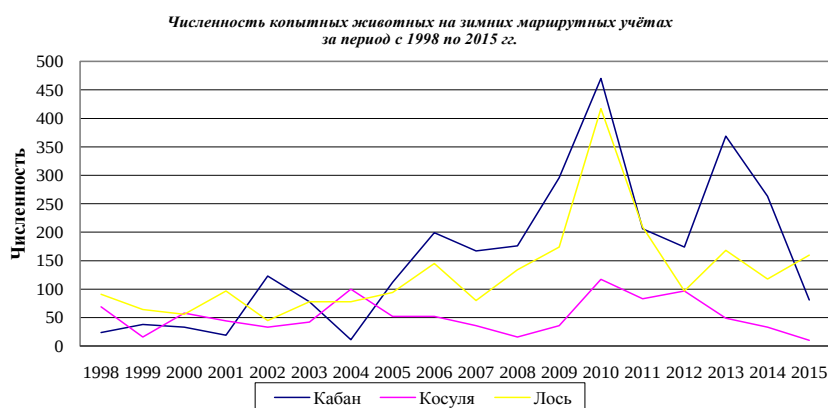


Рисунок 8.4.17. Численность копытных животных на ЗМУ за период с 1998 по 2015 гг.



Рисунок 8.4.18. Численность хищных животных на ЗМУ за период с 1998 по 2015 гг.

Так, на территории национального парка обитает 160 особей лося против 118 в 2014 г. Это связано погодными условиями зимы, которая повлияла на сезонную миграцию лосей, что, в свою очередь, отразилось на результатах учёта (рисунок 8.4.19.).

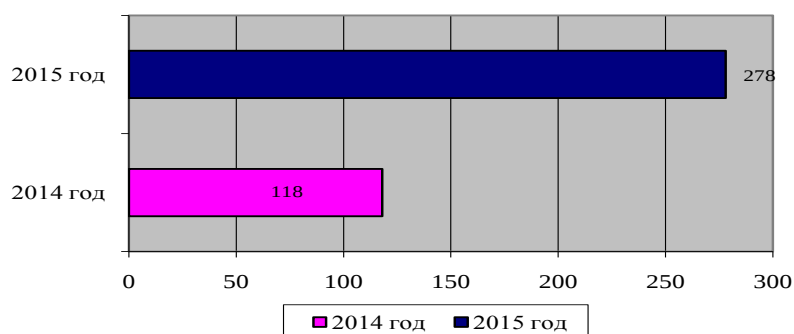


Рисунок 8.4.19. Численность лося в 2014 – 2015 гг.

Распространение косули, как и лося, связано с лесом. Различный пищевой рацион позволяет косуле совместно существовать с другими копытными, избегая при этом жёсткой конкуренции. За последние шесть лет численность косули продолжает уменьшаться от 117 до 10 особей, только в 2012 г. численность её увеличивалась (97 особей) (рисунок 8.4.20.).

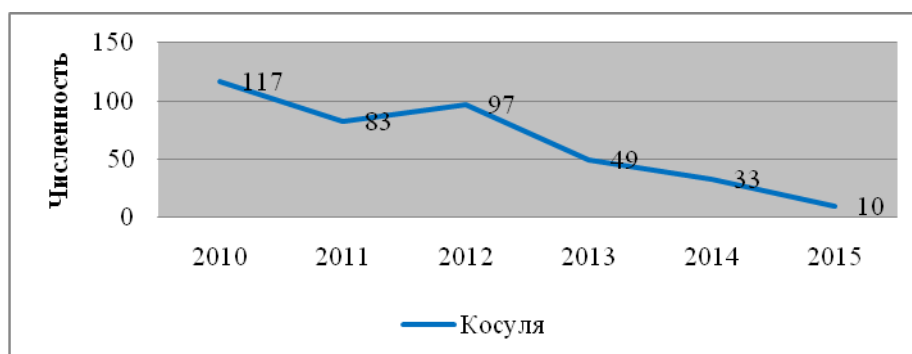


Рисунок 8.4.20. Численность косули в 2010 – 2015 гг.

Кабаны распространены по всей территории парка, их поголовье уменьшилось в этом году до 81 особи (рисунок 8.4.21.), что может быть связано с эпидемией АЧС.

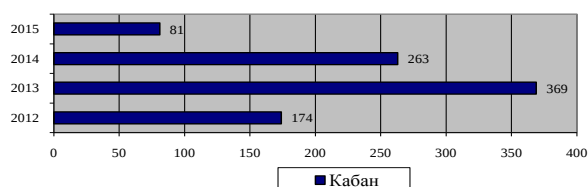


Рисунок 8.4.21. Численность кабана за 2012 - 2015 гг.

На рисунке 8.4.22. представлен график процентного соотношения копытных по данным ЗМУ в 2015 году.

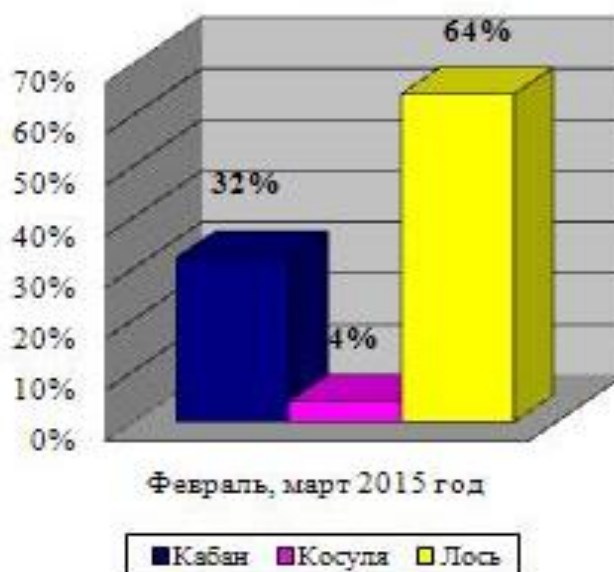


Рисунок 8.4.22. Процентное соотношение копытных по ЗМУ 2015 г.

Максимальная численность рыси на территории национального парка была отмечена в 2004 г. – 27 особей. По данным ЗМУ в 2015 г. численность этих хищников вновь возросла (7 особей) по сравнению с прошлым годом, когда они не были зарегистрированы (рисунок 8.4.23.).

Что касается, ещё одного хищника обитающего на территории национального парка «Смоленское Поозерье», - волка, то для него основным лимитирующим фактором является состояние кормовой базы, обуславливающая выживаемость молодняка. В настоящий момент на территории национального парка обитает 32 хищника, что на 8 особей больше, чем в 2014 г. (рисунок 8.4.23.).

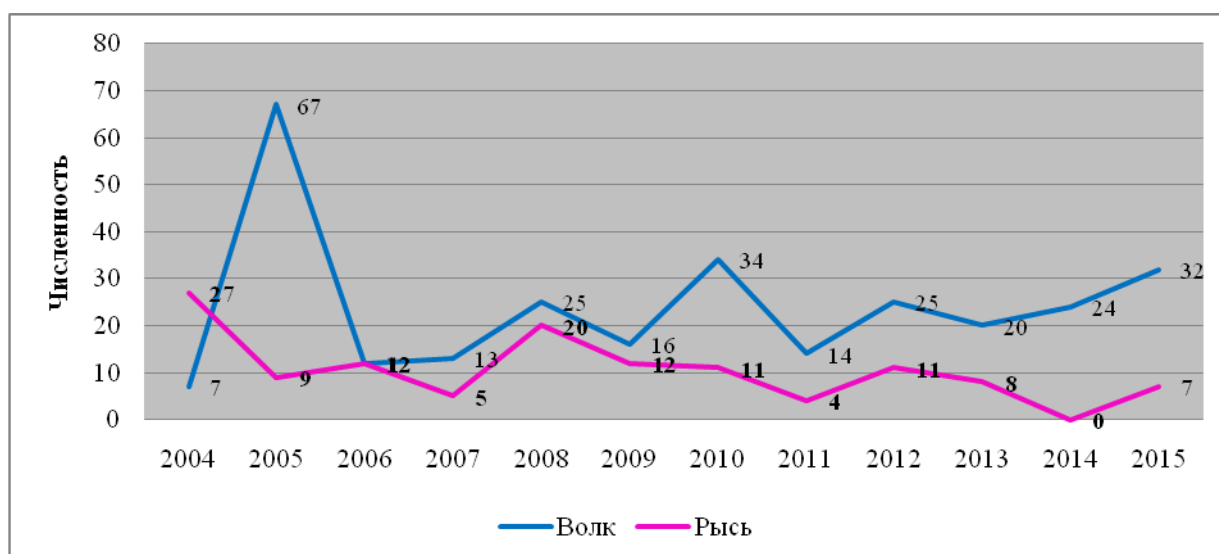


Рисунок 8.4.23. Численность волка и рыси за 2004 – 2015 гг.

Среди других представителей животного мира, обитающих в национальном парке «Смоленское Поозерье», численность увеличилась у белки с 1744 особей в 2014 г. до 5682 в 2015 г., зайца-беляка с 1394 до 2687, зайца-русака с 38 до 89, куницы со 136 до 263, лисицы со 117 до 140, хорька со 116 до 142. Численность горностая уменьшилась с 105 в 2014 г. до 73 особей в 2015 г. (рисунок 8.4.24.).

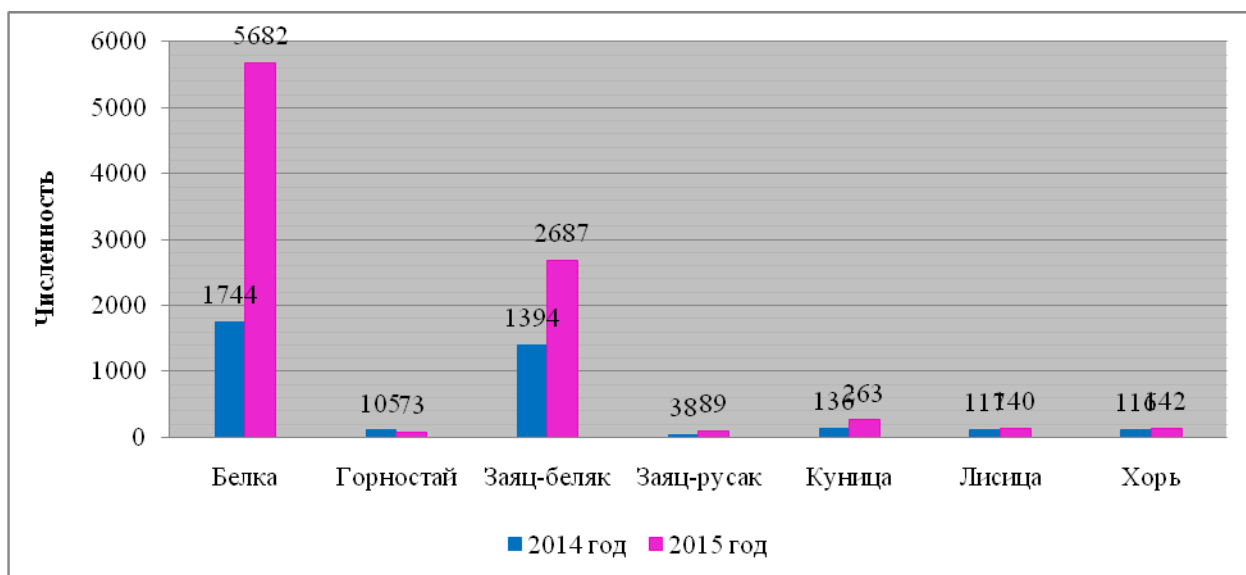


Рисунок 8.4.24. Численность представителей животного мира национального парка «Смоленское Поозерье» в 2014 и в 2015 гг.

В целом ЗМУ и ПМУ в 2015 году были проведены благополучно, на зимних маршрутных учётах использовались спутниковые навигаторы.

Некоторыми учётчиками были предоставлены данные спутниковых навигаторов по зимним и постоянным маршрутам для обработки, которые позволили определить точное место нахождения зверя на карте, фиксировать следы животных и встречаемость птиц (использовались географические координаты начала и окончание учётного маршрута (широта и долгота в градусах, минутах и секундах).

8.5. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЁТА НОРНИКОВ И ЗИМОСПЯЩИХ, ВЫДРЫ, НОРКИ, И БОБРА.

Шалаева К.В.

Учёт норки и выдры согласно срокам предусмотренным "Методическим руководством по учету численности охотничьих животных в лесном фонде Российской Федерации", 1999 г. и согласованными со сроками, установленными НЦПИ Федеральной службы лесного хозяйства России на 2015 год проводится в первой половине зимы, после установления снежного покрова в 5-10 см.

В 2015 году из-за погодных условий (снежный покров высотой более 5 см, установившийся в конце ноября растаял и установился лишь в конце декабря) учёт проводился с 30 ноября 2015 года до 8 января 2016 года.

Наибольшая численность норки за всё время наблюдений с 2007 года зарегистрирована в 2013 году (548 особей). Заселённость рек норкой в 2015 году (399 особей) уменьшилась по сравнению с 2014 годом (403 особи). Заселённость водоёмов выдрой возросла (в 2015 году – 172 особи) по сравнению с показателями 2007-2012 годов и прошлым годом (в 2014 году – 164 особи), но меньше показателя 2013 года на 4 особи (на 1,2 %) (рисунок 8.5.1.).

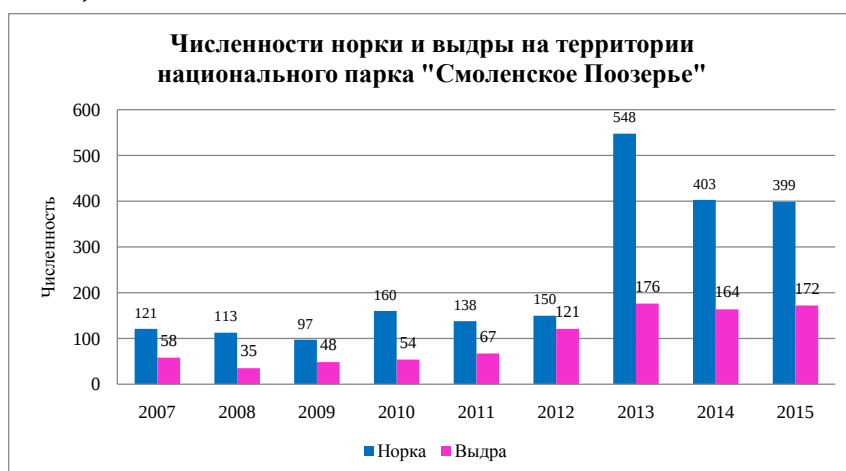


Рисунок 8.5.1. Численность норки и выдры на территории национального парка «Смоленское Поозерье» с 2007 по 2015 гг.

В 2015 году наиболее заселённая норкой оказалась река Ельша – 164 особи (таблица 8.5.1.). На озере Сапшо не проживает ни одной особи норки, а на озёрах Лошамьё, Мохань, Рибшевское и Старое Дно проживает по одной

особи. На реках Папоротня и Уреча наименьшая численность норки – по 1 особи. Около ручья Студенец было отмечено 2 особи норки, а около болот - 6 особей (рисунок 8.5.2.).

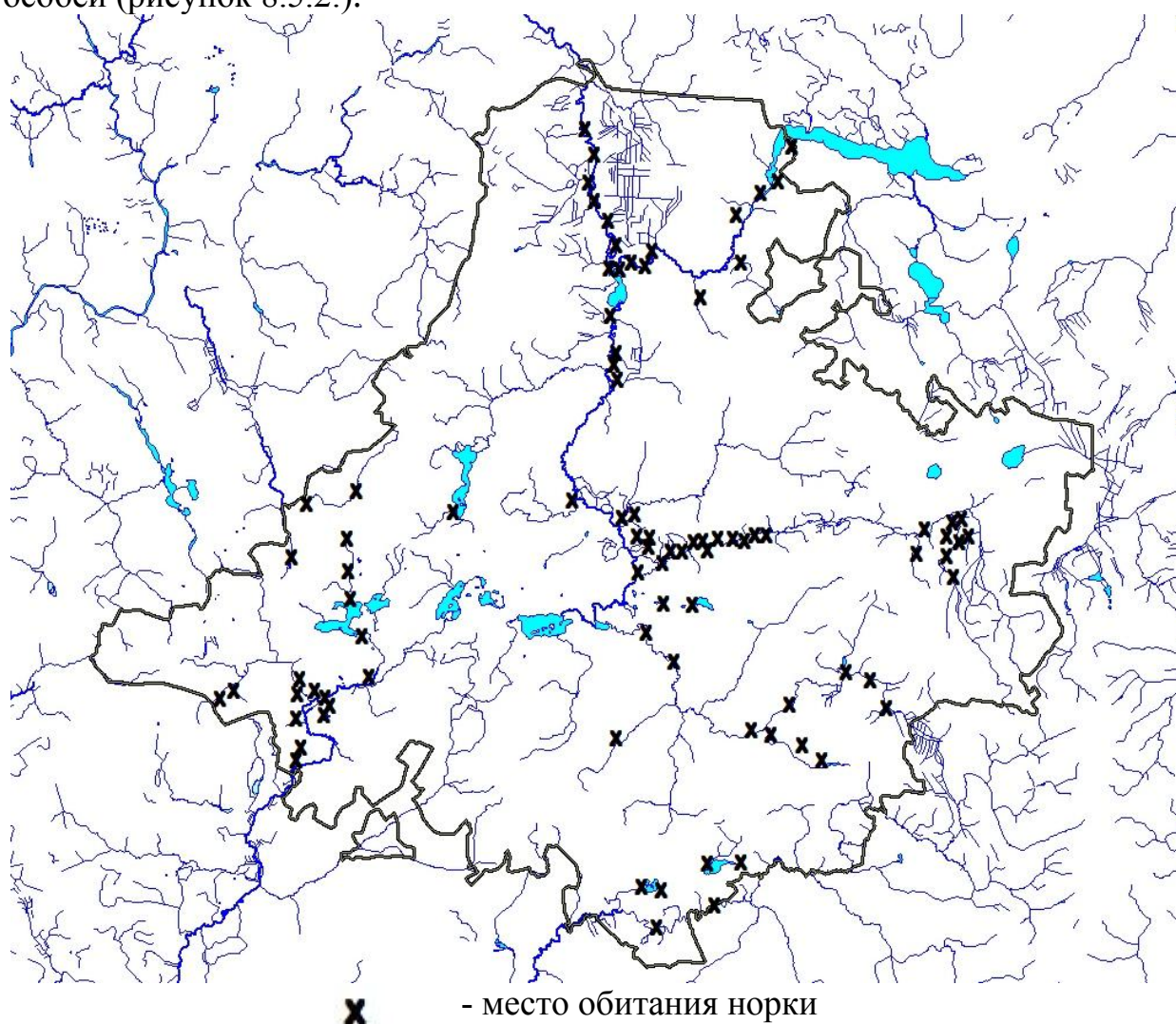


Рисунок 8.5.2. Схема мест обитания норки на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Выдра встречается реже (рисунок 8.5.3.).

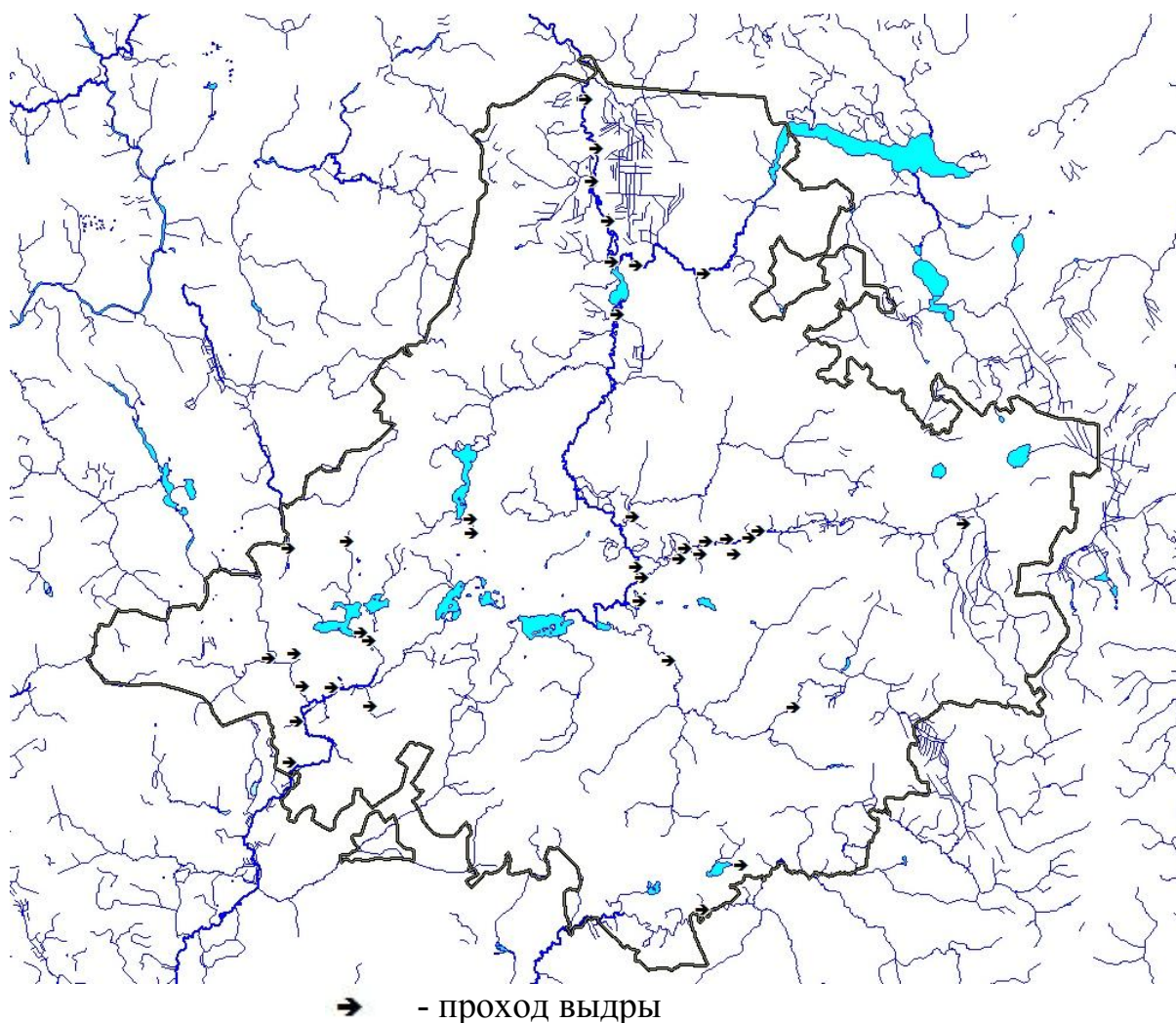


Рисунок 8.5.3. Схема прохода выдры на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Наибольшая численность выдры на реке Ельша (78 особей), наименьшая на реках Сенокосица (1 особь) и Сертейка (2 особи). Озёра мало заселены выдрой, только на озере Ельшанское, которое наиболее заселено выдрой, 4 особи, а на озёре Букино отмечена 1 особь.

Таблица 8.5.1.

Численность норки и выдры за 2015 год

Название реки	Общая протяжённость, км	Крупная река	Средняя и мелкая река	Пройдено, км	Норка		Выдра		Заселённость рек	
		* 2	км		всего	На км	всего	На км	норкой	выдрой
ОЗЁРА										
оз. Баклановское	11,5	-	-	11,5	2	0,17	-	-	2	-
оз. Букино	4,5	-	-	4,5	2	0,44	1	0,22	2	1
оз. Дго	14,19	-	-	1,36	1	0,73	-	-	10	-
оз. Ельшанское	9,26	-	-	8,16	1	0,41	1	0,41	4	4
оз. Лошамьё	3,2	-	-	3,2	1	0,31	-	-	1	-

оз. Мохань	0,1283	-	-	0,1283	1	8	-	-	1	-
оз. Ржавец	2,5	-	-	2,5	2	0,80	-	-	2	-
оз. Рибшевское	1,9	-	-	1,9	1	0,53	-	-	1	-
оз. Старое Дно, или Стахнёво, или Стретнёво	0,36	-	-	0,36	1	2,77	-	-	1	-
оз. Сапшо	9,04	-	-	9,04	-	-	-	-	-	-
оз. Щучье	8,11	-	-	8,11	3	0,37	-	-	3	-
РЕКИ										
р. Брус	12,0	24,0	-	3,18	-	-	2	0,62	-	7
р. Василёвка	32,0	64,0	-	33,4717	7	0,63	2	0,18	20	6
р. Гобза	36,0	72,0	-	13,0	2	0,15	1	0,07	5	3
р. Двойня	15,0	30,0	-	9,22	2	0,22	-	-	3	-
р. Должица	18,0	36,0	-	14,49	8	1,12	3	0,47	20	8
р. Ельша	43,0	86,0	-	51,89	16	2,81	8	0,82	164	78
р. Папоротня	8,763	-	-	8,763	1	0,11	-	-	1	-
р. Половка	20,0	40,0	-	6,53	2	0,30	2	0,30	6	6
р. Половья	17,0	34,0	-	8,81	7	1,87	3	0,66	32	11
р. Сапшанка	8,622	-	-	4,08	-	-	-	-	-	-
р. Сенокосица	5,0	-	-	5,0	3	0,6	1	0,2	3	1
р. Сермятка	38,0	76,0	-	27,01	20	2,81	9	0,98	107	38
р. Сертейка	18,0	36,0	-	7,28	1	0,13	1	0,13	2	2
р. Уреча	4,980	-	-	4,980	1	0,20	-	-	1	-
РУЧЬИ и другое										
ручей Студенец	4,462	-	-	2,72	1	0,36	-	-	2	-
болото около оз. Дго, кв. 29 Баклановского л-ва	1,82	-	-	1,36	-	-	2	1,47	-	3
болото, Петровское л-во кв. 26-27	7,410	-	-	3,5	3	0,85	2	0,57	6	4
Общая протяжённость - 354,745 км		Пройдено - 256,04 км							399	172

Учёт медведя и барсука в национальном парке «Смоленское Поозерье» проходил с сентября по ноябрь 2015 года (таблица 8.5.2.).

Таблица 8.5.2.

Численность медведя и барсука в 2015 году

№ п/п	Ф.И.О. госинспектора	Медведь		Барсук		Дата прохождения маршрута	Пройдено, км
		след (см)	задир	след (см)	поселение		
1.	Антонов А.В.	2 следа (12 см, 15,5 см)	-	жилые норы не обнаружены		25.10.15 г.	12,55
2.	Астахов А.С.	1 след	-	жилые норы не обнаружены		28.10.15 г.	12,03
3.	Васильев И.А.	2 следа (12 см, 10 см)	-	жилые норы не обнаружены		12-22.10.15 г.	13,62
4.	Войтенков С.М.	2 следа (15 см, 12 см)	1 задир (200 см)	2 следа (4 см, 4 см)	3 поселения (жилые)	10,14.10.15 г.	9,88
5.	Грохольский А.В.	следы не обнаружены		1 след (4 см)	1 поселение (3 особи)	22.10.15 г.	8,00
		1 след (17 см)	-	-	3 поселения (по 1, 2, 4 особи)	23.10.15 г.	8,48
6.	Губарев А.В.	1 след (16 см)	-	жилые норы не обнаружены		02.11.15 г.	14,23
7.	Житков М.И.	следы не обнаружены		жилые норы не обнаружены		30,31.10.15 г.	10,04
8.	Иванов Н.Д.	следы не обнаружены		жилые норы не обнаружены		21.11.15 г.	10,76
9.	Колесникович Н.И.	-	1 задир (150 см)	-	1 поселение (1 хатка)	30.10.15 г.	6,05
10.	Леписев А.А.	1 след (16 см)	-	-	1 поселение	16.11.15 г.	9,72
11.	Леписев А.Н.	1 след (16 см)	-	жилые норы не обнаружены		07.10.15 г.	13,81

12.	Лисичкин В.Н.	2 следа (?, ?см)	-	жилые норы не обнаружены		16.10.15 г.	7,00
13.	Максименков Е.В.	7 следов (17,13,15,14,8,5 ,5 см)	-	2 следа (5 см, 4 см)	2 поселения	25, 27.10.15 г.	12,23
14.	Никитенков В.М	2 следа (?, ?см)	-	жилые норы не обнаружены		28.10.15 г.	9,50
15.	Новиков В.А.	1 след (16 см)	-	жилые норы не обнаружены		18.10.15 г.	9,02
16.	Прокопьев С.В.	1 след (15 см)	-	жилые норы не обнаружены		21.10.15 г.	6,68
17.	Рогов Е.Е.	следы не обнаружены		жилые норы не обнаружены		30.10.15 г.	10,83
18.	Трусов М.И.	1 след (19,5 см)	-	жилые норы не обнаружены		22.09.15 г.	10,69
19.	Хвостов С.А.	3 следа (12см, 10 см, 14 см)	-	1 след (3 см)	1 поселения (жилое)	22,25.09 и 14.10.15 г.	9,88
20.	Шавров Е.И.	2 следа (20 см и ? см)	1 задир (250 см)	1 след (3 см)	2 поселения (6 особей)	21.10.15 г.	12,47
21.	Ядыкин С.М.	следы не обнаружены		жилые норы не обнаружены		30.09.15 г.	13,12
ВСЕГО		30 следов	3 задир	7 следа	14 поселений (16 особей)	21+1 маршрутов	230,89 км

Численность зимоспящих в 2015 году увеличилась по сравнению с 2014 годом. Так, численность барсука составила 23 особи (рисунок 8.5.4.), медведя 33 особи (рисунок 8.5.5.) .

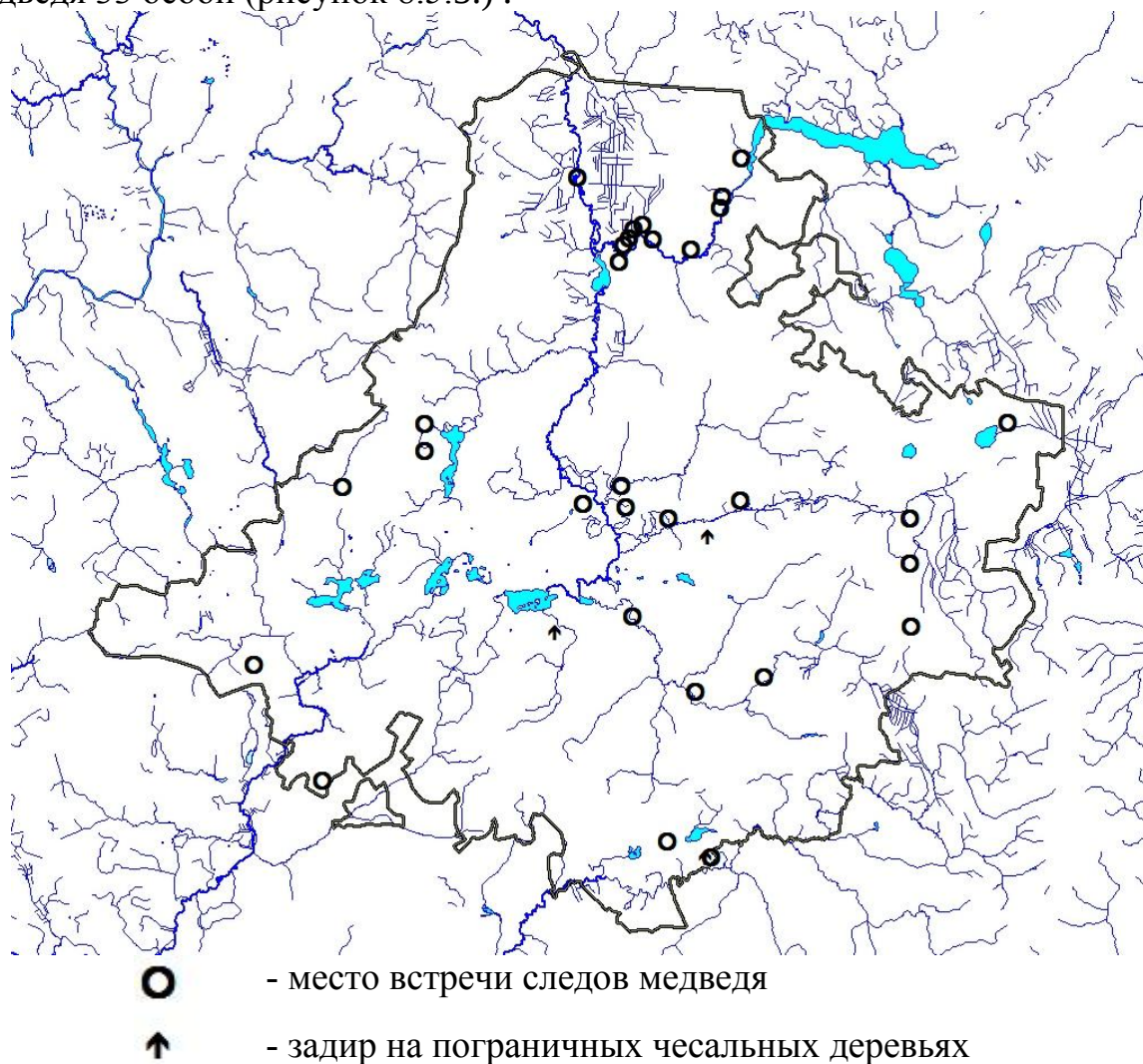


Рисунок 8.5.4. Схема мест встречи следов и задиров медведя на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

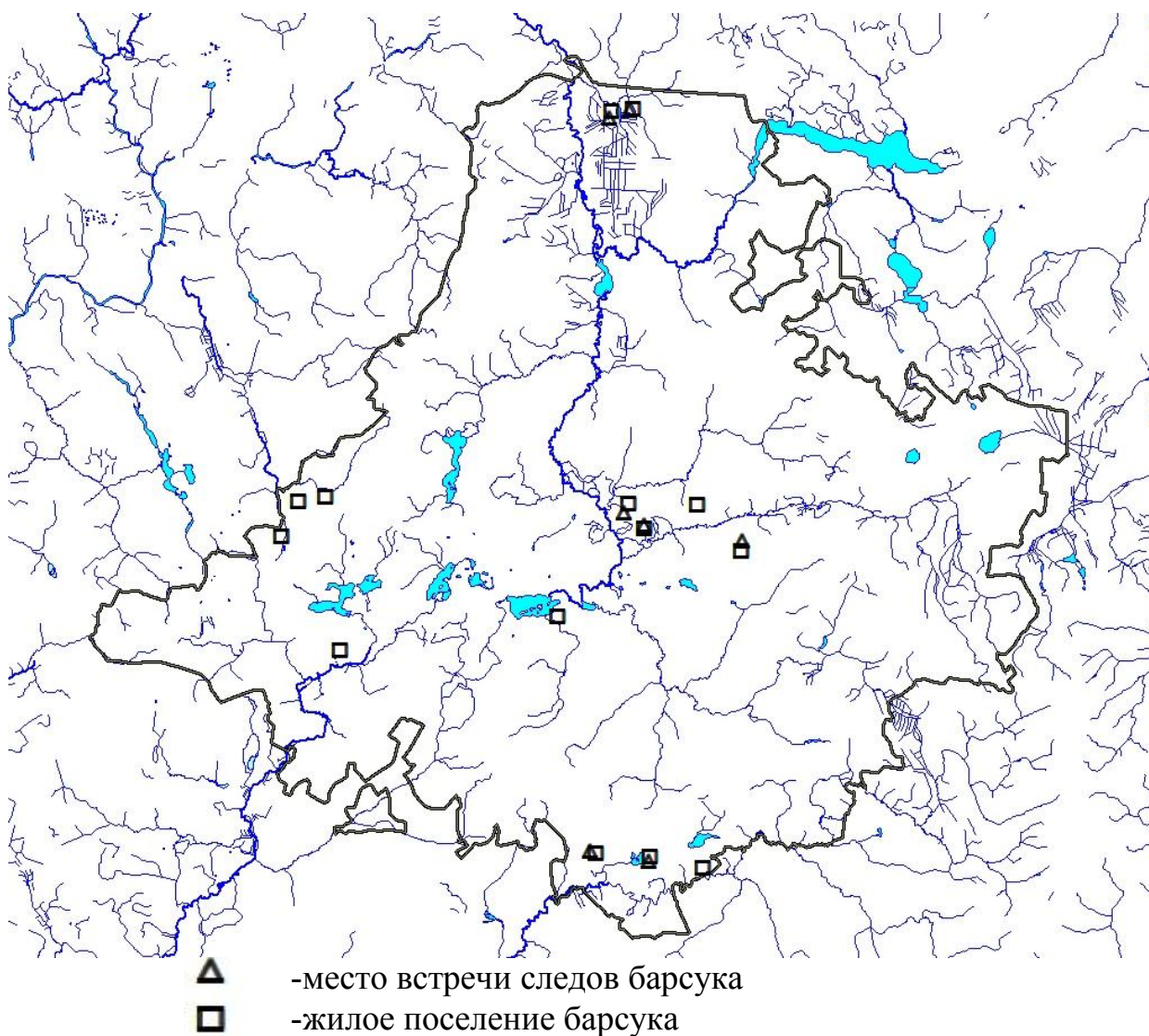


Рисунок 8.5.5. Схема мест встречи следов и поселений барсука на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Численность барсука в 2015 году, больше на 22 % (8 особей), чем в 2014 году, а численность медведя больше на 8% (5 особей), соответственно (рисунок 8.5.6.).



Рисунок 8.5.6. Численность барсука и медведя 2006-2015 гг.

В 2015 году на территории парка было зарегистрировано увеличение числа поселений барсука в 1,4 раза по сравнению с прошлым годом, что также является выше показателей прошлых лет наблюдений (2006 - 2014 года) (рисунок 8.5.7.)



Рисунок 6.5.7. Численность барсука и медведя 2006-2015 гг.

Учёт бобра по поселениям на территории парка проводится ежегодно, в период с третьей декады сентября до начала октября, к 1 ноября учёт заканчивается (таблица 8.5.3.).

Получены данные по численности и размещению бобра на территории национального парка методом маршрутных учетов (21 маршрут по 16 рекам, 15 озерам, а также по ручьям, запрудам и лужам; 282,2163 км). Установлено уменьшение численности бобра по сравнению с 2013 и 2014 гг. (рисунок 6.5.8. и 8.5.9.).



Рисунок 6.5.8. Численность бобра на территории национального парка «Смоленское Поозерье» 1994-2015 гг.

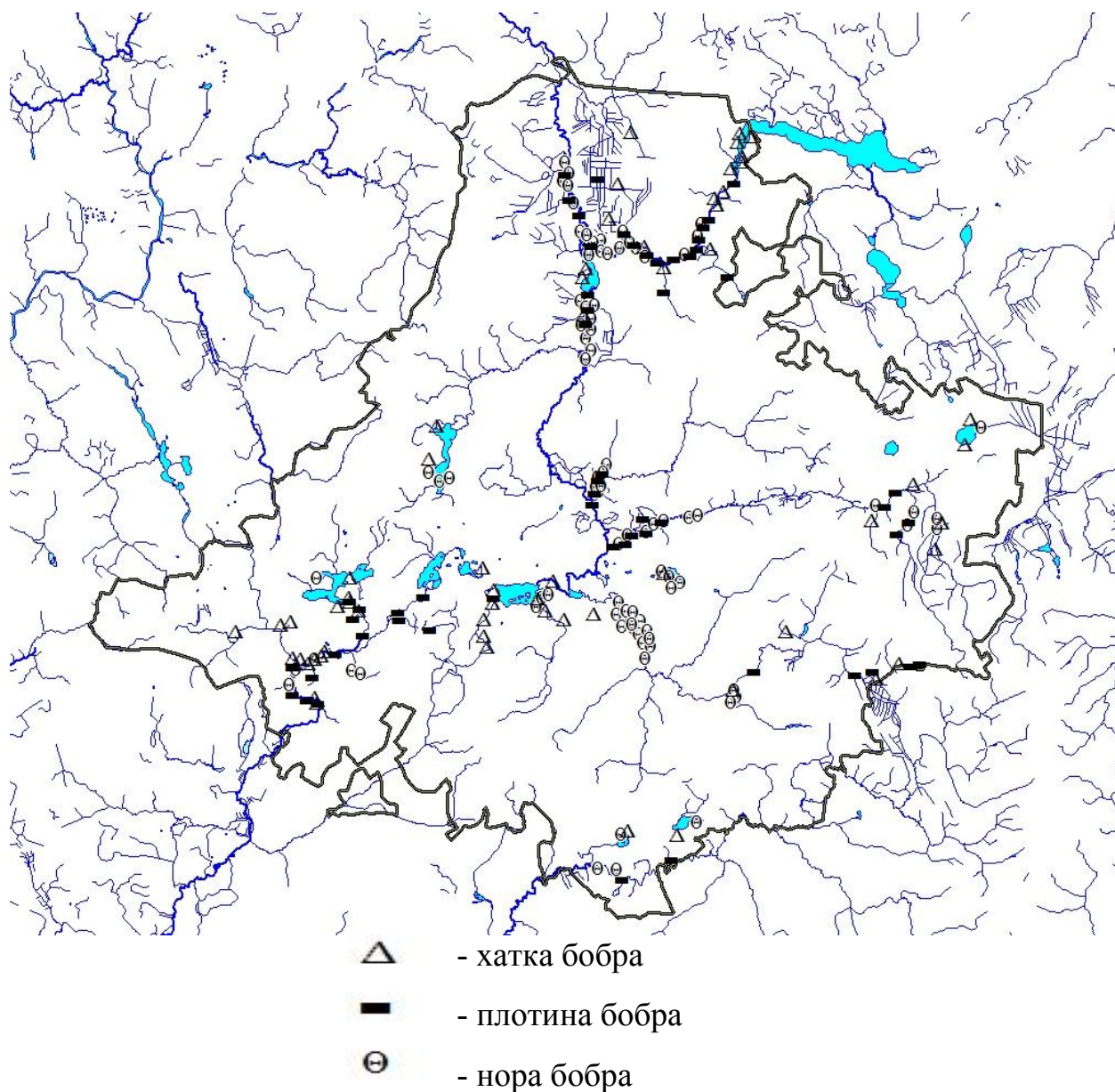


Рисунок 8.5.9. Схема учёта бобра по поселениям на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

В 2015 году численность бобра составила 567 особей, что совпадает с численностью 2014 года (568 особей).

Таблица 8.5.3.

Численность бобра 2015 года (при коэффициенте $K=3,8$)

№ п/п	Наименование рек, озёр	Хатка		Норка		Плотин а	Пройде но, км
		количес т во хаток	количес т во животи ных	количес т во норок	количес т во животи ных		
ОЗЁРА							
1.	оз. Баклановское			1	4		11,5
2.	оз. Букино	1	4	1	4		4,5
3.	оз. Вержижское	2	8	1	4		4,34

4.	оз. Дго	2	8	4	15		14,19
5.	оз. Демьян	1	4				0,5
6.	оз. Ельшанское	2	8				9,26
7.	оз. Круглое	1	4				0,51
8.	оз. Лошамьё	1	4	4	15		3,2
9.	оз. Петровское	1	4				5,10
10.	оз. Поганое			1	4		5,2
11.	оз. Ржавец	1	4				2,5
12.	оз. Сапшо	1	4	3	11		14,81
13.	оз. Светец					1	0,385
14.	оз. Синяковское	1	4				0,0093
15.	оз. Щучье	5	19				16,22
РЕКИ							
1.	р. Брус	3	11			2	3,4
2.	р. Василёвка	4	15	17	64	5	32,8
3.	р. Гобза			2	8	2	9,8
4.	р. Двойня			2	8		8,9
5.	р. Дошня	1	4			1	3,8
6.	р. Должица	5	20	13	49	12	31,5
7.	р. Ельша	1	4	17	65	7	24,145
8.	р. Заваренка	1	4			1	3,580
9.	р. Круглыш	3	12				7,572
10.	р. Лемля	1	4			1	4,730
11.	р. Половка	4	15	2	8	7	4,5
12.	р. Половья	6	23	3	11	5	11
13.	р. Сапша	1	4				2,17
14.	р. Сапшанка	2	8				1,36
15.	р. Сермятка	3	12	9	35	10	12,01
16.	р. Скрытейка			6	23	3	8,7
РУЧЬИ, ЗАПРУДЫ, ЛУЖИ							
1.	кв.42, Куров-Борского л-ва	2	8				1,97
2.	кв. 31, Куров-Борское л-во	1	4				6,96
3.	лужа, д. Боровики, кв. 34, Куров-Борское л-во	1	4				1,02
4.	Лопатинский мох кв. 13,21-22,28 (Ельшанское лесничество)	3	12			1	4,00
ИТОГО		61	239	86	328	58	282,21 63
ИТОГО бобров: 567							

В 2015 году учёт бобра показал, что его численность равна 567, при 239 особях учтённых в хатках и 328 – в норках. Процентное соотношение хаток и нор – 41 и 59 соответственно (рисунок 8.5.10.).

Численность бобра в хатках и норах в 1994-2015 году.

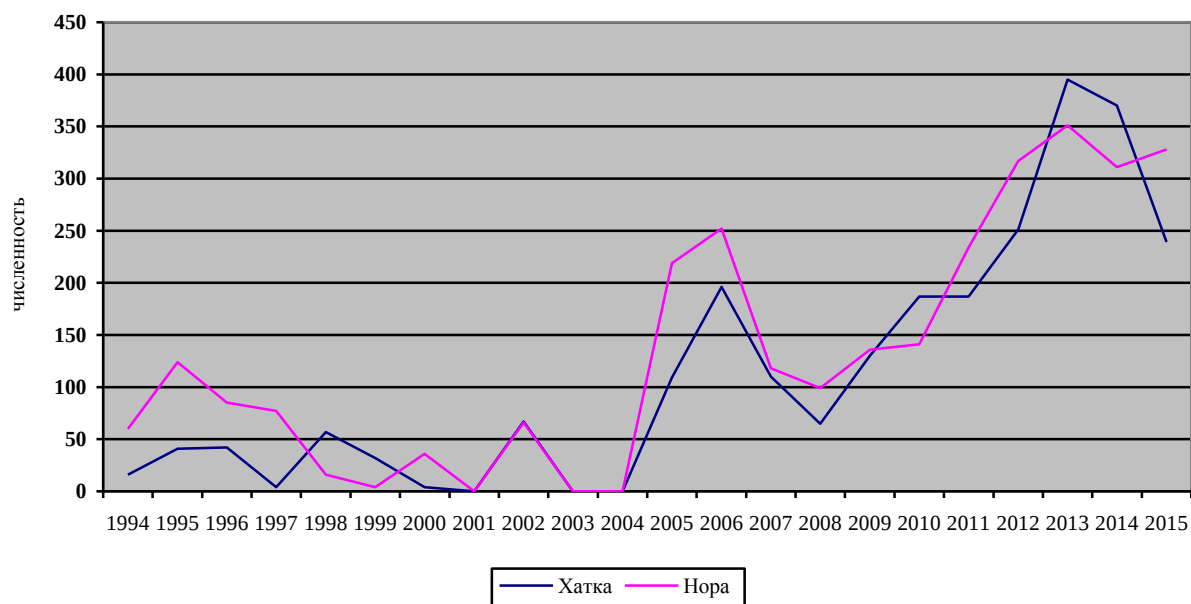


Рисунок 8.5.10. Численность бобра в хатках и норах в 1994-2015 гг.

Число плотин в этом году ниже показателя 2013 года (69 плотин) и 2014 года (61 плотина) на 8% и 2% соответственно, но выше показателей за период с 1994 по 2012 года (рисунок 8.5.11.).

Количество хаток, норок и плотин бобра на территории национального парка "Смоленское Поозерье" с 1994 года по 2015 год.

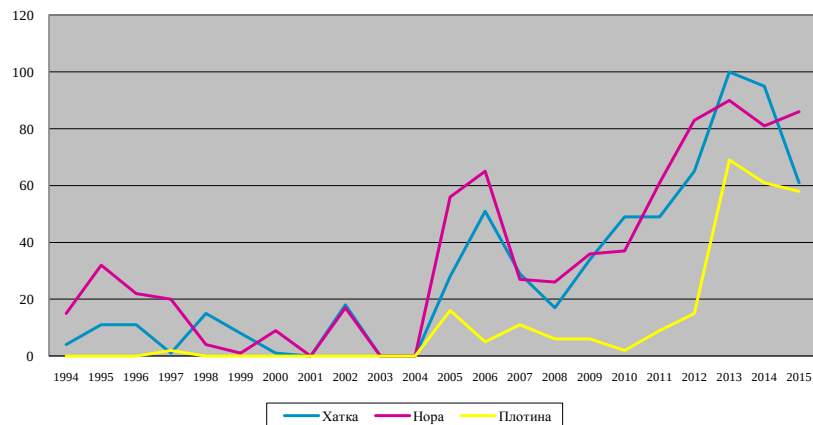


Рисунок 8.5.11. Количество хаток, норок и плотин на территории национального парка «Смоленское Поозерье» с 1994 года по 2015 год.

8.6. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АВИОФАУНЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 году.

Сиденко М.В.

8.6.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВИФАУНЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ».

В апреле – мае 2015 г. список видов птиц национального парка пополнился двумя новыми видами: канадская казарка *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758) и европейский (канареечный) выюрок *Serinus serinus* (Linnaeus, 1758).

20 апреля 2015 года на озере Чистик была зарегистрирована **канадская казарка**. Канадская казарка – исконно американский вид Гусеобразных, многочисленный и широко распространенный в Северной Америке от арктического побережья до северо-востока Калифорнии, Юты, Канзаса, Массачусетса (Степанян, 1990). В XVII веке она была акклиматизирована в качестве парковой птицы в Великобритании, где к концу XX века ее численность составляла 65 тыс. особей. В XX веке она была также интродуцирована в Швеции, откуда стала расселяться по Скандинавии и Прибалтике (Артемьев и др., 2009). Сейчас в Европе ареал канадской казарки занимает Британские острова, Швецию, Норвегию, Данию, Германию. Именно оттуда в последнее время происходят весьма интенсивные залеты этого вида гусей на территорию России, особенно в Карелию и Ленинградскую область, а на восток до Югорского п-ова (Рябицев, 2001; Линьков, 2002; Артемьев и др., 2009). В России уже отмечен случай гнездования этого американского вида на Валаамском архипелаге Ладожского озера (Кривенко, Виноградов, 2001; Артемьев и др., 2009). Также небольшая популяция канадской казарки, искусственно созданная в 1986 году, существует в Краснодарском крае. Не исключается ее гнездование и на Новой Земле (Кривенко, Виноградов, 2001). В «Списке птиц Российской Федерации» (Коблик и др., 2006) канадская казарка имеет статус гнездящегося интродуцированного вида. Гнездование этого вида происходит как на болотистых тундрах морского побережья, так и на болотистых участках речных пойм лесной и лесотундровой зон. Зимует этот гусь на западе Европы (Линьков, 2002; Svensson & Grant, 2006). Залеты канадской казарки в Россию происходят из Швеции и Германии по естественному миграционному руслу на северо-западе Европы, ведущему от зимовок водоплавающих птиц на западном побережье материка к местам гнездования в тундре и тайге севера Европы. По этому пути ежегодно мигрируют несколько десятков миллионов гусей и уток (Линьков, 2002). По всей вероятности, канадская казарка в «Смоленском Поозерье» появилась, залетев

со стай других гусей. Кроме того, в настоящее время этот гусь интенсивно расселяется к востоку (Артемьев и др., 2009), поэтому можно ожидать появления канадской казарки, как в Смоленской области, так и в других местах Северо-запада и Центральной части России.

В «Смоленском Поозерье» единичная особь канадской казарки была зарегистрирована и сфотографирована начальником отдела экологического просвещения национального парка Д.А. Беляевым и исполнительным директором The Wetlands Institute (США) Ленор Тедеско около 13 часов 20 апреля 2015 года в ходе проведения экскурсии на озере Чистик. Казарка держалась на воде около юго-западного берега озера, недалеко от пляжа. Увидев людей, птица стала медленно подплывать в нашу сторону. Мы исключаем возможность встречи особи, улетевшей из неволи, поскольку в окрестностях национального парка данный вид гусей не содержится, к тому же птицы европейской популяции часто гнездятся в парках и не особенно боятся людей (Svensson & Grant, 2006).

Таким образом, канадская казарка является новым залетным видом для орнитофауны национального парка «Смоленское Поозерье».

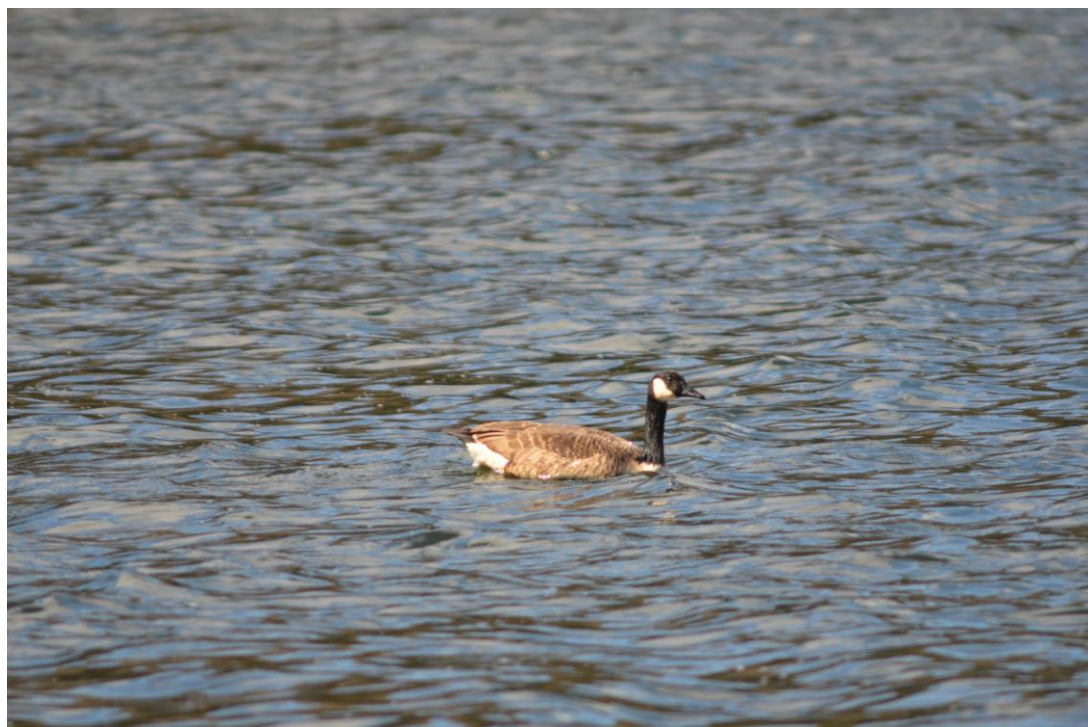


Рисунок 8.6.1.1. Канадская казарка, 20.04.2015, оз. Чистик. Фото Ленор Тедеско

2 мая 2015 г. во время проведения бёрдинг – ралли «Гуси – лебеди - 2015» белорусской командой «Бульбаши» в составе: Семён Левый, Валерий Коваленок, Максим Колосков, Денис Змачинский в окрестностях парка Путешественников в пос. Пржевальское был зарегистрирован поющий **европейский (канареечный) вьюрок**. Ещё в начале XX столетия ареал

этого вида был ограничен странами Средиземноморья, где коренными местообитаниями вида были горные леса. В середине XX века началось интенсивное расселение этого вида на север и восток, в результате которого вид достиг Ленинграда, Тарту, Киева, Молдавии, Беларуси. На освоенных территориях вид полностью приспособился к культурному ландшафту, селится в садах, особенно если они примыкают к паркам и лесам (Портенко, 1960). В России 1960-х – 1970-х гг. происходила массовая экспансия канареечного вьюрка в северо-восточном направлении с заселением западных частей Псковской и Ленинградской областей (Бардин, 1998). На западе Беларуси в настоящее время это местами обычный, на остальной территории – редкий гнездящийся и перелётный вид. Для Смоленской области вид указан в качестве гнездящегося (Аксёнова, Ерашов, 2000), однако находок этого вида на северо-западе Смоленской области не было. Возможно, в настоящее время в «Смоленском Поозерье» канареечный вьюрок уже начал гнездиться.



Рисунок 8.6.1.2. Европейский вьюрок, п. Пржевальское, 02.05.2015 г.
Фото Семён Левый

Список птиц национального парка «Смоленское Поозерье» на конец 2015 г. включает **234 вида**, относящихся к 18 отрядам и 45 семействам (табл.1), что составляет 81,8% всех видов птиц, зарегистрированных в Смоленской области.

По характеру пребывания птицы, отмеченные на территории национального парка «Смоленское Поозерье», распределяются следующим образом: большая часть - 189 видов (80,8%) гнездящиеся (достоверно и

предположительно), что составляет 87,1 % всех гнездящихся на территории области видов. Гнездование доказано для 134 видов, еще 55 видов гнездятся предположительно. Участвовавшие встречи в гнездовой период большой белой цапли *Egretta alba* позволяют перевести этот вид из категории «залётные» в категорию «возможно гнездящиеся».

Пролётными (в том числе виды, встречающиеся только в период миграций и гнездящиеся с явно выраженным в период сезонных миграций пролётом) мы считаем 144 вида, или 61,5% фауны птиц “Смоленского Поозерья”.

Таблица 8.6.1.1.

Таксономический состав авифауны национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Отряд	Всего		В том числе видов			
	семейств	видов	Гн.	Пр.	Зм.	Зл.
Гагарообразные	1	1	1	1	-	-
Поганкообразные	1	4	2	2	-	-
Веслоногие	1	1	1	-	-	-
Аистообразные	2	7	6	1	-	1
Гусеобразные	1	28	13	23	1	3
Соколообразные	3	23	18	17	4	-
Куурообразные	2	6	6	1	5	-
Журавлеобразные	2	7	7	7	-	-
Ржанкообразные	3	28	20	25	-	1
Голубеобразные	1	5	5	2	2	-
Кукушкообразные	1	1	1	1	-	-
Совообразные	1	11	10	1	10	-
Козодоеобразные	1	1	1	1	-	-
Стрижеобразные	1	1	1	1	-	-
Ракшеобразные	2	2	2	1	-	-
Удодообразные	1	1	1	1	-	-
Дятлообразные	1	9	8	1	7	1
Воробьинообразные	20	98	86	58	36	3
Всего	45	234	189	144	65	9

Зимующими, т.е. встречающимися в зимний период, являются 65 (27,8%) видов. Залётными мы считаем 9 видов: кваква, канадская казарка, огарь, белоглазая чернеть, серебристая чайка, средний дятел, хохлатый жаворонок, кукушка, просянка.

Основу авифауны составляют Воробьинообразные - 98 (41,9%) видов, Ржанкообразные представлены 28 (12,0%) видами, Гусеобразные 28 (12,0%), Соколообразные - 23 (9,8%), Совообразные - 11 (4,7%), Дятлообразные - 9 (3,8%) видами, остальные отряды - небольшим числом видов (от 1 до 7, или 15,8% всей авифауны парка).

Фауна гнездящихся птиц представлена преимущественно дендрофилами (98 видов), значительно меньше среди них лимнофилов – 56 видов, склерофилы представлены 14 видами, кампофилы – 11, ещё у 10 видов гнездование связано с несколькими типами местообитаний.

В составе авифауны «Смоленского Поозерья» 88 регионально редких видов (Редкие ..., 2014): 12 видов, находящихся под угрозой исчезновения, 9 - сокращающих численность, 22 - с относительно стабильной численностью, 6 - с неопределённым статусом, требующих дополнительных сведений, 15 видов, находящихся на границе ареала, 9 - расселяющихся видов, 15 - уязвимых видов, нуждающихся в контроле за их состоянием. Из этих 88 видов 79 – в национальном парке гнездятся.

На территории национального парка «Смоленское Поозерье» зарегистрировано пребывание 11 видов птиц, состояние которых по критериям МСОП неблагоприятно или близко к таковому: пискулька, белоглазая чернеть, обыкновенный турпан, степной лунь, большой подорлик, кобчик, дупель, большой кроншнеп, большой веретенник, сизоворонка, дубровник; 18 видов, включённых в Красную книгу Российской Федерации (2001), из них 11 видов II категории «сокращающиеся в численности» (европейская чернозобая гагара, пискулька, белоглазая чернеть, степной лунь, змееяд, большой подорлик, сапсан, среднерусская белая куропатка, большой кроншнеп, филин, средний дятел) и 7 видов III категории «редкие» (чёрный аист, скопа, малый подорлик, беркут, орлан-белохвост, южная золотистая ржанка, серый сорокопут).

На территории национального парка «Смоленское Поозерье» зарегистрировано 34 из 40 видов птиц, включённых в перечень (список) объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.). Из них к категории 1 – находящиеся под угрозой исчезновения относятся 5 видов (Европейская чернозобая гагара, змееяд, большой подорлик, среднерусская белая куропатка, сизоворонка), к категории 2 – сокращающиеся в численности – 6 видов (чёрный аист, пискулька, дербник, большой кроншнеп, филин, зелёный дятел), к категории 3 – редкие – 18 видов, к категории 4 – неопределённые по статусу – 1 вид (орёл-карлик), к категории 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся – 1 вид (серый журавль), к категории 6 – редкие с нерегулярным пребыванием – 2 вида (степной лунь, сапсан), к категории 0 – вероятно исчезнувшие (средний дятел).

Из видов, занесённых в Красную книгу Смоленской области 21 вид: черношейная поганка, чёрный аист, большой крохаль, скопа, змееяд, малый подорлик, дербник, серый журавль, золотистая ржанка, фифи, большой и средний кроншнепы, большой веретенник, большой улит, филин, серый сорокопут, белая куропатка, клинтух, седой, зелёный и трехпалый дятлы достоверно гнездятся на территории парка. Два вида – сизоворонка и малая выпь гнездились здесь в прошлом. Гнездование ещё 5 видов: чернозобая гагара, большой подорлик, беркут, орлан-белохвост, орёл-карлик - возможно, но требует подтверждения фактами. На пролёте встречается 4 вида: серощёкая поганка, пискулька, степной лунь, сапсан, 2 вида – малая поганка, средний дятел встречаются крайне редко и в настоящее время являются

случайными залетными видами. Из них средний дятел – видимо исчезнувший из гнездовой фауны Смоленской области вид.

8.6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ ВСТРЕЧЕННЫХ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

(Красная Книга РФ, Смоленской области, Red List, виды, рекомендованные к новой редакции Красной книги Российской Федерации (2015 г.))

Класс Птицы — Aves

Отряд Аистообразные — Ciconiiformes

Семейство Аистовые – Ciconiidae

1. Аист черный - *Ciconia nigra* (L.)

Занесён в Красную Книгу Российской Федерации (2001), в Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Очень редкий гнездящийся вид национального парка «Смоленское Поозерье». Сведения о находках новых гнёзд в 2015 гг. не поступали. Собраны сведения о 6 регистрациях в апреле – мае: 4 апреля одна птица кружила над пос. Пржевальское (С.М.Ядыкин, устн. сообщ.); 20 апреля чёрного аиста наблюдали дважды – одну птицу на поле у д. Рубаники (С.М.Ядыкин, устн. сообщ.) и в 27 квартале (выдел 12) Петровского лесничества – птица была атакована вороном (А.А.Леписев, устн. сообщ.); 2 мая во время Бёрдинг-ралли одной из команд (У.Скалон, А.Воробьёв, М.Воробьёва, Е.Потапов, В.Потапова) удалось сфотографировать сразу три особи; 22 мая три особи кормились у р. Должица (Е.Максименков, устн. сообщ.); 27 мая – одна особь, вылетевшая из-за леса с юга была отмечена в д. Дятловщина (наблюдения М.В.Сиденко).



Рисунок 8.6.2.1. Чёрный аист у д. Дятловщина, 27.05.2015 г. Фото М.В. Сиденко.



Рисунок 8.6.2.2. Чёрный аист, национальный парк «Смоленское Поозерье», бёрдинг-ралли, 02.05.2015 г. Фото У. Скалон.

Отряд Гусеобразные - Anseriformes

Семейство Утиные – Anatidae

2. Большой крохаль – *Mergus merganser* (L.)

Занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий нерегулярно гнездящийся вид. Известна только одна встреча – 28 марта на р. Ельша у д. Низы (С.А.Хвостов, устн. сообщ.).

ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ - FALCONIFORMES

Семейство Скопиные - *Pandionidae*

3. Скопа - *Pandion haliaetus* (L.)

Занесена в Красную Книгу Российской Федерации (2001), в Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Первая весенняя встреча – 5 апреля у д. Лопаты (Е.В. Максименков, устн. сообщ.). В базе данных национального парка имеются данные о встречах скоп: в р-не деревень: Лопаты, Подосинки, Жеруны, Корево, на озёрах: Щучье, Вервижское, Пальцевское, Ельшанское, Лошамье, Сапшо, на болотах: Вервижском и Пелышевом мхах (см. таблицу регистрация видов птиц, занесённых в Красную книгу РФ, Красную книгу Смоленской области).

Проверена заселяемость известных ранее гнезд. Результаты проверки изложены ниже.

Вервижский мох, Духовщинский р-н.

Первое гнездо. Заселена искусственная гнездовая платформа, расположенная на краю болота со стороны д. Пальцево. 08.06.2015 г. наблюдалась птица, сидящая на гнезде, при подходе к данной платформе за 200 м до неё навстречу вылетели самец и самка, начали окрикивать наблюдателей и активно беспокоиться. При удалении наблюдателей от гнезда одна птица вернулась к гнезду, вторая летала над ним.

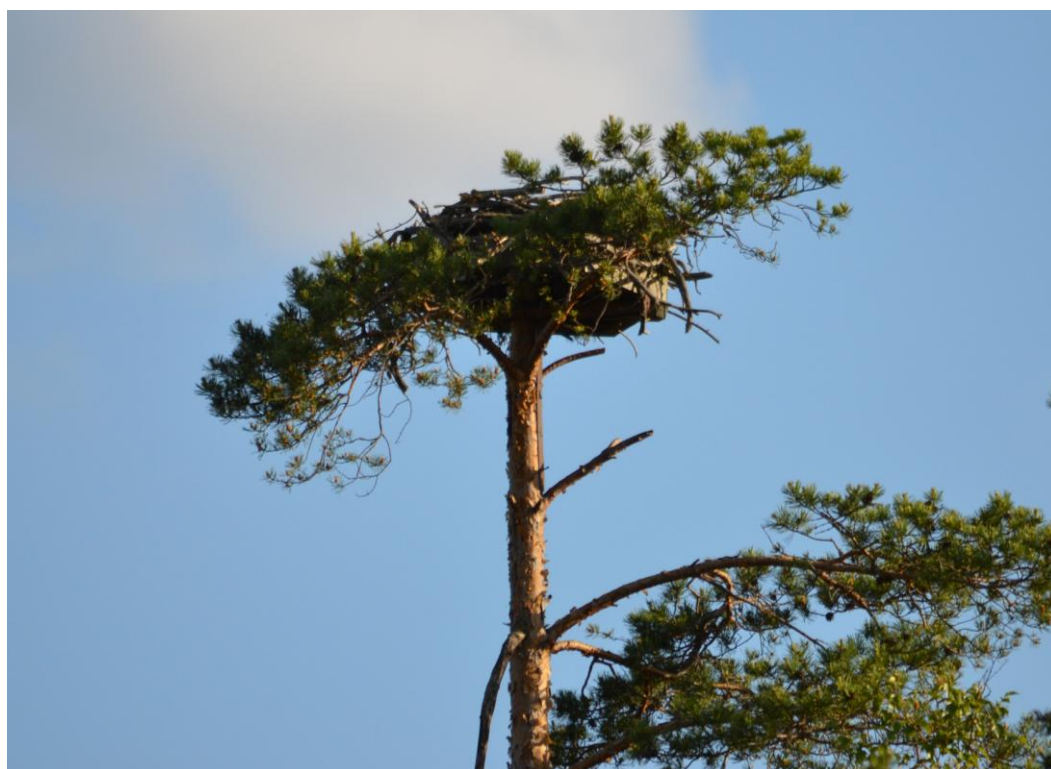


Рисунок 8.6.2.3,4. Скопа у гнезда и гнездо на искусственной гнездовой платформе, Вервижский мох, 08.06.2015 г. Фото М.В. Сиденко.

Второе гнездо. Гнездо, на сухой сосне, обнаруженное в 2012 г., заселено. Проверено 09.06.2015 г., при приближении с гнезда слетела самка, начала беспокоиться. 14.08.2015 г. скопы всё ещё держались у этого гнезда. Состояние гнезда показано на фото.



Рисунок 8.6.2.5. Естественное гнездо скопы, Вервижский мох, 09.06.2015 г.
Фото М.В. Сиденко.

Третье гнездо. Искусственная гнездовая платформа, расположенная на северо-восточном берегу оз. Пальцевское на Вервижском мху в июне 2015 г. не была заселена. При приближении к ней беспокоящихся птиц не выявлено. Однако данное гнездо, как и в 2014 г., подновлялось, под гнездом набросаны многочисленные ветки, приносимые в гнездо скопами, на ветках видны свежие сломы, на платформе и под ней сохранились пятна помёта. По сравнению с 2014 г. заметно увеличилась высота гнездовой постройки, гнездо стало более аккуратным. Следует ожидать заселения этого гнезда в последующие годы.



Рисунок 8.6.2.6. Гнездо скопы на искусственной гнездовой платформе, р-н оз. Пальцевское, Вервижский мох, 09.06.2015 г. Фото М.В. Сиденко

Пельшев мох, Демидовский р-н

Искусственная гнездовая платформа, заселённая в 2014 г. снова заселена, при приближении 17.06.2015 г. к гнезду с гнезда слетела самка, начала очень сильно беспокоиться, что свидетельствует о пребывании в гнезде птенцов. 18 - 19.06.2015 г. отмечалось присутствие скоп на гнезде.



Рисунок 8.6.2.7. Заселённое гнездо скопы на искусственной гнездовой платформе, Пелышев мох, 18.06.2015 г. Фото М.В. Сиденко

Лопатинский мох, Демидовский р-н

Гнездо, построенное здесь скопами в 2010 г., к концу мая 2015 г. уже было обрушено вместе с сухим деревом, на котором оно было построено. 30.05.2015 г. при осмотре этого гнездового участка скоп на болоте не обнаружено. Однако в начале апреля, в мае и в конце июля 2015 г. скоп регистрировали на оз. Ельшанское и р.Ельша, возможно, птицы построили новое гнездо неподалёку, в северной части национального парка. На месте обрушенного гнезда нет подходящих деревьев для устройства скопами нового гнезда, птицы могли переместиться на другой участок болота, однако поиск нового гнезда на Лопатинском мху успехом не увенчался. Гнездовая численность в 2015 г. – не менее 5 пар.

Семейство Ястребиные - *Accipitridae*

4. Малый подорлик - *Aquila pomarina* Ch.L.Brehm.

Занесён в Красную Книгу Российской Федерации (2001), Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий гнездящийся вид. 2 мая 2015 г., во время бёрдинг-ралли, участниками нескольких команд между дд. Крутели и Холм в полёте и сидя на дереве в промежуток времени с 11-22 час до 19-28 час. был фотографирован малый подорлик (видимо, одна и та же особь).



Рисунок 8.6.2.8. Малый подорлик, национальный парк «Смоленское Поозерье», 02.05.2015 г.
11-22 час, бёрдинг-ралли, команда «Бульбаши».



Рисунок 8.6.2.9. Малый подорлик, национальный парк «Смоленское Поозерье», 02.05.2015 г.
18-03 час, бёрдинг-ралли, команда «Саблезубые синицы».



Рисунок 8.6.2.10. Малый подорлик, национальный парк «Смоленское Поозерье», 02.05.2015 г.
18-15 час, бёрдинг-ралли, команда «Бугагары».



Рисунок 8.6.2.11. Малый подорлик, национальный парк «Смоленское Поозерье», 02.05.2015 г.
19-28 час, бёрдинг-ралли, команда «Ласточка».

Кроме того, 14 мая 2015 г. одна особь отмечена в пойме р. Ельша южнее пос. Лесной; 29 июня 2015 г. одна особь держалась между дд. Агеевщина и Павлюченки (Данные М.В.Сиденко). Подорлик, не определённый до вида, 12 июня 2015 г. встречен у д. Крутели Д.А.Беляевым. Учитывая описанные выше встречи здесь же малого подорлика 2 мая 2015 г., подтверждённые фотографиями, можно предположить, что это снова был малый подорлик и участок между дд. Крутели – Холм считать новым, неописанным ранее (Сиденко, 2014), гнездовым участком малого подорлика. По сообщению, А.С.Астахова, 4 сентября 2015 г. орёл, судя по описанию, подорлик взлетел с берёзы в ур. Петраково-Семичёво.

5. Змееяд - *Circaetus gallicus* (Gm.)

Занесён в Красную Книгу Российской Федерации (2001), Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий гнездящийся вид. В национальном парке «Смоленское Поозерье» впервые в России достоверно установлен факт успешного гнездования пары змееядов на искусственной гнездовой платформе – одной из 63 гнездовых платформ для редких видов птиц, установленных в национальном парке в 2012 г. в рамках проекта «Сохранение и восстановление популяций редких видов птиц крупных болотных массивов в национальном парке «Смоленское Поозерье»», поддержанного WWF России.

Жилые гнёзда змееяда на Лопатинском мху были обнаружены в 2008 и 2010 гг. К 2012 г. гнездовое дерево, на котором было построено естественное гнездо змееяда, во время сильной ветровой бури упало, и на гнездовом

участке этой пары были установлены 3 платформы специально для гнездования змеяеда.

В 2015 г. пара змеяедов заселила одну из этих платформ и успешно вывела птенца. При проверке заселяемости гнездовых платформ, 9 августа оперённый птенец, готовый к вылету, всё ещё находился в гнезде, и родители носили ему корм.





Рисунок 8.6.2.12, 13. Взрослый змеяед в гнезде, Лопатинский мох, 09.08.2015
Г.
Фото М.В. Сиденко.





Рисунок 8.6.2.14, 15. Взрослый змееяд, слетевший с гнезда и птенец в гнезде, Лопатинский мох, 09.08.2015 г. Фото М.В. Сиденко.

Кроме того, 16.05.2015 г. Ю.Толмачёв восточнее д. Борок Духовщинского р-на в пойме р.Василёвка, наблюдал хищную птицу, несущую змею, возможно змееяда. 29.06.2015 г. на северной окраине нежилой д. Бахово одна особь была испугнута с опоры ЛЭП (данные М.В.Сиденко).

Семейство Соколиные – *Falconidae*

6. Дербник – *Falco columbarius* L.

Включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий гнездящийся вид. В 2015 г. обнаружен только на Вервижском мху, где 4 июня было обнаружено разорённое гнездо. В качестве гнездовой постройки использовано гнездо серой вороны, построенное на невысокой сосне на высоте около 3,5 м в 313 м. к северу от оз. Вервижского. Под гнездом найдена скорлупа 2-х расклёванных яиц (Размеры: 40,5 × 30,1 мм, 39,8 × 29,1 мм). В момент осмотра на гнездовом участке всё ещё держался самец, при приближении к гнезду проявлял признаки беспокойства.



Рисунок 8.6.2.16. Гнездо дербника, Вервижский мох, 04.06.2015.
Фото М.В. Сиденко.



Рисунок 8.6.2.17. Разорённая кладка дербника, Вервижский мох,
04.06.2015.
Фото М.В. Сиденко.

7. Кобчик – *Falco vespertinus* L.

Внесён в перечень таксонов животных, предлагаемых к включению в новую редакцию Красной книги Российской Федерации (2015 г.).

До недавнего времени считался очень редким пролётный видом национального парка. Однако, 13.08.2015 г. на Вервижском мху была встречена самка со слётками, возможно, в отдельные годы единичные пары гнездятся на болотных массивах «Смоленского Поозерья».



Рисунок 8.6.2.18. Самка кобчика, Вервижский мох, 13.08.2015 г.
Фото М.В. Сиденко.

ОТРЯД КУРООБРАЗНЫЕ - GALLIFORMES

Семейство Тетеревиные - *Tetraonidae*

8. Белая куропатка - *Lagopus lagopus* (L.)

Подвид *Lagopus lagopus rossicus*, обитающий на территории Смоленской области, занесён в Красную Книгу Российской Федерации (2001), вид занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), подвид включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

На Вервижском мху в Духовщинском районе 03.06.2015 г. обнаружены перья куропатки, съеденной пернатым хищником (данные М.В.Сиденко). В 2015 г. крупные болотные массивы Вервижский. Лопатинский, Пельшев мхи обследованы в полном объёме, однако белых куропаток на них не выявлено.

ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ - GRUIFORMES

Семейство Журавлиные - *Gruinidae*

9. Серый журавль - *Grus grus* (L.)

Занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Очень редкий гнездящийся, малочисленный пролётный вид национального парка. О миграциях серого журавля в национальном парке «Смоленское Поозерье» изложено в соответствующем разделе. В гнездовой период 2015 г. серые журавли отмечены в р-не деревень: Кутино, Петровское, Пальцево, Матюшино, Агеевщина, в ур. Конопляники, а также на болоте: Пелышев мох. Общая оценка гнездовой численности, как и в предыдущие годы - не менее 10 гнездящихся пар.

ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ - CHARADRIIFORMES

Семейство Ржанковые - *Charadriidae*

10. Золотистая ржанка южная - *Pluvialis apricaria apricaria* (L.)

Редкий гнездящийся и пролётный вид; спорадичен. В Смоленской области достоверно гнездится на крупных верховых болотах в Духовщинском и Демидовском районах: Вервижский и Пелышев мох, где придерживается открытых участков или разреженных угнетённых сосняков с хорошо выраженным грядово-мочажинным комплексом. Самая южная точка гнездования в Нечерноземном центре России. В 2015 г. упомянутые мхи обследованы в полном объёме, однако на гнездовых участках найдены только две пары золотистой ржанки и только на одном болотном массиве – Вервижский мох (Данные М.В.Сиденко).

Семейство Бекасовые – *Scolopacidae*

11. Фифи – *Tringa glareola* L.

Вид включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Первая весенняя регистрация – 1 мая на р. Ельша у пос. Подосинки. Там же, 2 мая визуально отмечены две стайки по 4 и 8 птиц в каждой. Последняя майская регистрация на оз. Ельшанское - 26 мая.

Достоверно гнездится на обследованных болотных массивах. Для гнездования выбирает открытые краевые участки болот с избыточным увлажнением и грядово-мочажинные комплексы. Гнездовая численность составляет 3-11 пар, из них 1-7 пар ежегодно гнездится на Вервижском мху, 1-3 пары – на Пелышевом мху, по одной паре в отдельные годы гнездится на Лопатинском мху.

Гнездовая численность в 2015 г. - не менее 7 пар, из них 6 пар гнездились на Вервижском мху, пара – на Пелышевом мху, на Лопатинском

мху – не встречен. С конца июня отгнездившиеся птицы уже встречались на р. Ельша. Последняя регистрация здесь – 2 августа.

12. Большой улит - *Tringa nebularia* (Gunn.) Занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий вероятно гнездящийся, малочисленный пролётный вид. Гнездится на обследованных болотных массивах, придерживается открытых краевых участков, заросших осокой, иногда с примесью тростника и сухостоем, часто граничащих с высокоствольным лесом, а также частично затянутых сфагнумом мелиоративных каналов. Гнездовая численность оценивается в 9 - 20 пар, из них 1-3 пары ежегодно гнездится на Лопатинском мху, 3-11 пар - на Вервижском, обычно 2-11 пар – на Пельшевом мху.

Гнездовая численность в 2015 г. - не менее 11 пар, из них 7 пар гнезилось на Вервижском мху, 2 пары – на Пельшевом мху, 2 пары - на Лопатинском мху. Во время весеннего пролёта численность значительно выше, в это время регулярно регистрируется на оз. Ельшанское и р. Ельша у пос. Подосинки, возможно на этом озере и гнездится. Первая весенняя встреча – 12.04.2015 г. на р. Ельша у д. Подосинки.

13. Дупель – *Gallinago media* (Lath.)

Имеет международный охранный статус – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому (Red List). Очень редкий вероятно гнездящийся вид. Известна только одна регистрация – 22.05.2015 г. токование двух самцов отмечено на южном берегу оз. Ельшанское.

14. Большой кроншнеп - *Numenius arquata* (L.)

Популяция средней части Европейской России, к которой относятся местные птицы, занесена в Красную Книгу Российской Федерации (2001), вид занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.), вид внесён в Красный список МСОП (2012) в статусе вида, находящегося в состоянии, близком к угрожаемому.

Редкий гнездящийся вид. Распространён спорадично. В пределах национального парка достоверно гнездится только на верховом болоте Вервижский мох, где придерживается центральных обширных открытых участков с грядово-мочажинными комплексами, а также участков с разреженными низкорослыми соснами. Численность гнездовой популяции оценивается нами в 6-17 гнездящихся пар. Численность гнездовой популяции национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г. составила не менее 10

пар. Первая весенняя регистрация – 14.04.2015 г. Последняя встреча на болоте Вервижский мох – 13.08.2015 г.

15. Средний кроншнеп – *Numenius phaeopus* (L.)

Включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий гнездящийся вид. Гнездится у мочажин на открытых безлесных участках или среди угнетённых сфагновых сосняков с выраженным грядово-мочажинным комплексом, только на крупных верховых болотах Вервижский и Пельшев мох. Самая южная точка гнездования в Нечерноземном центре России. Гнездовая численность в национальном парке прежде составляла 6-14 пар, из них обычно 2-5 пар ежегодно гнездились на Вервижском мху, 4-11 пар – на Пельшевском мху.

В 2015 г. на Пельшевском мху, как и в 2012 г., не гнездилось ни одной пары этого вида. Это уже четвёртый год за весь период регулярных наблюдений на болотах (с 2006 г.), когда средний кроншнеп не гнездится на Пельшевском мху. На Вервижском мху голос токующего самца был слышен 06.06.2015 г., а 08.06.2015 г. на этом же болоте были встречены 5 средних кроншнепов, летящих в юго-западном направлении (данные М.В. Сиденко). Во время весеннего пролёта по голосу изредка регистрируются на р. Ельша и оз. Ельшанское.

ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ – COLUMBIFORMES

Семейство Голубиные – *Columbidae*

16. Клинтух – *Columba oenas* L.

Занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

В 2015 г. известна только 1 встреча: 24 апреля 6 особей, летящих в сторону д. Агеевщина отмечены в окрестностях пос. Пржевальское, (С.М.Ядыкин, устн. сообщ.).

17. Обыкновенная горлица – *Streptopelia turtur* (L.)

Вид внесён в перечень таксонов животных, предлагаемых к включению в новую редакцию Красной книги Российской Федерации (2015 г.).

Очень редкий гнездящийся вид. В последние 10-15 лет становится фаунистической редкостью. Отмечена 2 мая 2015 г. участниками команды «Боги Бёрдинга» бёрдинг-ралли севернее д. Заборье.

ОТРЯД ДЯТЛООБРАЗНЫЕ - PICIFORMES

Семейство Дятловые – *Picidae*

18. Зелёный дятел – *Picus viridis* L.

Включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.). Очень редкий

возможно гнездящийся и зимующий вид. В 2015 г. токовой крик самца был слышен 11 апреля в д.Корево, по голосу одиночные птицы были отмечены: 1 мая в окр. д. Курилы, 2 и 27 мая – в д. Дятловщина (данные М.В. Сиденко).

19. Седой дятел - *Picus canus* Gm.

Занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Малочисленный вероятно гнездящийся и зимующий вид. База данных по этому виду пополнена сведениями об 11 регистрациях в дд. Подосинки, Дятловщина, Жеруны, между озёрами Баклановское и Петровское, на территории ЦЭО «Бакланово» (смотри таблицу 8.6.2.1.1.). Данные о фактах гнездования в 2015 г. отсутствуют.

20. Трёхпалый дятел – *Picoides tridactylus* (L.)

Занесён в Красную Книгу Смоленской области (1997), в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Очень редкий вероятно гнездящийся и зимующий вид. Известна одна регистрация – 2 мая 2015 г. во время бёрдинг-ралли на западном берегу оз. Чистик участникам команды «Дятлы» удалось сфотографировать одну птицу.



Рисунок 8.6.2.19. Трёхпалый дятел, р-н оз. Чистик. 02.05.2015 г., бёрдинг-ралли,
Фото В.Подсохин.

ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ - PASSERIFORMES

Семейство Сорокопутовые - *Laniidae*

21. Серый сорокопут - *Lanius excubitor* L.

Номинативный подвид *Lanius excubitor excubitor* занесён в Красную Книгу Российской Федерации (2001), подвид включён в перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Смоленской области (по состоянию на 1 марта 2012 г.).

Редкий гнездящийся пролётный и зимующий вид национального парка. Гнездится на крупных болотных массивах. В 2015 г. известны две встречи на болотах: 28 мая одна птица замечена на присаде на открытом участке болота в северной части Лопатинского мха и 8 июня одна птица, проявлявшая признаки беспокойства, отмечена в сфагновом сосняке на Вервижском мху.

8.6.2.1. ВСТРЕЧАЕМОСТЬ КРАСНОКНИЖНИКОВ В 2015 г.

Таблица 8.6.2.1.1.

Регистрация видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Смоленской области на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Вид птицы	Дата	Место регистрации	Численность, особей	Примечание	Наблюдатель
1	2	3	4	5	6
Большой крохаль	28 марта	Р. Ельша у д.Низы	10	Отмечен визуально	С.А.Хвостов
Чёрный аист	4 апреля	П.Пржевальское	1	Кружил над посёлком	С.М.Ядыкин
Чёрный аист	20 апреля	Кв.27, выдел 12 Петровское л-во	1	Отмечен визуально, был атакован вороном	А.А.Леписев
Чёрный аист	20 апреля	Рубаники	1	Отмечен визуально на поле	С.М.Ядыкин
Чёрный аист	2 мая	?	3	Бёрдинг ралли. Сфотографированы 3 особи одновременно	У.Скалон, А.Воробьев, М.Воробьева, Е.Потапов, В.Потапова
Чёрный аист	22 мая	Д. Кутино	3	Кормились у реки Должица	Е.Максименков
Чёрный аист	27 мая	Д. Дятловщина	1	Вылетел с юга из-за леса	М.В.Сиденко
Скопа	5 апреля	Д. Лопаты	1	Отмечена визуально	М.В.Сиденко
Скопа	12 апреля	Оз. Вержижское	1	Отмечена визуально	А.В.Губарев
Скопа	21 апреля	П. Подосинки	1	Вылетела со стороны оз. Ельшанское	М.В.Сиденко
Скопа	23 апреля	Д. Корево	1	Отмечена визуально	Д.А.Беляев
Скопа	30 апреля	Оз. Щучье	2	Отмечены визуально	Н.В.Антонов
Скопа	2 мая	Оз. Ельшанское	1	Бёрдинг ралли. Сфотографирована одна особь.	С.Левый, М.Колосков, В.Ковалёнок, Д.Змачинский
Скопа	3 мая	Оз. Щучье	2	Отмечена визуально	В.Н.Коваленков
Скопа	8 июня	Вержижский мох	2	Заселена гнездовая платформа	М.В.Сиденко, Д.Беляев
Скопа	9 июня	Вержижский мох	2	Заселено естественное гнездо	М.В.Сиденко, Д.Беляев
Скопа	14 июня	Оз. Лошамьё	1	Отмечена визуально	А.С.Астахов
Скопа	17-19 июня	Пельшев мох	2	Заселён гнездовой участок	М.В.Сиденко
Скопа	24 июля	Оз. Сапшо	1	Отмечена визуально	Г.Л.Косенков
Скопа	30 июля	Р.Ельша, сев. окраина д. Жеруны	1	Летит вверх по течению реки	М.В.Сиденко
Скопа	14 августа	Оз. Пальцевское	1	Отмечена визуально	М.В.Сиденко
Скопа	14 августа	Пальцевский мох	1	Сидит в гнезде	М.В.Сиденко

Змея	16 мая	Восточнее д. Борок, Духовщинский р-н	1	Отмечен визуально	Ю.Толмачёв
Змея	29 июня	Окраина д. Бахово	1	Вспугнула одну особь с опоры ЛЭП	М.В.Сиденко
Змея	09 августа	Лопатинский мох	3	Заселена гнездовая платформа, в гнезде 1 птенец	М.В.Сиденко
Малый подорлик	2 мая	Окрестности д. Крутели	1	Бёрдинг ралли. Сфотографирован в полёте и сидя на дереве.	С.Левый, М.Колосков, В.Ковалёнок, Д.Змачинский
Малый подорлик	14 мая	Пойма р. Ельша у пос. Лесной	1	Отмечен визуально	М.В.Сиденко
Малый подорлик	29 июня	Окраина д. Агеевщина	1	Отмечена линияющая особь	М.В.Сиденко
Подорлик ср.	12 июня	Крутели	1	Отмечен визуально над автодорогой	Д.А.Беляев
Подорлик ср.	4 сентября	Петраково-Семичёво	1	Взлетел с берёзы	А.С.Астахов
Дербник	04 июня	Вервижский мох	2	Обнаружили гнездо с разорённой кладкой	М.В.Сиденко
Белая куропатка	03 июня	Вервижский мох	1	Обнаружены перья съеденной птицы, съедена пернатым хищником	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев
Серый журавль	4 апреля	П. Подосинки	1	Дважды слышала крики, первая регистрация	М.В.Сиденко
Серый журавль	Март - июль	См. раздел по миграциям серых журавлей			
Серый журавль	Сентябрь - октябрь	См. раздел по миграциям серых журавлей			
Золотистая ржанка	03 – 09 июня	Вервижский мох	4	На гнездовых участках учтены 2 пары	М.В.Сиденко
Фифи	1 мая	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Слышала токование	М.В.Сиденко
Фифи	2 мая	Р.Ельша, п. Подосинки	4+8	Визуально отмечены две стайки	М.В.Сиденко
Фифи	26 мая	Оз. Ельшанское	1	Отмечен в полёте	М.В.Сиденко
Фифи	03 – 09 июня	Вервижский мох	12	На гнездовых участках учтено не менее 6 пар	М.В.Сиденко
Фифи	17-19 июня	Пельшев мох	2	Пара держалась на гнездовом участке	М.В.Сиденко
Фифи	28 июня	Р.Ельша, п. Подосинки	2	Отмечены по голосу	М.В.Сиденко
Фифи	02 августа	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	12 апреля	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	13 апреля	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	14 апреля	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	19 апреля	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	28 апреля	Оз. Ельшанское	3	Отмечены визуально	М.В.Сиденко
Большой улит	1 мая	Р.Ельша, п. Подосинки	4	Отмечены визуально	М.В.Сиденко
Большой улит	2 мая	Р.Ельша, п. Подосинки	4	Отмечены визуально	М.В.Сиденко
Большой улит	28 мая	Лопатинский мох	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	30 мая	Лопатинский мох	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой улит	30 мая	Пойма р. Ельша у д. Лопаты	1	Кормился	М.В.Сиденко

Большой улит	03 – 09 июня	Вервижский мох	14	На гнездовых участках учтено не менее 7 пар	М.В.Сиденко
Большой улит	17-19 июня	Пельшев мох	4	На гнездовых участках учтены 2 пары	М.В.Сиденко
Дупель	22 мая	Южный берег Оз. Ельшанское	2	Отмечено токование двух самцов	М.В.Сиденко
Большой кроншнеп	14 апреля	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Большой кроншнеп	03 – 09 июня	Вервижский мох	20	На гнездовых участках учтено не менее 10 пар	М.В.Сиденко
Большой кроншнеп	13 августа	Оз. Вервижское	1	Кричит у озера	М.В.Сиденко
Средний кроншнеп	1 мая	Р.Ельша, п. Подосинки	1	Слышала голос летящей птицы	М.В.Сиденко
Средний кроншнеп	06 июня	Вервижский мох	2	Голос самца слышен на болоте	М.В.Сиденко
Средний кроншнеп	08 июня	Вервижский мох	5	Летят на юго-запад	М.В.Сиденко
Кроншнеп sp.	24 мая	Летели с юга на оз. Ельшанское	2	Отмечены визуально	М.В.Сиденко
Клинтух	24 апреля	Пржевальское	6	Летели в сторону Агеевщины в 12-20 час	С.М.Ядыкин
Зелёный дятел	11 апреля	Д. Корево	1	Токовой крик	М.В.Сиденко
Зелёный дятел	1 мая	Окрестности д. Курилы	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Зелёный дятел	2 мая	д. Дятловщина	2	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Зелёный дятел	27 мая	Д. Дятловщина	1	Токовой крик	М.В.Сиденко
Седой дятел	16 марта	П. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Седой дятел	18 марта	П. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Седой дятел	22 марта	П. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Седой дятел	20 апреля	П. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Седой дятел	2 мая	Окрестности д. Дятловщина	2	Отмечены по голосу	М.В.Сиденко
Седой дятел	2 мая	Между озёрами Баклановское, Петровское	1	Бёрдинг ралли	С.Левый, М.Колосков, В.Ковалёнок, Д.Змачинский
Седой дятел	30 мая	Северная окраина д. Борки	1	Слышен голос с запада из-за реки Ельша	М.В.Сиденко
Седой дятел	5 июля	ЭЦ Бакланово	1		Д.А.Беляев
Седой дятел	29 сентября	П. Подосинки	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Седой дятел	21 ноября	ЦЗО «Бакланово»	1	Отмечен по голосу	Д.А.Беляев
Седой дятел	18 декабря	ЦЗО «Бакланово»	1	Отмечен по голосу	М.В.Сиденко
Трёхпалый дятел	2 мая	Р-н оз. Чистик	1	Бёрдинг ралли	В.Подсохин
Серый сорокопут	28 мая	Лопатинский мох	1	Отмечен визуально	М.В.Сиденко
Серый сорокопут	08 июня	Вервижский мох	1	Отмечен визуально	М.В.Сиденко

8.6.3. УЧЁТ БЕКАСА НА ПЛОЩАДКАХ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

Сроки работ

Полевые исследования в рамках проекта осуществлялись с 28 апреля по 25 июня 2015 г. Собранный материал основан на наблюдениях общей продолжительностью 23 дня (таблица 8.6.3.1.).

Таблица 8.6.3.1.

Сроки работ по поиску и учёту бекаса в гнездовой период на территории национального парка «Смоленское Поозерье» (Смоленская область) в 2015 году

Дата	Район исследований
28 апреля	Заливной луг у оз. Ельшанское (учёт бекаса)
1 мая	Окрестности нежилой деревни Курилы (учёт бекаса)
2 мая	Нежилая деревня Дятловщина (учёт бекаса)
14 мая	Пойма р. Ельша у пос. Лесной (учёт бекаса)
22 мая	Заливной луг у оз. Ельшанское (учёт бекаса)
23 мая	Окрестности нежилой деревни Курилы (учёт бекаса)
24 мая	Заливной луг у оз. Ельшанское (учёт бекаса)
26 мая	Пойма р. Ельша у пос. Лесной (учёт бекаса) Оз. Ельшанское (учёт бекаса)
27 мая	Нежилая деревня Дятловщина (учёт бекаса)
28 мая	Лопатинский мох (учёт бекаса)
30 мая	Лопатинский мох (учёт бекаса)
3 – 9 июня	Вервижский мох (поиск и учёт бекасов)
17 – 19 июня	Пельшев мох (поиск и учёт бекасов)
23 июня	Оз. Ельшанское (учёт бекаса)
25 июня	Заливной луг у оз. Ельшанское (учёт бекаса)

Всего 23 полевых дня

Учёт бекаса осуществлялся на 9 учётных площадках площадью от 50 до 187,5 га, заложенных в различных биотопах национального парка. На двух площадках («Пельшев мох», №1,2) в период учёта бекасы отсутствовали. Общая площадь учётных площадок составила 812,5 га.

Таблица 8.6.3.2.

Перечень учётных площадок и количество бекасов, учтённых на площадках в «Смоленском Поозерье» в 2015 г.

№	Название площадки, место расположения	Координаты площадки	Площадь	Количество учтённых самцов бекаса на площадке
1.	«Пельшев мох», верховое болото, краевой участок южной части болота, кв. 31, 32, 33	55°36' 48.3" с.ш. 32° 01' 35.7" в.д.	187,5 га	0
2.	«Пельшев мох», переходное болото, северо-восточная часть болотного массива, 9, 10 кварталы	55°38' 27.7" с.ш. 32° 03' 06.6" в.д.	64 га	0
3.	Зарастающее озеро Ельшанское	55°40' 26.2" с.ш. 31° 54' 22.0" в.д.	108 га	1
4.	Пойменный луг у пос. Лесной	55°37' 31.1" с.ш. 31° 54' 01.6" в.д.	50 га	1
5.	Заливной луг с южной стороны оз. Ельшанское	55°39' 32.0" с.ш. 31° 53' 51.7" в.д.	56 га	5
6.	Окрестности нежилой д. Курилы (Залежи с понижениями, заболоченные участки)	55°34' 36.1" с.ш. 31° 49' 10.7" в.д.	57 га	4
7.	Окрестности нежилой д. Дятловщина (Залежи с понижениями, заболоченные участки)	55°36' 17.4" с.ш. 31° 49' 52.2" в.д.	88 га	7
8.	«Вервижский мох», переходное болото	55°35' 33.7" с.ш. 32° 18' 15.1" в.д.	142 га	9
9.	«Лопатинский мох», верховое болото, горелый участок	55°44' 07.7" с.ш. 31° 56' 07.8" в.д.	60 га	1
	Итого		812,5	28

Погодные особенности 2015 г. для размножения бекаса в Смоленской области

Малоснежная зима. Затяжных крепких морозов практически не было. В целом затяжная, поздняя, холодная и сухая весна. 15 марта снег оставался лишь местами, 17 марта уже отмечались палы травянистой растительности, однако затем снова снег выпадал 24 марта, 1,2,3 и даже 14, 19 апреля. Весной дождей было мало. В июне их практически не было. 16 июня резко похолодало, ночью на болоте с 17 на 18 июня температура опустилась до минус трёх. Пойменных разливов весной практически не было, не было паводков и летом. В целом во всех местообитаниях, особенно внепойменных - сухо, уровень воды в водоёмах, мочажинах - низкий, местами обычно затопленные понижения - были высохшие. На болотах – небывало низкий уровень воды, сухо, болотные сапоги практически везде были не нужны. Первый такой сухой год за 13 лет наблюдений в Смоленской области.

Таблица 8.6.3.3.

Метеоусловия в дни учёта бекаса на площадках в 2015 г.

Дата	Время учёта (час, мин)	Площадка	Состояние погоды
28 апреля	19-30 – 20-00	Озеро Ельшанское	малооблачно, +10° С, без осадков
01 мая	07-30 – 08-50	Окрестности нежилой деревни Курилы	Ясно, небольшой ветер, +10° С, без осадков
02 мая	07-30 – 09-30	Нежилая деревня Дятловщина	Облачно с прояснениями, небольшой ветер, +10° С, без осадков
14 мая	09-20 – 10-00	Пойма р.Ельша у пос.Лесной	+12-13° С, облачно, слабый ветер, без осадков
22 мая	21-20 – 22-00	Заливной луг у оз.Ельшанское	Пасмурно, +10° С, слабый ветер, без осадков
23 мая	07-40 – 08-45	Окрестности нежилой деревни Курилы	Пасмурно, +10° С, безветренно, без осадков
24 мая	08-00 – 09-30	Заливной луг у оз.Ельшанское	Пасмурно, +12-13° С, безветренно, кратковременный дождь
26 мая	07-30 – 08-30	Пойма р.Ельша у пос.Лесной	Ясно, безветренно, +11° С, без осадков
26 мая	20-20 – 22-00	Озеро Ельшанское	Малооблачно, +23° С, безветренно, без осадков
27 мая	07-30 – 10-30	Нежилая деревня Дятловщина	Ясно, безветренно, +13° С, без осадков
28 мая	20-00 – 22-30	Лопатинский мох	Безветренно, пасмурно, +13° С
30 мая	08-30 – 11-00	Лопатинский мох	Пасмурно, мелкий морозящий дождь, безветренно, +13° С
03 июня	20-30 – 22-30	Вервижский мох	Пасмурно, кратковременный дождь, безветренно, +13° С
04 июня	07-00 – 10-00	Вервижский мох	Переменная облачность, +12° С, без осадков
05 июня	07-50 – 10-00	Вервижский мох	Малооблачно, без осадков, ветер умеренный, +8° С
07 июня	06-30 – 10-30	Вервижский мох	Малооблачно, +9° С умеренный ветер, без осадков,
17 июня	20-30 – 22-00	Пельшев мох	Ясно, без осадков, безветренно, +13° С
18 июня	08-00 – 10-00	Пельшев мох	Ясно, без осадков, безветренно, +3° С
18 июня	20-00 – 20-30	Пельшев мох	Малооблачно, +6° С безветренно, без осадков,
23 июня	21-00 – 22-00	Озеро Ельшанское	Малооблачно, +18° С безветренно, без осадков,
25 июня	21-30 – 22-00	Заливной луг у оз.Ельшанское	Малооблачно, +18° С безветренно, без осадков,

Таблица 8.6.3.4.

Результаты учётов токующих бекасов в 2015 г.

ПЛОЩАДКА № 1 – «Пелышев мох», верховое болото, краевой участок южной части болота, кв.31, 32, 33

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
	17.06. (20 ³⁰ –22 ⁰⁰)	-	-	-	-
	18.06. (08 ⁰⁰ –10 ⁰⁰)	-	-	-	-

ПЛОЩАДКА № 2 – «Пелышев мох», переходное болото, северо-восточная часть болотного массива, 9, 10 кварталы

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
	18.06. (20 ⁰⁰ –20 ³⁰)	-	-	-	-

ПЛОЩАДКА № 3 – Зарастающее озеро Ельшанское

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
1	28.04. (19 ³⁰ –20 ⁰⁰)	19 ³⁰	100	«Блеет»	Пойменный луг
-	26.05. (20 ²⁰ –22 ⁰⁰)	-	-	-	
-	23.06. (21 ⁰⁰ –22 ⁰⁰)	-	-	-	

ПЛОЩАДКА № 4 – Пойменный луг у пос. Лесной

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
1	14.05. (09 ²⁰ –10 ⁰⁰)	09 ³⁵ – 09 ⁴⁰	100-200	«Блеет»	Пойменный луг
-	26.05. (07 ³⁰ –08 ³⁰)	-	-	-	

ПЛОЩАДКА №5 – Заливной луг с южной стороны оз. Ельшанское

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
	22.05. (21 ²⁰ –22 ⁰⁰)	-	-	-	
1	24.05. (08 ⁰⁰ –09 ³⁰)	08 ¹⁰ – 08 ³⁰	100-200	«Блеет»	Кочковатое осоковое

					болото с ивовыми зарослями
2	24.05. (08 ⁰⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁶ – 09 ³⁰	100	«Тикает»	Кочковатое осоковое болото
3	24.05. (08 ⁰⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁶ – 09 ³⁰	100	«Тикает»	Кочковатое осоковое болото
4	24.05. (08 ⁰⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁶ – 09 ³⁰	100	«Блеет»	Правый берег реки Ельша с сухостойными деревьями
5	24.05. (08 ⁰⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁶ – 09 ³⁰	100	«Блеет»	Кочковатое осоковое болото
	25.06. (21 ³⁰ – 22 ⁰⁰)	-	-	-	

ПЛОЩАДКА № 6 – Окрестности нежилой дер. Курилы

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
1	01.05. (07 ³⁰ – 08 ⁵⁰)	07 ⁴² – 08 ⁰⁰	50	Вспугнула с опоры ЛЭП	Край зарастающего поля с понижениями рельефа
2	01.05. (07 ³⁰ – 08 ⁵⁰)	08 ⁰⁵ – 08 ²⁰	100	Токует	Заболоченный молодой березняк на поле
3	01.05. (07 ³⁰ – 08 ⁵⁰)	08 ⁰⁵ – 08 ²⁴	200	Токует	Заболоченный березняк по краю поля
4	01.05. (07 ³⁰ – 08 ⁵⁰)	08 ²⁴ – 08 ⁵⁰	10	Токует	Зарастающий ручей
1	23.05. (07 ⁴⁰ – 08 ⁴⁵)	07 ⁵⁸ – 08 ¹⁰	50	«Блеет»	Край зарастающего поля с понижениями рельефа
2	23.05. (07 ⁴⁰ – 08 ⁴⁵)	08 ⁰⁰ – 08 ¹⁰	100	Сделал круг и полетел к ручью	Заболоченный молодой березняк на поле
3	23.05. (07 ⁴⁰ – 08 ⁴⁵)	08 ²⁰ – 08 ³⁸	50-100	«Тикает» на ручье	Зарастающий ручей

ПЛОЩАДКА № 7 – Окрестности нежилой дер. Дятловщина

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
1	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	07 ³² – 08 ⁰⁰	100	Токует	Зарастающее поле
2	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	07 ³² – 08 ⁰⁰	100	«Тикает»	Нежилая деревня
3	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	07 ³² – 08 ¹⁰	200-300	Токует	Нежилая деревня
4	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁹ – 09 ¹⁰	200	Токует	Нежилая деревня
5	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁹ – 09 ¹⁰	20	Токует, присаживается на опору ЛЭП	Нежилая деревня
6	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	08 ⁴⁹ – 09 ¹⁰	10	Токует	Нежилая деревня
7	02.05. (07 ³⁰ – 09 ³⁰)	09 ⁰⁰ – 09 ²⁰	100	Токует	Заболоченный ручей на краю деревни

1	27.05. (07 ³⁰ - 10 ³⁰)	07 ³² - 08 ⁰⁰	30	«Блеет»	Нежилая деревня
2	27.05. (07 ³⁰ - 10 ³⁰)	07 ³² - 08 ⁰⁰	100	«Тикает»	Нежилая деревня
3	27.05. (07 ³⁰ - 10 ³⁰)	09 ⁰¹	30	Сидит на деревянной опоре и «тикает»	Нежилая деревня, центральная улица

ПЛОЩАДКА № 8 – «Вервижский мох», переходное болото

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
1	05.06. (07 ⁵⁰ - 10 ⁰⁰)	07 ⁵⁷	200	«Тикает»	Переходное болото
2	05.06. (07 ⁵⁰ - 10 ⁰⁰)	08 ⁴¹	200	«Блеет»	Переходное болото
3	05.06. (07 ⁵⁰ - 10 ⁰⁰)	08 ⁴¹	100	«Блеет»	Переходное болото
1	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	07 ³⁰ - 07 ⁴⁰	100	«Тикает»	Переходное болото
2	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	07 ⁴⁰	100	«Тикает»	Переходное болото
3	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	07 ⁵⁷	10	Вспугнули с земли, начал «тикать»	Переходное болото
4	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	07 ⁵⁷	10	Вспугнули с земли, начал «блеять»	Переходное болото
5	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	08 ¹⁴	100	«Блеет»	Переходное болото
6	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	08 ¹⁴	100	«Тикает»	Переходное болото
7	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	09 ¹⁵	100	«Блеет»	Переходное болото
8	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	09 ⁴⁷	50	«Тикает»	Переходное болото
9	07.06. (06 ³⁰ - 10 ³⁰)	10 ²⁰	100	«Тикает»	Переходное болото

ПЛОЩАДКА № 9 – «Лопатинский мох», верховое болото, горелый участок

№ самца на карте	Дата и время учёта	Время обнаружения птицы и наблюдений за ней	Расстояние (м) до птицы при её первом обнаружении	Поведение птицы в момент обнаружения	Стация
-	28.05. (20 ⁰⁰ - 22 ³⁰)	-	-	-	Край верхового болота, зарастающий горелый участок
1	30.05. (08 ³⁰ - 11 ⁰⁰)	10 ⁴⁷ - 11 ⁰⁰	150	«Тикает»	Край верхового болота, зарастающий горелый участок

Результаты

На 9 учётных площадках общей площадью 812,5 га в общей сложности учтено 28 токующих самцов бекаса. Результаты учётов токующих бекасов приведены в таблицах 3,5 и на прилагаемых картах учётных площадок.

Наибольшее количество бекасов, как и в 2014 г., учтено на трёх площадках: №5 – заливной луг с южной стороны оз. Ельшанское, № 7 в нежилой д. Дятловщина, №8 - на переходном болоте Вервижского мха, где

бекасы придерживаются заросших мелиоративных канав и примыкающих к ним обширных, густых зарослей берёзы приземистой (*Betula humilis*), ивы розмаринолистной (*Salix rosmarinifolia*).

По сравнению с предыдущим 2014 годом – не учтено ни одного бекаса на Пельшевом мху (площадки №1,2), меньше их было и на пойменном лугу у пос. Лесной (площадка №4) и на Лопатинском мху (площадка №9). На последней площадке низкая численность бекасов, несомненно, связана с засушливым летом и зарастанием площадки – старого горельника берёзой. Меньше учтено бекасов и на Вервижском мху, что, возможно, связано с более сухим сезоном. Как и в 2014 г., мало – только один самец отмечен на оз. Ельшанское, причём в конце мая – начале июня, бекасов здесь уже не было. Незначительное увеличение численности бекасов у нежилой д. Курилы, возможно, связано с более ранними сроками учётов. Следует отметить, что на Вервижском Лопатинском и Пельшевом мхах на других обследованных участках болота бекасы не выявлены.

Дополнительные сведения

Таблица 8.6.3.5.

Сроки прилёта бекаса в национальный парк «Смоленское Поозерье» (первые встречи)

Год	1994	1998	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Дата первой встречи	10.04	16.04	29.03	7.04	19.04	9.04	27.03	3.04	1.04	14.04	14.04	16.04	23.04	08.04

8.6.4. МОНИТОРИНГ ЧИСЛЕННОСТИ ВАЛЬДШНЕПА В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

В 2015 г. проведено 11 учётов вальдшнепа на вечерней тяге в 9 точках: Вервижский мох (2 точки), д. Городец, д. Земцово, д. Михайловское, д. Гласково, д. Городище, д. Гуки, д. Рибшево. Численность колебалась в пределах от 3 до 22 контактов за вечернюю зарю.

Таблица 8.6.4.1.

Результаты учёта вальдшнепа на тяге в 2015 г.

Дата учёта	Место регистрации	Время наблюдения (с __ до __)	Количество учтенных птиц				Учетчик
			пар	троек	четверок	Общее	
1	2	3	4	5	6	7	8
04.04.2015	Рибшево	18-10 до 20-15	-	-	-	3	А.В. Губарев
28.05.2015	Городище	20-15 до 22-15	1	-	-	10	Е.И. Шавров
28.05.2015	Гласково	20-30 до 22-30	2	-	-	8	С.А. Хвостов

30.05.2015	Земцово	21-00 до 23-00	1	-	-	11	Е.В. Максименков
01.06.2015	Гласково	21-00 до 23-00	2	-	-	18	С.М. Войтенков
05.06.2015	Михайловское	21-10 до 23-10	2	1	1	14	С.Л. Еремеев
06.06.2015	Вервижский мох (окр. д. Баушкино)	21-00 до 23-00	2	-	-	12	М.В. Сиденко
07.06.2015	Вервижский мох (Окр. д. Пальцево)	20-00 до 22-00	2	-	-	16	М.В. Сиденко
09.06.2015	Гуки	21-15 до 23-15	6	1	-	15	А.С. Астахов
16.06.2015	Городец	22-00 до 22-34	1	-	-	12	М.В. Сиденко
24.06.2015	Городец	21-00 до 23-00	1	-	-	22	М.В. Сиденко

Плотность населения вальдшнепа, по данным проведенных учётов, составила 0,9 – 6,6 токующих самцов на 1 кв. км. Наибольшее число токующих вальдшнепов (22 регистрации, т.е. 6,6 токующих самцов на 1 кв.км.), отмечено в точке постоянного учёта в д. Городец. В этой точке численность вальдшнепа в 2015 г. была ниже, чем в предыдущий год, но такая же, как в 2012 г.

Таблица 8.6.4.2.

Динамика численности и плотности населения вальдшнепа
по данным учета на вечерней тяге в окр. д. Городец

	2005	2006	2007	2008			2009		2010		2011	2012
				25.05	11.06	22.06	29.05	26.06	12.06	25.06	21.06	12.06
Кол-во самцов	18	33	26	12	25	17	41	20	4	8	10	22
Плотность населения (усл.пар /кв.км)	5,4	9,9	7,8	3,6	7,5	5,1	12,3	6,0	1,2	2,4	3,0	6,6
	2013	2014	2015									
	12.06	22.06	24.06									
Кол-во самцов	9	30	22									
Плотность населения (усл.пар /кв.км)	2,7	9,0	6,6									

8.6.5. МОНИТОРИНГ ЧИСЛЕННОСТИ КОРОСТЕЛЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

Проведено 2 специальных (ежегодных) ночных учета коростеля на постоянной площадке в пойме р. Ельша на участке между деревнями Мочары и Жеруны. Численность коростеля на постоянной учётной площадке в 2015 г., вероятно, в связи с засушливым летом была самой низкой за все годы наблюдений (2005 – 2015 гг.) Плотность населения коростеля в пойме реки Ельша в 2015 г. может быть оценена в 2,0 пары на квадратный километр, что более чем в 5 раз меньше, чем в 2010 г. на этой же площадке. Кроме того, получены данные о численности коростеля на двух маршрутах в районе деревни: Гласково, между д. Городище – оз. Букино.

Таблица 8.6.5.1.

Динамика гнездовой численности и плотности населения коростеля
на учетной площадке в пойме р. Ельша

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Количество самцов	16	27	19	26	18	31
Плотность населения (пар/кв.км)	5,3	9,0	6,3	8,7	6,0	10,3
	2011	2012	2013	2014	2015	
Количество самцов	22	19	25	21	6	
Плотность населения (пар/кв.км)	7,3	6,3	8,3	7,0	2,0	

Таблица 8.6.5.2.

Учет коростеля на территории национального парка «Смоленское Поозерье»
в 2015 г.

Дата	Маршрут, протяженность	Время учета	Учетчик	Количество кричащих самцов
10.06.2015	Городище – Букино, 5 км	С 23-20 до 02-10	Е.И.Шавров	14
10.06.2015	Гласково, 4 км	С 23-00 до 00-00	С.М.Войтенков	7
16.06.2015	Пойма р. Ельша на маршруте Мочары – Подосинки, 3 км	С 02-06 до 03-07	М.В.Сиденко	3
26.06.2015	Пойма р. Ельша на маршруте Мочары – Подосинки, 6,5 км	С 02-13 до 04-06	М.В.Сиденко	5

8.6.6. ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ДНЕВНЫХ ХИЩНИКОВ И СОВ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

Таблица 8.6.6.1.

Встречаемость дневных хищных птиц и сов на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в 2015 г.
(количество встреч / число встреченных птиц)

Вид	Встречаемость птиц по месяцам												Всего за год
	(количество встреч / число встреченных птиц)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1. Скопа	-	-	1/1	5/6	4/4	4/7	2/2	3/3	-	-	-	-	19/23
2. Обыкновенный осоед	-	-	-		2/2	4/8	-	2/3	-	-	-	-	8/13
3.Чёрный коршун	-	-	-	3/4	7/7	2/3	4/6	1/1	-	-	-	-	17/21
4. Полевой лунь	-	-	-	2/2	6/6	2/2	1/1	1/2	-	-	-	-	12/13
5. Луговой лунь	-	-	-	1/1	4/4	-	-	-	-	-	-	-	5/5
6. Болотный лунь	-	-	-	-	11/11	9/11	1/1	1/1	-	-	-	-	22/24
7.Лунь ср.	-	-	-	-	-	2/2	1/1	-	-	-	-	-	3/3
8. Тетеревятник	-	-	-	-	1/1	-	-	-		-	-	-	1/1
9. Перепелятник	-	-	-	1/1	2/2	-	-	3/3	2/2	1/1	-	-	9/9
10. Зимняк	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	1/1	2/2
11. Обыкновенный канюк	-	-	5/6	2/3	15/15	2/2	1/1	1/2	2/2	-	-	-	28/31
12. Змееяд	-	-	-	-	1/1	1/1	-	1/3	-	-	-	-	3/5
13. Малый подорлик	-	-	-	-	4/4	1/1	-	-	-	-	-	-	5/5
14. Подорлик ср.	-	-	-	-	1/1	1/1	-	-	1/1	-	-	-	3/3
15.Чеглок	-	-	-	-	7/7	4/6	2/2	3/5	2/2	-	-	-	18/22
16.Дербник	-	-	-	-	-	1/2	-	-	-	-	-	-	1/2
17.Кобчик	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-	-	-	1/3
18. Обыкновенная пустельга	-	-	-	1/1	1/1	-	-	-	-	-	-	-	2/2
19. Ушастая сова	-	1/1	4/4	1/1	1/1	2/4	-	-	-	-	-	-	9/11
20. Болотная сова	-	-	-	-	-	1/1	-	-	-	-	-	-	1/1
21. Серая неясыть	-	1/1	-	-	-	-		-	-	-	-	1/1	2/2
22. Мохноногий сыч	-	-	2/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/2

Таблица 8.6.6.2.

Встречаемость дневных хищников и сов в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Дата	Вид	Количество встреченных особей	Место регистрации	Наблюдатель	Поведение
1	2	3	4	5	6
20.02.2015	<i>Strix aluco</i>	1	Городище	Е.И.Шавров	Первое токование самца
25.02.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Подосинки, у Ельшанской конторы	М.В.Сиденко	Токование самца
04.03.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Подосинки, у Ельшанской конторы	М.В.Сиденко	Токование самца
05.03.2015	<i>Buteo buteo</i>	2	В р-не д.Заборье	М.В.Сиденко	У дороги
08.03.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	На уч-ке автодороги между д. Аносинки-Паголка	М.В.Сиденко	Летел
14.03.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Подосинки, у Ельшанской конторы	М.В.Сиденко	Токование самца
15.03.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	У д.Агеевщина	Д.А.Беляев	У дороги
15.03.2015	<i>Aegolius funereus</i>	1	Северо-Западная окраина Лопатинского мха	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Токование самца
15.03.2015	<i>Aegolius funereus</i>	1	Лопатинский мох напротив д.Лопаты	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Токование самца
17.03.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	У д.Агеевщина	М.В.Сиденко	У дороги
17.03.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Подосинки, южная окраина деревни, у р. Ельша	М.В.Сиденко	Токование самца
18.03.2015	<i>Asio otus</i>	1	Д. Жеруны около моста через р. Ельша	М.В.Сиденко	Токование самца
22.03.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	На уч-ке автодороги между д. Аносинки-Паголка	М.В.Сиденко	У дороги
04.04.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Вишенки	С.В.Прокопьев	Отмечены визуально
05.04.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Д.Лопаты	Е.В.Максименков	
06.04.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Подосинки, у Ельшанской конторы	М.В.Сиденко	Токование самца
07.04.2015	<i>Buteo buteo</i>	2	У д.Городец	М.В.Сиденко	
08.04.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Д.Агеевщина, над р. Ельша	А.С.Астахов	Летал над рекой
12.04.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Оз. Вервижское	А.В.Губарев	
14.04.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Оз. Баклановское, тур. стоянка «Робинзоны»	С.А.Хвостов	Отмечен визуально
21.04.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	П. Подосинки, южная окраина деревни, у р. Ельша	М.В.Сиденко	
23.04.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Коревские пруды	Д.А.Беляев	
23.04.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Пржевальское, администрация национального	Д.А.Беляев	

			парка		
24.04.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	Оз. Дго	Д.А.Беляев	Самец
24.04.2015	<i>Milvus migrants</i>	2	Оз. Дго	Д.А.Беляев	Вылетели с гнезда
24.04.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	Поле между дд. Праники, Крутели	Д.А.Беляев	Самка
26.04.2015	<i>Falco tinnunculus</i>	1	Р-н д. Холм	М.В.Сиденко	Сидела на проводе у автодороги
30.04.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	2	Оз. Щучье	А.В.Антонов	
01.05.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Бакланово	А.Мараховский	Бёрдинг-ралли. Сфотографирована на присаде в 20-38 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Дятловщина	М.В.Сиденко	
02.05.2015	<i>Aquila pomarina</i>	1	Между дд. Крутели и Холм	М.Колосков, Д.Змачинский	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 11-22 час.
02.05.2015	<i>Aquila pomarina</i>	1	Между дд. Крутели и Холм	А.В.Мараханов	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован на дереве в 18-03 час.
02.05.2015	<i>Aquila ? pomarina</i>	1	?	А.А.Алексеев, А.А.Алексеева	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 18-15 час.
02.05.2015	<i>Aquila pomarina</i>	1	Между дд. Крутели и Холм	С.Осипов, М.Козловская	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован на дереве в 19-28 час.
02.05.2015	<i>Falco tinnunculus</i>	1	В окр. д. Холм	Д.Змачинский	Бёрдинг-ралли. Сфотографирована в полёте в 11-27 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-	Е.Ровинский	Бёрдинг-ралли. Самка сфотографирована в полёте в 08-27 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	—	Д.Змачинский	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 09-40 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-	М.Подсохин	Бёрдинг-ралли. Самка сфотографирована в полёте в 10-03 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-	У.Скалон, М.Воробьёва	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 10-56 час.

02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-	Е.Ровинский	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 11-03 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Оз. Ельшанское	А.А.Алексеев, А.А.Алексеева	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован над озером в 13-02 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-	Г.Гришук	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 14-18 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	—	М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Самка сфотографирована в полёте в 17-31 час.
02.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-	А.Лесковский	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 18-34 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	—	Д.Змачинский	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 07-30 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1		М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован на присаде в 08-12 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	А.А.Алексеев, А.А.Алексеева	Сфотографирован в полёте в 11-25 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	В.Гундоров, Г.Гундоров, Е.Виноградов, Н.Траутман	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 11-44 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	Т.Ровинская	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 12-12 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	М.Подсохин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 12-28 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	У.Скалон, М.Воробьёва	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 12-31 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 14-24 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	В.Подсохин	Бёрдинг-ралли.

					Сфотографирован в полёте в 14-24 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	В.Гундоров, Г.Гундоров, Е.Виноградов, Н.Траутман	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 14-59 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	-	Л.Расказова	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 15-57 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	?	Е.Кащенко, О.Кащенко, Д.Беляев	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован на дереве в 16-57 час.
02.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Между дд. Крутели и Холм	А.В.Мараханов	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован на дереве в 17-33 час.
02.05.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1		М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Самка сфотографирована в полёте над полем 11-15 час.
02.05.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	?	Е.Кащенко, О.Кащенко, Д.Беляев	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 12-14 час.
02.05.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	?	Е.Кащенко, О.Кащенко, Д.Беляев	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 15-38 час.
02.05.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	-	С.Осипов, М.Козловская	Бёрдинг-ралли. Самка сфотографирована в полёте над полем 19-14 час.
02.05.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	—	Д.Змачинский	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 17-19 час.
02.05.2015	<i>Circus pygargus</i>	1	-	В.Подсохин	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в деревне в 11-34 час.
02.05.2015	<i>Circus pygargus</i>	1	-	М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 15-41 час.
02.05.2015	<i>Circus pygargus</i>	1	-	В.Гундоров, Г.Гундоров,	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в

				Е.Виноградов, Н.Траутман	17-48 час.
02.05.2015	<i>Circus pygargus</i>	1	В окр. д. Холм	А.Потапова, Л.Рассказова	Бёрдинг-ралли. Самец сфотографирован в полёте в 17-41 час.
02.05.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	-	М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Самка сфотографирована в полёте в 07-14 час.
02.05.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	оз. Ельшанское	Д.Змачинский	Бёрдинг-ралли. Сфотографирована в полёте в 12-50 час.
02.05.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	оз. Ельшанское	В.Подсохин, М.Подсохин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирована в полёте в 15-50 час.
02.05.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	?	М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирована в полёте в 17-05 час.
02.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Оз. Ельшанское	М.Колосков	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 12-41 час.
02.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	?	А.А.Алексеев, А.А.Алексеева	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 12-41 час.
02.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	?	Л. Рассказова	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 15-57 час.
02.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	?	В.Гундоров, Г.Гундоров, Е.Виноградов, Н.Траутман	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 17-27 час.
02.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	?	В.Подсохин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 17-41 час.
02.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	?	В.Гундоров, Г.Гундоров, Е.Виноградов, Н.Траутман	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 08-27 час.
02.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	?	М.Галкин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 08-38 час. у вышки сотовой связи.
02.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	?	А.А.Алексеев,	Бёрдинг-ралли.

				А.А.Алексеева	Сфотографирован в полёте в 11-09 час.
02.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	?	В.Подсохин, М.Подсохин	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в полёте в 12-14 час.
02.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	-	В.Ковалёнок	Бёрдинг-ралли. Сфотографирован в 18-56 час.
02.05.2015	<i>Accipiter gentilis</i>				
03.05.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Оз. Щучье	В.Н.Коваленков	
14.05.2015	<i>Aquila pomarina</i>	1	Пойма р. Ельша южнее пос. Лесной	М.В.Сиденко	
16.05.2015	? <i>Circus gallicus</i>	1	Восточнее д.Борок, Духовщинский р-н	Ю.Толмачёв	Схватил змею и потащил
17.05.2015	<i>Accipiter gentilis</i>	1	Р-н оз. Мохань	С.В.Прокопьев	Охотился на белку
19.05.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Сев. Берег оз.Сапшо	Д.А.Беляев	Летел на юго-восток через оз.Сапшо
23.05.2015	<i>Pernis apivorus</i>	1	Р-н д.Агеевщина	М.В.Сиденко	
24.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	П. Подосинки, южная окраина деревни, у р. Ельша	М.В.Сиденко	Самка
27.05.2015	<i>Pernis apivorus</i>	1	Д. Дятловщина	М.В.Сиденко	Летает по северо-западному краю деревни
27.05.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Д. Дятловщина	М.В.Сиденко	Пролетел с юга на север
28.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Лопатинский мох	М.В.Сиденко	Тревожный крик
29.05.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	Между Буболево - Петровское	Д.А.Беляев	Визуально отмечен самец
30.05.2015	<i>Pernis apivorus</i>	1	У д.Лопаты	М.В.Сиденко	Тёмная морфа
30.05.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Окр. д. Аносинки	Д.А.Беляев	
30.05.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Окр. д. Аносинки	Д.А.Беляев	
30.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Пржевальское	Д.А.Беляев	Полетел к оз.Сапшо
31.05.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Оз.Сапшо	Д.А.Беляев	Отмечен визуально
04.06.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	
04.06.2015	<i>Falco columbarius</i>	2	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Нашли разорённое гнездо с двумя яйцами, самец держится на гнездовом участке
04.06.2015	<i>Circus sp.</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	
05.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	2	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	

05.06.2015	<i>Falco subbuteo</i>	2	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	
05.06.2015	<i>Pernis apivorus</i>	2	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	
05.06.2015	<i>Circus sp.</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	
06.06.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Летал над озером Белое
06.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Самка
07.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Самец
07.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Самец
07.06.2015	<i>Pernis apivorus</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	
07.06.2015	<i>Milvus migrants</i>	2	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Пара
08.06.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Самка
08.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Самец
08.06.2015	<i>Falco subbuteo</i>	2	Вервижский мох	М.В.Сиденко, Д.А.Беляев	Заселена гнездовая платформа
12.06.2015	<i>Aquila sp.</i>	1	Крутели	Д.А.Беляев	Отмечен визуально над автодорогой
13.06.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Оз. Баклановское	Д.А.Беляев	Отмечен визуально на северном берегу
14.06.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Оз. Лошамьё	А.С.Астахов	
14.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Окр. д. Михайловское	Д.А.Беляев	Самец отмечен над полем за д. Михайловское
14.06.2015	<i>Asio otus</i>	3	Д. Старый двор	Д.А.Беляев	Кричат слётки
17.06.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	2	Пельшев мох	М.В.Сиденко	Заселена гнездовая платформа
18.06.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Пельшев мох	М.В.Сиденко	
18.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Пельшев мох	М.В.Сиденко	
18.06.2015	<i>Pernis apivorus</i>	2	Пельшев мох	М.В.Сиденко	
19.06.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Климаты	Д.А.Беляев	

23.06.2015	? <i>Asio flammeus</i>	1	Оз. Ельшанское	М.В.Сиденко	
27.06.2015	<i>Asio otus</i>	1	П. Жеруны, около моста через р. Ельша	М.В.Сиденко	Кричит слётком
29.06.2015	<i>Pernis apivorus</i>	3	Д. Агеевщина	М.В.Сиденко	
29.06.2015	<i>Aquila pomarina</i>	1	Между дд. Агеевщина и Бахово	М.В.Сиденко	
29.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Д. Павлюченки	М.В.Сиденко	Самец
29.06.2015	<i>Circaetus gallicus</i>	1	Край д. Бахово	М.В.Сиденко	Вспугнула с опоры ЛЭП
29.06.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	2	д. Бахово	М.В.Сиденко	
29.06.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	Между дд. Михайловское – Бакланово	М.В.Сиденко	
01.07.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Оз. Петровское	Д.А.Беляев	
02.07.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Аносинки	Д.А.Беляев	
04.07.2015	<i>Circus cyaneus</i>	1	Пржевальское	Д.А.Беляев	
04.07.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Оз. Петровское	Д.А.Беляев	
05.07.2015	<i>Milvus migrants</i>	2	ЭЦ Бакланово	Д.А.Беляев	
21.07.2015	<i>Circus sp.</i>	1	Окраина п.Пржевальское, р-н очистных	А.С.Астахов	Кормился
24.07.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Оз.Сапшо	Г.Л.Косенков	
26.07.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	В р-не турбазы Бакланово	Д.А.Беляев	
27.07.2015	<i>Milvus migrants</i>	2	Оз. Дго	Д.А.Беляев	
30.07.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	П. Подосинки	М.В.Сиденко	Кричит у магазина С.В.Дмитриева
30.07.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Севернее д. Жеруны	М.В.Сиденко	Летит вверх по течению р. Ельша
31.07.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Д. Агеевщина	М.В.Сиденко	Самец
06.08.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Севернее д. Жеруны	М.В.Сиденко	
06.08.2015	<i>Pernis apivorus</i>	2	Д. Евсеевка у старой школы	М.В.Сиденко	
06.08.2015	<i>Buteo buteo</i>	2	Д. Евсеевка у старой школы	М.В.Сиденко	
06.08.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Д. Евсеевка у старой школы	М.В.Сиденко	
06.08.2015	<i>Falco subbuteo</i>	2	Д. Евсеевка у старой школы	М.В.Сиденко	
08.07.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Пржевальское	Д.А.Беляев	Гоняли ласточки
08.07.2015	<i>Milvus migrants</i>	1	Пржевальское	Д.А.Беляев	
08.07.2015	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Бакланово	Д.А.Беляев	Самка
09.07.2015	<i>Pernis apivorus</i>	1	Пржевальское	Д.А.Беляев	
09.08.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Лопатинский мох	М.В.Сиденко	
09.08.2015	<i>Circaetus gallicus</i>	3	Лопатинский мох	М.В.Сиденко	Заселена гнездовая платформа
13.08.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Оз. Вервижское	М.В.Сиденко	
13.08.2015	? <i>Circus cyaneus</i>	2	Р-н. Оз. Вервижское	М.В.Сиденко	
13.08.2015	<i>Falco vespertinus</i>	3	Вервижский мох	М.В.Сиденко	Самка со слётками
14.08.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Оз. Пальцевское	М.В.Сиденко	Слышали однократный крик

14.08.2015	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Пальцевский мох	М.В.Сиденко	Держится у естественного гнезда
23.08.2015	<i>Falco subbuteo</i>	2	Колпицкий мох	Д.А.Беляев	
01.09.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Подосинки	Д.А.Беляев	
01.09.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Подосинки	Д.А.Беляев	
02.09.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	У д.Агеевщина	Д.А.Беляев	Держался у автодороги
04.09.2015	<i>Aquila sp.</i>	1	Петраково-Семичёво	А.С.Астахов	Взлетел с берёзы
20.09.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Д. Маклаково	Д.А.Беляев	У бобровой запруды
23.09.2015	<i>Buteo buteo</i>	1	Крутели	Д.А.Беляев	
25.09.2015	<i>Falco subbuteo</i>	1	Конный двор в Пржевальском	Д.А.Беляев	
27.10.2015	<i>Accipiter nisus</i>	1	Конный двор в Пржевальском	Д.А.Беляев	Самка
18.11.2015	<i>Buteo lagopus</i>	1	Д. Бакланово	Д.А.Беляев	
05.12.2015	<i>Strix aluco</i>	1	За р. Велейкой	Д.А.Беляев	Отмечена по голосу
19.12.2015	<i>?Buteo lagopus</i>	1	Городище	Д.А.Беляев	Над древним Вержавском

8.6.7. МИГРАЦИИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

Первая регистрация серых журавлей в национальном парке «Смоленское Поозерье» весной – 10.03, это самая ранняя весенняя встреча журавлей за весь период наблюдений, начиная с 1994 г., аналогичная ранняя встреча была зарегистрирована 10 лет назад - в 1995 г. Как и в прежние годы, весной журавли появились в Поозерье парами, одиночками и небольшими группами. Стаи по 10 - 30 птиц были отмечены: 15 марта, 29 апреля, 12 мая в дд. Городище, Куминово, п. Пржевальское.

Таблица 8.6.7.1.

Сроки прилёта серого журавля
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 1994 – 2015 гг.

1994	1995	1998	1999	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
9.04	11.03	24.04	18.04	11.04	6.04	6.04	3.04	27.03	20.03	30.03
2010	2011	2012	2013	2014	2015					
29.03	20.03	27.03	10.04	21.03	10.03					

Выраженный осенний пролёт серого журавля начался в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 г. необычно рано – ещё в конце августа, что на две недели раньше обычного, возможно, в учёт попали журавли, собирающиеся в предотлётные скопления. В базе данных национального парка имеются сведения о 10 пролётных стаях журавлей. В стаях насчитывалось до 50 особей журавлей. Общая численность журавлей учтённых на осеннем пролёте – 229 особей – одна из самых высоких за период наблюдений с 2006 г., этот показатель чуть ниже, чем средний за 10 лет наблюдений (205,2 особей) Направления миграций – на юг, юго-запад, юго-восток.

Таблица 8.6.7.2.

Сравнительная характеристика осеннего пролёта серого журавля
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2006 – 2015 гг.

Год	Начало пролёта	Окончание пролёта	Продолжительность пролёта	Кол-во зарегистрированных стай	Кол-во учтённых особей
2006	9 сентября	1 октября	23 дня	7	148
2007	10 сентября	20 октября	41 день	7	141
2008	11 сентября	1 октября	21 день	4	200
2009	20 сентября	10 октября	21 день	13	249
2010	20 сентября	8 октября	19 дней	7	481
2011	10 сентября	27 октября	48 дней	6	158
2012	10 сентября	26 октября	47 дней	9	78
2013	12 сентября	2 октября	21 день	4	58
2014	19 сентября	7 октября	19 дней	10	310
2015	28 августа	9 октября	43 дня	10	229

Таблица 8.6.7.3.

**Весенне-летние регистрации серого журавля
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 году**

Дата	Место регистрации	Время наблюдения	Количество журавлей	Примечание	Наблюдатель
10.03.15	Озёрный	?	3		В.Н.Коваленков
15.03.15	Городище	?	20		Е.И. Шавров
26.03.15	Пржевальское	?	6		С.А.Хвостов
27.03.15	Подосинки	?	2		И.А.Васильев
28.03.15	Плаи	?	6		С.М. Ядыкин
31.03.15	Березуги	?	2	Кормились на поле	А.С.Астахов
31.03.15	Климьты	?	2		А.В.Губарев
03.04.15	Покровское	?	3		И.В. Леписева
04.04.15	Оз. Баклановское	09-40	7	Юг	А.С.Астахов
04.04.15	Подосинки	18-30 и ранее	2		М.В. Сиденко
05.04.15	Гласково	?	4		С.М. Войтенков
06.04.15	Половье	?	4		А.В. Грохольский
07.04.15	Буболево	?	1		С.Л.Еремеев
07.04.15	Вервище	?	8		В.А.Новиков
08.04.15	Петровское л-во, кв.№6	?	4		А.А. Леписев
09.04.15	Оз. Букино	14-30	2		С.А.Хвостов
10.04.15	Буболево	?	1	Кормился	С.Л.Еремеев
12.04.15	Подосинки	?	1		М.В. Сиденко
13.04.15	Лопаты	?	4		Е.В.Максименков
17.04.15 – 26.04.15	Д. Крутели – д. Праники	днём	2	Кормились	Д.А.Беляев
19.04.15	Холм	днём	2	Кормились	Д.А.Беляев
20.04.15	Крутели	?	2	Кормились	С.Л.Еремеев
20.04.15	Матюшино	?	2		И.А.Васильев
22.04.15	ЦЭО «Бакланово» - д.Бакланово	днём	4	Кормились	В.А.Астахова, В.В.Новосельцева
22.04.15	д.Бакланово – д.Михайловское	днём	2	Кормились	В.А.Астахова, В.В.Новосельцева
23.04.15	Холм	днём	2	Кормились	Д.А.Беляев
24.04.15	У д.Бакланово	днём	2	Кормились	Д.А.Беляев
25.04.15	Холм	днём	2	Кормились	Д.А.Беляев
26.04.15	Михайловское	10-20	4	С запада на восток	С.Л.Еремеев
27.04.15	Оз. Ельшанское	?	2		И.А.Васильев
29.04.15	Куминово	06-50	25	В сторону Зелёного луга (Велижский р-н)	Е.Рогов
04.05.15	Бахово	18-00	2		С.М. Ядыкин, С.А.Хвостов
11.05.15	Плаи	днём	1		В.Новосельцева
12.05.15	Пржевальское	06-45	30		В.Новосельцева
13.05.15	Матюшино	?	2		И.А.Васильев

13.05.15	Плаи	?	1		С.А.Хвостов
14.05.15	Окр. п.Лесной	днём	1	Летел вниз по течению р. Ельша	М.В. Сиденко
16.05.15	Бакланово	днём	1		В.Новосельцева
22.05.15	Кутино	утром	2	Полетели в сторону оз. Щучьего	Е.В.Максименков
26.05.15	Петровское	?	2		И.А.Васильев
09.06.15	Пальцево	05-00	3	Одна птица с птенцами	С.В.Прокопьев
18.06.15	Пельшев мох	09-08	2		М.В. Сиденко
04.07.15	Агеевщина	?	2		И.А.Васильев
16.07.15	Матюшино	?	2		И.А.Васильев
16.07.15	Конопляники	?	2		С.М. Войтенков

Таблица 8.7.6.4.

Осенние регистрации серого журавля
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 году

Дата	Место регистрации	Время наблюдения	Количество журавлей	Примечание	Наблюдатель
28.08.15	Пржевальское	?	30		В.М. Никитенков
18.09.15	Лопаты	?	4		Е.В.Максименков
26.09.15	Пржевальское	11-26	31	Юго-восток	А.С.Астахов
27.09.15	Побоище	?	7		А.А. Леписев
28.09.15	Вишенки	14-00	50	Юг	В.А.Новиков
29.09.15	Пржевальское	?	30		С.М. Ядыкин
01.10.15	Покровское	?	5		И.В. Леписева
06.10.15	Петраково	19-15	29	Юго-запад	А.С.Астахов
09.10.15	Клин	?	19		А.С.Астахов
09.10.15	Оз. Зараевское	08-10	24	Юг	А.С.Астахов

8.6.8. МИГРАЦИИ ГУСЕЙ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

Весенний пролёт гусей. Начался 15 марта, т.е. примерно в то же время, что и в 2014 г. и на три недели раньше, чем в 2013 г. Закончился – 12 мая, позже, чем в 2014 г., но почти так же, как в 2013 г. Общая продолжительность весеннего пролёта в 2015 г. составила 59 дней. В целом за период наблюдений учтено не менее 2539 особей. Наибольшее количество пролетающих гусей отмечено 4 и 6 апреля. В эти дни учтено 416 и 648 особей гусей. Интенсивность весеннего пролёта гусей показана на рисунке. Направление мигрирующих стай в известных случаях - восток (N=14), на юго-восток (N=10), на северо-восток (N=7), на север (N=7), на юго-запад (N=1), на северо-запад (N=1), на запад (N=1), на юг (N=1).

Таблица 8.6.8.1.

Сравнительная характеристика весеннего пролёта гусей
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2006 - 2015 гг.

Год наблюдений	Начало пролёта	Окончание пролёта	Продолжительность пролёта	Кол-во учтённых стай	Кол-во учтённых особей
2006	9 апреля	1 мая	23 дня	48	1850
2007	23 марта	14 мая	53 дня	17	753
2008	14 марта	5 мая	52 дня	30	1071
2009	29 марта	11 мая	44 дня	45	1394
2010	28 марта	28 апреля	32 дня	30	1409
2011	3 апреля	28 мая	56 дней	31	810
2012	23 марта	8 мая	47 дней	50	1334
2013	4 апреля	10 мая	37 дней	59	1721
2014	14 марта	27 апреля	45 дней	43	1284
2015	15 марта	12 мая	59 дней	68	2539

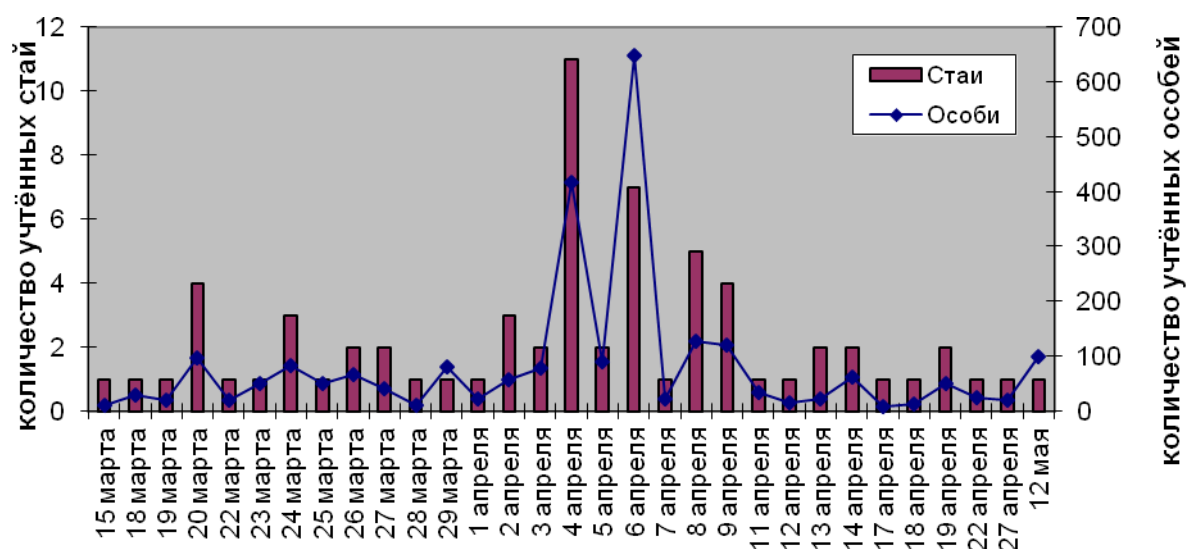


Рисунок 8.6.8.1. Интенсивность весеннего пролёта гусей в 2015 г.

Осенний пролёт гусей. Начался необычно рано - 21 августа, это самая ранняя дата начала пролёта гусей за весь период наблюдений, т.е. пролёт начался минимум на 11 дней раньше самого раннего известного осеннего пролёта и закончился он тоже раньше обычного - 16 октября, т.е. на 7 дней раньше, чем в 2014 г. В целом продолжительность осеннего пролёта гусей в 2015 г. составила 57 дней и это не самая большая величина, в 2008 г., к примеру, продолжительность пролёта составила 60 дней. Всего за период наблюдений учтено 1365 особей пролётных гусей (видовая принадлежность госинспекторами не определена), что более чем в 2 раза меньше, чем в 2006 г. и практически соответствует аналогичному показателю в 2014 г. Наибольшее количество гусей пролетело 30 сентября и 4 октября, в эти дни учтено 466 и 269 особей пролетающих гусей. Интенсивность осеннего пролёта гусей показана на рисунке. Направление мигрирующих стай (в установленных случаях) – на юг (N = 11), на юго-запад (N = 9), на запад

(N=4), на северо-запад (N = 2), на юго-восток (N = 1), на северо-восток (N = 1), на восток (N = 1).

Таблица 8.6.8.2.

Сравнительная характеристика осеннего пролёта гусей
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2006 -2015 гг.

Год наблюдений	Начало пролёта	Окончание пролёта	Продолжительность пролёта	Кол-во учтённых стай	Кол-во учтённых особей
2006	9 сентября	26 октября	48 дней	81	3378
2007	30 сентября	16 ноября	48 дней	23	1720
2008	30 сентября	28 ноября	60 дней	17	855
2009	19 сентября	23 октября	35 дней	18	407
2010	1 сентября	24 октября	54 дня	37	1777
2011	25 сентября	5 ноября	42 дня	23	497
2012	13 сентября	10 ноября	59 дней	26	748
2013	19 сентября	11 ноября	54 дня	30	826
2014	14 сентября	25 октября	42 дня	37	1150
2015	21 августа	16 октября	57 дней	39	1365

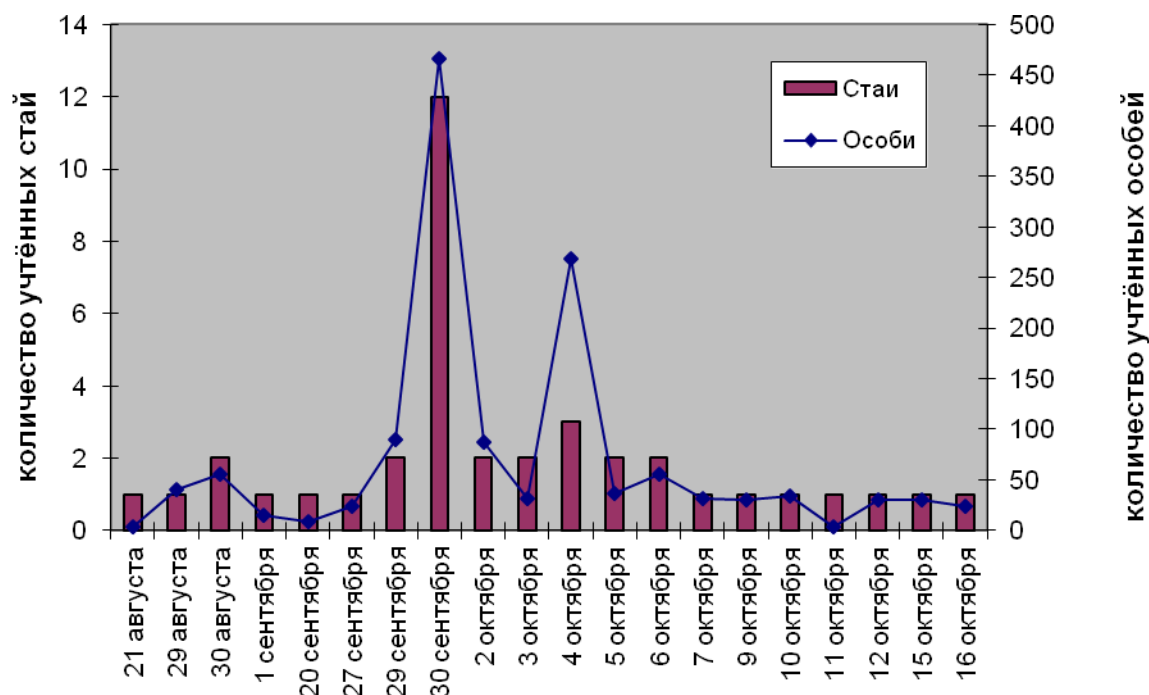


Рисунок 8.6.8.2. Интенсивность осеннего пролёта гусей
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Таблица 8.6.8.3.

Весенние регистрации гусей
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 году

Дата	Вид	Место регистрации	Время наблюдения	Количество гусей	Направление полета	Наблюдатель
15.03.15	Anser sp.	Городище	?	10	?	Шавров Е.И.
18.03.15	Anser sp.	Холм	?	много	?	Леписев А.Н.
19.03.15	Anser sp.	Пржевальское	09-20	19	На восток	Беляев Д.А.,

						Ядыкин С.М.
20.03.15	Anser sp.	Пржевальское	?	28	?	Хвостов С.А.
20.03.15	Anser sp.	Пржевальское	09-20	18	Юго-запад	Астахов А.С.
20.03.15	Anser sp.	Пржевальское	10-30	17	Юго-восток	Колесникович Н.И.
20.03.15	Anser sp.	Подосинки	14-30	33	Северо-восток	Васильев И.А.
22.03.15	Anser sp.	Земцово	07-30	21	Север	Максименков Е.В.
23.03.15	Anser sp.	Рибшево	?	50	Юго-восток	Коваленков В.Н.
24.03.15	Anser sp.	Озёрный	?	50	?	Коваленков В.Н.
24.03.15	Anser sp.	Пржевальское	10-15	24	Юго-восток	Астахов А.С.
24.03.15	Anser sp.	Борки	?	8	?	Максименков Е.В.
25.03.15	Anser sp.	Городище	10-00	50	?	Шавров Е.И.
26.03.15	Anser sp.	Петровское л-во	?	38	?	Леписев А.А.
26.03.15	Anser sp.	Пржевальское	09-40	28	Юго-восток	Астахов А.С.
27.03.15	Anser sp.	Михайловское	12-30	35	Восток	Еремеев С.Л.
27.03.15	Anser sp.	Пржевальское	12-30	6	?	Хвостов С.А.
28.03.15	Anser sp.	Земцово	07-10	11	Север	Максименков Е.В.
29.03.15	Anser sp.	Пржевальское	11-00	80	Восток	Грохольский А.В.
01.04.15	Anser sp.	Оз. Дго	11-05	23	Юго-восток	Астахов А.С.
02.04.15	Anser sp.	Подосинки	13-40	30	?	Васильев И.А.
02.04.15	Anser sp.	Подосинки	16-40	16	Северо-восток	Васильев И.А.
02.04.15	Anser sp.	Подосинки	18-10	11	Северо-восток	Васильев И.А.
03.04.15	Anser sp.	Сокорево	?	44	?	Леписева И.В.
03.04.15	Anser sp.	Дуброво	?	35	?	Новиков В.А.
04.04.15	Anser sp.	Пржевальское	11-00	40	Восток	Грохольский А.В.
04.04.15	Anser sp.	Пржевальское	11-10	60	Восток	Грохольский А.В.
04.04.15	Anser sp.	Пржевальское	11-15	30	Восток	Грохольский А.В.
04.04.15	Anser sp.	Пржевальское	11-20	25	Восток	Грохольский А.В.
04.04.15	Anser fabalis	Подосинки	12-00	30	С запада на юго-восток	Сиденко М.В.
04.04.15	Anser fabalis	Подосинки	12-00	50	С запада на юго-восток	Сиденко М.В.
04.04.15	Anser albifrons	Подосинки	12-40	30	С запада на северо-восток	Сиденко М.В.
04.04.15	Anser fabalis	Подосинки	13-30	40	С севера на юг	Сиденко М.В.
04.04.15	Anser sp.	Пржевальское	14-20	31	Запад	Войтенков С.М.
04.04.15	Anser sp.	Пржевальское	?	3 стаи = 150	?	Ядыкин С.М.
04.04.15	Anser sp.	Вервижский мох, р-н Баушкино	?	40-50	?	Губарев А.В., Прокопьев С.М.
04.04.15	Anser sp.	Подосинки	21-15	?	?	Сиденко М.В.
05.04.15	Anser sp.	Подосинки	09-40	30	Восток	Сиденко М.В.
05.04.15	Anser sp.	Пржевальское	16-40	60	?	Хвостов С.А.

06.04.15	Anser sp.	Оз. Лошамьё	11-15	92	Восток	Астахов А.С.
06.04.15	Anser sp.	Букино	12-30	40	Восток	Грохольский А.В.
06.04.15	Anser sp.	Букино	13-00	38	Восток	Грохольский А.В.
06.04.15	Anser sp.	Петраково	13-30	38	Юго-восток	Колесникович Н.И.
06.04.15	Anser sp.	Бакланово	13-35	300	Северо-восток	Леписев А.А.
06.04.15	Anser sp.	Михайловское	15-30	20	?	Сиденко М.В.
06.04.15	Anser sp.	Городище	15-40	120	?	Хвостов С.А., Шавров Е.И.
07.04.15	Anser sp.	Подосинки	16-40	23	Северо-восток	Васильев И.А.
08.04.15	Anser sp.	Подосинки	08-10	15	?	Васильев И.А.
08.04.15	Anser sp.	Подосинки	12-00	60	Восток	Грохольский А.В.
08.04.15	Anser sp.	Подосинки	13-30	14	Восток	Грохольский А.В.
08.04.15	Anser sp.	Подосинки	16-10	28	?	Васильев И.А.
08.04.15	Anser sp.	Подосинки	17-40	11	?	Васильев И.А.
09.04.15	Anser sp.	Подосинки	16-30	16	?	Васильев И.А.
09.04.15	Anser sp.	Подосинки	16-30	23	?	Васильев И.А.
09.04.15	Anser sp.	Петраково	12-30	22	Юго-восток	Колесникович Н.И.
09.04.15	Anser sp.	Оз. Букино	12-30	60	?	Хвостов С.А.
11.04.15	Anser sp.	Земцово	10-40	35	Северо-запад	Максименков Е.В.
12.04.15	Anser sp.	Подосинки	10-20	16	?	Васильев И.А.
13.04.15	Anser sp.	Оз. Ельшанское	05-30	18	?	Васильев И.А.
13.04.15	Anser sp.	Петраково	15-30	4	Юго-восток	Колесникович Н.И.
14.04.15	Anser sp.	Петрочаты	08-10	50	Север	Максименков Е.В.
14.04.15	Anser albifrons	Подосинки	10-20	11	Север	Сиденко М.В.
17.04.15	Anser sp.	Подосинки	16-40	8	?	Васильев И.А.
18.04.15	Anser sp.	Лопаты	05-30	12	Север	Максименков Е.В.
19.04.15	Anser sp.	Оз. Щучье	утро	50	Север	Антонов А.В.
19.04.15	Anser sp.	Подосинки	12-10	50	?	Васильев И.А.
22.04.15	Anser sp.	Лопаты	05-40	24	Север	Максименков Е.В.
27.04.15	Anser sp.	Пржевальское	06-30	20	Север	Ядыкин С.М.
12.05.15	Anser sp.	Пржевальское	?	100	Восток	Хвостов С.А.

Таблица 8.6.8.4.

Осенние регистрации гусей
в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 году

Дата	Вид	Место регистрации	Время наблюдения	Количество гусей	Направление полета	Наблюдатель
21.08.15	Anser sp.	Пржевальское, р-н очистных	?	4	Кормились	Астахов А.С.
29.08.15	Anser sp.	Пржевальское	07-10	40	Юг	Никитенков В.М.
30.08.15	Anser sp.	Оз. Лошамьё	19-20	25	Юг	Никитенков В.М.
30.08.15	Anser sp.	Петраково	21-15	30	Юг	Никитенков В.М.
01.09.15	Anser sp.	Желюхово	19-40	15	Юг	Никитенков В.М.
20.09.15	Anser sp.	Оз. Щучье	08-00	9	Юго-запад	Максименков Е.В.

27.09.15	Anser sp.	Вервижский мох	09-00	24	Юг	Губарев А.В.
29.09.15	Anser sp.	Подосинки	утром	?	?	Сиденко М.В.
29.09.15	Anser sp.	Лопаты	19-30	60	Юг	Максименков Е.В.
30.09.15	Anser sp.	Слобода Заречная	07-05	26	Юг	Астахов А.С.
30.09.15	Anser sp.	Земцово	07-30	15	Юг	Максименков Е.В.
30.09.15	Anser sp.	Подосинки	08-00	15	Юго-запад	Васильев И.А.
30.09.15	Anser sp.	Городище	10-00	50	?	Шавров Е.И.
02.10.15	Anser sp.	Подосинки	11-30	30	Юго-запад	Васильев И.А.
30.09.15	Anser sp.	Подосинки	12-30	50	Юго-запад	Васильев И.А.
30.09.15	Anser sp.	Пржевальское	13-00	70	Юго-запад	Хвостов С.А.
30.09.15	Anser sp.	Михайловское	14-30	48	С северо-востока на северо-запад	Еремеев С.Л.
30.09.15	Anser sp.	Пржевальское	16-00	50	Юго-запад	Хвостов С.А., Ядыкин С.М.
30.09.15	Anser sp.	Пржевальское	?	40	?	Никитенков В.М.
30.09.15	Anser sp.	Подосинки	18-20	70	Северо-запад	Васильев И.А.
30.09.15	Anser sp.	Борки	?	32	?	Губарев А.В.
30.09.15	Anser sp.	Ново-Николаевское - Смыково	С 13-00 до 19-00	Примерно 15 стай	Юг	Войтенков С.М.
02.10.15	Anser sp.	Пржевальское	18-40	57	Юго-запад	Астахов А.С.
03.10.15	Anser sp.	Бакланово	?	25	?	Леписева И.В.
03.10.15	Anser sp.	Михайловское	?	6	?	Васильев И.А.
04.10.15	Anser sp.	Пржевальское	00-10	?	На запад	Беляев Д.А.
04.10.15	Anser sp.	Оз. Лошамьё	07-35	39	Юго-восток	Астахов А.С.
04.10.15	Anser sp.	Пржевальское	17-30	200	Запад	Грохольский А.В.
05.10.15	Anser sp.	Буболево	?	7	?	Хвостов С.А.
05.10.15	Anser sp.	Пржевальское	23-14	?	Запад	Беляев Д.А.
06.10.15	Anser sp.	Пржевальское	07-20	40	Запад	Грохольский А.В.
06.10.15	Anser sp.	Подосинки	15-40	15	Юго-запад	Васильев И.А.
07.10.15	Anser sp.	Жуково	07-30	31	Юг	Максименков Е.В.
09.10.15	Anser sp.	Пржевальское	07-30	30	Юг	Ядыкин С.М.
10.10.15	Anser sp.	Оз. Дго	07-50	34	Юго-запад	Астахов А.С.
11.10.15	Anser sp.	Подосинки	09-10	4	Северо-восток	Васильев И.А.
12.10.15	Anser sp.	Вишенки	10-00	30	Юг	Новиков В.А.
15.10.15	Anser sp.	Оз. Щучье	13-00	30	Восток	Антонов А.В.
16.10.15	Anser sp.	Оз. Лошамьё	?	24	?	Астахов А.С.

8.6.9. МОНИТОРИНГ ГНЕЗДОВАНИЯ БЕЛОГО АИСТА В «НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.

В рамках мониторинга гнездования белых аистов проверена заселяемость 26 гнезд в 25 населённых пунктах: в д. Бакланово, Болдино, Борки (Духовщинский р-н.), Булохи, Гласково, Гончарово, Евсеевка, Завилье, Копанево, Корево, Кутино, Куминово, Лопаты, Лужок, Матюшино, Нижнее Дуброво, Павлюченки, Плаи, Побойще, Протокина Гора, Рибшево, Рыковщина, Семешки, Слобода Заречная, Холм. Результаты проверки заселяемости гнёзд изложены в таблице ниже.

В текущем году не заселено 6 существующих гнёзд: в д. Бакланово, Болдино, Рибшево, Кутино, Куминово, Павлюченки. Из этих гнёзд только гнездо в д. Куминово последний раз заселялось в 2014 г., остальные не заселены уже 3 – 7 лет, так, гнезда в д. Кутино последний раз было заселено в 2012 г., гнёзда в дд. Бакланово и Павлюченки последний раз заселялись в 2011 г., гнездо в д. Болдино – в 2010 г., в д. Рибшево – в 2008 г. Следует отметить, что гнездо на опоре ЛЭП в д. Бакланово заселялось аистами до тех пор, пока его не обрушили энергетики. На месте разрушенного гнезда установлена специальная гнездовая платформа, поднимающая гнездо над проводами, но птицы её не заселили и позже снова построили гнездо на водонапорной башне в этой же деревне. Гнездо в д. Рыковщина упало в 2014 г. и больше не возобновлялось.

К известным гнёздам в 2015 г. добавилось ещё одно - появилось новое гнездо в д. Побойще, построенное птицами на опоре ЛЭП. Таким образом, заселено 19 гнёзд, что на 3 гнезда меньше, чем в прошлом году. Расположение гнёзд указано в таблице. **Гнездовая численность в 2015 г. – 19 гнездящихся пар.**

Таблица 8.6.9.1.

Расположение жилых гнёзд белого аиста в национальном парке «Смоленское Поозерье»

Место расположения гнезда	Количество жилых гнёзд											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Водонапорные башни	10	9	10	7	7	7	8	7	6	6	7	6
Опоры ЛЭП и связи	10	7	8	9	9	8	11	12	11	11	12	11
Деревья	5	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	2
Всего	25	19	22	19	19	18	23	21	19	20	22	19

Таблица 8.6.9.2.

Мониторинг гнездования белых аистов (по результатам 2015 г.)

№ п/п	Населенный пункт	Описание гнезда	Результаты заселяемости, наблюдатель
1	Бакланово	Гнездо на столбе ЛЭП	Не заселено, опросные сведения
2	Бакланово	Гнездо на водонапорной башне	Заселено, В.М.Никитенков, А.В.Грохольский, А.С.Астахов, М.В.Сиденко
3	Болдино	Гнездо на водонапорной башне	Не заселено, С.В. Прокопьев
4	Борки	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, С.В. Прокопьев

5	Булохи	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, 25.06.2015, М.В.Сиденко
6	Гласково	Гнездо на дереве, на платформе	Заселено, С.М. Войтенков
7	Гончарово	Гнездо на водонапорной башне	Заселено, с птенцами, 23.05.2015, М.В.Сиденко
8	Евсеевка	Гнездо на водонапорной башне	Заселено, 15.06.15, 3 птенца, Е.В.Максименков, И.А.Васильев
9	Завилье	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, В.М.Никитенков, А.С.Астахов
10	Копанево	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, А.В.Грохольский
11	Корево	Гнездо на платформе, на дереве	Заселено, Е.И.Шавров, 4 птенца, 20.07.15
12	Кутино	Гнездо на столбе ЛЭП	Не заселено, С.В.Прокопьев
13	Куминово	Гнездо на водонапорной башне	Не заселено, Е.Е.Рогов
14	Лопаты	<i>Гнездо на столбе ЛЭП</i>	<i>Заселено, 10.06.15, 3 птенца, Е.В.Максименков</i>
15	Лужок	Гнездо на водонапорной башне	Заселено, 30.06.15, М.В.Сиденко
16	Матюшино	Гнездо на водонапорной башне	Заселено, А.В.Грохольский, М.В. Сиденко, А.С.Астахов
17	Нижнее Дуброво	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, С.В. Прокопьев
18	Павлюченки	Гнездо на деревянном столбе	Не заселено, М.В. Сиденко
19	Плаи	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, А.В.Грохольский, А.С.Астахов
20	Побоище	Гнездо на столбе ЛЭП	Заселено, 07.04.15, А.С.Астахов, С.М.Ядыкин
21	Протокина Гора	Гнездо на водонапорной башне	Заселено, В.М.Никитенков, А.С.Астахов
22	Рибшево	Гнездо на водонапорной башне	Не заселено 03.06.2015, М.В. Сиденко
23	Рыковщина	<i>Гнездо на столбе ЛЭП</i>	<i>Гнездо в 2014 г. упало, не возобновлялось</i>
24	Семешки	Гнездо на столбе ЛЭП, обесточено	Заселено, М.В.Сиденко, А.С.Астахов
25	Слобода Заречная	на столбе ЛЭП	Заселено, устн. сообщ. местных жителей
26	Холм	<i>Гнездо на телеграфной опоре</i>	<i>Заселено, А.В. Грохольский</i>
Итого		Заселено: 19 Не заселено: 6	

Таблица 8.6.9.3.

Результаты учёта белого аиста в Смоленской области в 2015 г. в рамках VII Международного учёта белых аистов
(По материалам полевых исследований и анкетирования)

№	Название административного района, населённого пункта, в котором находилось гнездо	На чём размещается гнездо	С какого года существует	Результат гнездования		Контакты, дата заполнения анкеты, проверки гнезда	Примечания
				2014	2015		
1.	Велижский р-н, г.Велиж, ул.Ивановская	Водонапорная башня	Около 10 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
2.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.8-го Марта	Опора ЛЭП	Около 8 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
3.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.Скворцова	Опора ЛЭП	Около 6 лет	3	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
4.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.Энгельса	Опора ЛЭП	Около 10 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
5.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.Энгельса	Сосна	Около 15 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
6.	Велижский р-н, г.Велиж, (Лаврентьево)	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
7.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.Куриленко	Водонапорная башня	Около 10 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
8.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.Куриленко	Опора ЛЭП	Около 8 лет	2	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
9.	Велижский р-н, г.Велиж, Ул.Ленина	Опора ЛЭП	Около 12 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
10.	Велижский р-н, г.Велиж (Цокорево)	Водонапорная башня	Около 15 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
11.	Велижский р-н, д.Будница	Опора ЛЭП	Около 10 лет	3	2	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
12.	Велижский р-н, д.Замошье	Опора ЛЭП	Около 12 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2-15	
13.	Велижский р-н, д.Балошки	Берёза	Около 15 лет	1	3	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	

14.	Велижский р-н, д.Беляево	Опора ЛЭП	Около 20 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
15.	Велижский р-н, д.Крутое	Опора ЛЭП	Около 25 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
16.	Велижский р-н, д.Цыганы	Водонапорная башня	Около 15 лет	1	1	А.Г.Савельев, Р.С.Кибак, А.Д.Рыков, 10.06.2015	
17.	Велижский р-н, д.Старое Село	Сосна	Около 15 лет	2	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
18.	Велижский р-н, д.М.Коняки	Опора ЛЭП	Около 20 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
19.	Велижский р-н, д.Патики	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
20.	Велижский р-н, д.Шахино	Опора ЛЭП	Около 10 лет	3	2	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
21.	Велижский р-н, д.Чепки	Водонапорная башня	Около 20 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
22.	Велижский р-н, д.Залюбище	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
23.	Велижский р-н, д.Копыльники	Опора ЛЭП	Около 20 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
24.	Велижский р-н, д.Погорелье	Опора ЛЭП	Около 10 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
25.	Велижский р-н, д.Рудомыс	Опора ЛЭП	Около 20 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
26.	Велижский р-н, д.Селезни	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
27.	Велижский р-н, д.Городище	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
28.	Велижский р-н, д.Синичино	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	2	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
29.	Велижский р-н, д.Староселье	Сосна	Около 20 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
30.	Велижский р-н, д.Наклон	Опора ЛЭП	Около 15 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
31.	Велижский р-н, д.Проявино	Опора ЛЭП	Около 10 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков, А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
32.	Велижский р-н,	Опора ЛЭП	Около 20 лет	1	1	В.Ф.Лапно, С.В.Мануков,	

	д.Городец					А.Г.Сергеев, 10.06.2015	
33.	Вяземский р-н, д.Лепкино	Водонапорная башня	В 2001 г. уже было	1	Заселено, высжиживают	Королёва Елена Николаевна, 8-905-695-41-52 KALELEL@yandex.ru	
34.	Вяземский р-н, д.Хвахов завод	Водонапорная башня	5 лет	1	1	Бубнов Алексей Валерьевич, Охотовед-инспектор, ООО «Строймонтаж», 8-920-319-10-14, avbbitri@yandex.ru , 08.06.2015	
35.	Вяземский р-н, д.Чепчугово	Водонапорная башня	Примерно 1990	1	1	Глаголев Н.В., охотхозяйство «Вереск»	
36.	Вяземский р-н, ст. Семлёво	Водонапорная башня	2011	1	1	Глаголев Н.В., охотхозяйство «Вереск», Бубнов Алексей Валерьевич, Охотовед-инспектор, ООО «Строймонтаж», 8-920-319-10-14, avbbitri@yandex.ru , 08.06.2015	
37.	Вяземский р-н, ст. Семлёво	Водонапорная башня	Примерно 2004	1	1	Глаголев Н.В., охотхозяйство «Вереск»	
38.	Вяземский р-н, д. Максимова	Опора ЛЭП	2005	2 птенца	2 птенца	Ведерников Александр Викторович, OH.smolenskoe@mail.ru Охотхозяйство «Смоленское», 1.06.2015	
39.	Вяземский р-н, д.Ермолинка	Водонапорная башня	2010	2 птенца	2 птенца	Ведерников Александр Викторович, OH.smolenskoe@mail.ru Охотхозяйство «Смоленское», 1.06.2015	
40.	Вяземский р-н, Кордино	Водонапорная башня	?	1	1	Абраменко Н.Н, 8-910-760-75-11, 08.06.2015 г.	
41.	Вяземский р-н, Успенское	Водонапорная башня	?	1	1	Абраменко Н.Н, 8-910-760-75-11, 08.06.2015 г.	
42.	Вяземский р-н Царёво Займище	Водонапорная башня	?	1	1	Абраменко Н.Н, 8-910-760-75-11, 08.06.2015 г.	
43.	Вяземский р-н, д.Ефремово	Церковь	С 1991 г.	1	1	Волков Михаил Викторович, 8-481- 31-301-71, wolf050879@yandex.ru	
44.	Вяземский р-н, д.Ефремово	Столб ЛЭП	С 2010 г.	1	1	Волков Михаил Викторович, 8-481- 31-301-71, wolf050879@yandex.ru	

45.	Гагаринский р-н, д.Ляпино	На дереве	Примерно около 20 лет	Пара вывела 2-х птенцов	Пара прилетела	Захарова Анна Сергеевна, 8-960-590-31-72 annazaharova1993@mail.ru	
46.	Гагаринский р-н, д.Полозово	Столб ЛЭП	С 2011 г.	?	3 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
47.	Гагаринский р-н, д.Куршево	Водонапорная башня	-	?	2 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
48.	Гагаринский р-н, Высокое	Столб ЛЭП	-	?	2 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
49.	Гагаринский р-н, д. Благодостное	Водонапорная башня	-	?	3 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
50.	Гагаринский р-н, Петрищево	Водонапорная башня	-	?	2 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
51.	Гагаринский р-н, д.Староселье	Водонапорная башня	-	?	2 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
52.	Гагаринский р-н, Кофлоново	Водонапорная башня	-	-	3 птенца	Охотовед Кузло С.Р., егерь Корольков В.Н., 8-910-716-70-88, 16.06.2015	
53.	Гагаринский р-н, д.Свищёво	Водонапорная башня	Примерно с 1991	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
54.	Гагаринский р-н, Черногубцево	Дерево	2014	3	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
55.	Гагаринский р-н, Прохочёво	Дерево	Примерно с 1992	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
56.	Гагаринский р-н, Ашково	Водонапорная башня	Примерно с 1998	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
57.	Гагаринский р-н, Ашково	Водонапорная башня	2002	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
58.	Гагаринский р-н, Ашково	Водонапорная башня	Примерно с 1991	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
59.	Гагаринский р-н, Замошки	Водонапорная башня	2005	1	3	Завиркин Валерий Иосифович, 8- 910-780-49-59, energetika67@mail.ru	

60.	Гагаринский р-н, Трубино	Водонапорная башня	2001	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8-910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
61.	Гагаринский р-н, Трубино	Дерево	Примерно с 1987	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8-910-780-49-59, energetika67@mail.ru	
62.	Гагаринский р-н, Пречистое	Дерево	Примерно с 1980	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8-910-780-49-59, energetika67@mail.ru , 10.06.2015	
63.	Гагаринский р-н, Пречистое	Опора ЛЭП	Примерно с 1997	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8-910-780-49-59, energetika67@mail.ru , 10.06.2015	
64.	Гагаринский р-н, Пречистое	Дерево	Примерно с 1972	1	1	Завиркин Валерий Иосифович, 8-910-780-49-59, energetika67@mail.ru , 10.06.2015	
65.	Гагаринский р-н, Ивашково	Опора ЛЭП	2012	1	2	Завиркин Валерий Иосифович, 8-910-780-49-59, energetika67@mail.ru , 10.06.2015	
66.	Демидовский р-н, д. Бакланово	Водонапорная башня	2012	2 птенца	1	М.В.Сиденко, 06.04.2015, msidenko@bk.ru	
67.	Демидовский р-н, д. Булохи	Опора ЛЭП	2012	1	3 птенца	М.В.Сиденко, 25.06.2015, msidenko@bk.ru	
68.	Демидовский р-н, д. Глазково	На дереве, искусственная гн. платформа	2009	1	1	С.М.Войтенков	
69.	Демидовский р-н, д. Гончарово	Водонапорная башня	В 2004 г. уже было	1	1	М.В.Сиденко, 23.05.2015, msidenko@bk.ru	
70.	Демидовский р-н, д.Евсеевка	Водонапорная башня	В 2004 г. уже было	1	1	М.В.Сиденко, msidenko@bk.ru	
71.	Демидовский р-н, д.Завилье	Опора ЛЭП	2007	1	1	С.А.Хвостов, А.С.Астахов	
72.	Демидовский р-н, д.Копанево	Опора ЛЭП	В 2004 г. уже было	2 птенца	1	М.В.Сиденко, 30.06.2015, msidenko@bk.ru	
73.	Демидовский р-н, д.Корево	На дереве, искусственная гн. платформа	2008	1	1	Е.И.Шавров	
74.	Демидовский р-н, д.Кутино	Опора ЛЭП	2004	0	0	С.В.Прокопьев, Е.В.Максименков	
75.	Демидовский р-н, д.Куминово	Водонапорная башня	2009	1	0	Е.Е.Рогов, М.В.Сиденко, 30.06.2015, msidenko@bk.ru	

76.	Демидовский р-н, д.Лопаты	Опора ЛЭП	1999	3 птенца	1	М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
77.	Демидовский р-н, д.Лужок	Водонапорная башня	2002	1	3	М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
78.	Демидовский р-н, д.Матюшино	Водонапорная башня	2004	1	1	М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
79.	Демидовский р-н, д.Павлюченки	Деревянный столб	В 2004 г. уже было	0	0	М.В.Сиденко, 29.06.2015, msidenko@bk.ru	
80.	Демидовский р-н, д.Плаи	Опора ЛЭП	2012	2 птенца	1	М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
81.	Демидовский р-н, д.Протокина Гора	Водонапорная башня	2000	1	1	А.С.Астахов	
82.	Демидовский р-н, д.Рыковщина	Опора ЛЭП	В 2004 г. уже было	3 птенца	Нет гнезда	А.С.Астахов, С.А.Хвостов, М.П.Семченков	В 2014 г. было заселено, но к 25.06.14 г. гнездо упало, 3 птенца погибли, в 2015 г. новое гнездо взамен упавшего не построено (М.В.Сиденко)
83.	Демидовский р-н, д.Семешки	Опора ЛЭП, обесточено	В 2004 г. уже было	1	1	М.В.Сиденко, 29.06.2015, msidenko@bk.ru	
84.	Демидовский р-н, д.Слобода Заречная	На дереве, на платформе	2013	1	0	Д.А.Беляев, М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
85.	Демидовский р-н, д. Слобода Заречная	Столб	2014	1	1	М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
86.	Демидовский р-н, д.Холм	Телеграфная опора	2011	1	2 птенца	М.В.Сиденко, 30.05.2015, msidenko@bk.ru	
87.	Демидовский р-н, д.Старые Пересуды	Водонапорная башня	?	?	?	М.В.Сиденко, 24.04.2015, msidenko@bk.ru	
88.	Демидовский р-н, д.Холм (р-н Оз.Акатовское)	Водонапорная башня	?	?	?	М.В.Сиденко, 24.04.2015, msidenko@bk.ru	Двухэтажное гнездо
89.	Демидовский р-н, д.Баталово	Опора ЛЭП	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
90.	Демидовский р-н, д.Заборье	На сухом дереве	?	?	?	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
91.	Демидовский р-н,	На телеграфной опоре	?	?	?	М.В.Сиденко, 02.07.2015,	

	д. Заборье					msidenko@bk.ru	
92.	Демидовский р-н, д. Заборье	На телеграфной опоре	?	?	3 птенца	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
93.	Демидовский р-н, д. Заборье (кладбище)	На обломанном сухом дереве	?	?	3	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
94.	Демидовский р-н, д. Заборье	Водонапорная башня	?	?	?	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
95.	Демидовский р-н, д. Заборье	Опора ЛЭП	?	?	?	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
96.	Демидовский р-н, д. Заборье	Опора ЛЭП	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
97.	Демидовский р-н, д. Заборье	Опора ЛЭП	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
98.	Демидовский р-н, д.Никасицы	Опора ЛЭП	?	?	0	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
99.	Демидовский р-н, д.Никасицы	Опора ЛЭП	?	?	3	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
100.	Демидовский р-н, д.Никасицы	Опора ЛЭП	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
101.	Демидовский р-н, д.Вятша	Опора ЛЭП, обесточена	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
102.	Демидовский р-н, д.Малое Аретово	Опора ЛЭП	?	?	3	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
103.	Демидовский р-н, д.Малое Аретово	Опора ЛЭП	?	?	?	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
104.	Демидовский р-н, д.Малое Аретово	Крыша нежилого дома	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
105.	Демидовский р-н, д.Заболотье	Опора ЛЭП	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
106.	Демидовский р-н, д.Заболотье	Опора ЛЭП	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	Гнездо двухэтажное
107.	Демидовский р-н, д.Борода	Водонапорная башня	?	?	1	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	Гнездо двухэтажное
108.	Демидовский р-н, д.Верхнее Хотяково	Опора ЛЭП	?	?	3 птенца	М.В.Сиденко, 02.07.2015, msidenko@bk.ru	
109.	Демидовский р-н, д.Хотеево	Водонапорная башня	?	?	?	М.В.Сиденко, msidenko@bk.ru	Гнездо трёхэтажное, Сведения 2006 г.

110.	Демидовский р-н, д.Хотеево	Водонапорная башня	?	?	?	М.В.Сиденко, msidenko@bk.ru	Гнездо трёхэтажное, Сведения 2006 г.
111.	Демидовский р-н, д.Хотеево	Опора ЛЭП, обесточена	?	?	?	М.В.Сиденко, msidenko@bk.ru	Сведения 2006 г.
112.	Демидовский р-н, д.Шапы	Водонапорная башня	?	?	?	М.В.Сиденко	Гнездо заселено, рез-т неизвестен
113.	Демидовский р-н, д.Шапы	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
114.	Демидовский р-н, д.Верхние Моховичи	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
115.	Демидовский р-н, д.Верхние Моховичи	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
116.	Демидовский р-н, д.Медведки	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
117.	Демидовский р-н, д.Медведки	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
118.	Демидовский р-н, д.Терешины	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
119.	Демидовский р-н, д. Терешины	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
120.	Демидовский р-н, д.Лобоново	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
121.	Демидовский р-н, д.Лобоново	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
122.	Демидовский р-н, д.Няньковичи	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
123.	Демидовский р-н, д.Няньковичи	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
124.	Демидовский р-н, д.Водилки	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
125.	Демидовский р-н, д.Диво	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
126.	Демидовский р-н, д.Полуяново	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
127.	Демидовский р-н, кирпичный завод	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.
128.	Демидовский р-н, д.Акатово	?	?	?	?	Г.М.Дубино	Данные 2007 г.

129.	Дорогобужский р-н, д.Бизюково	Водонапорная башня	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
130.	Дорогобужский р-н, д.Бизюково	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
131.	Дорогобужский р-н, д. Прослище	Водонапорная башня	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
132.	Дорогобужский р-н, д.Кузнецово	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
133.	Дорогобужский р-н, д.Кузнецово	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
134.	Дорогобужский р-н, д.Мамыркино	Телеграфная опора	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
135.	Дорогобужский р-н, Елисеенки	Водонапорная башня	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
136.	Дорогобужский р-н, д.Полибино	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
137.	Дорогобужский р-н, д.Полибино	Дерево	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
138.	Дорогобужский р-н, д.Полибино	Дерево	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
139.	Дорогобужский р-н, д.Молодилово	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
140.	Дорогобужский р-н, д.Мартынково	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
141.	Дорогобужский р-н, д.Усвятъе	Опора ЛЭП	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
142.	Дорогобужский р-н, д.Волково	Водонапорная башня	Более 10 лет	1	1	Михальцов А.А., 07.06.2015, Власенков Дмитрий Владимирович, 8-951-118-797, 29.05.2015	
143.	Дорогобужский р-н, д.Ставково	Дерево	Более 10 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
144.	Дорогобужский р-н, д.Ушаково	Водонапорная башня	Более 20 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
145.	Дорогобужский р-н, д.Мархоткино	Водонапорная башня	Более 20 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
146.	Дорогобужский р-н, д.Мархоткино	Искусственная платформа	Более 20 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	

147.	Дорогобужский р-н, д.Митишково	Опора ЛЭП	Более 20 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
148.	Дорогобужский р-н, д.Митишково	Опора ЛЭП	Более 20 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
149.	Дорогобужский р-н, д.Митишково	Опора ЛЭП	Более 20 лет	1	?	Михальцов А.А., 07.06.2015	
150.	Духовщинский р-н, д. Гришково	На столбе у старой церкви	Гнездятся в деревне 50 лет	1	Заселились	Карпеченкова Ирина Викторовна, glbuch@sharm-tvoe.ru	
151.	Духовщинский р-н, д.Вердино	Опора ЛЭП	?	1	1	С.В.Прокопьев	
152.	Духовщинский р-н, д.Фефёлово	Опора ЛЭП	Гнездятся давно	Заселено	Заселено	Карпеченкова Ирина Викторовна, glbuch@sharm-tvoe.ru	
153.	Духовщинский р-н, д. Ерыши	Опора ЛЭП (обесточена)	С 1997	5 птенцов	Высиживают	Степаненков Борис Яковлевич, бывший учитель географии и биологии, 8-910-110-48-41 (18 мая 2015 г.)	
154.	Духовщинский р-н, д.Нижнее Дуброво	Опора ЛЭП	2012	1	1	С.В.Прокопьев	
155.	Духовщинский р-н, д. Ерыши	Водонапорная башня	С 2001 г.	3 птенца	Высиживают	Степаненков Борис Яковлевич, бывший учитель географии и биологии, 8-910-110-48-41 (18 мая 2015 г.)	
156.	Духовщинский р-н, Колоповино	Водонапорная башня	С 2005 г. примерно	1	1	Герасимов Макар Алексеевич makargerasimov@rambler.ru	
157.	Духовщинский р-н, д.Болдино	Водонапорная башня	В 2004 г. уже было	0	0	С.В.Каталкин, С.В.Прокопьев	
158.	Духовщинский р-н, д.Борки	Опора ЛЭП	?	1	?	С.В.Прокопьев	
159.	Духовщинский р-н, д.Рибшево	Водонапорная башня	В 2004 г. уже было	0	0	М.В.Сиденко, 03.06.2015, msidenko@bk.ru	
160.	Духовщинский р-н, п.Пречистое	Водонапорная башня	?	1	1	С.В.Прокопьев	
161.	Духовщинский р-н, п.Пречистое	Водонапорная башня	?	1	1		
162.	Ельнинский р-н, д. Усть-Дёмино	Опора ЛЭП	С 2000 г.	Пара вывела 3-х птенцов	?	Красносумов Александр Викторович Komogorova_vika@mail.ru 8-915-635-91-32, 26.05.2015	
163.	Ельнинский р-н,	Опора ЛЭП	С 2011	1	?	Красносумов Александр Викторович	

	с.Коробец					Komogorova_vika@mail.ru 8-915-635-91-32, 26.05.2015	
164.	Ельнинский р-н, с.Коробец	Водонапорная башня	С 1999 г.	1	?	Красносумов Александр Викторович Komogorova_vika@mail.ru 8-915-635-91-32, 26.05.2015	
165.	Ершицкий р-н, с. Кузьмичи	Столб ЛЭП	С 2000 г.	1	?	Новиков Николай Николаевич, 8-928-85-20-998, (8-920-3236186, Любовь Николаевна, w990@bk.ru , 05.05.2015 г.	Пара каждый год выводит птенцов
166.	Ершицкий р-н, д. Сукромля	Опора ЛЭП	?	?	?	Атрощенко Павел Валерьевич, 8-903-890-02-06, pa_fort@mail.ru	
167.	Ершицкий р-н, д.Лопатище	Водонапорная башня	2005	1	1	Вишнёв Вл.Михайлович, 01.07.2015	
168.	Кардымовский р-н, д.Мольково	Гнездо на водонапорной башне	20-23 года	1	Высиживают	Тихонова Марина Михайловна, 8-951-712-80-34, marina24tikhonova@yandex.ru , (21.05.2015)	
169.	Кардымовский р-н, д.Лопино, д.16	На опоре ЛЭП	2010	1	1	Хмельёва Виктория Юрьевна, 8-951-69-47-336, yikcaa@yandex.ru , 08.06.2015	
170.	Краснинский р-н, д.Храпово	На дереве	Около 30 лет	1	?	Кузнецова Ирина Александровна, miss.irina.72@mail.ru , 04.06.2015	
171.	Краснинский р-н, д.Храпово	На опоре ЛЭП	3 года	1	?	Кузнецова Ирина Александровна, miss.irina.72@mail.ru , 04.06.2015	
172.	Краснинский р-н, д.Храпово	На водонапорной башне	12-13 лет	1	?	Кузнецова Ирина Александровна, miss.irina.72@mail.ru , 04.06.2015	
173.	Краснинский р-н, Мерлинское с/п, д.Лукинич	Водонапорная башня	Не позднее 2004 г.	1	1	Новикова Ирина Владимировна, 8-920-306-23-49, skizze@yandex.ru	
174.	Краснинский р-н, д. Варички	Водонапорная башня	В 2006 г. уже было	?	?	М.В.Сиденко	В 2006 г. было с птенцами
175.	Монастырщенский р-н, д.Досугово	На дереве	В 2008 г. уже было	?	0	М.В.Сиденко	В 2008 г. было с птенцами

176.	Монастырщенский р-н, д.Досугово	На дереве	?	?	3	Л.В.Корешкова, 8-910-7212507, 8-920-6654769	
177.	Монастырщенский р-н, д.Досугово	На дереве	?	?	3	Л.В.Корешкова, 8-910-7212507, 8-920-6654769	
178.	Монастырщенский р-н, д.Досугово	На опоре ЛЭП	?	?	3	Л.В.Корешкова, 8-910-7212507, 8-920-6654769	
179.	Новодугинский р-н, д.Мысово	Водонапорная башня	1991	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
180.	Новодугинский р-н, д.Коптёво	Водонапорная башня	2001	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
181.	Новодугинский р-н, д.Мозжерово	Опора ЛЭП	2006	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
182.	Новодугинский р-н, д.Севальниха	Опора ЛЭП	2000	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
183.	Новодугинский р-н, д. Кулешовка	Водонапорная башня	2008	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
184.	Новодугинский р-н, д. Михалёвка	Водонапорная башня	2009	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
185.	Новодугинский р-н, с.Высокое	Водонапорная башня	1984	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
186.	Новодугинский р-н, д. Хухрыниха	Водонапорная башня	2004	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
187.	Новодугинский р-н, д.Курилино	Водонапорная башня	2002	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
188.	Новодугинский р-н, д.Ладыгино	Водонапорная башня	2000	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
189.	Новодугинский р-н, д.Ерохово	Водонапорная башня	2005	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
190.	Новодугинский р-н, д.Дугино	Водонапорная башня	2007	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
191.	Новодугинский р-н, д.Печеничено	На дереве «Берёза»	1999	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
192.	Новодугинский р-н, д.Корнеево	Опора ЛЭП	2009	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
193.	Новодугинский р-н, д.Нерохово	Водонапорная башня	2003	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
194.	Новодугинский р-н, Аносовский Льнозавод	Опора ЛЭП	2006	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	

195.	Новодугинский р-н, д.Болшево	Водонапорная башня	2008	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
196.	Новодугинский р-н, д.Селенцово	Водонапорная башня	2002	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
197.	Новодугинский р-н, д.Слизнёво	Опора ЛЭП	2009	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
198.	Новодугинский р-н, д.Днепровское	Водонапорная башня	2005	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
199.	Новодугинский р-н, д.Леузово	Опора ЛЭП	2006	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
200.	Новодугинский р-н, д.Починки	Труба	2002	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
201.	Новодугинский р-н, ур.Самороково	Крыша склада	1997	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
202.	Новодугинский р-н, ур.Кмынино	Опора ЛЭП	2001	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
203.	Новодугинский р-н, д.Хвощеватовское	Кирпичная труба	2004	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
204.	Новодугинский р-н, д.Спасс	Искусственная гнездовая платформа	2007	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
205.	Новодугинский р-н, д.Зилово	Водонапорная башня	2010	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
206.	Новодугинский р-н, д.Мальцево	Опора ЛЭП	2001	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
207.	Новодугинский р-н, с.Новодугино	Водонапорная башня	2005	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
208.	Новодугинский р-н, д.Дедюрево	Водонапорная башня	2003	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
209.	Новодугинский р-н, с.Тесово	Водонапорная башня	2001	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
210.	Новодугинский р-н, д.Болтилово	Водонапорная башня	2008	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
211.	Новодугинский р-н, д.Курбатово	Водонапорная башня	2005	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
212.	Новодугинский р-н, д.Минино	Опора ЛЭП	2007	?	1	В.А.Илларионов, ст. госинспектор по Новодугинскому р-ну	
213.	Починковский р-н, Ивановское	Водонапорная башня	Более 15 лет	1	1	Семенков Иван Николаевич 8(926)-49-49-435	

						ivan.from.murygino@yandex.ru 07.07.2015	
214.	Починковский р-н, около д.Кирпичный завод	На водонапорной башне	6-7 лет минимум	1	1	Левченкова Елена Александровна 8-952-53-59-845	
215.	Рославльский р-н, д.Заря (Жарынь)	Столб ЛЭП	Примерно 10 лет с 2005 г.	1	Заселились	Маркова Наталья Сергеевна, 05.05.2015	
216.	Рославльский р-н, д.Крапивна	Водонапорная башня	Примерно 2006	1	1	Оброськин Андрей Викторович, 8-4815370624, «Оксиген»08.06.2015 г.	
217.	Рославльский р-н, д. Дровенёво	Водонапорная башня	Примерно 2000	3	2	Оброськин Андрей Викторович, 8-4815370624, «Оксиген», 08.06.2015	
218.	Рославльский р-н, х. Покровский	Водонапорная башня	2007	1	1	Оброськин Андрей Викторович, 8-4815370624, «Оксиген», 08.06.2015	
219.	Руднянский р-н, п.Голынки	Гнездо на дереве	Примерно 2013	1	1	Борисенкова Наталья Анатольевна, 8-920-6631962	
220.	Смоленский, д.Сумароково	Водонапорная башня	До 2006 г.	1	Поселилась пара	Proton, pr0t0n@mail.ru	
221.	Смоленский, д.Сумароково	Столб	?	Жила пара	?	Proton, pr0t0n@mail.ru , 04.05.2015	
222.	Смоленский, д. Перегорщи	Столб	Существует около 10 лет	1	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	09.05.2015 г. случилось нападение на это гнездо другого аиста, аист начал сбрасывать яйца из этого гнезда
223.	Смоленский, д. Перегорщи	Дерево	Существует 2 года	1	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	
224.	Смоленский, д. Перегорщи	Столб	Существует около 10 лет	1	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	
225.	Смоленский, д. Перегорщи	Столб	Существует около 3 лет	2	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	
226.	Смоленский, д.Холодилы	Столб	Существует около 3 лет	1	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	

227.	Смоленский, д. Красная горка, д.№26	Водонапорная башня	1995	1	Заселено	Антонова Анастасия Сергеевна 8-910-780-56-24 Ms.antonova67@mail.ru , 07.05.2015	
228.	Смоленский р-н, д.Ходыки	Столб	-	-	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	
229.	Смоленский р-н, д.Ходыки	Столб	-	-	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 8-920-668-38-50, e-mail: katya.zakharova85@mail.ru	
230.	Смоленский р-н, Дивасовское сельское поселение д.Очетово	На столбе	Примерно с 1980 г.	1	Заселились	Кузнецов Михаил Афанасьевич, 8-910-11-88—290, 05.05.2015	
231.	Смоленский р-н, д.Сумароково	Столб	2015	-	Начали строить гнездо	Proton, prOt0n@mail.ru , 25.05.2015	
232.	Смоленский р-н, д.Рай	Водонапорная башня	С 2010 г. используется каждый год	1 птенец	1 птенец	Белялов Алексей Валерьевич, +7920-33-157-33 alexeybelyalov@gmail.com	
233.	Смоленский р-н, д.Станичники	Водонапорная башня	С 2010 г. или раньше	3	3	Белялов Алексей Валерьевич, +7920-33-157-33 alexeybelyalov@gmail.com	
234.	Смоленский р-н, д.Роскошь	Столб	-	-	Заселились	Захаров Владимир Ильич, 03.06.2015 г.	
235.	Смоленский р-н, д.Куприно	Столб	В 2012 г. уже было	?	?	Е.А.Минина	В 2012 г. было с птенцами
236.	Хиславичский, д. Зарево	На крыше разрушенной церкви	1998	1	?	Моховикова Анастасия Николаевна, 8-9082846695, nastya03052012@mail.ru , 04.05.2015	

**8.6.10. ВЕСЕННИЕ ВСТРЕЧИ ТОКУЮЩИХ ПТИЦ
В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» В 2015 г.**

Таблица 8.6.10.1.

Сводная ведомость весенних встреч одиночно токующих тетеревов в 2015 году национальный парк «Смоленское Поозерье»

Вид птиц	Дата учета	Исполнитель	Лесничество	Место регистрации	Протяженность маршрута	Ширина учетной ленты	Площадь, охваченная учетом	Количество птиц	
								Поющих самцов	Самок
Тетерев	01.04.15	В.Н.Коваленков	Рибшевское	Пашково	5 км	2 км	10 кв.км	2	3
	06.04.15	Е.И.Шавров	Гобзянское	-	8 км	2 км	16 кв.км	6	1
	14.04.15	А.А.Леписев	Петровское	Кв.№10	1 км	2 км	2 кв.км	3	-
	14.04.15	И.А.Васильев	Ельшанское	Евсеевка	6 км	2 км	12 кв.км	1	2
	15.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Кв.№32	0,5 км	2 км	1 кв.км	1	-
	15.04.15	Е.И.Шавров	Гобзянское	Городище - Букино	5 км	2 км	10 кв.км	4	-
	16.04.15	С.М.Войтенков	Гласковское	Ново-николаевское - Гласково	5 км	2 км	10 кв.км	5	4
	16.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Земцово	0,5 км	2 км	1 кв.км	1	-
	18.04.15	И.А.Васильев	Ельшанское	Дубьё	13 км	2 км	26 кв.км	2	3
	19.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Лопаты	0,6 км	2 км	1,2 кв.км	1	-
	19.04.15	А.В.Грохольский	Баклановское	-	8 км	2 км	16 кв.км	7	-
	20.04.15	И.А.Васильев	Ельшанское	Земцово	5 км	2 км	10 кв.км	1	-
	20.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Кв.№49	0,5 км	2 км	1 кв.км	1	-
	22.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Шестерни	1 км	2 км	2 кв.км	1	-
	22.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Кв.№18	0,6	2 км	1,2 кв.км	3	1
	25.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Кв.№67	0,5 км	2 км	1 кв.км	1	-
	26.04.15	Е.В.Максименков	Ельшанское	Кв.№19	0,5 км	2 км	1 кв.км	1	-
	28.04.15	И.А.Васильев	Ельшанское	Петрочаты	9 км	2 км	18 кв.км	2	2
	02.05.15	М.В.Сиденко	Ельшанское	Матюшино	0,5 км	2 км	1 кв.км	1	-
	02.05.15	М.В.Сиденко	Ельшанское	Дятловщина	2 км	2 км	4 кв. км	4	-
	05.05.15	А.В.Антонов	Ельшанское	Митино	3 км	2 км	6 кв.км	3	5
ВСЕГО								51	21

Таблица 8.6.10.2.

Сводная ведомость весенних учетов тетеревиных птиц на токах в 2015 году национальный парк «Смоленское Поозерье».

Вид птиц	Исполнитель	Местонахождение тока			Дата учета	Количество птиц		
		лесничество	квартал	выдел		Поющих	Молчуно в	Самок
Глухарь	А.В.Губарев	Вервижское	39	-	03.04.15	4	1	-
	Е.И.Шавров	Гобзянское	Букинский мох	-	11.04.15	6	2	3
	А.В.Грохольский	Баклановское	56	Ур. Клин	14.04.15	5	2	6
	С.М.Войтенков	Гласковское	62	-	15.04.15	5	2	7
	Е.В.Максименков	Ельшанское	10	-	16.04.15	4	1	2
	Е.В.Максименков	Ельшанское	28	-	19.04.15	6	2	4
	И.А.Васильев	Ельшанское	19	-	19.04.15	2	-	2
	Е.В.Максименков	Ельшанское	54	-	22.04.15	2	0	1
ВСЕГО						34	10	25
Тетерев	А.В.Грохольский	Баклановское	45	Ур. Рытовка	07.04.2015	12	-	5
	Е.И.Шавров	Гобзянское	49	-	09.04.2015	10	-	2
	А.В.Грохольский	Петровское	16	Алексино	10.04.2015	5	-	2
	С.М.Войтенков	Кузов-Борское	23	-	10.04.2015	5	-	2
	Е.В.Максименков	Ельшанское	28	-	13.04.2015	7	-	4
	Е.В.Максименков	Ельшанское	21	-	14.04.2015	6	-	4
	Е.В.Максименков	Ельшанское	54	-	15.04.2015	2	-	1
	Е.В.Максименков	Ельшанское	59	-	17.04.2015	3	-	2
	Е.В.Максименков	Ельшанское	22	-	19.04.2015	2	-	2
	А.В.Грохольский	Баклановское	23	Чёрная Грязь	19.04.2015	8	-	3
	А.В.Грохольский	Баклановское	30	Рубеж	19.04.2015	4	-	-
	Е.В.Максименков	Ельшанское	20	-	21.04.2015	2	-	3
	Е.В.Максименков	Ельшанское	11	-	24.04.2015	3	-	4
ВСЕГО						69	0	34

Заключение.

1. В 2015 г. зарегистрировано 120 токующих тетеревов (таблица 1,2). Исходя из данных учета, ориентировочно общая численность тетеревов на территории «Смоленского Поозерья», может быть оценена в 240 особей (каждый учтенный самец принят за пару птиц). Плотность населения тетеревов в 2015 г. составляет 2,2 особей на 1000 га лесопокрытой площади (при общей площади лесов 107950 га).

2. В 2015 г. посещалось 8 глухариных токов. На обследованных токах зарегистрировано 69 глухарей, из них 34 – токующие самцы (в среднем 4,3 самца на току). Учеты численности на других токах (минимум 7) не проводились. Ориентировочно общая численность глухарей на территории «Смоленского Поозерья» по данным учета 2015 г. может быть оценена в 126 особей (каждый учтенный самец принят за пару птиц). Плотность населения глухарей по расчетным данным составляет 1,2 особей на 1000 га лесопокрытой площади (при площади покрытой лесом – 107950 га). Расчёт сделан из предположения, что в парке действует не менее 15 токов.

8.6.11. СВЕДЕНИЯ ПО ГНЕЗДОВАНИЮ ПТИЦ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ» в 2015 г.

Таблица 8.6.11.1.

Сведения по гнездованию птиц в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

Вид	Дата	Место регистрации	Результат наблюдения	Наблюдатель
Чомга	14.04.15	Оз. Баклановское	Строительство гнёзд	С.А.Хвостов
Чомга	20.04.15	Лопаты	Строительство гнёзд	Е.В.Максименков
Чомга	20.04.15	Оз. Баклановское	Строительство гнёзд	А.В. Грохольский
Чомга	24.04.15	?	Строительство гнёзд	С.Л.Еремеев
Чомга	26.04.15	Оз.Рытое	Готовое гнездо	Д.А.Беляев
Чомга	03.05.15	Оз.Щучье	Строительство гнёзд	А.В.Губарев
Чомга	15.05.15	Ржавец	Строительство гнёзд	Е.И. Шавров
Чомга	20.05.15	Ржавец	Появление птенцов	Е.И. Шавров
Большая выпь	09.04.15	Оз. Щучье	Первый крик	А.В.Губарев
Большая выпь	12.04.15	Подосинки	Первый крик	М.В. Сиденко
Большая выпь	28.04.15	Ярилово	Первый крик	А.В. Грохольский
Большая выпь	29.04.15	Оз. Дго	Первый крик	А.С.Астахов
Большая выпь	30.04.15	Оз. Дго	Первый крик	С.А.Хвостов
Белый аист	07.04.15	?	Строительство гнёзд	Е.И. Шавров
Белый аист	07.04.15	Плаи	Строительство гнёзд	С.А.Хвостов
Белый аист	08.04.15	Рибшево	Строительство гнёзд	А.В.Губарев
Белый аист	10.04.15	Лопаты	Строительство гнёзд	Е.В.Максименков
Белый аист	10.04.15	?	Строительство гнёзд	А.В. Грохольский
Белый аист	20.04.15	Матюшино	Строительство гнёзд	И.А.Васильев
Белый аист	30.05.15	Лопаты	В гнезде уже появились птенцы	М.В. Сиденко
Белый аист	02.08.15	Бакланово, Холм	Аистята покинули гнёзда	Д.А.Беляев
Кряква	11.04.15	Оз. Рибшевское	Строительство гнёзд	А.В.Губарев

Кряква	15.04.15	Ржавец	Строительство гнезд	Е.И. Шавров
Кряква	20.04.15	Михайловское	Строительство гнезд	С.Л.Еремеев
Кряква	20.04.15	?	Строительство гнезд	С.А.Хвостов
Кряква	22.04.15	Должица	Строительство гнезд	Е.В.Максименков
Кряква	28.04.15	Подосинки	Строительство гнезд	И.А.Васильев
Кряква	10.05.15	Ржавец	Появление птенцов	Е.И. Шавров
Кряква	13.05.15	Р.Ельша	Появление птенцов	А.С.Астахов
Кряква	13.05.15	?	Появление птенцов	С.А.Хвостов
Кряква	14.05.15	Крутелёвские озёрки	Появление птенцов	А.В. Грохольский
Кряква	23.05.15	Оз. Рибшевское	Появление птенцов	А.В.Губарев
Кряква	23.05.15	Матвеево	Утка с 4-мя довольно крупными утятами на озере	С.В.Прокопьев
Кряква	24.05.15	Сев. Берег оз.Сапшо	Самка с утятами	Д.А.Беляев
Кряква	28.05.15	Михайловское	Появление птенцов	С.Л.Еремеев
Гоголь	16.05.15	Оз. Сапшо	Появление птенцов	А.С.Астахов
Гоголь	17.05.15	?	Появление птенцов	С.А.Хвостов
Гоголь	29.05.15	Бакланово	Птенцы покинули гнездо	Е.В.Авдеева
Тетерев	26.02.15	Грязь	Начало токования	А.В. Грохольский
Тетерев	04.03.15	Ур. Матвеево	Начало токования	А.В.Губарев
Тетерев	11.03.15	Земцово	Начало токования	И.П.Романов
Тетерев	11.03.15	Степурино	Начало токования	С.М. Войтенков
Тетерев	12.03.15	Лопатинский мох	Начало токования	Е.В.Максименков
Тетерев	13.03.15	Петровское л-во	Начало токования	А.А. Леписев
Тетерев	15.03.15	Михайловское	Начало	С.Л.Еремеев

			токования	
Тетерев	15.03.15	Пашково	Начало токования	А.В.Губарев
Тетерев	18.03.15	Дубиное	Начало токования	Н.И. Колесникович
Тетерев	19.03.15	Ярилово	Начало токования	А.С.Астахов
Тетерев	21.03.15	Вишенки	Начало токования	В.А.Новиков
Тетерев	24.04.15	Ур. Матвеево	Последнее токование	А.В.Губарев
Тетерев	06.05.15	Ярилово	Последнее токование	А.С.Астахов
Тетерев	08.05.15	Лопатинский мох	Последнее токование	Е.В.Максименков
Тетерев	07.06.15	Вервижский мох	Всё ещё токуют	М.В. Сиденко
Глухарь	05.02.15	Букинский мох	Черчение крыльями по снегу	Е.И. Шавров
Глухарь	26.02.15	Грядозубово	Черчение крыльями по снегу	А.В.Губарев
Глухарь	27.02.15	Кв.62 Гласковское л-во	Черчение крыльями по снегу	С.М. Войтенков
Глухарь	01.03.15	Кв.56, Баклановское л-во	Черчение крыльями по снегу	А.В. Грохольский
Глухарь	02.03.15	Кв.№18 Куров-Борское л-во	Черчение крыльями по снегу	А.С.Астахов
Глухарь	03.03.15	Дубиное	Черчение крыльями по снегу	Н.И. Колесникович
Глухарь	04.03.15	Вервижский мох	Начало токования	А.В.Губарев
Глухарь	07.03.15	Дубиное	Начало токования	Н.И. Колесникович
Глухарь	10.03.15	Букинский мох	Начало токования	Е.И. Шавров
Глухарь	10.03.15	Островское болото	Черчение крыльями по снегу	В.Н.Коваленков
Глухарь	16.03.15	Кв.№18 Куров-Борское л-во	Начало токования	А.С.Астахов
Глухарь	20.03.15	Островское болото	Начало токования	В.Н.Коваленков
Глухарь	20.03.15	Лопатинский мох	Начало токования	Е.В.Максименков

Глухарь	24.03.15	Вервижский мох	Последнее токование	А.В.Губарев
Глухарь	27.03.15	Лопатинский мох	Черчение крыльями по снегу	Е.В.Максименков
Глухарь	01.05.15	Кв.56, Баклановское л-во	Последнее токование	А.В. Грохольский
Глухарь	02.05.15	Лопатинский мох	Последнее токование	Е.В.Максименков
Глухарь	02.05.15	Кв.№18 Куров- Борское л-во	Последнее токование	А.С.Астахов
Рябчик	04.06.15	Ельшанское л-во	Самка с 4-мя птенцами	И.А.Васильев
Перепел	20.05.15	Рибшево	Первый крик	А.В.Губарев
Погоныш	27.04.15	Подосинки	Первый крик	М.В. Сиденко
Погоныш	15.05.15	Городище	Первый крик	Е.И. Шавров
Коростель	09.05.15	Рибшево	Первый крик	В.Н.Коваленков
Коростель	15.05.15	Гласково	Первый крик	С.М. Войтенков
Коростель	15.05.15	Рибшево	Первый крик	А.В.Губарев
Коростель	16.05.15	Переселье	Первый крик	А.В. Грохольский
Коростель	16.05.15	?	Первый крик	С.В.Прокопьев
Коростель	22.05.15	Ярилово	Первый крик	С.Л.Еремеев
Чибис	25.05.15	?	Выводок	В.Н.Коваленков
Черныш	04.04.15	Подосинки	Первый крик	М.В. Сиденко
Бекас	26.03.15	Букино	Начало «блеяния»	Е.И. Шавров
Бекас	04.04.15	Гласково	Начало «блеяния»	С.М. Войтенков
Бекас	05.04.15	Рибшево	Начало «блеяния»	В.Н.Коваленков
Бекас	08.04.15	Подосинки	Начало «блеяния»	М.В. Сиденко
Бекас	09.04.15	Митино	Начало «блеяния»	А.В.Губарев
Бекас	10.04.15	Михайловское	Начало «блеяния»	С.Л.Еремеев
Бекас	10.04.15	Пржевальское	Начало «блеяния»	А.В. Грохольский
Бекас	15.04.15	Подосинки	Начало «блеяния»	И.А.Васильев
Вальдшнеп	15.03.15	Букино	Начало тяги	Е.И. Шавров
Вальдшнеп	15.03.15	Вишенки	Начало тяги	В.Н.Коваленков
Вальдшнеп	19.03.15	Дуброво	Начало тяги	С.В.Прокопьев
Вальдшнеп	31.03.15	Подосинки	Начало тяги	М.В. Сиденко
Вальдшнеп	01.04.15	Побоище	Начало тяги	И.В. Леписева
Вальдшнеп	02.04.15	Подосинки	Начало тяги	И.А.Васильев
Вальдшнеп	04.04.15	Парнево	Начало тяги	С.М. Войтенков
Вальдшнеп	04.04.15	Матвеево	Начало тяги	А.В.Губарев
Вальдшнеп	06.04.15	Дубиное	Начало тяги	С.А.Хвостов

Вальдшнеп	09.04.15	Петровское л-во	Начало тяги	А.А. Леписев
Вальдшнеп	13.04.15	Рибшево	Начало тяги	В.А.Новиков
Вальдшнеп	15.04.15	Михайловское	Начало тяги	С.Л.Еремеев
Вальдшнеп	21.04.15	Ур. Желюхово	Начало тяги	А.С.Астахов
Вальдшнеп	28.04.15	Жуково	Начало тяги	Е.В.Максименков
Кукушка	25.04.15	Петровское	Первое кукование	А.Н. Леписев
Кукушка	26.04.15	Побоище	Первое кукование	И.В. Леписева
Кукушка	26.04.15	Петровское л-во	Первое кукование	А.А. Леписев
Кукушка	26.04.15	Жуково	Первое кукование	Е.В. Максименков
Кукушка	27.04.15	?	Первое кукование	Е.Е. Рогов
Кукушка	27.04.15	Лесной	Первое кукование	М.И. Житков
Кукушка	27.04.15	?	Первое кукование	С.М. Войтенков
Кукушка	28.04.15	Михайловское	Первое кукование	С.Л. Еремеев
Кукушка	28.04.15	Бакланово	Первое кукование	С.А. Хвостов
Кукушка	29.04.15	Рибшево	Первое кукование	В.Н. Коваленков
Кукушка	30.04.15	Пржевальское	Первое кукование	А.С. Астахов
Кукушка	02.05.15	Бахово	Первое кукование	А.В. Грохольский
Кукушка	02.05.15	Рибшево	Первое кукование	А.В. Губарев
Кукушка	02.05.15	?	Первое кукование	В.А. Новиков
Серая неясыть	20.02.15	Городище	Первый крик	Е.И. Шавров
Сова ушастая	27.06.15	Жеруновский мост	Кричит слёт	М.В. Сиденко
Чёрный стриж	17.08.15	Пржевальское	Отлетели	Д.А. Беляев
Желна	17.03.15	Дубиное	Первая «барабанная дробь»	С.А. Хвостов
Желна	19.02.15	Михайловское	Первая «барабанная дробь»	С.Л. Еремеев
Желна	27.02.15	Ново-николаевское	Первая «барабанная дробь»	С.М. Войтенков
Желна	27.02.15	Ур. Рогатка, кв.31 Гобзянское л-во	Первая «барабанная дробь»	А.В. Грохольский

Желна	24.03.15	Оз.Стретно	Первая «барабанная дробь»	А.С. Астахов
Желна	26.04.15	Турбаза «Чайка»	Жилое гнездо в мёртвой сосне	Д.А. Беляев
Большой пёстрый дятел	25.05.15	Сев. Берег оз.Сапшо, парк	Птенцы в дупле	Д.А. Беляев
Большой пёстрый дятел	09.06.15	Лес в р-не оз.Пальцевское	Птенцы всё ещё сидят в гнёздах (найдено 3 гнезда)	М.В. Сиденко
Деревенская ласточка	27.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Деревенская ласточка	01.05.15	Рибшево	Строительство гнёзд	А.В. Губарев
Деревенская ласточка	03.05.15	Подосинки	Строительство гнёзд	И.А. Васильев
Деревенская ласточка	04.05.15	Пржевальское	Строительство гнёзд	А.С. Астахов
Деревенская ласточка	05.05.15	?	Строительство гнёзд	С.Л. Еремеев
Воронок	20.08.15	ЭЦ Бакланово	Птенцы ещё в гнёздах	Д.А. Беляев
Полевой жаворонок	08.03.15	Пржевальское	Первая песня	А.В. Грохольский
Полевой жаворонок	15.03.15	Рудня	Первая песня	С.Л. Еремеев
Полевой жаворонок	20.03.15	Пржевальское	Первая песня	С.М. Войтенков
Полевой жаворонок	24.03.15	Покровское	Первая песня	И.А. Васильев
Лесной конёк	07.06.15	Вервижский мох	Появились слётки	М.В. Сиденко
Пеночка-теньковка	14.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Пеночка-трещотка	27.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Скворец	09.03.15	Городище	Первая песня	Е.И. Шавров
Скворец	11.03.15	Побоище	Первая песня	А.А. Леписев
Скворец	12.03.15	Холм	Первая песня	И.В. Леписева
Скворец	18.03.15	Побоище	Строительство гнёзд	И.В. Леписева
Скворец	19.03.15	Пржевальское	Первая песня	А.В. Грохольский
Скворец	20.03.15	Рибшево	Первая песня	А.В.Губарев
Скворец	20.03.15	Подосинки	Первая песня	И.А.Васильев
Скворец	20.03.15	Пржевальское	Первая песня	С.А. Хвостов
Скворец	23.03.15	Пржевальское	Первая песня	С.М. Войтенков
Скворец	26.03.15	Рибшево	Строительство гнёзд	А.В. Губарев

Скворец	27.03.15	Михайловское	Первая песня	С.Л. Еремеев
Скворец	27.03.15	Пржевальское	Первая песня	А.С. Астахов
Скворец	01.04.15	Дуброво	Первая песня	В.А. Новиков
Скворец	08.04.15	Пржевальское	Строительство гнезд	А.В. Грохольский
Скворец	11.04.15	?	Строительство гнезд	С.Л. Еремеев
Скворец	15.04.15	Воробыи	Проверял скворечник	И. Герасимова
Скворец	18.04.15	Земцово	Первая песня	Е.В. Максименков
Скворец	18.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Скворец	20.04.15	Подосинки	Строительство гнезд	И.А. Васильев
Скворец	20.04.15	Пржевальское	Строительство гнезд	С.А. Хвостов
Скворец	25.04.15	Городище	Строительство гнезд	Е.И. Шавров
Скворец	03.05.15	Побоище	Появление птенцов	И.В. Леписева
Скворец	10.05.15	Пржевальское	Появление птенцов	А.В. Грохольский
Скворец	10.05.15	Городище	Появление птенцов	Е.И. Шавров
Скворец	12.05.15	Петраково	Появление птенцов	Н.И. Колесникович
Скворец	16.05.15	Пржевальское	Появление птенцов	С.А. Хвостов
Скворец	18.05.15	Рибшево	Появление птенцов	А.В. Губарев
Скворец	31.05.15	Побоище	Вылет птенцов	И.В. Леписева
Скворец	05.06.15	Пржевальское	Вылет птенцов	А.В. Грохольский
Скворец	06.06.15	Петраково	Вылет птенцов	Н.И. Колесникович
Скворец	12.06.15	Городище	Вылет птенцов	Е.И. Шавров
Сорока	16.03.15	Матвеево	Строительство гнезд	А.В. Губарев
Сорока	02.04.15	Петраково	Строительство гнезд	А.С. Астахов
Сорока	04.04.15	Лесной	Строительство гнезд	И.А. Васильев
Сорока	10.04.15	?	Строительство гнезд	С.Л. Еремеев
Сорока	10.04.15	Городище	Строительство гнезд	Е.И. Шавров
Сорока	15.04.15	Пржевальское	Строительство гнезд	С.А. Хвостов
Крапивник	05.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Зарянка	04.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Соловей	28.04.15	Городище	Первая песня	Е.И. Шавров
Соловей	28.04.15	?	Первая песня	В.А. Новиков

Соловей	29.04.15	Михайловское	Первая песня	С.Л. Еремеев
Соловей	30.04.15	Петровское	Первая песня	И.В. Леписева
Соловей	01.05.15	Лесной	Первая песня	М.И. Житков
Соловей	01.05.15	Земцово	Первая песня	Е.В. Максименков
Соловей	02.05.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Соловей	02.05.15	Бахово	Первая песня	А.В. Грохольский
Соловей	03.05.15	Пржевальское	Первая песня	С.М. Войтенков
Соловей	03.05.15	Рибшево	Первая песня	А.В. Губарев
Соловей	05.05.15	Пржевальское	Первая песня	С.А. Хвостов
Соловей	05.05.15	Рибшево	Первая песня	В.Н. Коваленков
Соловей	18.06.15	Пржевальское	Окончание пения (уже не поёт)	Д.А. Беляев
Рябинник	29.05.15	Бакланово	Слётки покинули гнёзда	Д.А. Беляев
Белобровик	30.05.15	Бакланово	Птенцы ещё в гнезде	Д.А. Беляев
Большая синица	16.02.15	Михайловское	Первая песня	С.Л. Еремеев
Большая синица	18.02.15	Холм	Первая песня	А.А. Леписев
Большая синица	15.02.15	Городище	Первая песня	Е.И. Шавров
Хохлатая синица	06.06.15	Вервижский мох	Нашли гнездо с оперёнными птенцами	М.В. Сиденко
Зяблик	05.04.15	Подосинки	Первая песня	М.В. Сиденко
Чечевица	26.05.15	Пржевальское	Начала петь	Д.А. Беляев

Приложение 8.6.1.

Сводная таблица по фенологии весеннего прилёта птиц в национальный парк «Смоленское Поозерье» в 2015 г.

	Сиденко	Прокопьев	Губарев	Коваленков	Грохольский	Хвостов	Войтенков	Максименков	Еремеев	Ядыкин	Астахов	Шавров
Большая выпь	12.04	-	-	-	28.04	30.04	-	-	-	-	29.04	-
Серая цапля	-	04.04	23.03	23.03	14.03	14.03	28.03	29.03	-	12.03	13.03	10.03
Белый аист	23.03	08.04	07.04	08.04	08.04	26.03	07.04	03.04	-	27.03	01.04	-
Гоголь	04.04	29.03	08.04	01.04	18.03	16.03	10.03	-	10.03	16.03	19.03	20.03
Чибис	04.04	22.03	23.03	29.03	12.03	25.03	11.03	09.03	16.03	11.03	23.03	08.03
Бекас	08.04	-	09.04	05.04	10.04	20.04	04.04	-	10.04	-	-	26.03
Вальдшнеп	31.03	19.03	04.04	15.03	-	06.04	04.04	-	15.04	-	31.03	15.03
Серый журавль	04.04	-	31.03	-	06.04	26.03	03.04	13.04	07.04	28.03	28.03	15.03
Кукушка	28.04	-	02.05	29.04	02.05	28.04	27.04	26.04	28.04	27.04	30.04	-
Деревенская ласточка	27.04	-	30.04	29.04	05.05	26.04	09.05	24.04	28.04	29.04	30.04	25.04
Скворец	18.03	29.03	16.03	18.03	13.03	16.03	12.03	15.03	26.03	11.03	14.03	09.03
Грач	04.03	-	12.03	24.02	08.03	12.03	06.03	04.03	20.02	01.03	07.03	02.03
Соловей	02.05	-	03.05	05.05	02.05	05.05	03.05	01.05	29.04	10.05	-	28.04
Коростель	-	-	15.05	09.05	16.05	-	15.05	-	22.05	-	-	-
Полевой жаворонок	09.03	-	-	-	08.03	-	20.03	-	15.03	-	-	-
Белая трясогузка	02.04	-	-	-	10.04	-	10.03	05.03	20.04	01.04	03.04	25.03

Первые регистрации: Большая поганка – 10.04.15, оз. Сапшо; чирок-свистунок – 23.03.15, р. Половья; чирок-трескунок – 23.03.15, р. Половья; лысуха – 15.04.15, оз. Рытое; озёрная чайка – 27.03.15, оз. Рытое; сизая чайка – 28.03.15 (С.Л. Еремеев); скворец – 17.03.15, Куминово (Е.Е.Рогов); чирок-свистунок – 07.03.15, п. Лесной; деревенская ласточка – 01.05.15, п. Лесной (М.И.Житков); серая цапля – 05.04.15, Крутели (И.В. Леписева); белый аист – 07.04.15, д. Холм; чибис – 18.04.15, Петровское; деревенская ласточка – 02.05.15, Побойще; скворец – 07.03.15, д. Холм; грач – 28.04.15, д. Бакланово (И.В. Леписева); белый аист – 04.04.15, д. Холм; чибис – 17.03.15, д. Бакланово; скворец – 03.03.15, д. Холм; грач – 05.03.15, д. Холм (А.Н. Леписев); скворец – 27.03.15, Пржевальское (Н.И. Колесникович); серая цапля – 23.03.15, Петровское л-во; белый аист – 07.04.15, д. Холм; чибис – 16.03.15, д. Михайловское; сизая чайка – 02.04.15, Холм; скворец – 26.03.15, Побойще; грач – 03.03.15, д. Бакланово (А.А. Леписев); серая цапля – 21.03.15, Подосинки; кряква – 11.03.15, Подосинки; чибис – 18.03.15, Подосинки; удод – 13.04.15, оз. Ельшанское; деревенская ласточка – 27.04.15, Подосинки; скворец – 21.03.15, Подосинки; грач – 08.03.15, Подосинки (И.П.Романов); серая цапля – 27.03.15, Подосинки; белый аист – 26.03.15, Подосинки; кряква – 18.03.15, Мочары; чирок-свистунок – 20.03.15, оз. Ельшанское; чирок-трескунок – 20.03.15, оз. Ельшанское; гоголь – 21.03.15, оз. Ельшанское; лысуха – 18.04.15, оз. Ельшанское; чибис – 23.03.15, Подосинки; озёрная чайка – 01.04.15, оз. Ельшанское; кукушка – 18.04.15, Подосинки; деревенская ласточка – 21.04.15, Подосинки; белая трясогузка – 18.04.15, Подосинки; скворец – 28.03.15, Подосинки; грач – 09.03.15, Подосинки (И.А.Васильев); кряква – 18.03.15, Земцово; чирок-свистунок – 03.04.15, Лопаты; чирок-трескунок – 04.04.15, Земцово; скопа – 05.04.15, Лопаты (Е.В.Максименков); кряква – 10.03.15, р. Ельша; чирок-свистунок – 28.03.15, р. Ельша; чирок-трескунок – 28.03.15, р. Ельша; камышница – 10.04.15, р. Ельша; лысуха – 10.04.15, р. Ельша; озёрная чайка – 10.04.15, р. Ельша; сизая чайка – 10.04.15, р. Ельша (С.М. Войтенков); кряква – 19.03.15, Покровское; чирок-свистунок – 14.04.15, р. Половья; чирок-трескунок – 08.04.15, р. Ельша; лысуха – 07.04.15, Бакланово; озёрная чайка – 29.03.15, Пржевальское (А.В. Грохольский); чомга – 09.04.15, Сапшо; кряква – 19.03.15, р. Ельша; чирок – свистунок – 08.04.15, оз. Лошамьё; скопа – 22.04.15, оз. Ельшанское; озёрная чайка – 01.04.15, оз. Ельшанское; сизая чайка – 14.03.15, оз. Баклановское; удод – 21.04.15, Михайловское (А.С.Астахов); чомга – 25.04.15, оз. Ржавец (Е.И. Шавров); чомга – 20.04.15, оз. Баклановское; кряква – 19.03.15, р. Ельша; чирок-свистунок – 28.03.15, р. Ельша; чирок-трескунок – 28.03.15, р. Ельша; лысуха – 20.04.15, оз. Ельшанское; озёрная чайка – 28.03.15, Демидов (С.А.Хвостов); чомга – 08.04.15, оз. Щучье; кряква – 31.03.15, оз. Рибшевское; чирок-свистунок – 31.03.15, оз. Рибшевское; скопа – 12.04.15, оз. Вержижское; озёрная чайка – 31.03.15, оз. Рибшевское; удод – 05.05.15, д. Рибшево (А.В.Губарев); кряква – 29.03.15, оз. Рибшевское; чирок-свистунок – 29.03.15, оз. Рибшевское; скопа – 03.05.15, оз. Щучье; сизая чайка – 29.03.15, Озёрный; чёрный стриж – 02.05.15, Озёрный (В.Н.Коваленков).

РАЗДЕЛ 9. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ

Гудкова Е.А.

Общая площадь национального парка «Смоленское Поозерье» составляет 146 237 га.

Общая площадь земель ООПТ составляет 114 444 га.

В границы национального парка находится земельные участки иных пользователей, а также собственников (п. 4 ст. 12 ФЗ-33 «Об ООПТ»).

Функциональное зонирование национального парка (с указанием названия и площади каждой функциональной зоны).

- 1) Заповедная зона – 23 690,5 га;
- 2) Особо охраняемая зона – 13 179,7 га;
- 3) Рекреационная зона – 76 184,66 га;
- 4) Зона охраны объектов культурного наследия – 1 325,43 га.
- 5) Зона хозяйственного назначения – 31 856,71 га.

9.1. РУБКИ ЛЕСА В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ. ВЕТРОВАЛЫ.

Андреева О.В., Лосев В.Н.

Таблица 9.1.1.

Количество пожаров (возгораний) 2015 год	
всего:	5
в том числе по причинам:	0
лесных пожаров на сопредельной территории	0
сельхозпалов на сопредельной территории	0
по вине физических лиц, находившихся на территории	5
от грозových разрядов	0
в силу невыясненных обстоятельств	0
Лесная площадь (га), пройденная пожарами	20,25
в т.ч. лесопокрытая площадь	20,25
Нелесная площадь (га), пройденная пожарами	0
Расходы по тушению пожаров (тыс.руб.)	0
Ущерб от пожара (тыс. руб.)	291,200

Таблица 9.1.2.

Лесохозяйственная деятельность, данные за 2015 год

№ п/п	Наименование мероприятия	Площадь, га	Количество, куб.м	В том числе гражданам и по договорам купли- продажи лесных насаждений	Число заключенных договоров купли- продажи лесных насаждений
1.	Сплошные рубки, всего	2,2	46,6	-	-
	в том числе:				
1.2.	Сплошные рубки в целях расчистки площадей для строительства, реконструкции, эксплуатации различных объектов	-	-	-	-
1.2.1.	в т.ч. для нужд национального парка	-	-	-	-
1.3	Сплошные санитарные рубки	2,2	466	1	1
2.	Выборочные рубки, всего	139,9	7407	-	-
	в том числе:	-	-	-	-
2.1.	Выборочные рубки в целях ухода за лесом, всего:	47,2	3833	29	29
	в том числе:				
2.2.1.	– осветления	-	-	-	-
2.2.2.	– прочистки	-	-	-	-
2.2.3.	– прореживание	-	-	-	-
2.2.4.	– проходные рубки	-	-	-	-
2.2.5.	– рубки обновления	3,3	309	3	3
2.2.6.	– рубки реконструкции	-	-	-	-
2.2.7.	– рубки переформирования	32,0	3403	56	56
2.2.8.	– ландшафтные рубки	11,9	121	-	-
2.2.	Выборочные санитарные рубки	92,7	3574	-	-
2.3.	Выборочные рубки в целях расчистки площадей для строительства, реконструкции, эксплуатации различных объектов	-	-	-	-
2.3.1.	в т.ч. для нужд национального парка	-	-	-	-
3.	Очистка леса от захламления	54,4	2644	-	-
4.	Искусственное лесовосстановление	7,0	-	-	-

9.2. НАРУШЕНИЕ РЕЖИМА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА.

Рагонский Г.В.

Таблица 9.2.1.

Сведения о выявленных нарушениях режима охраны и иных норм природоохранного законодательства в 2015 году:

1. Выявлено экологических правонарушений (составлено протоколов):				
Существо выявленного экологического правонарушения:	на территории парка	в его охранной зоне	в федеральном заказнике	ВСЕГО
Незаконная рубка деревьев и кустарников	2			2
Незаконные сенокошение и выпас скота				
Незаконная охота	7			7
Незаконное рыболовство	55			55
Незаконный отлов рептилий, амфибий, наземных беспозвоночных				
Незаконный сбор дикоросов	1			1
Самовольный захват земли				
Незаконное строительство				
Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	43			43
Загрязнение природных комплексов	9			9
Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	3			3
Иные нарушения	36			36
Итого:	156			156
из них «безличные» (нарушитель не установлен, выносилось соответствующее определение):	61			61
2. Изъято орудий и продукции незаконного природопользования:				
Нарезного оружия (шт.)				
Гладкоствольного оружия (шт.)	3			3
Сетей, бредней, неводов (шт.)	111			111
Вентерей, мереж, верш (шт.)	1			1
Капканов (шт.)				
Петель и иных самоловов (шт.)				
Комплектов для электролова (шт.)				
Рыбы (кг.)	4,2			4,2
Трепанга (кг)				
Крабов (шт.)				
Ежа морского (шт.)				
Иных морских беспозвоночных (кг)				
Икры лососевых и осетровых (кг)				

Дикоросов (кг)				
Древесины (куб. м.)				
3. Выявлен незаконный отстрел или отлов (обязательно указать вид животного):				
Копытных зверей (гол.)	1 (Кабан Европейский)			1 (Кабан Европейский)
Крупных хищных зверей (гол.)				
Пушных зверей (гол.)				
Птиц, занесенных в Красную книгу России (экз.)				
Амфибий и рептилий, занесенных в Красную книгу России (экз.)				
Иных животных, занесенных в Красную книгу России (экз.)				
4. Наложено административных штрафов (количество/тыс. руб.):				
	ВСЕГО:	В том числе по постановлениям должностных лиц парка		
на граждан	46/149	37/108		
на должностных лиц				
на юридических лиц				
5. Взыскано административных штрафов (количество/тыс. руб.):				
	ВСЕГО:	В том числе по постановлениям должностных лиц парка		
с граждан	47/144,102	41/123,102		
с должностных лиц				
с юридических лиц				
6. Предъявлено исков о возмещении ущерба (количество/тыс. руб.):				
	ВСЕГО:	В том числе должностными лицами парка		
физическим лицам	4/168,906	4/168,906		
юридическим лицам				
7. Взыскано ущерба по предъявленным искам (тыс. руб.):				
	ВСЕГО:	В том числе по искам должностных лиц парка		
с физических лиц	4/199,419	4/199,419		
с юридических лиц				
8. Количество уголовных дел, возбужденных органами милиции или прокуратурой по выявленным нарушениям: 5				
9. Привлечено к уголовной ответственности по приговорам судов (чел.): 4				

9.3. ПОЖАРЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ.

Лосев В.Н.

В лесном фонде национального парка в 2015 году зарегистрировано пять пожаров (20,25 га).

РАЗДЕЛ 10. ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ.

Шалаева К.В.

Сведения о наблюдателях

№ п\п	отдел	Ф.И.О.	Лесничество/ рейдовая группа	Постоянные маршрутные учёты, ПМУ		Зимние маршрутные учёты, ЗМУ	
				№ маршрута	Протяжённость маршрута, км	№ маршрута	Протяжённость маршрута, км
1.	ООТ	Акимов В.К.	Рибшевское л-во/1-я опергруппа	8	12,55	7-12	9,09
2.	ООТ	Антонов А.В.	Ельшанское / опергруппа	26	9,79	5-20	9,79
3.	ООТ	Астахов А.С.	Лошамьёвское л-во (17-18 кв.)/ опергруппа	2	12,03	5-02	12,03
4.	ОЛХ	Васильев И.А.	Ельшанское л-во	1	13,62	5-01	13,62
5.	ООТ	Войтенков С.М.	Гласковское л-во / опергруппа	3	9,88	5-19	10,48
6.	ООТ	Грохольский А.В.	Баклановское, Куров-Борское/ опергруппа	24	8,48	5-18	10,83
7.	ООТ	Губарев А.В.	Вервижское	16	14,23	7-16	13,00
8.	ОЛХ	Еремеев С.Л.	Баклановское	15	11,67	5-05	10,85
9.	ОЛХ	Житков М.И.	Петровское, Баклановское л-ва	5	10,04	5-15	8,73
10.	ООТ	Коваленков В.Н.	Рибшевское л-во / опергруппа	11	10,69	7-11	10,69
11.	ОЛХ	Колесникович Н.И.	Куров – Борское л-во	21	6,05	5-23	9,69
12.	ОЛХ	Леписев А.А	Петровское, Баклановское л-во	10	9,72	5-10	10,94
13.	ОЛХ	Леписев А.Н.	Петровское л-во	7	13,81	5-07	13,52
14.	ОЛХ	Леписева И.В.	Петровское л-во	-	-	-	-
15.	ОЛХ	Лисичкин В.Н.	Баклановское,	-	-	-	-

			Петровское л-ва				
16.	ООТ	Максименков Е.В.	Ельшанское л-во	4 4а	12,23 9,00	5-03 5-04	9,00 12,23
17.	ООТ	Никитенков В.М.	Лошамьевское, Рибшевское л-ва / опергруппа	27	9,50	5-25	9,50
18.	ООТ	Новиков В.А.	Рибшевское, Вервижское л-во	13	9,02	7-13	9,02
19.	ООТ	Прокопьев С.В.	Вервижское, Рибшевское л-во / 1-я опергруппа	23	6,68	7-24	12,56
20.	ОЛХ	Рогов Е.Е.	Кузов-Борское л-во	18	10,83	-	-
21.	ОЛХ	Романов И.П.	Шуровское л-во	-	-	-	-
22.	ООТ	Трусов М.И.	Рибшевское л-во	11	10,69	7-11	10,69
23.	ООТ	Хвостов С.А.	Гласково – Клин - Низы/ рейдовая бригада	6	9,88	5-06	10,06
24.	ООТ	Шавров Е.И.	Гобзянское л-во / 2-я рейдовая	17	12,47	5-11 5-17	9,02 13,01
25.	ООТ	Ядыкин С.М.	Кузов – Борское л-во/ опергруппа	14	13,12	5-14	12,20

Наблюдение за озерами (весна).

Название озера и места наблюдения (урочище)	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
оз. Баклановское	На льду появилась вода	10	22.03.15	18.03.	+4
	Лед отошел от берегов	10	25.03.15	27.03.	-2
	Лед взломало	10	09.04.15	06.04.	+3
	Лед на озере растаял	10	11.04.15	10.04.	+1
оз. Баховское	На льду появилась вода	10	25.03.15	27.03.	-2

	Лед отошел от берегов	10	01.04.15	03.04.	-2
	Лед взломало	10	09.04.15	10.04.	-1
	Лед на озере растаял	10	12.04.15	14.04.	-2
оз. Букино	На льду появилась вода	10	02.03.15	10.03.	-8
	Лед отошел от берегов	10	10.03.15	17.03.	-7
	Лед взломало	9	10.04.15	03.04.	+7
	Лед на озере растаял	10	11.04.15	08.04.	+3
оз. Вервижское	На льду появилась вода	8	-	31.03.	-
	Лед отошел от берегов	9	-	31.03.	-
	Лед взломало	8	-	31.03	-
	Лед на озере растаял	8	-	06.04.	-
оз. Глубокое	На льду появилась вода	8	-	31.03.	-
	Лед отошел от берегов	8	-	06.04.	-
	Лед взломало	8	-	12.04.	-
	Лед на озере растаял	8	-	17.04.	-
оз. Дго	На льду появилась вода	10	24.03.15	18.03.	+6
	Лед отошел от берегов	10	29.03.15	29.03.	0
	Лед взломало	10	08.04.15	07.04.	+1
	Лед на озере растаял	10	12.04.15	11.04.	+1
оз. Ельшанское	На льду появилась вода	10	16.03.15	17.03.	-1
	Лед отошел от берегов	10	16.03.15	21.03.	-5
	Лед взломало	10	29.03.15	30.03	-1
	Лед на озере растаял	10	05.04.15	06.04.	-1
оз. Круглое	На льду появилась вода	8	-	01.04.	-
	Лед отошел от берегов	9	-	30.03.	-
	Лед взломало	9	-	04.04.	-
	Лед на озере растаял	9	-	08.04.	-
оз. Лошамьё	На льду появилась вода	9	19.03.15	25.03	-6
	Лед отошел от берегов	9	23.03.15	30.03.	-7
	Лед взломало	9	10.04.15	11.04.	-1
	Лед на озере растаял	9	13.04.15	16.04.	-3
оз. Мутное	На льду появилась вода	8	-	01.04.	-
	Лед отошел от берегов	9	-	29.03.	-

	Лед взломало	9	-	05.04.	-
	Лед на озере растаял	9	-	08.04.	-
<i>оз. Негебец</i>	На льду появилась вода	1	26.03.15	26.03.	0
	Лед отошел от берегов	1	03.04.15	03.04.	0
	Лед взломало	1	10.04.15	10.04.	0
	Лед на озере растаял	1	13.04.15	13.04.	0
<i>оз. Петраковское</i>	На льду появилась вода	9	-	18.03.	-
	Лед отошел от берегов	10	26.03.15	26.03.	0
	Лед взломало	9	-	30.03.	-
	Лед на озере растаял	10	11.04.15	07.04.	+4
<i>оз. Петровское</i>	На льду появилась вода	10	24.03.15	20.03.	+4
	Лед отошел от берегов	10	28.03.15	29.03.	-1
	Лед взломало	10	09.04.15	06.04.	+3
	Лед на озере растаял	10	12.04.15	10.04.	+2
<i>оз. Ржавец (оз. Городищанское)</i>	На льду появилась вода	10	01.03.15	05.03.	-4
	Лед отошел от берегов	10	10.03.15	17.03.	-7
	Лед взломало	9	10.04.15	20.03.	-10
	Лед на озере растаял	10	12.04.15	08.04.	+4
<i>оз. Рибшевское</i>	На льду появилась вода	10	16.03.15	16.03.	0
	Лед отошел от берегов	10	25.03.15	28.03.	-3
	Лед взломало	10	07.04.15	07.04.	0
	Лед на озере растаял	10	15.04.15	12.04.	+3
<i>оз. Рытое</i>	На льду появилась вода	10	19.03.15	20.03.	-1
	Лед отошел от берегов	10	20.03.15	24.03.	-4
	Лед взломало	10	10.04.15	07.04.	+3
	Лед на озере растаял	10	12.04.15	10.04.	+2
<i>оз. Сашио</i>	На льду появилась вода	10	13.03.15	15.03.	-2
	Лед отошел от берегов	10	23.03.15	24.03.	-1
	Лед взломало	10	30.03.15	31.03.	-1
	Лед на озере растаял	10	03.04.15	04.04.	-1
<i>оз. Светец</i>	На льду появилась вода	0	-	-	-
	Лед отошел от берегов	1	10.03.15	10.03	0
	Лед взломало	1	08.04.15	08.04.	0

	Лед на озере растаял	0	-	-	-
<i>оз. Старое дно (оз. Стретно)</i>	На льду появилась вода	9	28.03.15	29.03.	-1
	Лед отошел от берегов	9	04.04.15	05.04.	-1
	Лед взломало	9	12.04.15	13.04.	-1
	Лед на озере растаял	9	15.04.15	17.04.	-2
<i>оз. Чистик</i>	На льду появилась вода	8	-	05.04.	-
	Лед отошел от берегов	9	-	04.04.	-
	Лед взломало	8	-	14.04.	-
	Лед на озере растаял	8	-	20.04.	-
<i>оз. Щучье</i>	На льду появилась вода	10	20.03.15	14.03.	+6
	Лед отошел от берегов	10	02.04.15	31.03.	+2
	Лед взломало	10	01.04.15	02.04.	-1
	Лед на озере растаял	10	10.04.15	09.04.	+1

Примечание:

начало весны, 2015 г. – лёд на оз. Щучье тонкий 10-15 см.

начало весны, 2015 г. – половодья на оз. Щучье нет.

08.04.15- оз. Щучье половодья нет, можно везде пройти в коротких сапогах.

10.04.15- оз. Рибшевское лёд отошёл от берега на 10-8 м за день; в д. Матвеево озеро растаяло полностью.

11.04.15 – вскрываются озёра.

Наблюдение за озерами (осень – зима).

Название озера и места наблюдения (урочище)	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>оз. Баклановское</i>	Появились ледяные закраины	10	22.11.15	23.11.	-1
	Появилась сплошная ледяная корка	10	13.12.15	05.12.	+8
	Установился ледяной покров	10	29.12.15	29.12.	0
<i>оз. Бахово</i>	Появились ледяные закраины	9	-	05.11.	-
	Появилась сплошная ледяная корка	10	26.11.15	18.11.	+8
	Установился ледяной покров	10	28.12.15	28.11.	+30
<i>оз. Букино</i>	Появились ледяные закраины	9	-	02.11.	-

	Появилась сплошная ледяная корка	9	-	11.11.	-
	Установился ледяной покров	9	-	09.12	-
оз. Дго	Появились ледяные закраины	10	27.11.15	16.11.	+11
	Появилась сплошная ледяная корка	10	11.12.15	26.11.	+15
	Установился ледяной покров	10	28.12.15	06.12.	+22
оз. Ельшанское	Появились ледяные закраины	10	23.11.15	14.11.	+9
	Появилась сплошная ледяная корка	10	23.11.15	18.11.	+5
	Установился ледяной покров	10	24.11.15	19.11.	+5
оз. Круглое	Появились ледяные закраины	1	-	10.10.	-
	Появилась сплошная ледяная корка	1	-	24.10.	-
	Установился ледяной покров	1	-	20.11.	-
оз. Лошамьё	Появились ледяные закраины	2	24.11.15	21.11.	+3
	Появилась сплошная ледяная корка	1	-	24.11.	-
	Установился ледяной покров	1	-	25.11.	-
оз. Мутное	Появились ледяные закраины	2	21.11.15	06.11.	+15
	Появилась сплошная ледяная корка	2	22.11.15	07.11.	+15
	Установился ледяной покров	2	27.11.15	10.11.	+17
оз. Негебец	Появились ледяные закраины	10	21.11.15	14.11.	+7
	Появилась сплошная ледяная корка	10	22.11.15	16.11.	+6
	Установился ледяной покров	10	27.11.15	24.11.	+3
оз. Петраковское	Появились ледяные закраины	10	06.11.15	04.11.	+2
	Появилась сплошная ледяная корка	10	24.11.15	26.11.	-2
	Установился ледяной покров	10	29.11.15	27.11.	+2
оз. Петровское	Появились ледяные закраины	10	30.10.15	11.11.	-12
	Появилась сплошная ледяная корка	9	-	27.11.	-
	Установился ледяной покров	10	28.12.15	13.12.	+15
оз. Ржавец (оз. Городищанское)	Появились ледяные закраины	10	23.11.15	15.11.	-8
	Появилась сплошная ледяная корка	10	23.11.15	17.11.	+6
	Установился ледяной покров	10	10.12.15	30.11.	+10
оз. Рибшевское	Появились ледяные закраины	10	16.11.15	16.11.	0
	Появилась сплошная ледяная корка	10	01.12.15	27.11.	+4
	Установился ледяной покров	10	10.12.15	06.12.	+4
оз. Рытое	Появились ледяные закраины	10	23.11.15	14.11.	+9

	Появилась сплошная ледяная корка	10	27.12.15	04.12.	+23
	Установился ледяной покров	10	28.12.15	06.12.	+22
оз. Сапого	Появились ледяные закраины	10	26.11.15	24.11.	+2
	Появилась сплошная ледяная корка	10	28.12.15	28.11.	+30
	Установился ледяной покров	10	28.12.15	13.12.	+15
оз. Старое Дно (оз. Стретно)	Появились ледяные закраины	10	25.11.15	19.11.	+6
	Появилась сплошная ледяная корка	10	27.11.15	23.11.	+4
	Установился ледяной покров	10	29.11.15	30.11.	-1
оз. Стахнёво	Появились ледяные закраины	8	-	26.11.	-
	Появилась сплошная ледяная корка	9	-	11.11.	-
	Установился ледяной покров	8	-	02.12.	-
оз. Чистик	Появились ледяные закраины	8	-	27.11.	-
	Появилась сплошная ледяная корка	8	-	01.12.	-
	Установился ледяной покров	8	-	02.12.	-
оз. Щучье	Появились ледяные закраины	10	27.11.15	23.11.	+4
	Появилась сплошная ледяная корка	10	08.12.15	01.12.	+7
	Установился ледяной покров	10	12.12.15	04.12.	+8
озерки в д. Матвеево	Появились ледяные закраины	7	-	23.11.	-
	Появилась сплошная ледяная корка	8	-	29.11.	-
	Установился ледяной покров	7	-	26.11.	-

Примечание:

14.02.15 –толщина льда оз. Щучье примерно 50 см.

17.10.15 – уровень воды в водоёмах заметно снижается.

01.11.15 – на других водоёмах лёд везде.

23.11.15 – оз. Щучье стоит до ур. Максименки.

10.12.15 – оз. Щучье льда нет.

17.12.15 –толщина льда оз. Щучье 52 см.

28.12.15 –на всех маленьких озёрах установился ледяной покров.

02.01.16 – оз. Рибшевское толщина льда 5-7 см.

13.01.16 – появилась вода надо льдом.

Наблюдение за реками (весна).

Название реки и места наблюдения (урочище)	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>р. Василёвка</i>	Первая подвижка льда	10	01.03.15	09.03.	-8
	Начало ледохода	10	08.03.15	13.03.	-5
	Конец ледохода	10	20.03.15	24.03.	-4
	Начало половодья	10	20.03.15	23.03.	-3
	Пик половодья	10	07.04.15	04.04.	+3
	Конец половодья	10	27.04.15	19.04.	+8
<i>р. Гобза</i>	Первая подвижка льда	10	05.03.15	13.03.	-8
	Начало ледохода	10	05.03.15	18.03.	-13
	Конец ледохода	10	08.03.15	19.03.	-11
	Начало половодья	10	26.03.15	27.03.	-1
	Пик половодья	9	05.04.15	03.04.	+2
	Конец половодья	10	20.04.15	14.04.	+6
<i>р. Двойня</i>	Первая подвижка льда	1	04.03.15	04.03.	0
	Начало ледохода	1	09.03.15	09.03.	0
	Конец ледохода	1	14.03.15	14.03.	0
	Начало половодья	-	-	-	-
	Пик половодья	-	-	-	-
	Конец половодья	-	-	-	-
<i>р. Должица</i>	Первая подвижка льда	10	14.03.15	12.03.	+2
	Начало ледохода	10	19.03.15	20.03.	-1
	Конец ледохода	10	20.03.15	24.03.	-4
	Начало половодья	8	-	04.04.	-
	Пик половодья	8	-	04.04.	-
	Конец половодья	8	-	27.04.	-
<i>р. Ельша</i>	Первая подвижка льда	10	10.03.15	07.03.	+3
	Начало ледохода	10	14.03.15	13.03.	+1
	Конец ледохода	10	18.03.15	21.03.	-3

	Начало половодья	10	19.03.15	22.03.	-3
	Пик половодья	9	05.04.15	05.04.	0
	Конец половодья	10	01.05.15	22.04.	+9
<i>р. Ильжица</i>	Первая подвижка льда	-	-	-	-
	Начало ледохода	1	-	06.03.	-
	Конец ледохода	-	-	-	-
	Начало половодья	1	-	15.03.	-
	Пик половодья	1	-	28.03.	-
	Конец половодья	1	-	01.04.	-
<i>р. Половка</i>	Первая подвижка льда	8	-	30.03.	-
	Начало ледохода	8	-	02.04.	-
	Конец ледохода	8	-	09.04.	-
	Начало половодья	9	-	26.03.	-
	Пик половодья	8	-	01.04.	-
	Конец половодья	9	-	10.04.	-
<i>р. Половья</i>	Первая подвижка льда	9	03.03.15	17.03.	-14
	Начало ледохода	9	10.03.15	22.03.	-12
	Конец ледохода	9	-	29.03.	-
	Начало половодья	9	-	24.03.	-
	Пик половодья	8	-	31.03.	-
	Конец половодья	9	-	08.04.	-
<i>р. Сатша</i>	Первая подвижка льда	8	-	28.03.	-
	Начало ледохода	8	-	02.04.	-
	Конец ледохода	8	-	05.04.	-
	Начало половодья	9	09.03.15	22.03.	-13
	Пик половодья	8	29.03.15	05.04.	-7
	Конец половодья	9	28.04.15	29.04.	-1
<i>р. Сатшанка</i>	Первая подвижка льда	8	-	30.03.	-
	Начало ледохода	8	-	03.04.	-
	Конец ледохода	9	-	20.03.	-
	Начало половодья	8	-	08.04.	-
	Пик половодья	7	-	14.04.	-
	Конец половодья	8	-	28.04.	-

<i>р. Сермятка</i>	Первая подвижка льда	9	-	19.02.	-
	Начало ледохода	9	12.03.15	23.03.	-11
	Конец ледохода	8	-	08.04.	-
	Начало половодья	9	20.03.15	20.03.	0
	Пик половодья	7	-	11.04.	-
	Конец половодья	8	-	21.04.	-
<i>р. Скрытая</i>	Первая подвижка льда	9	-	21.02.	-
	Начало ледохода	8	-	04.04.	-
	Конец ледохода	8	-	08.04.	-
	Начало половодья	9	-	20.03.	-
	Пик половодья	7	-	11.04.	-
	Конец половодья	8	-	23.04.	-

Примечание:

16.12.2014 г. лёд на р. Ельша толщиной 17 см.

р. Должица – половодье в русле

01.02. 15 - вода в реках Ельша, Скрытая, Сермятка поднялась на 15-20 см после дождя с 31.01 на 01.02. 2015 г.

25.02.15- вода в реках вышла на лёд.

начало весны, 2015 г. – лёд на реке Должица тонкий 10-15 см.

начало весны, 2015 г. – половодья на реке Должица нет.

05.03.15- начался подъём воды в реках.

15.03.15 – р. Ельша выходит в пойму.

30.06.15 – низкий уровень воды р. Сермятка (ручей)

Наблюдение за реками (осень).

Название реки и места наблюдения (урочище)	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>р. Брус</i>	Образование ледяных заберег	8	-	29.11.	-
	Появилась шуга	7	-	04.12.	-
	Река покрылась льдом	6	-	05.12.	-

<i>р. Василёвка</i>	Образование ледяных заберег	10	09.12.15	23.11.	+16
	Появилась шуга	10	29.12.15	03.12.	+26
	Река покрылась льдом	8	29.12.15	21.12.	+8
<i>р. Гобза</i>	Образование ледяных заберег	9	-	08.11.	-
	Появилась шуга	9	-	14.11.	-
	Река покрылась льдом	7	-	20.11.	-
<i>р. Должница</i>	Образование ледяных заберег	10	19.11.15	22.11.	-3
	Появилась шуга	9	22.12.15	13.12.	+9
	Река покрылась льдом	7	12.11.15	23.11.	-11
<i>р. Ельша</i>	Образование ледяных заберег	10	13.11.15	10.11.	+3
	Появилась шуга	10	27.11.15	24.11.	+3
	Река покрылась льдом	9	29.11.15	08.12.	-9
<i>р. Ильжица</i>	Образование ледяных заберег	1	-	08.10.	-
	Появилась шуга	-	-	-	-
	Река покрылась льдом	1	-	28.11.	-
<i>р. Половка</i>	Образование ледяных заберег	8	-	01.12.	-
	Появилась шуга	7	-	04.12.	-
	Река покрылась льдом	7	-	01.12.	-
<i>р. Половья</i>	Образование ледяных заберег	-	-	-	-
	Появилась шуга	1	-	-	-
	Река покрылась льдом	2	25.11.15	13.11.	+12
<i>р. Сапша</i>	Образование ледяных заберег	9	29.11.15	30.11.	-1
	Появилась шуга	8	-	05.12.	-
	Река покрылась льдом	8	28.12.15	06.12.	+22
<i>р. Сапианка</i>	Образование ледяных заберег	2	01.11.15	22.10.	+10
	Появилась шуга		-	-	-
	Река покрылась льдом		-	-	-
<i>р. Сермятка</i>	Образование ледяных заберег	10	21.10.15	03.11.	-13
	Появилась шуга	9	-	18.11.	-
	Река покрылась льдом	9	28.11.15	29.11.	-1
<i>р. Скрытейка</i>	Образование ледяных заберег	1	26.11.15	26.11.	0
	Появилась шуга	-	-	-	-
	Река покрылась льдом	1	28.12.15	28.12.	0

<i>р. Скрытея</i>	Образование ледяных заберег	9	-	10.11.	-
	Появилась шуга	8	-	30.11.	-
	Река покрылась льдом	9	28.12.15	07.12.	+21

Примечание:

17.10.15 – уровень воды в водоёмах заметно снижается.

21.10.15 – вода стала подниматься.

29.10.15 - замёрзла старица р. Сапша.

30.10.15 – р. Сермятка покрылась льдом, лёд до 1 см.

01.11.15 – на других водоёмах лёд везде.

1-4.11.15 – лёд на р. Сермятка растаял. Воды в реках мало.

22.11.15 – уровень воды в реках Ельша и Сермятка увеличился.

06.12.15 – р. Половья разлилась, вышла из берегов.

10.12.15 – р. Должица льда нет.

25.12.15 – после таяния снега и проливных дождей вода в реках поднялась на 15-20 см; потекли ручьи.

27.12.15 - замёрзла старица р. Сапша.

28.12.15 – реки покрылись льдом.

Наблюдение за сезонными явлениями природы (весна).

Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5
<i>Начало массового снеготаяния</i>	10	04.03.15	09.03.	-5
<i>Появление первых проталин в поле</i>	10	05.03.15	13.03.	-8
<i>Появление первых проталин в лесу</i>	10	09.03.15	15.03.	-6
<i>Исчезновение снежного покрова в поле</i>	10	11.03.15	18.03.	-7
<i>Сокодвижение у клена</i>	10	04.03.15	11.03.	-7
<i>Сокодвижение у березы</i>	10	22.03.15	27.03.	-5
<i>Исчезновение снежного покрова в лесу</i>	10	26.03.15	28.03.	-2
<i>Оттаивание почвы на глубину пахотного слоя (30 см)</i>	10	26.03.15	31.03.	-5
<i>Первый весенний дождь</i>	10	07.04.15	04.04.	+5

<i>Первая весенняя гроза</i>	10	18.04.15	19.04.	-1
<i>Первая роса</i>	10	28.04.15	28.04.	0
<i>Последний весенний заморозок в воздухе</i>	10	11.04.15	21.04.	-10
<i>Последний заморозок на почве</i>	10	23.04.15	26.04.	-3
<i>Первый град</i>	1	-	24.04.	-

Примечание:

26.04.15 – сильный весенний дождь, гроза (гром и молния), град. Начался в 14 час. 43 мин.

26.04.15 – первая весенняя гроза – гром.

26.04.15 – в 14 час. 20 мин. первая гроза с д. Пречистое.

почва на глубине 30 см, т.е. пахотного слоя - не замерзала.

Наблюдение за сезонными явлениями природы (лето-осень).

Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5
<i>Первая радуга</i>	10	19.05.15	11.05.	+8
<i>Первый заморозок на почве</i>	10	26.10.15	15.10.	+11
<i>Лужи и водоемы первый раз покрылись льдом</i>	10	02.11.15	26.10.	+7
<i>Первый снег</i>	10	30.10.15	30.10.	0
<i>Первый раз, выпавший снег полностью укрыв землю</i>	10	05.11.15	10.11.	-5
<i>Установление постоянного снежного покрова</i>	10	14.12.15	12.12	+2

Примечание:

07.10.15 – лужи первый раз покрылись льдом.

07.10.15 – заморозок в 8 час. 00 мин. -3°C.

05.12.15 – в 16 час. 00 мин. радуга.

06.12.15- выпавший снег полностью растаял.

06.12.15 – полностью согнало снег.

Наблюдение за кустарниками и кустарничками (весна – лето).

Название растения	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>волчье лыко</i>	Развертывание листьев	9	15.04.15	10.04.	+5
	Начало цветения	8	13.04.15	11.04.	+2
	Конец цветения	6	20.04.15	23.04.	-3
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	7	13.07.15	01.07.	+12
	Оценка урожая	3	4	4	0
	Начало листопада	6	14.09.15	29.08.	+16
<i>калина обыкновенная</i>	Развертывание листьев	9	30.04.15	27.04.	+3
	Начало цветения	7	17.04.15	24.04.	-7
	Конец цветения	6	03.06.15	27.05.	+7
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	8	17.09.15	29.08.	+12
	Оценка урожая	3	4	4	0
	Начало листопада	8	28.09.15	28.09.	0
<i>лещина обыкновенная</i>	Развертывание листьев	6	13.04.15	06.04.	+7
	Начало цветения	10	16.04.15	07.04.	-9
	Конец цветения	5	25.04.15	26.04.	-1
	Оценка цветения	3	3	3,5	-0,5
	Начало созревания плодов	8	24.08.15	09.08.	+15
	Оценка урожая	3	1,5	2,5	-1
	Начало листопада	4	16.09.15	19.09.	-3
<i>малина обыкновенная</i>	Развертывание листьев	7	18.05.15	06.05	+12
	Начало цветения	10	21.05.15	22.05.	-1
	Конец цветения	9	09.06.15	13.06.	-4
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	10	17.07.15	14.07.	+3
	Оценка урожая	3	4	4	0

	Начало листопада	8	21.09.15	16.09.	+5
<i>брусника</i>	Развертывание листьев	5	16.05.15	17.05.	-1
	Начало цветения	10	17.05.15	23.05.	-6
	Конец цветения	5	07.06.15	08.06.	-1
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	9	05.09.15	18.08.	+13
	Оценка урожая	3	4	4	0
	Начало листопада	5	-	26.09.	-
<i>голубика</i>	Развертывание листьев	6	28.04.15	26.04.	+2
	Начало цветения	7	16.04.15	01.05.	-15
	Конец цветения	6	17.06.15	12.06.	+5
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	9	30.07.15	20.07.	+10
	Оценка урожая	2	-	3	-
	Начало листопада	6	-	23.09.	-
<i>клюква</i>	Развертывание листьев	5	30.04.15	06.05.	-6
	Начало цветения	10	28.05.15	31.05.	-3
	Конец цветения	7	09.06.15	06.06.	+3
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	9	30.08.15	02.09.	-3
	Оценка урожая	3	4	4	0
	Начало листопада	4	-	06.10.	-
<i>черника</i>	Развертывание листьев	6	13.05.15	06.05.	+7
	Начало цветения	10	15.05.15	12.05.	+3
	Конец цветения	8	25.06.15	12.06.	+13
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	10	27.06.15	22.06.	+5
	Оценка урожая	3	4	3,5	+0,5
	Начало листопада	6	-	22.09.	-
<i>земляника</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	4	17.05.15	17.05.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-

	Начало созревания плодов	3	23.05.15	02.06.	-10
	Оценка урожая	1	-	5+	-
	Начало листопада	1	-	25.06.	-
<i>шиповник</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	2	-	28.05.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	1	-	5	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>сирень</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	2	19.05.15	19.05.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>жасмин</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	1	-	02.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>смородина</i>	Развертывание листьев	1	19.04.15	19.04.	0
	Начало цветения	-	-	-	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>крыжовник</i>	Развертывание листьев	1	19.04.15	19.04.	0
	Начало цветения	-	-	-	-

	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>крушина, или волчья ягода</i>	Развертывание листьев	1	24.04.15	24.04.	0
	Начало цветения	-	-	-	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>лапчатка гусятная, или гусятная лапка</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	1	27.05.15	27.05.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>ежевика</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	2	20.06.15	13.06.	+7
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>бузина чёрная</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	-	-	-	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	1	-	02.07.	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-

<i>ирга</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	1	-	24.04.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>спирея</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	1	-	25.03.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-
<i>кипрей</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	1	20.06.15	20.06.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-

Примечание:

16.05.15 – на кустах черники уже зелёные ягоды.

28.06.15 – на Пальцевском мху около оз. Пальцевское цветёт клюква

Места наблюдения: д. Городище, Вервижское и Рибшевское л-ва, д. Побойще, д. Митино

Наблюдение за деревьями (весна – лето - осень).

Название растения	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>лиственница</i>	Развертывание листьев	1	26.04.15	26.04.	0
	Начало цветения	-	-	-	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	1	14.10.15	14.10.	0
<i>сосна обыкновенная</i>	Развертывание листьев	5	28.04.15	27.04.	+1
	Начало цветения	7	16.04.15	27.04.	-11
	Конец цветения	5	13.05.15	20.05.	-7
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	4	20.06.15	22.06.	-2
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
	Начало листопада	3	14.10.15	06.10.	+8
<i>ель обыкновенная</i>	Развертывание листьев	3	29.04.15	28.04.	+1
	Начало цветения	6	05.05.15	06.05.	-1
	Конец цветения	6	19.05.15	21.05.	-2
	Оценка цветения	3	3	3,5	-0,5
	Начало созревания плодов	4	24.06.15	24.06.	0
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
	Начало листопада	2	14.10.15	14.10.	0
<i>берёза бородавчатая</i>	Развертывание листьев	10	28.04.15	25.04.	+3
	Начало цветения	9	-	23.04.	-
	Конец цветения	4	-	01.06.	-
	Оценка цветения	1	-	5	-
	Начало созревания плодов	3	20.07.15	13.08.	-24
	Оценка урожая	1	-	5	-

	Начало листопада	8	14.10.15	23.09.	+21
<i>ольха серая</i>	Развертывание листьев	10	08.04.15	12.04.	-4
	Начало цветения	9	18.04.15	16.04.	+2
	Конец цветения	4	17.05.15	15.05.	+2
	Оценка цветения	3	3	3,5	-0,5
	Начало созревания плодов	3	15.06.15	03.06.	+12
	Оценка урожая	3	3	3	0
	Начало листопада	7	25.08.15	09.09.	-16
<i>осина</i>	Развертывание листьев	9	20.04.15	23.04.	-3
	Начало цветения	8	28.04.15	30.04.	-2
	Конец цветения	4	21.05.15	21.05.	0
	Оценка цветения	3	3	3,5	-0,5
	Начало созревания плодов	4	15.06.15	16.06.	-1
	Оценка урожая	3	3	3	0
	Начало листопада	7	24.09.15	22.09.	+2
<i>черёмуха обыкновенная</i>	Развертывание листьев	10	20.04.15	18.04.	+2
	Начало цветения	10	24.04.15	27.04.	-3
	Конец цветения	9	10.05.15	14.05.	-4
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	7	01.07.15	25.06.	+6
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
	Начало листопада	5	26.09.15	24.09.	+2
<i>липа мелколистная</i>	Развертывание листьев	8	03.05.15	04.05.	-1
	Начало цветения	9	20.05.15	25.05.	-5
	Конец цветения	6	14.06.15	16.06.	-2
	Оценка цветения	3	3,5	4	-0,5
	Начало созревания плодов	5	27.06.15	05.07.	-8
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
	Начало листопада	6	01.10.15	20.09.	+11
<i>дуб черешчатый</i>	Развертывание листьев	9	03.05.15	01.05.	+2
	Начало цветения	5	27.05.15	21.05.	+6
	Конец цветения	6	05.06.15	27.05.	+9
	Оценка цветения	3	4	4	0

	Начало созревания плодов	7	04.08.15	03.08.	+1
	Оценка урожая	3	4	4	0
	Начало листопада	7	01.10.15	01.10.	0
<i>рябина обыкновенная</i>	Развертывание листьев	10	30.04.15	27.04.	+3
	Начало цветения	10	24.04.15	03.05.	-9
	Конец цветения	8	24.05.15	26.05.	-2
	Оценка цветения	3	4	4	0
	Начало созревания плодов	8	01.08.15	26.07.	+6
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
	Начало листопада	9	25.09.15	25.09.	0
<i>ива остролистная (верба)</i>	Развертывание листьев	1	-	11.04.	-
	Начало цветения	3	-	28.03.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	2	14.10.15	08.09.	+36
<i>клён остролистный</i>	Развертывание листьев	1	-	24.04.	-
	Начало цветения	2	29.04.15	03.05.	-4
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	1	14.10.15	14.10.	0
<i>каштан конский</i>	Развертывание листьев	-	-	-	-
	Начало цветения	3	-	18.05.	-
	Конец цветения	1	-	19.05.	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
	Начало созревания плодов	-	-	-	-
	Оценка урожая	-	-	-	-
	Начало листопада	-	-	-	-

Примечание:

19.04.15 – черешня, груша – набухли почки.

07.05.15 –груша – начало цветения.
 08.05.15 – слива – начало цветения.
 09.05.15 – слива – обильное - массовое цветение.
 10.05.15 – вишня, слива, яблоня – начало цветения.
 13.05.15 – начало цветения яблони.
 13.05.15 – черёмуха обыкновенная – пик цветения.
 15.05.15 – яблоня – начало цветения.
 26.08.15 – берёза бородавчатая – пожелтение листвы, сыпятся яблоки, созревает слива.
Места наблюдения: д. Холм, д. Митино.

Наблюдение за цветением растений.

Вид растения	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>Мать - и – мачеха</i>	Начало цветения	10	17.04.15	09.04.	+8
	Конец цветения	10	02.05.15	05.05.	-3
	Оценка цветения	3	4	4	0
<i>Ветреница дубравная</i>	Начало цветения	10	09.04.15	02.04.	+7
	Конец цветения	10	10.05.15	09.05.	+1
	Оценка цветения	3	4	4	0
<i>Зверобой продырявленный</i>	Начало цветения	7	07.06.15	08.06.	-1
	Конец цветения	6	02.07.15	28.06.	+4
	Оценка цветения	3	4	4	0
<i>Иван – чай</i>	Начало цветения	10	06.06.15	10.06.	-4
	Конец цветения	10	03.07.15	30.06.	+3
	Оценка цветения	3	4	4	0
<i>Кислица обыкновенная</i>	Начало цветения	9	28.05.15	17.05.	+11
	Конец цветения	4	10.06.15	06.06.	+4
	Оценка цветения	3	4	4,5	-0,5
<i>Ландыш</i>	Начало цветения	10	20.05.15	15.05.	+5
	Конец цветения	9	17.06.15	07.06	+10

	Оценка цветения	3	5	4,5	+0,5
<i>Медуница неясная</i>	Начало цветения	9	23.05.15	19.05.	+4
	Конец цветения	4	27.05.15	21.05.	+6
	Оценка цветения	3	4	4,5	-0,5
<i>Гравилат речной</i>	Начало цветения	4	15.05.15	21.05.	-6
	Конец цветения	1	24.05.15	24.05.	0
	Оценка цветения	2	3	3	0
<i>Ирис желтый</i>	Начало цветения	6	17.05.15	20.05.	-3
	Конец цветения	7	04.06.15	02.06.	+2
	Оценка цветения	2	3	3,5	-0,5
<i>Калужница болотная</i>	Начало цветения	10	12.05.15	11.05.	+1
	Конец цветения	5	24.05.15	17.05.	+7
	Оценка цветения	3	3	3	0
<i>Кубышка желтая</i>	Начало цветения	9	02.03.15	07.05.	-5
	Конец цветения	8	17.07.15	16.07.	+1
	Оценка цветения	3	4	4	0
<i>Кувшинка белая</i>	Начало цветения	9	11.06.15	10.06.	+1
	Конец цветения	7	14.06.15	02.07.	-18
	Оценка цветения	3	4	4	0
<i>Одуванчик</i>	Начало цветения	5	01.05.15	29.04.	+2
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Люпин</i>	Начало цветения	3	-	26.05.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Чистотел</i>	Начало цветения	3	19.05.15	18.05.	+1
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Печёночница благородная</i>	Начало цветения	2	-	19.04.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Майник двулистный</i>	Начало цветения	1	-	29.05.	-
	Конец цветения	-	-	-	-

	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Колокольчик</i>	Начало цветения	2	-	28.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Донник</i>	Начало цветения	1	-	29.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Пижма</i>	Начало цветения	1	-	09.07.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Валериана лекарственная, или Кошачья трава</i>	Начало цветения	2	-	14.07.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Лютик едкий</i>	Начало цветения	2	09.06.15	01.06	+8
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Звездчатка</i>	Начало цветения	2	17.05.15	11.05.	+6
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Телорез обыкновенный</i>	Начало цветения	1	-	03.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Сабельник болотный</i>	Начало цветения	1	-	24.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Ромашка</i>	Начало цветения	1	-	25.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Гвоздика</i>	Начало цветения	1	-	26.06.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Пустырник</i>	Начало цветения	1	-	02.07.	-
	Конец цветения	-	-	-	-

	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Чилим плавающий</i>	Начало цветения	2	24.07.15	31.07.	-7
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Чина весенняя, или Сочевничник весенний</i>	Начало цветения	1	-	28.04.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Коровяк</i>	Начало цветения	1	-	04.07.	-
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Цикорий</i>	Начало цветения	1	16.07.15	16.07.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Василистник, или василисник</i>	Начало цветения	1	26.06.15	26.06.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Вереск обыкновенный</i>	Начало цветения	1	31.07.15	31.07.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-
<i>Багульник</i>	Начало цветения	1	26.05.15	26.05.	0
	Конец цветения	-	-	-	-
	Оценка цветения	-	-	-	-

Место наблюдения: оз. Щучье, д. Митино.

Сигнальный листок о появлении вредителей и болезней.

Обход №	23
урочище	Петраково
Квартал №	32
выдел №	21
На площади, га	4,00
Что обнаружено	древесина сосны повреждена корневой губкой
Повреждена древесная порода	сосна

Дата	24.03.15
------	----------

Наблюдение за редкими видами растений.

Название растения	Начало цветения	Конец цветения	Оценка цветения	Антропогенное воздействие (вырубка, сенокос)
Ветреница дубравная	18.04.15	-	-	
Ветреница лютичная	09.04.15	20.05.15	5	-
Купальница европейская	20.05.15	-	5	-
Ландыш майский	19.04.15	-	-	-
Медуница неясная	30.04.15	-	-	-
Перелеска голубая, или печёночница	05.04.15	15.05.15	4,5	-
Кувшинка белая	30.04.15	-	-	-

Места наблюдения: Куров-Борское, Петровское, Лошамьёвское, Баклановское, Гласковское л-ва; кв. 1, Петровского л-ва, оз. Щучье.

Наблюдение за грибами.

Название грибов	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>строчки, сморчки</i>	Первое появление	10	20.04.15	04.05.	-14
	Массовое появление	8	30.04.15	13.05.	-13
	Последняя встреча	9	21.06.15	13.06.	+8
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
<i>подосиновик</i>	Первое появление	10	23.07.15	18.07.	+5
	Массовое появление	9	16.09.15	24.08.	+23
	Последняя встреча	9	25.09.15	16.09.	+9
	Оценка урожая	3	4	4	0
<i>подберезовики</i>	Первое появление	10	26.06.15	23.06.	+3
	Массовое появление	10	28.08.15	31.07.	+28
	Последняя встреча	10	02.10.15	02.10.	0

	Оценка урожая	3	4	4	0
<i>белый гриб, или боровик</i>	Первое появление	9	12.08.15	21.07.	+22
	Массовое появление	9	02.09.15	15.08.	+18
	Последняя встреча	8	12.10.15	22.09.	-20
	Оценка урожая	3	4	4	0
<i>моховик</i>	Первое появление	9	15.08.15	04.08.	+11
	Массовое появление	8	30.08.15	26.08.	+4
	Последняя встреча	7	18.10.15	08.10.	+10
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
<i>масленок</i>	Первое появление	10	15.08.15	23.07.	+23
	Массовое появление	10	01.09.15	19.08.	+13
	Последняя встреча	10	14.10.15	02.10.	+12
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
<i>волнушки</i>	Первое появление	9	27.08.15	11.08.	+16
	Массовое появление	9	08.09.15	30.08.	+9
	Последняя встреча	7	17.10.15	02.10.	+15
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
<i>лисичка</i>	Первое появление	9	02.08.15	12.07.	+21
	Массовое появление	9	30.08.15	08.08.	+22
	Последняя встреча	10	30.09.15	23.09.	+7
	Оценка урожая	3	3	3,5	-0,5
<i>опёнок осенний</i>	Первое появление	10	13.07.15	07.08.	-25
	Массовое появление	10	01.10.15	27.09.	+4
	Последняя встреча	10	19.10.15	11.10.	+8
	Оценка урожая	3	3	4	-1
<i>сыроежки</i>	Первое появление	3	01.08.15	22.07.	+10
	Массовое появление	3	15.08.15	28.07.	+18
	Последняя встреча	-	-	-	-
	Оценка урожая	1	3	3	0
<i>белый груздь</i>	Первое появление	2	01.08.15	17.08.	-16
	Массовое появление	1	15.08.15	15.08.	0
	Последняя встреча	1	11.10.15	11.10.	0
	Оценка урожая	1	5	5	0

<i>чёрный груздь</i>	Первое появление	2	01.08.15	13.08.	-12
	Массовое появление	2	15.08.15	26.08.	-11
	Последняя встреча	1	11.10.15	11.10.	0
	Оценка урожая	1	5	5	0
<i>вешенки, или вёшенка обыкновенная</i>	Первое появление	-	-	-	-
	Массовое появление	-	-	-	-
	Последняя встреча	1	02.12.15	02.12.	0
	Оценка урожая	-	-	-	-

Примечание:

очень хороший урожай грибов.

01.08.15 – грибов мало.

09.10.15 – грибы стоят все в снегу - оз. Пальцевское.

Место наблюдения: *д. Митино, д. Бердяево, территория национального парка*

Учёт бобровых поселений

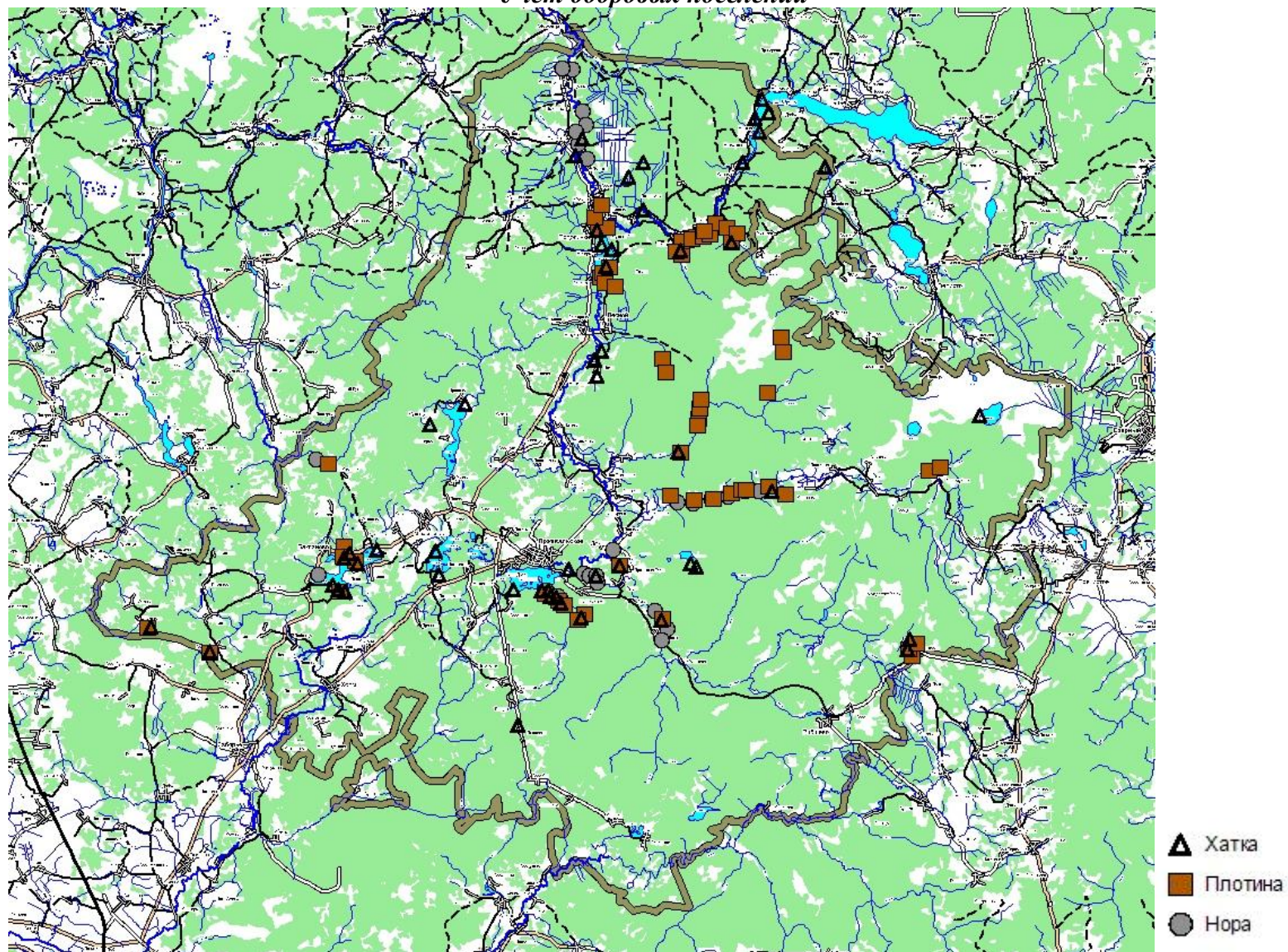


Рисунок 10.1. Учёт бобровых поселений.

Квартал	Название водоема	Дата учета	Тип жилища	Наличие погрызов	Тип растительности вблизи поселения	Наличие плотин	Жилище обитаемое
Баклановское л-во							
кв. 3, Баклановское л-во	оз. Дго	26.04.15	хатка	42	кустарник, лиственный лес	нет	обитаемое
кв. 4, Баклановское л-во	оз. Дго	26.04.15	хатка	31	кустарник, лиственный лес	нет	обитаемое
кв. 24, Баклановское л-во	ручей	11.10.15	норы	свежие	ивняк	1	обитаемое
кв. 33, Баклановское л-во	оз. Баклановское	11.10.15	норы, хатка	свежие	осина, ивняк	1	обитаемое
кв. 42, Баклановское л-во	оз. Баклановское	11.10.15	нора	свежие	ивняк	нет	обитаемое
кв. 44, Баклановское л-во	оз. Петровское	11.10.15	хатка	свежие	осина, ольха	нет	обитаемое
кв. 49, Баклановское л-во	оз. Баклановское, Петровское	11.10.15	хатка	свежие	осина	1	обитаемое
кв. 56, Баклановское л-во	оз. Баклановское	11.10.15	хатка	свежие	ольха, ива	нет	обитаемое
кв. 56, Баклановское л-во	оз. Баклановское	11.10.15	хатка	свежие	ивняк, сосна	нет	обитаемое
кв. 56, Баклановское л-во	оз. Баклановское	11.10.15	хатка	свежие	осина	1	обитаемое
кв. 60, Баклановское л-во	ручей	23.12.15	хатка	свежие	осина, ольха	1	обитаемое
кв. 61, Баклановское л-во	ручей	23.12.15	хатка	свежие	осина, ольха	1	обитаемое
Баклановское л-во	оз. Баклановское	02.06.15	хатка	15	кустарник	1	обитаемое
Вервижское л-во							
кв. 40, Вервижское л-во	оз. Вервижское	13.07.15	хатка	3	лоза	нет	обитаемое
кв. 62, Вервижское л-во	р. Сермятка	01.04.15	нора	4	лозняк	2	обитаемое
Гласковское л-во							
кв. 23, Гласковское л-во	р. Ельша	24.04.15	хатка	14	кустарник	нет	обитаемое
кв. 23, Гласковское л-во	р. Ельша	24.04.15	хатка	18	кустарник	нет	обитаемое
кв. 23, Гласковское л-во	р. Ельша	29.05.15	хатка	20	кустарник	нет	обитаемое
кв. 60, Гласковское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 61, Гласковское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 62, Гласковское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое

Гласковское л-во	р. Сертейка	11.10.15	хатка	свежие	ивняк	1	обитаемое
Гобзянское л-во							
Ельшанское л-во							
кв. 18, Ельшанское л-во	оз. Щучье	20.03.15	хатка	свежие	ива, осина	-	обитаемое
кв. 18, 35, Ельшанское л-во	оз. Щучье	05.10.15	хатка	4	ивняк	-	обитаемое – 2 особи
кв. 22, Ельшанское л-во	ручей	22.03.15	хатка	свежие	осина	2	обитаемое
кв. 26, Ельшанское л-во	р. Должица	15.06.15	хатка	23	кустарник	нет	обитаемое
кв. 28, Ельшанское л-во	ручей	26.09.15	хатка	свежие	ива, осина	2	обитаемое
кв. 34, Ельшанское л-во	-	10.05.15	хатка	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 35, Ельшанское л-во	оз. Щучье	20.03.15	хатка	свежие	ива, осина	-	обитаемое
кв. 35, Ельшанское л-во	оз. Щучье	20.03.15	хатка	свежие, повалено дерево	осина	-	обитаемое
кв. 40, Ельшанское л-во	-	12.05.15	хатка	свежие	смешанный	4	обитаемое
кв. 46, Ельшанское л-во	р. Должица	05.10.15	хатка	2	ивняк	4	обитаемое – 1 особь
кв. 49, Ельшанское л-во	ручей Лемля	24.09.15	хатка	свежие	ива, осина	4	обитаемое
кв. 49, Ельшанское л-во	р. Должица	26.09.15	нора	свежие	ива, осина	6	обитаемое
кв. 50, Ельшанское л-во	ручей Заваренка	24.09.15	хатка	свежие	осина	3	обитаемое
кв. 67, Ельшанское л-во	-	13.05.15	хатка	свежие	смешанный	5	обитаемое
кв. 68, Ельшанское л-во	оз. Ельшанское	12.05.15	хатка - 2	свежие	бредник	нет	обитаемое
-	р. Ельша	20.10.15	нора – 7, хатка - 2	5	смешанный лес	нет	обитаемое
Куров-Борское л-во							
кв. 4, Куров-Борское л-во	оз. Рытое	10.10.15	хатка	нет	ольха, берёза	нет	обитаемое
кв. 26, Куров-Борское л-во	оз. Петраковское	24.04.15	хатка	21	кустарник	нет	обитаемое
кв. 26, Куров-Борское л-во	оз. Негебец	05.05.15	хатка	24	ольха, кустарник	1	обитаемое
кв. 26, Куров-Борское л-во	р. Сапша	13.05.15	хатка	23	кустарник	нет	обитаемое
кв. 27, Куров-Борское л-во	оз. Сапшо	03.02.15	хатка	нет	ива	нет	не обитаемое
кв. 29/30, Куров-Борское л-во	р. Сапшанка	24.03.15	-	нет	осина, ива (ивняк)	1	обитаемое
кв. 29, Куров-Борское л-во	оз. Сапшо	29.04.15	хатка	19	кустарник	нет	обитаемое

кв. 38, Куров-Борское л-во	пожарный водоём	23.05.15	хатка	28	кустарник, лиственный лес	1	обитаемое
Куров-Борское л-во	оз. Петраковское	10.01.15	нора - 4	2	смешанный лес	нет	обитаемое
Куров-Борское л-во	р. Сапшанка	28.10.15	нора – 3, хатка - 4	18	смешанный лес	3	обитаемое
Лошамьёвское л-во							
кв. 2, Лошамьёвское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 2, Лошамьёвское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 2, Лошамьёвское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 9, Лошамьёвское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	нет	обитаемое
кв. 12, Лошамьёвское л-во	оз. Лошамьё	15.04.15	хатка	17	смешанный лес	нет	обитаемое
кв. 12, Лошамьёвское л-во	оз. Лошамьё	18.04.15	хатка	12	смешанный лес	нет	обитаемое
Лошамьёвское л-во	р. Василёвка	09.04.15	нора - 3, хатка - 1	7	смешанный лес	1	обитаемое
Петровское л-во							
кв. 33, Петровское л-во	оз. Рытое	21.05.15	хатка	14	смешанный лес	нет	обитаемое
Петровское л-во, д. Площадка	саженка	12.03.15	хатка	12	бредник, ольха	нет	обитаемое
Рибшевское л-во							
кв. 1, Рибшевское л-во	ручей	-	хатка	свежие	смешанный	1	обитаемое
кв. 1, Рибшевское л-во	р. Сермятка	-	нора	свежие	смешанный	1	обитаемое
д. Матвеево, центральная мелиоративная канава		-	хатка - 2	2	берёза, осина, ольха, ель	2	обитаемое
Рибшевское л-во	д. Матвеево, озеро	09.04.15	-	-	-	1	-
Шуровское л-во							

Примечание:

сентябрь, 2015 г. – бобр ведёт заготовку корма на зиму

15.10.15 – бобр не ведёт заготовку корма.

20.10.15 – бобр начал заготовку р. Ельша.

22.11.15- бобр ведёт заготовку корма на зиму.

Сведения о гибели животных.

Дата	Место находки	Вид	Возраст	Пол	Что обнаружено	Причина гибели
16.01.15	ур. Тарасово	енотовидная собака	-	-	труп – целая туша	-
23.03.15	ур. Пашково	енотовидная собака	1 год	-	труп – целая туша	-
08.04.15	д. Максименки	енотовидная собака	-	самец	скелет и шкура	-
18.04.15	д. Петровское	енотовидная собака	взрослое	-	тело	-
10.06.15	кв. 6, Петровское л-во	енотовидная собака	?	?	труп	автомобиль
26.06.15	дорога Рибшево - Пржевальское	заяц-беляк	до 1 года	-	труп	задавлен автомобилем
07.08.15	оз. Дго	бобр	-	-	разлагающийся труп	-
15.08.15	кв. 6, Баклановское л-во	енотовидная собака	?	?	труп	автомобиль
10.09.15	д. Земцово	ласка	-	-	шкура и скелет	-
12.09.15	оз. Петраковское	выдра	-	-	труп	утонула в норке
22.09.15	кв. 13, Петровское л-во	енотовидная собака	молодой	самец	труп	автомобиль
10.10.15	кв. 13, Петровское л-во	заяц	молодой	самец	труп	автомобиль
11.11.15	д. Кутино, около заброшенного дома	енотовидная собака	-	-	шерсть	-
28.12.15	д. Корево	лось	2 года	самка	туша	неизвестная

Наблюдение за млекопитающими.

Название животных	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>Барсук</i>	Спячка – начало залегания	5	05.10.15	14.10.	-9
	Спячка – полное залегание	3	15.10.15	01.11.	-17
	Спячка - пробуждение	2	-	26.03.	-
<i>Енотовидная собака</i>	Спячка – начало залегания	2	15.10.15	15.10.	0
	Спячка – полное залегание	2	16.12.15	16.12.	0
	Спячка - пробуждение	4	05.04.15	25.03.	+11
<i>Ёж</i>	Спячка – начало залегания	-	-	-	-

	Спячка – полное залегание	-	-	-	-
	Спячка - пробуждение	1	26.03.15	26.03.	0
Кабан	Появление молодых	4	21.04.15	10.04.	+11
	Рога - появление	-	-	-	-
	Рога - последняя встреча	-	-	-	-
Лось	Появление молодых	6	04.05.15	04.05.	0
	Рога - появление	4	07.05.15	12.05.	-5
	Рога - последняя встреча	4	03.11.15	16.11.	-13
Медведь	Спячка – начало залегания	3	29.11.15	30.11.	-1
	Спячка – полное залегание	5	-	30.11.	-
	Спячка - пробуждение	8	19.03.15	15.03.	+4

Примечание:

26.12.14 – медведь ещё не лёг спать

10.05.15 – появление молодняка у лоса, 2 молодые особи лоса

02.10.15 – барсук начал чистить норы

Гон (течка, рев) у копытных. Наблюдение за млекопитающими.

Вид животного	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
Лось	Начало	9	30.08.15	28.08.	+2
	Массовый	8	16.09.15	06.09.	+10
	Конец	7	04.10.15	07.10.	-3
Кабан	Начало	7	04.12.15	24.11.	+10
	Массовый	7	07.12.15	04.12.	+3
	Конец	6	13.12.15	11.12.	+2
Косуля	Начало	4	04.08.15	30.08.	-26
	Массовый	2	22.08.15	25.09.	-34
	Конец	2	25.07.15	30.08.	-36

Примечание:

19.01.15 – начался гон (брачный период) у волка

26.09.15 – на ПМУ встречаются гонные ямы

Учет нор лисы, барсука и енотовидной собаки.

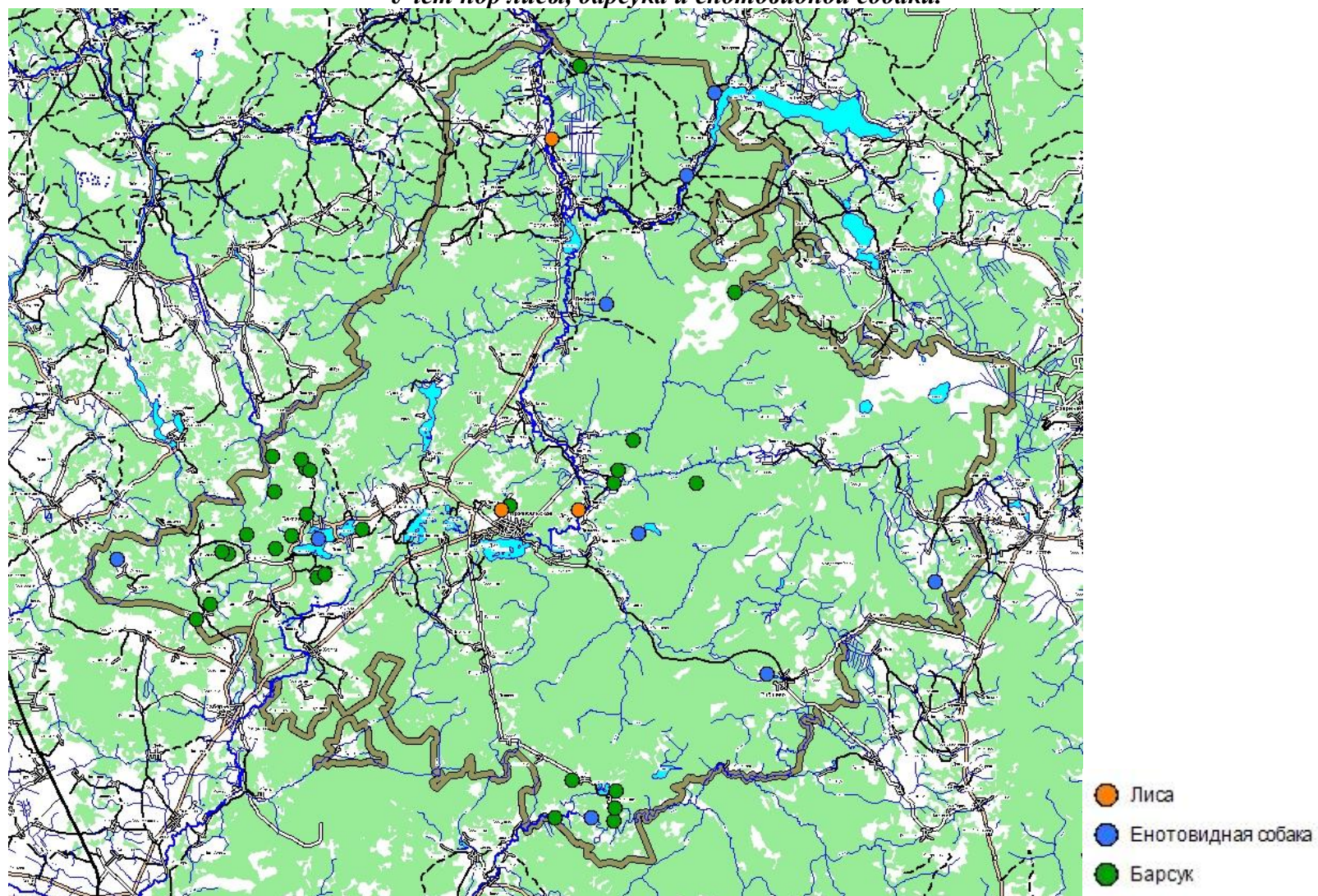


Рисунок 10.2. Учет нор лисы, барсука и енотовидной собаки.

Вид животного	Квартал	Выдел	Тип леса	Жилая или нежилая
<i>барсук</i>	кв. 23, Баклановское л-во	-	берёза, ольха	жилая
	кв. 25, Баклановское л-во	-	берёза, ольха	жилая
	кв. 25, Баклановское л-во	-	берёза, ольха	жилая
	кв. 25, Баклановское л-во	-	ель, берёза	жилая
	кв. 40, Баклановское л-во	-	берёза, ольха	жилая
	кв. 44, Баклановское л-во	-	ольха	жилая
	кв. 47, Баклановское л-во	-	ольха, берёза	жилая
	кв. 47, Баклановское л-во	-	ольха, берёза	жилая
	кв. 48, Баклановское л-во	-	ель, берёза	жилая
	кв. 56, Баклановское л-во	-	ель, сосна	?
	кв. 56, Баклановское л-во	-	сосна	жилая
	кв. 62, Баклановское л-во	-	ольха	жилая
	кв. 11, Гласковское л-во	-	ельник	жилая
	кв. 60, Гласковское л-во	-	смешанный	жилая
	кв. 66, Гласковское л-во	-	лиственный	жилая
	ур. Божки, кв. 50, Гобзянское л-во	-	-	жилая
	кв. 2, Ельшанское л-во	-	смешанный	жилая
	кв. 7, Лошамьёвское л-во	-	смешанный	жилая
	д. Бакланово	-	бор	жилые
	д. Городище	-	-	жилые
	д. Корево	-	-	жилые
	д. Шевелёво	-	-	жилые
	около п. Пржевальское	-	-	не жилые
	ур. Беяны	-	-	не жилые
	ур. Голибицы	-	орешник	жилые
	ур. Гусево	-	орешник	жилые
	д. Городище	-	-	жилая
<i>енотовидная собака</i>	кв. 43, Баклановское л-во	-	ольха, сосна	?
	кв. 50, Баклановское л-во	-	ель, берёза	жилая
	кв. 86, Вервижское л-во	-	смешанный	жилая
	кв. 3, Гласковское л-во	-	ельник	жилая
	кв. 9, Ельшанское л-во	-	смешанный	жилая

	кв. 46, Ельшанское л-во	-	ельник	жилая
	кв. 11, Лошамьёвское л-во	-	смешанный	жилая
	оз. Рибшевское	-	смешанный	жилая
	«Чёрный суд», р. Гобза	-	-	жилые
	кв. 19, Ельшанское л-во	-	берег р. Ельша	жилая
	кв. 23, Куров-Борское л-во	-	лиственный	жилая
лисица	около свалки п. Пржевальское	-	смешанный	жилые

Геолого – геоморфологические наблюдения.

Геоморфологические явления	Место наблюдения	
Опывины	р. Должица, кв. 33, Ельшанское л-во	р. Ельша, д. Степурино
Подмыв берегов	-	-
Размыв склонов	-	-

Наблюдение за земноводными (весна – осень).

Вид	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
лягушка озерная	Появление весной	9	08.04.15	08.04.	0
	Начало кваканья, урчания	8	25.04.15	19.04.	+6
	Икрометание	7	30.04.15	26.04.	+4
	Появление головастика	6	21.05.15	19.05.	+2
	Появление молодых	4	03.06.15	30.05.	+4
	Покидание водоемов	4	15.09.15	19.09.	-4
	Последняя осенняя встреча	4	17.10.15	18.10.	-1
лягушка травяная (зелёная)	Появление весной	9	26.04.15	27.04.	-1
	Начало кваканья, урчания	8	03.05.15	28.04.	+5
	Икрометание	6	08.05.15	03.05.	+5
	Появление головастика	4	10.06.15	26.05.	+15
	Появление молодых	3	04.07.15	20.06.	+14

<i>жаба зеленая</i>	Покидание водоемов	2	11.09.15	04.10.	-23
	Последняя осенняя встреча	6	15.09.15	30.09.	-15
	Появление весной	7	26.04.15	12.04.	+14
	Начало кваканья, урчания	5	28.04.15	24.04.	+4
	Икрометание	4	03.05.15	27.04.	+6
	Появление головастика	3	06.05.15	09.05.	-3
	Появление молодых	-	-	14.05.	-
	Покидание водоемов	-	-	-	-
<i>tritон</i>	Появление весной	5	30.04.15	26.04.	+4
	Начало кваканья, урчания	-	-	-	-
	Икрометание	-	-	-	-
	Появление головастика	1	-	19.04.	-
	Появление молодых	1	-	14.05.	-
	Покидание водоемов	1	-	17.07.	-
	Последняя осенняя встреча	1	-	01.10.	-
<i>жаба серая</i>	Появление весной	7	-	18.04.	-
	Начало кваканья, урчания	4	-	25.04.	-
	Икрометание	-	-	-	-
	Появление головастика	-	-	-	-
	Появление молодых	-	-	-	-
	Покидание водоемов	-	-	-	-
	Последняя осенняя встреча	1	-	23.10.	-

Примечание: 24.04.15 – массовое урчание лягушек

Места наблюдения: Рибшевское л-во

Наблюдение за пресмыкающимися.

Вид	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
<i>гадюка</i>	Появление весной	9	07.04.15	09.04.	-2

<i>обыкновенная</i>	Откладка яиц	1	-	20.05.	-
	Появление молодых	2	12.08.15	20.08.	-8
	Последняя встреча	5	16.09.15	16.09.	0
<i>уж обыкновенный</i>	Появление весной	9	14.04.15	12.04.	+2
	Откладка яиц	1	-	23.06.	-
	Появление молодых	2	31.07.15	31.08.	-31
	Последняя встреча	6	26.09.15	28.09.	-2
<i>ящерица прыткая</i>	Появление весной	9	16.04.15	16.04.	0
	Откладка яиц	1	-	10.05.	-
	Появление молодых	1	-	25.05.	-
	Последняя встреча	5	08.11.15	20.10.	+19
<i>веретеница</i>	Появление весной	6	30.04.15	25.04.	+5
	Откладка яиц	1	-	29.05.	-
	Появление молодых	1	-	12.08.	-
	Последняя встреча	2	03.09.15	04.09.	-1

Наблюдение за рыбами (весна).

Вид	Название водоема	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6	7
<i>щука</i>	оз. Баклановское	Нерест - начало	7	-	04.04.	-
		Нерест - конец	7	-	13.04.	-
	оз. Дго	Нерест - начало	9	31.03.15	31.03.	0
		Нерест - конец	9	13.04.15	21.04.	-8
	р. Должица	Нерест - начало	7	-	08.04.	-
		Нерест - конец	7	-	01.05.	-
	р. Ельша	Нерест - начало	9	22.03.15	28.03.	-6
		Нерест - конец	9	05.04.15	12.04.	-7
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	9	04.04.15	02.04.	+2

		Нерест - конец	8	25.05.15	13.05.	+12
	оз. Лошамьёвское	Нерест - начало	1	04.04.15	04.04.	0
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Петраковское	Нерест - начало	1	28.04.15	28.04.	0
		Нерест - конец	1	04.05.15	04.05.	0
	оз. Петровское	Нерест - начало	9	25.03.15	27.03.	-2
		Нерест - конец	9	05.04.15	12.04.	-7
	оз. Ржавец	Нерест - начало	9	30.03.15	30.03.	0
		Нерест - конец	9	13.04.15	15.04.	-2
	оз. Рибшевское	Нерест - начало	9	09.04.15	05.04.	+4
		Нерест - конец	9	14.04.15	25.04.	-11
	оз. Рытое	Нерест - начало	7	-	07.04.	-
		Нерест - конец	7	-	03.05.	-
	оз. Сапшо	Нерест - начало	1	-	27.03.	-
		Нерест - конец	1	-	07.04.	-
	р. Сермятка	Нерест - начало	1	-	09.04.	-
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Щучье	Нерест - начало	9	03.04.15	03.04.	0
		Нерест - конец	9	14.04.15	18.04.	-4
плотва	оз. Баклановское	Нерест - начало	9	25.04.15	24.04.	+1
		Нерест - конец	9	03.05.15	04.05.	-1
	оз. Букино	Нерест - начало	1	-	23.04.	-
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Дго	Нерест - начало	2	01.05.15	30.04.	+1
		Нерест - конец	1	-	12.05.	-
	р. Должица	Нерест - начало	8	01.04.15	11.04.	-10
		Нерест - конец	7	22.04.15	03.05.	-12
	р. Ельша	Нерест - начало	9	17.04.15	18.04.	-1
		Нерест - конец	9	27.04.15	01.05.	-4
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	7	-	02.05.	-
		Нерест - конец	7	-	16.05.	-
	оз. Петраковское	Нерест - начало	1	01.05.15	01.05.	0
		Нерест - конец	1	07.05.15	07.05.	0

	оз. Поганое	Нерест - начало	1	04.04.15	04.04.	0
		Нерест - конец	1	14.04.15	14.04.	0
	р. Половка	Нерест - начало	7	-	07.05.	-
		Нерест - конец	6	-	16.05.	-
	оз. Ржавец	Нерест - начало	9	25.03.15	10.04.	-16
		Нерест - конец	8	12.04.15	26.04.	-14
	оз. Рибшевское	Нерест - начало	9	05.05.15	02.05.	+3
		Нерест - конец	9	10.05.15	13.05.	-3
	оз. Щучье	Нерест - начало	9	09.05.15	03.05.	+6
		Нерест - конец	9	10.05.15	08.05.	+2
лещ	оз. Баклановское	Нерест - начало	7	15.05.15	12.05.	+3
		Нерест - конец	6	19.05.15	24.05.	-5
	оз. Букино	Нерест - начало	1	-	23.05.	-
		Нерест - конец	1	-	26.05.	-
	оз. Дго	Нерест - начало	8	12.05.15	09.05.	+3
		Нерест - конец	7	17.05.15	21.05.	-4
	р. Ельша	Нерест - начало	7	-	09.05.	-
		Нерест - конец	6	-	09.05.	-
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	7	-	16.05.	-
		Нерест - конец	5	-	18.05.	-
	оз. Рибшевское	Нерест - начало	1	20.04.15	20.04.	0
		Нерест - конец	1	25.04.15	25.04.	0
	оз. Рытое	Нерест - начало	7	18.05.15	11.05.	+7
		Нерест - конец	5	-	19.05.	-
окунь	оз. Дго	Нерест - начало	9	29.03.15	13.04.	+16
		Нерест - конец	8	24.04.15	03.05.	-9
	р. Ельша	Нерест - начало	9	10.04.15	14.04.	-4
		Нерест - конец	9	19.04.15	23.04.	-4
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	9	08.04.15	11.04.	-3
		Нерест - конец	9	14.04.15	20.04.	-6
	оз. Ржавец	Нерест - начало	8	-	19.04.	-
		Нерест - конец				

		Нерест - конец	8	-	28.04.	-
	оз. Рибшевское	Нерест - начало	9	24.04.15	22.04.	+2
		Нерест - конец	9	29.04.15	30.04.	-1
	оз. Рытое	Нерест - начало	1	-	03.05.	-
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Сапшо	Нерест - начало	1	-	12.04.	-
		Нерест - конец	1	-	21.04.	-
	оз. Щучье	Нерест - начало	8	15.05.15	04.05.	+11
		Нерест - конец	8	22.05.15	14.05.	+8
	красноперка	оз. Баклановское	Нерест - начало	1	20.05.15	20.05.
Нерест - конец			1	06.06.15	06.06.	0
р. Должица		Нерест - начало	1	10.06.15	10.06.	0
		Нерест - конец	1	14.06.15	14.06.	0
р. Ельша		Нерест - начало	6	-	18.05.	-
		Нерест - конец	5	-	22.05.	-
оз. Ельшанское		Нерест - начало	7	12.05.15	23.05.	-11
		Нерест - конец	4	-	01.06.	-
оз. Петраковское		Нерест - начало	5	-	02.06.	-
		Нерест - конец	-	-	-	-
оз. Щучье		Нерест - начало	4	05.06.15	09.06.	+4
		Нерест - конец	1	12.06.15	12.06.	0
карась золотой	оз. Баклановское	Нерест - начало	1	12.05.15	12.05.	0
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Букино	Нерест - начало	4	-	06.06.	-
		Нерест - конец	3	-	25.06.	-
	оз. Дго	Нерест - начало	5	-	06.06.	-
		Нерест - конец	4	-	22.06.	-
	р. Ельша	Нерест - начало	5	-	12.05.	-
		Нерест - конец	4	-	26.05.	-
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	6	10.05.15	19.05.	-9
		Нерест - конец	2	-	29.06.	-
	оз. Петраковское	Нерест - начало	1	29.05.15	29.05.	0
		Нерест - конец	1	20.06.15	20.06.	0

	оз. Рибшевское	Нерест - начало	5	-	02.06.	-
		Нерест - конец	4	-	16.06.	-
	оз. Ржавец	Нерест - начало	4	-	09.06.	-
		Нерест - конец	2	-	29.06.	-
	оз. Щучье	Нерест - начало	1	15.06.15	15.06.	0
		Нерест - конец	1	25.06.15	25.06.	0
	ур. Озерки	Нерест - начало	1	15.05.15	15.05.	0
		Нерест - конец	-	-	-	-
<i>густера</i>	р. Ельша	Нерест - начало	2	-	23.05.	-
		Нерест - конец	1	-	15.06.	-
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	2	-	22.05.	-
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Петраковское	Нерест - начало	3	-	01.05.	-
		Нерест - конец	2	-	01.06.	-
	оз. Петровское	Нерест - начало	1	25.04.15	25.04.	0
		Нерест - конец	-	-	-	-
	оз. Щучье	Нерест - начало	1	10.06.15	10.06.	0
		Нерест - конец	1	14.06.15	14.06.	0
<i>язь</i>	р. Ельша	Нерест - начало	1	-	23.04.	-
		Нерест - конец	1	-	11.05.	-
	оз. Ельшанское	Нерест - начало	6	09.04.15	15.04.	-6
		Нерест - конец	4	24.04.15	28.04.	-4
	оз. Петраковское	Нерест - начало	2	04.04.15	31.03.	+4
		Нерест - конец	2	12.04.15	09.04.	+3
	оз. Щучье	Нерест - начало	6	28.05.15	07.05.	+21
		Нерест - конец	4	05.06.15	22.05.	+14
<i>жерех</i>	р. Василёвка	Нерест - начало	3	26.04.15	26.04.	0
		Нерест - конец	2	-	13.05.	-
<i>лινь</i>	оз. Рибшевское	Нерест - начало	1	-	24.05.	-
		Нерест - конец	1	-	15.06.	-
	оз. Щучье	Нерест - начало	1	-	02.06.	-
		Нерест - конец	1	-	20.06.	-
<i>уклейка</i>	оз. Баклановское	Нерест - начало	1	-	03.06.	-

		Нерест - конец	-	-	-	-
--	--	----------------	---	---	---	---

Примечание:

10.02.15 – оз. Мутное – замор.

11.02.15 – замор рыбы на оз. Мутное: плотва, окунь, лец, уклеика, густера, ёри;

13.02.15 – замор рыбы в оз. Мутное (плотва).

10.03.15 – ловится лец;

08.04.15 – оз. Щучье икры мало; на оз. Щучьем жирует щука, вдоль берега по тростнику выпрыгивает из воды почти на метр.

17.05.15 – на оз. Мохань жирует щука.

25.05.15 – на оз. Щучье нерест леца, нерестится маленькими гнёздами штук по 8-10.

26.05.15 – оз. Баклановское – лец-колосовик ловится в начале июня (когда зерновые заколосятся, поэтому колосовик).

Наблюдение за насекомыми (весна).

Название насекомых	Основные фенологические наблюдения (вид, событие), и его характеристика	Число лет наблюдений	Дата наступления в 2015 г.	Средняя многолетняя	Отклонения от средней многолетней
1	2	3	4	5	6
бабочка крапивница	Первое появление	9	28.03.15	28.03.	0
	Массовое появление	6	08.05.15	03.05.	+5
бабочка лимонница	Первое появление	9	10.04.15	08.04.	+2
	Массовое появление	6	13.05.15	05.05.	+8
бабочка траурница	Первое появление	6	18.04.15	08.04	+10
	Массовое появление	3	09.05.15	05.05.	+4
бабочка белянка	Первое появление	6	11.04.15	10.04.	+1
	Массовое появление	6	02.05.15	01.05.	+1
стрекозы	Первое появление	8	20.05.15	16.05.	+4
	Массовое появление	7	21.05.15	26.05.	-5
шмели	Первое появление	9	03.05.15	24.04.	+9
	Массовое появление	8	07.05.15	07.05.	0
пчелы	Первое появление	9	09.04.15	10.04.	-1
	Массовое появление	8	15.05.15	05.05.	+10
осы	Первое появление	6	-	30.04.	-
	Массовое появление	4	-	09.06.	-

<i>слепень бычий</i>	Первое появление	8	09.06.15	26.05.	+14
	Массовое появление	7	20.06.15	17.06.	+3
<i>комары</i>	Первое появление	9	19.04.15	17.04.	+2
	Массовое появление	9	28.05.15	04.05.	+24
<i>муравьи</i>	Первое появление	8	22.04.15	16.04.	+6
	Массовое появление	6	01.05.15	09.05.	-8
<i>майский жук</i>	Первое появление	9	30.04.15	24.04.	+6
	Массовое появление	9	17.05.15	16.05.	+1
<i>клещи</i>	Первое появление	9	02.04.15	08.04.	-6
	Массовое появление	9	15.04.15	26.04.	-11
<i>кровососки оленьи</i>	Первое появление	4	05.08.15	08.08.	-3
	Массовое появление	3	-	03.09.	-
<i>овод</i>	Первое появление	5	14.05.15	11.05.	+3
	Массовое появление	1	19.07.15	19.07.	0
<i>мошка</i>	Первое появление	3	-	19.04.	-
	Массовое появление	3	-	09.05.	-
<i>мухи</i>	Первое появление	4	19.03.15	25.04.	-37
	Массовое появление	-	-	-	-
<i>июньские жуки</i>	Первое появление	2	-	31.05.	-
	Массовое появление	-	-	-	-
<i>июньские жуки</i>	Первое появление	1	-	13.03.	-
	Массовое появление	-	-	-	-
<i>жук бронзовка</i>	Первое появление	-	-	-	-
	Массовое появление	1	-	26.05.	-
<i>жук скарабей</i>	Первое появление	1	-	09.06.	-
	Массовое появление	-	-	-	-

Примечание:

09.03.14 – начинают облёт пчёлы.

15.03.14 – пчёлы несут пергу.

23.05.14 – пчёлы начали роиться

Данные о встрече хищников и их следов по карточкам встреч.

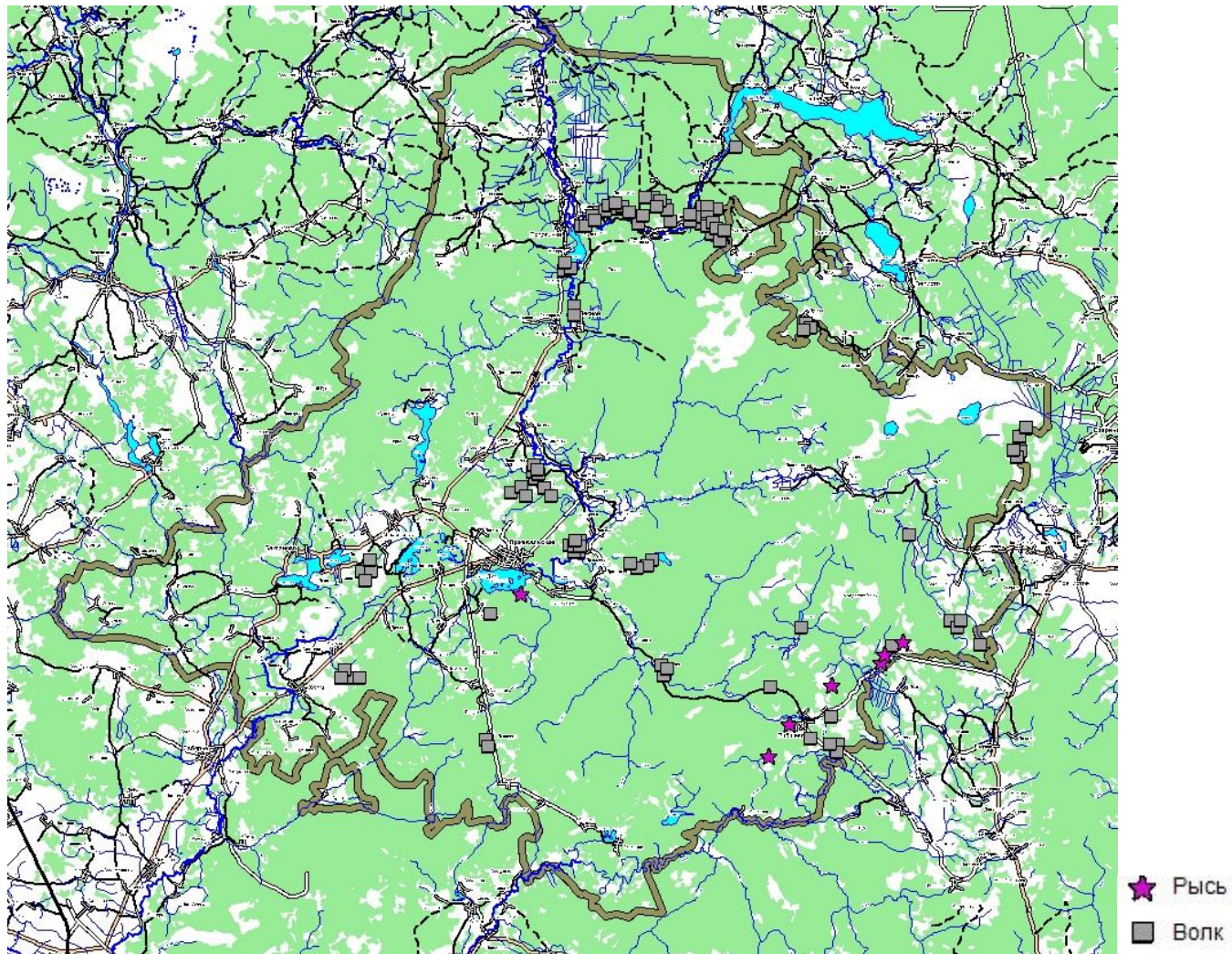


Рисунок 10.3. Распределение хищников на территории национального парка по данным Дневников Наблюдателя

Карточка встречи животных и их следов.

ВОЛК

Ф.И.О. госинспектора	Коваленков В.Н.	Коваленков В.Н.	Хвостов С.А.	Коваленков В.Н.	Хвостов С.А.	Максимен ков Е.В.	Прокопьев С.В.	Максими нков Е.В.
Дата	05.01.15	16.01.15	19.01.15	24.01.15	25.01.15	01.01.16	02.01.16	08.01.16
Время дня	-	-	-	-	-	-	-	-
Погода	-	-	-	-	-	-	-21°C	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-		-
Лесничество	Вервижское л-во	Рибшевское л-во	Петровское, Баклановское	Рибшевское л-во	Гобзянское	Ельшанско е	Рибшевское	Ельшанск ое
Квартал	-	101	-	-	-	41, 50, 51	-	68
Более точные координаты	ур. Вервище	ур. Борок	оз. Рытое, подкормочная площадка д. Бакланово	ур. Матвеево	д. Площадка, ур. Весёлый бор	дорога Шишково - Рыжково	дорога до границы парка Рибшево - Береснево	на дороге около туристиче ской стоянки «Мишина гора», оз. Ельшанск ое
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	5	1	примерно 4 особи	1	2	2	2	3

Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-	-	-
Что делали животные	-	-	шли от оз. Рытое вышли около подкормочной площадки в. д. Бакланово	-	вышли в д. Площадка со стороны ур. Весёлый бор	переход	задиры и метки на земле; следы - шли по дороге Рибшево – Береснево до границы парка	переход

Карточка встречи животных и их следов.

ВОЛК

Ф.И.О. госинспекто ра	Максимен ков Е.В.	Прокопьев С.В.	Романов И.П.	Леписев А.А.	Прокопьев С.В.	Ядыкин С.М.	Прокопьев С.В.	Максимен ков Е.В.	Астахов А.С.
Дата	09.01.16	02.02.15	09.02.15	16.02.15	21.03.15	31.03.15	31.03.15	22.09.15	08.10.15
Время дня	-	-	10 час. 00 мин.	08 час. 30 мин.	21 час. 00 мин.	-	-	21 час. 00 мин.	-

Погода	-	-	-	пасмурная	-	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	20 см	примерно 35	снега нет	-	пошёл дождь и снег начал таять	-	-
Лесничество	Ельшанское	Рибшевское	Куров-Борское	Петровское	Рибшевское	Куров-Борское	Рибшевское	Ельшанское	Лошамьёвское
Квартал	67, 41	-	34	21	101	8	-	41, 50, 51	32
Более точные координаты	дорога Петрочаты - Шишково	дорога	-	выдел 9	на дороге Береснево - Рибшево	район д. Рубаники	на дороге от границы парка в сторону д. Буризи (за границей национального парка)	дорога Шишково - Рыжково	автодорога д. Желюхово – святой источник Капличка
Описание биотопа	-	-	-	ольха серая, кустарник лозы, осина	кусты		-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	само животное	следы	следы	слышал вой	следы
Количество встреченных животных	3	1	1	4	1	3	1	примерно 7-9	3
Из них самок	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	крупное животное	-	-	-	-
Что делали животные	свежие следы на дороге Петрочаты - Шишково	переход	-	перешли из кв. 21 в кв. 11 по реке Половья перешли в кв. 27 и далее в охотхозяйство «Регион Астра»	стоял на дороге, при встрече сбежал на обочину и скрылся в кустах	-	след на дороге от границы парка в сторону д. Буризи (за границей националь ного парка)	выли	следы на автодорог е д. Желюхово – святой источник Капличка

Карточка встречи животных и их следов.

ВОЛК

Ф.И.О. госинспектора	Астахов А.С.	Максименко в Е.В.	Максименко в Е.В.	Антонов А.В.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Хвостов С.А.	Хвостов С.А.
Дата	09.10.15	02.11.15	04.11.15	05.11.15	28.11.15	28.11.15	16.12.14	28.12.14
Время дня	07 час. 15 мин.	-	-	11 час. 00 мин.	-	-	-	-
Погода	-	-	-	пасмурно	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного	-	-	-	5 см	-	-	-	-

покрова (см)								
Лесничество	Лошамьёвское	Ельшанское	Ельшанское	Ельшанское	Рибшевское	Рибшевское	Шуровское	Гласковское
Квартал	10, 11, 12	67	67	37	-	56	-	-
Более точные координаты	оз. Лошамьё, и в сторону кв. 10-11 кв. Лошамьёвского л-ва	д. Петрочаты, около моста	д. Шишково, дорога на д. Петрочаты	-	ур. Матюхи	за ур. Есенец (Ясенец)	п. Лесной, река Ельша	ур. Дубиное
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	4	2	4	1	1	3	2	7
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-	-	-
Что делали животные	следы в направлении от оз.	переход около моста	переход по дороге на д. Петрочаты	переход	переход	переход	шли по р. Ельша из п. Лесное в	вышли из ур. Дубиное перешли

	Лошамьё в сторону кв. 10-11 кв. Лошамьёвско го л-ва						сторону д. Подосинки	Гласковску ю дорогу, вышли на ур. Бахово прошли по дороге до д. Агеевщины и пошли на север
--	---	--	--	--	--	--	-------------------------	--

Карточка встречи животных и их следов.

ВОЛК

Ф.И.О. госинспектора	Акимов В.К.	Акимов В.К.	Прокопьев С.В.	Максименков Е.В.	Максименков Е.В.	Максименков Е.В.	Максименков Е.В.
Дата	02.12.15	03.12.15	05.12.15	08.12.15	15.12.15	18.12.15	27.12.15
Время дня	-	-	-	-	-	-	-
Погода	-	-	-	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Вервижское	Рибшевское	Рибшевское	Ельшанское	Ельшанское	Ельшанское	Ельшанское
Квартал	3	64	19	41	34, 67	67	67
Более точные координаты	ур. Пузеки	с востока на запад у д. Острова и потом у р. Василёвка (Горохово)	дорога, за д. Борки	д. Шишково, около моста	дорога д. Петрочаты – д. Жуково	д. Петрочаты	д. Петрочаты
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-

Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы (фото)
Количество встреченных животных	3	1	1	3	4-5	2	3-4
Из них самок	1	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	2	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-	-
Что делали животные	обнаружены лёжки, бывают в самой деревни	переход	переход	обнаружены свежие волчьи задиры на дороге около моста д. Шишково	переход из д. Петрочаты в сторону д. Жуково по дороге	переход	переход

Карточка встречи животных и их следов.

РЫСЬ

Ф.И.О. госинспектора	Коваленков В.Н.	Новиков В.А.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Астахов А.С.
Дата	05.03.15	23.03.15	04.03.15	01.08.15	20.11.15
Время дня	-	-	10 час. 20 мин.	-	-
Погода	-	ясно	без осадков,	-	-

			временами солнечно		
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	5 см	примерно 40 см	-	-
Лесничество	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Куров-Борское
Квартал	-	69	79	-	30,29
Более точные координаты	-	-	с левой стороны от дороги между д. Матвеево и кладбищем, с краю поля в кустах	д. Рибшево	за оз. Сапшо, около р. Сапшанка
Описание биотопа	-	-	кромка поля; лес: осина , ольха, берёза	-	-
Что наблюдал	само животное	следы	само животное	следы	следы
Количество встреченных животных	2	1	2	1	1
Из них самок	-	-	1	-	-
Из них самцов	-	-	1	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	самец крупней самки	-	-
Что делали животные	-	-	держались около кромки поля рядом с завалами, при встрече со снегоходом и	залезла в курятник убил 38 кур	следы за оз. Сапшо, около р. Сапшанка

			людьми постояв немного скрылись в лесу		
--	--	--	--	--	--

Данные о встречи копытных животных и их следов по карточкам встреч.

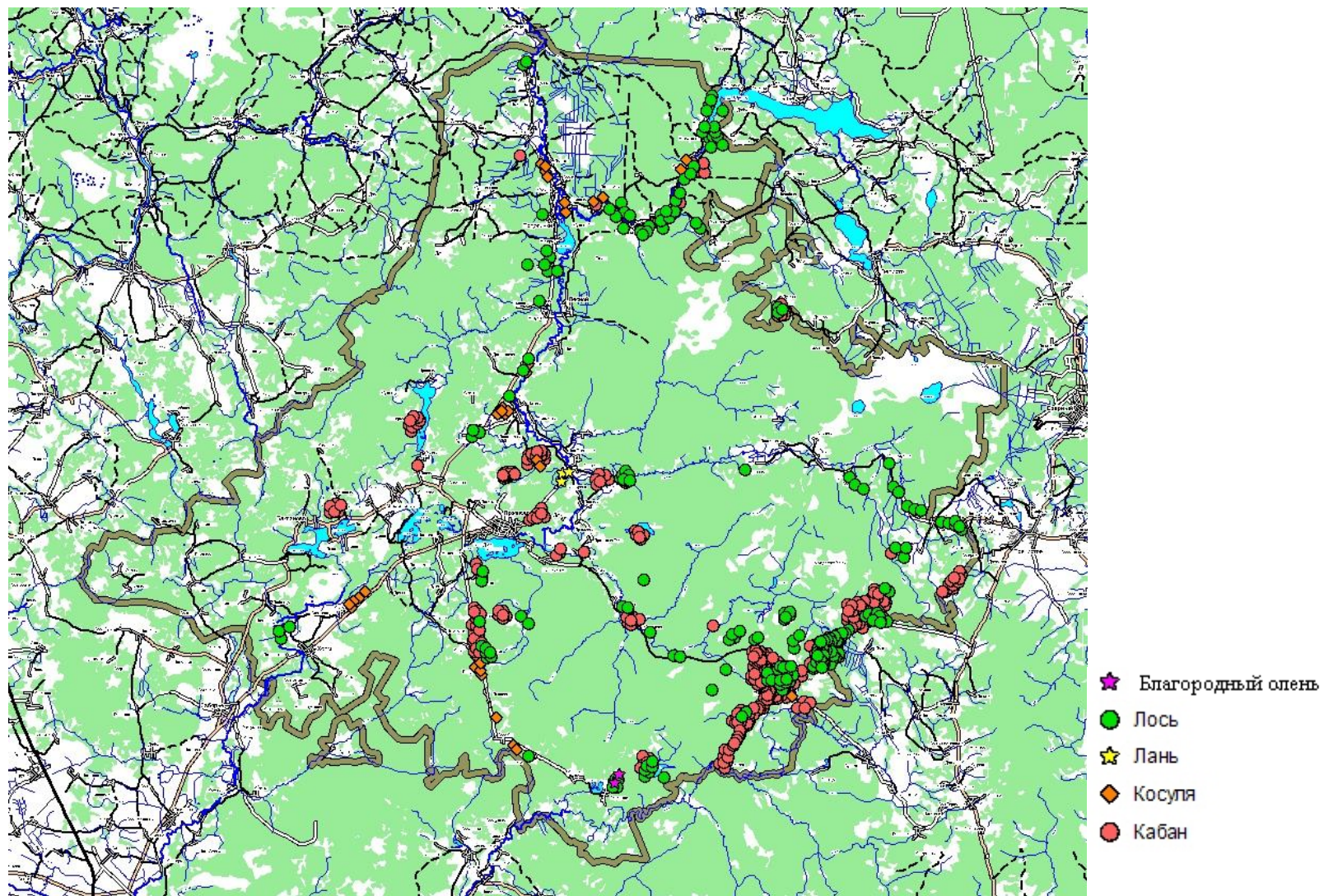


Рисунок 10.4. Распределение копытных на территории национального парка по данным Дневников Наблюдателя

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспектора	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.	Ковален ков В.Н.
Дата	06.01.15	13.01.15	16.01.15	17.01.15	24.01.15	25.01.15	26.01.15	28.01.15
Время дня	-	-	-		-		-	-
Погода	-	до +2°С, снег с дождём	-		-		-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	по колено	-		-		-	-
Лесничество	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевско е	Рибшевское	Рибшевск ое
Квартал	101	-	-	98	-	98	89	-
Более точные координаты	д. Борок	-	ур. Тарасово	солонец № 21	ур. Матвеево	солонец № 21	-	ур. Матвеево
Описание биотопа	-	кормовые поля	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	само животное	следы	само животное	следы (фотоловушка)	следы	следы (фотолову шка)	само животное	следы
Количество встреченных животных	1	1	1	1	15	1	1	5
Из них самок	-	-	-	-	-	1	-	-
Из них самцов	-	-	-	1	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1	-	-	-	-	-	-	-	-

года								
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	кабан - секач	-	кабан - секач	-	-
Что делали животные	-	проход через кормовые поля, рылся где была подкормка; в снегу протаптывает траншею	-	кормился на солонце	-	кормился на солонце, проход	-	-

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспект ора	Максимен ков Е.В.	Прокопьев С.В.	Антонов А.В.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Грохольский А.В.	Коваленков В.Н., Прокопьев С.В.	Колесников ч Н.И.
Дата	01.01.16	02.01.16	зима, 2015 г.	10.02.15	04.03.15	12.03.15	23.03.15	23.03.15
Время дня	-	-	-	-	-	09 час. 30 мин.	вечер	12 час. 10 мин.
Погода	-	-21°C	-	-	-	солнечно	пасмурно	пасмурно
Состояние и глубина снежного	-		-	-	-	примерно 20 см, наст	10 см	10 см

покрова (см)								
Лесничество	Ельшанское	Рибшевское	Ельшанское	Рибшевское	Рибшевское	Баклановское	Рибшевское	Кузов- Борское
Квартал	41, 50, 51	-	-	101	-	-	-	34
Более точные координаты	дорога Шишково - Рыжково	дорога Борки - Матвеево	-	д. Борки	дорога Тетерино - Матвеево	карьер д. Буболево	д. Рибшево	-
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	само животное	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	1	1	5	1	1	6	18	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	2	-
Из них самцов	-	1	-	-	-	-	3	1
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	2	5	1
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	8	-
Особенности и внешнего	-	секач	-	-	-	-	-	-

вида животных								
Что делали животные	переход	-	переходы	-	переход	переход	взрыли поле от кладбища до огорода, пошли вниз к озеру перешли дорогу Рибшево - Пржевальское	кормился мхом

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспектора	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В., Губарев А.В.	Прокопьев С.В.	Лисичкин В.Н.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.,
Дата	31.03.15	31.03.15	31.03.15	02.04.15	03.04.15	17.04.15	22.04.15	22.04.15
Время дня	вечер	18 час. 20 мин.	-	11 час. 00 мин.	-	-	-	-
Погода	пасмурно	пасмурно	-	дождь со снегом	-	с утра ветер к вечеру распогодил ось - солнце	-	без осадков, ветер сильный порывистый, дождь
Состояние и глубина снежного покрова (см)	10 см	3 см, наст	-	-	-	-	-	наст
Лесничество	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Петровское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское

Квартал	-	выдел 14	-	-	-	-	-	-
Более точные координаты	д. Рибшево	поле около дороги (800 м) Рибшево - Береснево	д. Рибшево	западный берег оз. Дго	д. Рибшево	оз. Рибшевское	д. Рибшево	ур. Матвеево
Описание биотопа	окраина поля	поле - частично заросшее кустами ивы, ольхи и травой	поле	-	-	-	-	-
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	следы	следы	следы	само животное	следы
Количество встреченных животных	8	4	4	3	8	3	15	стадо (15 особей)
Из них самок	2	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	3	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	3	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	2	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	определить пол трудно; одно животное очень крупное, три	-	-	-	-	-	-

		поменьше; в кустах было ещё несколько зверей						
Что делали животные	кормились на поле	ковыряли корни растений из земли, раскопана большая площадь	кормились в кустах около поля	прошли через залив озера	-	переход	кормились	рыли землю, копали корни растений

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспектора	Прокопьев С.В., Губарев А.В.	Коваленков В.Н.	Астахов А.С.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Никитенков В.М.	Васильев И.А.	Войтенков С.М.
Дата	22.04.15	07.05.15	23.06.15	24.06.15	26.06.15	04.07.15	18.07.15	17.07.15
Время дня	19 час. 50 мин.	вечер	-	-	-	-	-	-
Погода	без осадков, ветер сильный порывистый, дождь	ясная	-	-	-	-	-	+24°C, без осадков
Состояние и глубина снежного покрова (см)	наст	-	-	-	-	-	-	-

Лесничество	Рибшевское	Рибшевское	Кузов- Борское	Рибшевское	Рибшевское	Кузов- Борское	Шуровское	Гласковско е л-во
Квартал	-	-	16	-	-	41	16, 17	-
Более точные координаты	на окраине д. Рибшево, около дороги на п. Пржевальское за КПП	ур. Тарасово	ур. Бахово, дорога	около д. Рибшево	подкормочное поле	у реки Василёвка, д. Рудня	д. Евсеевка, у ручья, дорога	кормовое поле
Описание биотопа	поляна на бывшей усадьбе поросшая редким кустарником	ольха	-	-	-	-	-	кормовое поле
Что наблюдал	само животное	само животное	следы	само животное	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	15-17	15	7-8	7	7	1	1	1
Из них самок	-	-	-	1	1	-	-	-
Из них самцов	-	2	-	-	-	-	-	1
Из них молодняка в возрасте до 1 года	примерно 8	5	-	6	6	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	4	-	-	-	-	-	-

Особенности внешнего вида животных	определить пол трудно	-	следы шириной 4,5-6 см	свинья с полосатыми поросятами	свинья с поросятами	-	-	-
Что делали животные	рыли землю, копали корни растений; это стадо перепахало всё Рибшево	кормились (раскапывали корни)	переходили дорогу в ур. Бахово	около деревни, переход	подкормочное поле	-	у ручья переходил дорогу	выходит на кормовое поле

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспектора	Войтенков С.М.	Астахов А.С.	Войтенков С.М.	Трусов М.И.	Астахов А.С.	Трусов М.И.	Астахов А.С.	Трусов М.И.
Дата	05.08.15	16.08.15	26.08.15	21.09.15	29.09.15	12.10.15	12.10.15	13.10.15
Время дня	-	20 час. 35 мин.	-	10 час. 00 мин.	09 час. 30 мин.	11 час. 00 мин.	10 час. 40 мин.	14 час. 00 мин.
Погода	+27°C, без осадков	без осадков	+23°C, облачно, ветер западный, вечером дождь	+14°C, пасмурно, с 14 час. - дождь	-	от -2°C до +7°C, с прояснениями	без осадков, ветер 7м/с юго-восточный	от +7°C до +3°C, пасмурно
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Гласковское	Кузов-Борское	Гласковское	Рибшевское	Кузов-Борское, Петровское	Рибшевское	Лошамьёвское	Рибшевское

Квартал	-	19	-	-	42, 50 (К-Б), 33 (П)	93	11	69
Более точные координаты	кормовое поле	-	сад с яблоками	ур. Пашково	автодорога около д. Выставки, ур. Тверды	оз. Рибшевское	дорога на оз. Лошамьё	д. Матвеево, сады
Описание биотопа	кормовое поле	лиственные леса	яблоня	-	-	-	смешанный лес	сад с яблоками
Что наблюдал	следы	само животное	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	3	1	5	18	примерно 15 особей	стадо (около 13 особей)	1	15
Из них самок	1	-	-	-	-	-	-	
Из них самцов	-	1	-	-	-	-	-	
Из них молодняка в возрасте до 1 года	2	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	окрас чёрный, меховой покров в норме, размер следа 6,5 см	-	-	-	-	след – 7,5 см	-
Что делали животные	кормились на кормовом поле	перешёл квартальную линию в 65	кормится в садах яблоками	переход через дорогу в сторону ур.	вышли на автодорогу около д.	кормились, всё разрыто	кормились корешками, рыл землю	кормились, всё разрыли

		метрах		Пашково	Выставки шли по обочине дороги до ур. Тверды, затем свернули на восток			
--	--	--------	--	---------	--	--	--	--

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспекто ра	Новиков В.А.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Астахов А.С.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Лисичкин В.Н.	Лисички н В.Н.	Хвостов С.А.	Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.
Дата	22.10.15	27.10.15	05.11.15	19.11.15	24.11.15	25.11.15	28.12.14	27.12.14	29.12.14
Время дня	10 час. 30 мин.	-	-	-	-	13 час. 00 мин.	-	15 час. 10 мин.	-
Погода	ясно	солнечно, +8°C	-	-	-	-	-	мороз -8°C, солнечно	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	2 см	-	-	-	чернотроп	чернотро п	-	6-8 см	-
Лесничество	Рибшевск ое	Вервижское	Куров- Борское	Рибшевское	Петровское	Петровск ое	Куров- Борское	Рибшевское	Рибшевское
Квартал	47	-	42	-	-	-	-	-	-
Более точные координаты	д. Боярщина	по границе от д. Болдино до ур. Матюхи	дорога, д. Тиновка	подкормочное поле, около солонца № 19 за д. Рибшево	дорога д. Рыковщина – д. Переселье	западный берег оз. Дго	дорога д. Аносинки – д. Подосинк и, река	на дороге Матвеево- Рибшево, 300 м от перекрёстка	ур. Тарасово

							Кривка (около оз. Бахово)		
Описание биотопа	-	-	-	поле с овсом, солонец	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	-
Количество встреченных животных	1	15	около 6 особей	12	1	стадо (6 особей)	примерно 10 голов	1	15
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-	-	крупный секач	-
Что делали животные	-	свежее накопано от д. Болдино до ур. Матюхи	переходи ли дорогу д. Тиновка	приходили к солонцу и на подкормочное поле	переход	поднял с лёжки	перешли дорогу д. Аносинки – д. Подосинк и около р. Кривка в	по следу кабана шёл медведь	-

							сторону ур. Бахово		
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--

Карточка встречи животных и их следов.

КАБАН

Ф.И.О. госинспекто ра	Ядыкин С.М.	Астахов А.С.	Акимов В.К.	Романов И.П.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Астахов А.С.	Акимов В.К.	Астахов А.С.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Максимен ков Е.В.
Дата	29.12.14	01.12.15	02.12.15	04.12.15	06.12.15	11.12.15	11.12.15	14.12.15	21.12.15	27.12.15
Время дня	-	-	-	утро	-	-	-	-	-	-
Погода	-	-	-	снег	+8°C, солнечно	-	-	-	+8°C, без осадков	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	5 см	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Куров- Борское	Гобзянско е	Вервижс кое	Куров- Борское	Рибшевско е	Лошамь ёвское	Ельшанск ое	Куров- Борское, Рибшевс кое	Рибшевское	Ельшанско е
Квартал	8	-	3	43	-	12	-	-	-	67
Более точные координаты	район д. Рубаники	грибные горы, ур. Букино	ур. Пузеки	по дороге на запад	в д. Рибшево около туристичес кой базы и святого источника,	около оз. Лошамь ё	по дороге вдоль р. Должица	автодор ога Пржевал ьское Рибшево , «Чёртов	маршрут Рибшево – Пашково - Кошелёво	д. Петрочаты

					на туристичес кой стоянке «Лесовичо к» и по дороге до ур. Рибшево			ров»		
Описание биотопа		-	-	-	-	поле	-		-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы (фото)
Количество встреченных животных	12	около 8 особей	8	5	15	около 6 особей	примерно 5 особей	около 8 особей	примерно 30 особей	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	молодняк 2 года	-	-	-	-	-	крупный кабан

Что делали животные	перешли	переходили дорогу в «грибных горах», ур. Букино	переход	переходили	перекопано	кормились на поле, разрыта земля	переход, рыли вдоль дороги	кормились в «Чёртовом рву»	рыли – кормились и переходы	переход
----------------------------	---------	---	---------	------------	------------	----------------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------

Карточка встречи животных и их следов.

КОСУЛЯ

Ф.И.О. госинспектора	Астахов А.С.	Грохольский А.В.	Хвостов С.А.	Астахов А.С.	Леписев А.Н.	Колесников Н.И.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В., Коваленко в В.Н.
Дата	16.01.15	18.03.15	19.03.15	26.03.15	03.04.15	07.05.15	14.05.15	15.05.15
Время дня	14 час. 10 мин.	11 час. 30 мин.	-	10 час. 20 мин.	-	11 час. 30 мин.	-	-
Погода	-	солнечно	-	ясно, без осадков, от +10°C до +13°C	-	солнечно	-	ветер северо-западные, холодный; ночью +4°C
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	нет	-	-	-	-	-	
Лесничество	Куоров-Борское	Гобзянское	Гобзянское	Куоров-Борское	Петровское	Куоров-Борское	Рибшевское л-во	Вервижское
Квартал	-	44	44	-	7	28	-	-

Более точные координаты	около оз. Петраковское	д. Зальнево	ур. Зальнево	автодорога п. Пржевальское – д. Гласково	между д. Покровское и д. Праники	-	д. Борок	Вервижское болото, ур. Баушкино
Описание биотопа	-	верба	-	берёза, бредник, возраст древостоя – 5 лет	-	ель 50-60 лет, почвенный покров ель	-	-
Что наблюдал	следы	само животное	само животное	само животное	само животное	следы	само животное	само животное
Количество встреченных животных	3	2	2	6	2	3	1	2
Из них самок	-	-	-	4	-	1	-	-
Из них самцов	-	-	-	2	-	2	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	1	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	2	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	косули очень крупные	-	-	-	-	-
Что делали животные	переход	кормились побегами вербы	-	кормились на поле около дороги Пржевальское - Гласково	-	проходили	-	стояли на дороге

Карточка встречи животных и их следов.

КОСУЛЯ

Ф.И.О. госинспектора	Максименко в Е.В.	Леписева И.В.	Прокопьев С.В.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Астахов А.С.	Хвостов С.А.
Дата	22.05.15	10.06.15	11.06.15	15.06.15	25.06.15	01.07.15	30.07.15	07.10.15
Время дня	10 час. 30 мин.	16 час. 30 мин.	-	-	-	-	21 час. 35 мин.	14 час. 10 мин.
Погода	пасмурно, мелкий дождик	солнечная	-	-	-	-	переменчива я, облачно, туман	солнечная
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	нет	-
Лесничество	Ельшанское	Петровск ое	Рибшевское	Шуровское	Шуровское	Ельшанско е	Куров- Борское	Гобзянское
Квартал	-	6		18	67	34	16	41
Более точные координаты	д. Кутино	сельскохо зяйственн ое поле	дорога Береснево - Рибшево	-	д. Матюшино	д. Жуково	около оз. Бахово	кладбище д. Воробы
Описание биотопа	ель, ольха, берёза	берёза, ольха, осина	-	-	-		смешанный лес, преобладают лиственные породы деревьев, поля	березняк, ольха
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное

Количество встреченных животных	1	1	1	2	1	2	1	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	1
Из них самцов	1	-	-	-	-	-	1	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	светло рыжего окраса	светло-коричневый окрас	-	-	-	-	окрас серый, рога, высота в холке примерно 1,05 метров	серый окрас
Что делали животные	подошла к р. Должица	переходила через дорогу	на дороге, переход	-	-	-	прошёл краем поля, кормился травой	перебегала дорогу

Карточка встречи животных и их следов.

КОСУЛЯ

Ф.И.О. госинспектора	Никитенков В.М.	Васильев И.А.	Грохольский А.В.	Никитенков В.М.
Дата	07.10.15	29.11.15	01.10.15	21.11.15
Время дня	13 час. 30 мин.	-	-	08 час. 40 мин.
Погода	ясно, без осадков, от +1°C до +4°C	-	-	пасмурно, дождь

Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-
Лесничество	Гобзянское	Баклановское	Петровское	Петровское
Квартал	28	12	12	33
Более точные координаты	автодорога п. Пржевальское – д. Городище, возле д. Воробы	д. Агеевщина, на дороге	возле д. Крутели, на поле	автодорога п. Пржевальское – д. Городище, возле ур. Тверды
Описание биотопа	поле заросшее мелкой берёзой		поле	мелкая берёза, бредник
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	само животное
Количество встреченных животных	1	5	3	4
Из них самок	-	-	-	-
Из них самцов	1	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-
Что делали животные	пытался перейти автодорогу	стояли на дороге	-	пытались перейти автодорогу

Карточка встречи животных и их следов.

ЛАНЬ

Ф.И.О. госинспектора	Войтенков С.М.
Дата	22.03.15
Время дня	13 час. 15 мин.
Погода	солнечно, -3°C

Состояние и глубина снежного покрова (см)	-
Лесничество	Куров-Борское
Квартал	16
Более точные координаты	дорога д. Гласково – п. Пржевальское
Описание биотопа	поле
Что наблюдал	само животное
Количество встреченных животных	3
Из них самок	3
Из них самцов	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-
Особенности внешнего вида животных	окрас серый, высота в холке около 1,5 м
Что делали животные	перебегали дорогу

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспектора	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Хвостов С.А.	Хвостов С.А.	Прокопьев С.В.
Дата	03.01.15	16.01.15	16.01.15	21.01.15	25.01.15	25.01.15	25.01.15	02.01.16
Время дня	-	-	-	-	-	-	-	-
Погода	пасмурно, ветер порывистый, снег с дождём	-	-	-	-	-	-	-21°C
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	
Лесничество	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Гобзянское	-	Рибшевско е

Квартал	-	98	-	98	98	-	-	-
Более точные координаты	-	солонец № 21	ур. Тарасово	солонец № 21	солонец № 21	оз. Букино, солонец «Букино»	д. Выставки	дорога Борки - Матвеево
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы (фотоловушка)	следы (фотоловушка)	следа	следы (фотоловушка)	следы (фотоловушка)	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	3	7+5	3	много, 15 особей	3	5-6	3	3
Из них самок	1	1	-	-	1	-	1	-
Из них самцов	-	2	-	-	-	-	-	1
Из них молодняка в возрасте до 1 года	2	2	-	-	2	-	2	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	лосиха с двумя лосятами, два лося один ещё с рогами, другой сбросил (на рогах с одной стороны 4 и 3 отростка на	-	-	лосиха с двумя лосятами	-	-	секач

		другом)						
Что делали животные	-	обнаружено 7 лёжек, приходили на солонец	-	обнаружено 4 лёжки	приходили на солонец	кормились на солонце «Букино»	кормились	-

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспектора	Максименко в Е.В.	Прокопье в С.В.	Антонов А.В.	Коваленков В.Н., Прокопьев С.В.	Коваленков В.Н.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.
Дата	04.01.16	11.01.16	зима, 2015 г.	02.02.15	05.02.15	07.02.15	15.02.15	15.02.15	04.03.15
Время дня	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Погода	-	от -21°C до -18°C	-	-	-	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-		-	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Ельшанское	Рибшевское	Ельшанское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское
Квартал	51	-	-	-	-	-	98	98	-
Более точные координаты	д. Рыжково	дорога Борки - Грядозубово	-	ур. Матвеево	ур. Горохово	ур. Горохово	солонец №21	солонец №21	дорога Тетерино - Матвеево

Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	2	4	10	3	3	2	3	много, 15 особей	3
Из них самок	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Из них самцов	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	2 крупных следа и 2 маленьких	-	-	-	-	-	-	-
Что делали животные	переход из д. Рыжково на территорию национального парка	переход	переходы	-	-	-	приходили на солонец	приходили на солонец, кормились поваленной осинкой	переход

Карточка встречи животных и их следов

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспектора	Прокопьев С.В.	Васильев И.А.	Грохольски й А.В.	Астахов А.С.	Васильев И.А.	Прокопьев С.В.	Шавров Е.И.	Коваленко в В.Н.
Дата	04.03.15	08.03.15	13.03.15	13.03.15	20.03.15	22.03.15	22.03.15	23.03.15
Время дня	-	16 час. 30 мин.	11 час. 00 мин.	10 час. 13 мин.	-	-	14 час. 00 мин.	вечер
Погода	-	ясно	солнечно	-	-	-	+2°C	пасмурно
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	25 см	15 см	-	-	-	10 см	10 см
Лесничество	Рибшевское	Шуровское	Гобзянское	Куров-Борское	Шуровское	Рибшевско е	Гобзянское	Рибшевско е
Квартал	98	1	1	50	1	98	51	-
Более точные координаты	солонец № 21	-	-	автодорога около д. Выставка	-	солонец №21	-	дорога д. Рибшево – ур. Матвеево
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	бывшее пахотное поле, лоза, осина, берёза	-
Что наблюдал	следы (фотоловушка)	следы	следы	само животное	следы	следы	само животное	само животное
Количество встреченных	много старых (15 особей) +3	1	4	3	1	1	4	1

животных	свежих							
Из них самок	-	1	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	2	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	1	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	следы шириной 9-11 см	-	-	без рогов	-
Что делали животные	кормились на солонце солью и осиной (почти всю обгрызли)	прошёл	переход	переход через автодорогу около д. Выставка	-	приходили на солонец	кормились на лозой	-

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспек тора	Новико в В.А.	Романов И.П.	Романов И.П.	Губарев А.В.	Прокопъ ев С.В.	Василье в И.А.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Максимен ков Е.В.
Дата	23.03.15	25.03.15	28.03.15	04.04.15	04.04.15	05.04.15	06.04.15	06.04.15	24.04.15	25.04.15
Время дня	12 час. 00 мин.	12 час. 00 мин.	08 час. 00 мин.	13 час. 00 мин.	11 час. 20 мин.	10 час. 40 мин.	08 час. 10 мин.	-	16 час. 40 мин.	10 час. 30 мин.

Погода	ясно	-	-	ясная	с утра снег, с 11 час. 20 мин. солнце	дождь	мороз	-	дождь	солнечно
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лесничес- тво	Рибшевс- кое	Кузов- Борское	Шуровско- е	Вервижс- кое	Вервижск- ое	Шуровс- кое	Шуровское	Шуровское	Шуровское	Ельшанско- е
Квартал	61	34	30	-	-	38	49	38	24	46
Более точные координат- ы	-	-	-	переход через дорогу	дорога Борки - Бердяево	-	-	-	-	ур. д. Петрочаты – Шишково
Описание биотопа	-	-	-	смешанн- ый лес	-	-	-	-	-	ель, ольха; зарастающ- ее поле
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Количество встреченн- ых животных	2	2	2	4	2	1	1	1	1	3
Из них самок	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1
Из них самцов	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-

Из них молодняк а в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Из них молодняк а в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Особеннос ти внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Что делали животные	-	кормился осинником	-	прошли	переход	прошёл	прошёл	убегал от медведя	прошёл	перешли поле от р. Должица; кормились молодыми побегами

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспект ора	Коваленко в В.Н.	Максимен ков Е.В.	Войтенков С.М.	Антонов А.В.	Прокопьев С.В.	Астахов А.С.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Романов И.П.
Дата	14.05.15	22.05.15	23.05.15	27.06.15	28.06.15	29.06.15	01.07.15	05.08.15	06.08.15
Время дня	-	20 час. 30 мин.	-	21 час. 00 мин	-	-	-	-	утро

Погода	-	пасмурно	-	сумерки	-	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Рибшевское	Ельшанское	Гласковское	Ельшанское	Вервижское, Рибшевское	Гобзянское	Баклановское	Шуровское	Шуровское
Квартал	-	-	-	37	-	46	21	-	38
Более точные координаты	ур. Матвеево	оз. Щучье	солонец № 3, 4	Клопцовская пристань	дорога Борки - Бердяево	лесная дорога около оз. Букино	д. Березуги, от дороги метров 150	д. Матюшино	д. Городец
Описание биотопа	-	зарастающее поле – ивой и берёзой	-	-	-	-		-	-
Что наблюдал	само животное	само животное	следы	само животное	следы	следы	само животное	само животное	следы
Количество встреченных животных	2	1	8	1	2	1	3	2	1
Из них самок	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Из них самцов	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	2	-	3	-	-	-	2	-	-
Из них	-	-	-	-	-	-	-	-	-

молодняка в возрасте от 1 до 2 лет									
Особенност и внешнего вида животных	-	крупная корова; рыжеватой окраски	-	окрас рыжий, состояние мехового покрова – летнее, рога 6 ответвлени й	-	след 14 см	-	-	-
Что делали животные	-	стояла в воде	приходили к солонцу		переход	переходи л лесную дорогу около оз. Букино	-	-	за лосём гнался медведь

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспект ора	Антонов А.В.	Астахов А.С.	Астахов А.С.	Васильев И.А.	Никитенко в В.М.	Астахов А.С.	Астахов А.С.	Новиков В.А.	Астахов А.С.
Дата	середина июня – начало июля, 2015 г.	09.08.15	14.08.15	17.08.15	26.08.15	05.09.15	21.09.15	22.10.15	21.10.15
Время дня	-	-	-	-	17 час. 10 мин.	11 час. 10 мин.	-	10 час. 00 мин.	-

Погода	сумерки	-	-	-	пасмурно, без осадков, от +8°C до +15°C	солнечная , без осадков, ветер 4 м/с западный	-	ясно	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	2 см	-
Лесничество	Ельшанское	Кузов- Борское	Гобзянское	Шуровское	Рибшевское, Кузов- Борское	Лошамьёв- ское	Кузов- Борское	Рибшевско- е	Лошамьёв- ское
Квартал	-	44, 45	41	38	-	19	42	47	32
Более точные координат ы	р. Должица, оз. Щучье	ур. Кисели	автодорогу около ур. Зальнево	д. Городец	автодорога п. Пржевальск- ое – д. Рибшево	-	ур. Тиновка , автодор- ога	д. Боярщина	дорога, около св. источник а Капличка
Описание биотопа	-	поле	-	-	ёлка, сосна, берёза	смешанн- ый лес	смешанн- ый лес	-	-
Что наблюдали	само- животное, следы	следы	следы	само- животное	само- животное	само- животное	следы	само- животное	следы
Количество встреченных животных	16	2	1	1	2	1	1	3	1
Из них самок	-	1	-	1	1	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	1	1	-	-	-

Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Особенност и внешнего вида животных	-	следы 12 см и 6 см	след 13 см	-	-	тёмно- серый окрас, рога 3 ответвлен ия	след 10 см	-	след около 15 см
Что делали животные	приходят на водопой	переходили дорогу	переходил автодорогу около ур. Зальнево	-	переходили автодорогу около святого колодца Пржевальск ое - Рибшево	кормилис ь - бреднико м	перешёл автодор огу ур. Тиновка	-	перешёл через дорогу около св. источник а Капличка

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспектора	Трусов М.И.	Прокопьев С.В.	Никитенков В.М.	Никитенко в В.М.	Прокопьев С.В.	Акимов В.К.	Хвостов С.А.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.
Дата	15.10.15	01.11.15	12.11.15	14.11.15	15.11.15	19.11.15	24.11.15	27.11.15
Время дня	13 час. 00	-	10 час. 30	10 час. 00	-	-	11 час. 15	-

	мин.		мин.	мин.			мин.	
Погода	от +1°C до +9°C, солнечно, тепло	-	пасмурно, сильные порывы ветра	пасмурно, изморозь, от +3°C до +4°C	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	3 см	-
Лесничество	Рибшевское	Рибшевское	Лошамьёвско е	Лошамьёвск ое	Рибшевское	Рибшевское	Гласковско е	Рибшевское
Квартал	69	-	24	24	-	-	-	98
Более точные координаты	около д. Матвеево	солонец № 19	ур. Климаты, автодорога	автодорога п. Пржевальск ое – д. Рибшево, возле ур. Климаты	р. Двойня	подкормочное поле, около солонца № 19 за д. Рибшево	д. Матюшино «Чёртов ров», дорога на д. Подосинки	солонец № 21
Описание биотопа	-	поле с овсом, солонец	смешанный лес	осина, берёза	-	поле с овсом, солонец	-	-
Что наблюдал	само животное	следы	следы	само животное	следы	следы	само животное	следы
Количество встреченных животных	2	7	1	1	1	2	1	4
Из них самок	1	-	-	-	-	-	1	1
Из них самцов	1	-	-	1	-	-	-	1
Из них молодняка в возрасте до 1	-	-	-	-	-	-	-	2

года								
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-	крупная корова	1 след крупный – самец; самка и 2 телёнка этого года
Что делали животные	кормились	подходили к солонцу и на поле с овсом (ели зелёные побеги молодого овса)	переходил автодорогу	переходили автодорогу, расстояние метров 100 от дороги	переход	приходили к солонцу и на подкормочное поле	убегала от Никитенко ва А.	кормились на солонце

Карточка встречи животных и их следов.

ЛОСЬ

Ф.И.О. госинспек тора	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Акимов В.К.	Прокопьев С.В.	Леписев А.А.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Войтенков С.М.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Трусов М.И.
Дата	27.12.14	02.12.15	03.12.15	05.12.15	05.12.15	06.12.15	19.12.15	21.12.15	21.12.15	23.12.15
Время дня	-	-	-	-	12 час. 30 мин.	-	14 час. 10 мин.	-	-	-
Погода	от -14°С до -8°С	-	-	-	пасмурна я	+8°С, солнечно	+4°С	+8°С, без осадков	+8°С, без осадков	+3°С, с утра морось, ветер

										юго-западны й
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	3 см	-	примерно 3 см	-	-	-
Лесничество	Рибшевское	Вервижское	Рибшевское	Рибшевское	Петровское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское
Квартал	98	3	92, 93	19	16	-	1	105	-	101
Более точные координаты	солонец № 21	ур. Пузеки	по дороге от ур. Горохово - Тарасово	за д. Борки	пойма реки Половья	солонец № 19	ур. Смыково	за д. Пашково	маршрут Рибшево – Горохово	около д. Рибшево
Описание биотопа	-	-	-	-	ольха серая; ива; калина; тростник; осина; хвощ	-	смешанный лес	-	-	-
Что наблюдал	следы	следы	следы	следы	само животное	следы	само животное	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	1	3	3	2	3	3	1	2	2	8

Из них самок	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Из них молодняк а в возрасте до 1 года	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
Из них молодняк а в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	рога у самца примерно 4 отростка	следы лосихи с лосёнком и крупный след лося	старше 2х лет, рога сброшены	-	-	-
Что делали животные	обнаружены помёт и лёжка лося; кормился сваленной осиной и солью на солонце	переход	переход	переход	отдыхали на лёжке, ушли в сторону кв. 27 Петровского л-ва	кормились на солонце	кормился	переход	переходы	всё изрыли

Карточка встречи животных и их следов.

БЛАГОРОДНЫЙ ОЛЕНЬ

Ф.И.О. госинспектора	Шавров Е.И.
Дата	10.09.15
Время дня	23 час. 05 мин.
Погода	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-
Лесничество	Гобзянское
Квартал	-
Более точные координаты	-
Описание биотопа	засеянное овсом подкормочное поле
Что наблюдал	2
Количество встреченных животных	-
Из них самок	-
Из них самцов	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-
Особенности внешнего вида животных	не разглядел (наблюдал в свете фонаря)
Что делали животные	кормились овсом на подкормочном поле

Данные о встрече пушных животных и их следов по карточкам встреч.

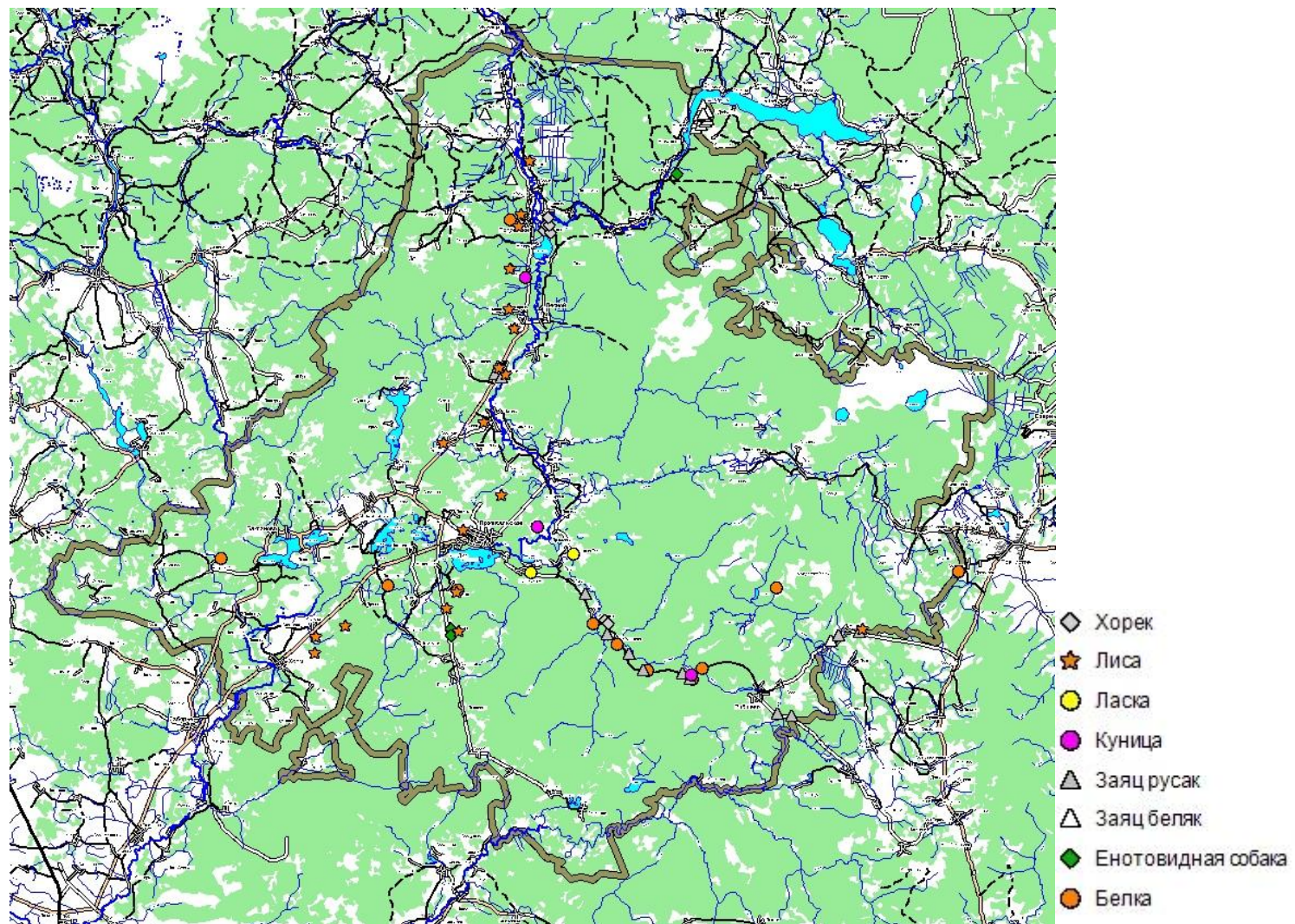


Рисунок 10.5. Распределение пушных на территории национального парка по данным Дневников Наблюдателя

Карточка встречи животных и их следов.

БЕЛКА

Ф.И.О. госинспектора	Колесникович Н.И.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Васильев И.А.	Прокопьев С.В.	Леписева И.В.	Леписев А.Н.
Дата	23.03.15	17.05.15	26.05.15	04.10.15	08.12.15	27.12.15	27.12.15
Время дня	11 час. 30 мин.	-	-	-	день	10 час. 30 мин.	-
Погода	пасмурно	-	-	-	+5°C, солнечно, сильный ветер	солнечная	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	10 см	-	-	-	снега нет	-	-
Лесничество	Куров-Борское	Рибшевское	Рибшевское	Шуровское	Рибшевское	Баклановское	Петровское
Квартал	34	64	-	24	-	54	7
Более точные координаты	-	оз. Мохань, дорога Матвеево - Острова	дорога Рибшево - Пржевальское	д. Подосинки	д. Дуброво	вблизи д. Шугайлово	д. Покровское
Описание биотопа	-	сосна	-		-	сосна, ольха	-
Что наблюдал	следы	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное
Количество встреченных животных	1	1	5	1	1	1	1
Из них самок	1	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в	1	-	-	-	-	-	-

возрасте до 1 года							
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	окрас – серый	-
Что делали животные	кормилась еловой шишкой	спасалась от хищной птицы*	на дороге, переход	-	-	кормилась на сосне	-

*Прокопьев С.В. – 17.05.15 – рейд на оз. Мохань - наблюдал интересную картину: какая-то хищная птица (белого оперения в крапинку, разглядеть не удалось) охотилась на белку на дороге д. Матвеево – ур. Острова. Белка сидела на сосне, уцепилась за ствол, а птица с обратной стороны дерева.

Карточка встречи животных и их следов.

ЕНОТОВИДНАЯ СОБАКА

Ф.И.О. госинспектора	Астахов А.С.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Никитенков В.М.
Дата	26.06.15	11.11.15	16.12.15
Время дня	-	-	21 час. 00 мин.
Погода	-	дождь, солнце	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-
Лесничество	Куоров-Борское	Ельшанское	Куоров-Борское
Квартал	42	46	32
Более точные координаты	ур. Тиновка	д. Кутино	д. Петраково, ул. Сосновая
Описание биотопа	-	-	-
Что наблюдал	само животное	следы	само животное
Количество встреченных животных	2	1	1

Из них самок	-	-	-
Из них самцов	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-
Что делали животные	переход	ходит по дорогам и кормится в садах	кормилась возле мусорного бака

Карточка встречи животных и их следов.

ЗАЯЦ – БЕЛЯК

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Прокопьев С.В.	Акимов В.К.
Дата	22.06.15	04.12.15	09.06.15	23.01.15
Время дня	-	-	-	13 час. 00 мин.
Погода	-	-	-	ясная
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	10 см
Лесничество	Шуровское	Шуровское	Рибшевское	Ельшанское
Квартал	-	-		35
Более точные координаты	-	-	дорога Матвеево - Рибшево	-
Описание биотопа	-		-	-
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	следы
Количество встреченных животных	1	1	1	много (15)
Из них самок	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	1	-
Из них молодняка в	1	-	-	-

возрасте от 1 до 2 лет				
Особенности внешнего вида животных	-	-	совсем маленький	-
Что делали животные	-	-	на дороге, переход	жировка, питались ивняком

Карточка встречи животных и их следов.

ЗАЯЦ – РУСАК

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В.
Дата	12.05.15	16.05.15	25.05.15	26.05.15	26.05.15	11.06.15
Время дня	-	-	-	-	-	-
Погода	-	-	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Шуровское	Шуровское	Кузов-Борское	Рибшевское	Рибшевское	Рибшевское
Квартал	67	67	-			
Более точные координаты	д. Матюшино	д. Матюшино	дорога на Пржевальское	дорога Тетерино - Матвеево	дорога Рибшево - Пржевальское	дорога Береснево - Рибшево
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное
Количество встреченных животных	1	2	4	2	2	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в	-	-	-	-	-	-

возрасте от 1 до 2 лет						
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	-	-
Что делали животные	бежал по дороге	бежал по дороге	-	на дороге, переход	на дороге, переход	на дороге, переход

Карточка встречи животных и их следов.

КУНИЦА

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Колесникович Н.И.	Прокопьев С.В.
Дата	07.10.15	30.11.15	23.03.15
Время дня	-	10 час. 30 мин.	-
Погода	-	пасмурно, выпал снег	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	10 см	-
Лесничество	Шуровское	Куров-Борское	Рибшевское
Квартал	38	23	-
Более точные координаты	д. Городец	-	д. Рибшево, дорога Рибшево - Пржевальское
Описание биотопа	-	ель 50-55 лет, почвенный покров ель	-
Что наблюдал	само животное	следы	само животное
Количество встреченных животных	1	1	1
Из них самок	-	-	-
Из них самцов	-	1	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	1	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-
Что делали животные	-	проходила	переходила дорогу Рибшево -

			Пржевальское
--	--	--	--------------

Карточка встречи животных и их следов.

ЛАСКА

Ф.И.О. госинспектора	Астахов А.С.	Никитенков В.М.
Дата	06.04.15	18.11.15
Время дня	-	-
Погода	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-
Лесничество	Куров-Борское	Куров-Борское
Квартал	26	32
Более точные координаты	около д. Протокина Гора	д. Петраково, ул. Сосновая
Описание биотопа	на поле	-
Что наблюдал	само животное	само животное
Количество встреченных животных	1	1
Из них самок	-	-
Из них самцов	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-
Что делали животные	на поле около д. Протокина Гора	пыталась перейти дорогу

Карточка встречи животных и их следов.

ЛИСИЦА

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Максименко в Е.В.	Прокопьев С.В.	Астахов А.С.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Колеснико вич Н.И.	Васильев И.А.
Дата	10.01.15	02.02.15	04.03.15	02.03.15	14.03.15	16.03.15	23.03.15	26.04.15
Время дня	-	17 час. 10	-	18 час. 40 мин.	-	-	11 час. 00	-

		мин.					мин.	
Погода	-	солнечно, мороз, -7°C	-	-	-	-	пасмурно, - 5°C	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	50 см	-	-	-	-	10 см	-
Лесничество	Баклановское	Ельшанское	Рибшевское	Куров-Борское	Шуровское	Шуровское	Куров- Борское	Шуровское
Квартал	21	-	-	-	67	38	34	67
Более точные координаты	д. Березуги	ур. д. Лопаты	дорога Матвеево	около амбулатории	д. Матюшино	д. Городец	-	д. Матюшино
Описание биотопа	-	поле, зарастающее сосняком	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	следы	само животное
Количество встреченных животных	1	1	1	1	1	1	1	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	1	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	1	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	1	-	-	-	-	-	-
Особенности	-	светло-	-	-	-	-	-	-

внешнего вида животных		рыжий окрас						
Что делали животные	-	мышковала	переход	кормилась	-	-	проходила	-

Карточка встречи животных и их следов.

ЛИСИЦА

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Астахов А.С.	Астахов А.С.	Леписева И.В.	Леписева И.В.	Васильев И.А.	Васильев И.А.
Дата	25.05.15	29.06.15	02.07.15	16.07.15	25.08.15	30.09.15	02.10.15	05.10.15
Время дня	-	-	-	-	18 час. 45 мин.	18 час. 00 мин.	-	-
Погода	-	-	-	-	солнечная	солнечная	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Шуровское	Шуровское	Петровское	Куров-Борское	Петровское	Петровское	Шуровское	Шуровское
Квартал	49	60	12	42	21	12	24	24
Более точные координаты	д. Гончарово	д. Мякуры	поле около д. Крутели	ур. Тиновка, автодорога	сельскохозяйственное поле, вблизи д. Холм	сельскохозяйственное поле, ур. Скоряки	д. Подосинки	д. Подосинки
Описание биотопа	-	-	поле	-	ольха, ива	берёза, ольха	-	
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное
Количество встреченных животных	1	1	1	2	1	3	1	1

Из них самок	-	-	-	-	-	1	1	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	1	-	-	-	2	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	2	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-	окрас – рыжий	окрас – рыжий	-	-
Что делали животные	бежал по дороге	-	кормилась, мышковала на поле около д. Крутели	перебегали дорогу	ловила мышей	ловили мышей	-	-

Карточка встречи животных и их следов.

ЛИСИЦА

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Астахов А.С.
Дата	06.12.15	02.10.15
Время дня	-	20 час. 10 мин.
Погода	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-
Лесничество	Баклановское	Кузов-Борское
Квартал	12	18
Более точные координаты	д. Агеевщина	ур. Рубаники – автодорога
Описание биотопа		-

Что наблюдал	само животное	само животное
Количество встреченных животных	1	1
Из них самок	-	-
Из них самцов	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-
Что делали животные	-	ур. Рубаники шла по дороге в направлении п. Пржевальское

Карточка встречи животных и их следов.

ХОРЁК

Ф.И.О. госинспектора	Никитенков В.М.	Антонов А.В.
Дата	20.07.15	начало ноября, 2015 г.
Время дня	-	-
Погода	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	первый выпавший снег
Лесничество	Лошамьёвское	Ельшанское
Квартал	24	-
Более точные координаты	около ур. Климаты	р. Должица
Описание биотопа	-	-
Что наблюдал	само животное	следы
Количество встреченных животных	2	5
Из них самок	-	-
Из них самцов	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-
Что делали животные	перебегали автодорогу	вдоль озера

Данные об околотоводных животных и их следов по карточкам встреч.

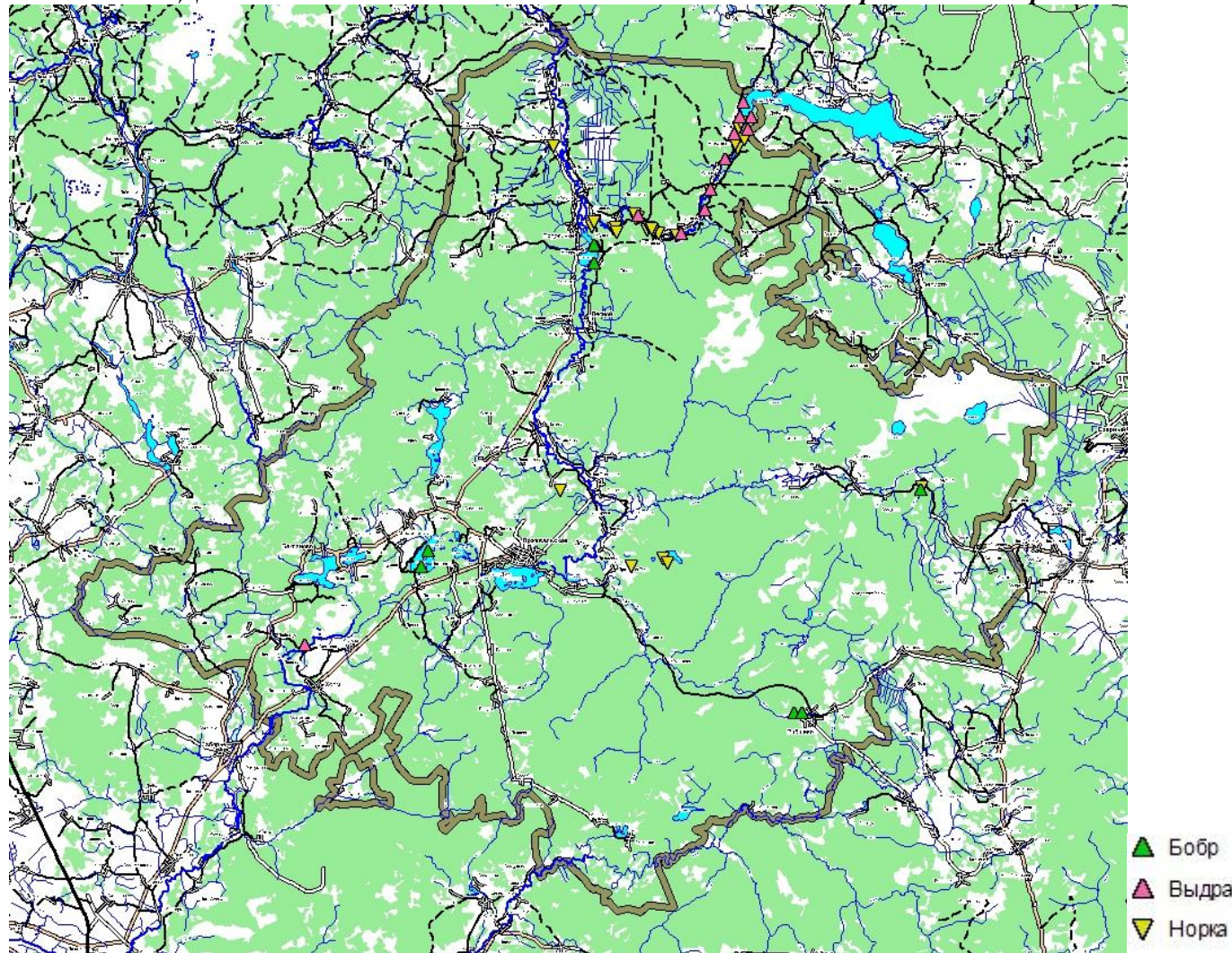


Рисунок 10.6. Распределение околотоводных на территории национального парка по данным Дневников Наблюдателя

Карточка встречи животных и их следов.

БОБР

Ф.И.О. госинспектора	Васильев И.А.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Астахов А.С.
Дата	20.03.15	10.04.15	21.10.15	29.07.15
Время дня	-	вечер	вечер	22 час. 10 мин.
Погода	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-
Лесничество	Ельшанское	Рибшевское	Рибшевское	Петровское
Квартал	68	93	-	53
Более точные координаты	оз. Ельшанское	оз. Рибшевское	р. Двойня, около дороги	оз. Рытое
Описание биотопа	-	-	-	озеро
Что наблюдал	само животное	само животное	само животное	само животное
Количество встреченных животных	2	2	1	1
Из них самок	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	-	-
Что делали животные	-	-	-	плыл и тянул ветку бредника

Карточка встречи животных и их следов.

ВЫДРА

Ф.И.О. госинспектора	Антонов А.В.	Леписев А.А.	Антонов А.В.	Васильев И.А.
Дата	январь, 2015 г.	14.07.15	начало ноября, 2015 г.	-
Время дня	-	вечер	-	-
Погода	-	солнечная	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	первый выпавший снег	-
Лесничество	Ельшанское	Петровское	Ельшанское	Ельшанское
Квартал	-	11	-	68
Более точные координаты	-	р. Половья, д. Половье	р. Должица	оз. Ельшанское
Описание биотопа	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	само животное	следы	само животное
Количество встреченных животных	5	1	5	1
Из них самок	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	коричневого окраса	-	-
Что делали животные	единичные следы	плавала по водоёму в поисках пищи	вдоль озера	-

Карточка встречи животных и их следов.

НОРКА

Ф.И.О. госинспектора	Антонов А.В.	Астахов А.С.	Астахов А.С.	Васильев И.А.	Прокопьев С.В.	Астахов А.С.	Астахов А.С.	Антонов А.В.	Антонов А.В.
Дата	январь, 2015 г.	04.04.15	15.06.15	15.06.15	31.07.15	25.08.15	09.10.15	начало ноября, 2015 г.	начало ноября, 2015 г.
Время дня	-	-	-	-	-	-	19 час. 30 мин	-	-
Погода	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	первый выпавший снег	первый выпавший снег
Лесничество	Ельшанское	Лошамьёв ское	Куров- Борское	Шуровское	Рибшевско е	Лошамьёвс кое	Лошамьёв ское	Ельшанское	Ельшанское
Квартал	-	12	16	-	9,10	10	12	-	-
Более точные координаты	р. Должица	оз. Лошамьё	оз. Баховское	д. Евсеевка	река Двойня	около оз. Стретно, д. Протокина Гора	берег оз. Лошамьё	берег оз. Щучье	р. Должица
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	следы	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	само животное	следы	следы
Количество встреченных животных	5	1	1	1	1	1	1	5	9
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка	-	-	-	-	-	-	-	-	-

в возрасте до 1 года									
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	-	норка американская	норка американская	-	норка европейская	норка американская	-	-
Что делали животные	вдоль реки единичные следы	плыла вдоль берега оз. Лошамьё	переход	-	плавала в реке	переход	была около берега оз. Лошамьё	вдоль озера	вдоль озера

Данные о встрече зимоспящих животных и их следов по карточкам встреч.

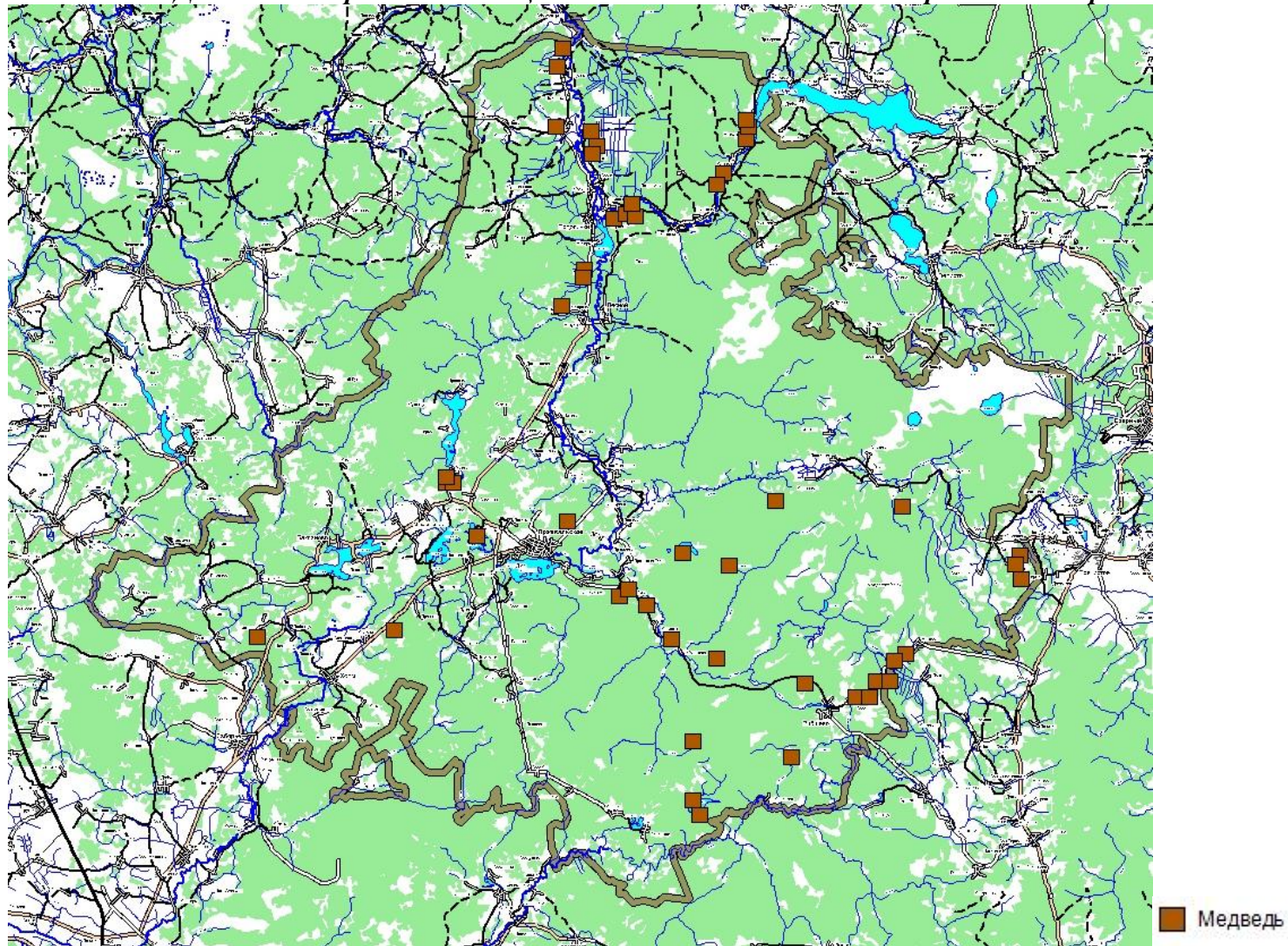


Рисунок 10.7. Распределение медведя и барсука на территории национального парка по данным Дневников Наблюдателя

Карточка встречи животных и их следов.

МЕДВЕДЬ

Ф.И.О. госинспектора	Астахов А.С.	Шавров Е.И.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Коваленков В.Н.	Прокопьев С.В.	Губарев А.В.	Леписев А.А.
Дата	05.03.15	12.03.15	17.03.15	20.03.15	22.03.15	22.03.15	22.03.15	26.03.15
Время дня	-	12 час. 30 мин.	-	-	-	-	10 час. 20 мин.	10 час. 30 мин.
Погода	-	+7°C	-	-	-	-	ясная	солнечная
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	30 см	-	-	-	-	-	наст
Лесничество	Лошамьёвско е	Гобзянское	Шуровское	Шуровское	Рибшевское	Рибшевско е	Рибшевское	Петровское
Квартал	14	46	3	1	-	-	93	2
Более точные координаты	около оз. Зараевское	оз. Букино	д. Козеевщина	-	дорога д. Рибшево – ур. Матвеево	дорога д. Матвеево – д. Рибшево	-	выдел 2,3,4, берег оз. Чистик
Описание биотопа	-	на льду оз. Букино	-	-	-	-	-	сосна, осина, ольха, ель, лещина
Что наблюдал	следы	само животное	следы	следы	само животное	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	1	1	1	1	1	2	1	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	+
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-	+
Из них молодняка в	-	-	-	-	-	-	-	-

возрасте до 1 года								
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	ширина мозоли передней лапы 12 см	-	-	-	-	ширина мозоли передней лапы 12 см и 10 см	ширина мозоли передней лапы 12 см	ширина мозоли передней лапы 16 см
Что делали животные	переход	переходил по льду оз. Букино	-	-	-	-	прошёл	прошёл

Карточка встречи животных и их следов.

МЕДВЕДЬ

Ф.И.О. госинспектора	Коваленков В.Н.	Губарев А.В.	Прокопьев С.В.	Новиков В.А.	Грохольский А.В.	Васильев И.А.	Васильев И.А.	Прокопьев С.В.
Дата	31.03.15	31.03.15	31.03.15	31.03.15	02.04.15	05.04.15	06.04.15	08.05.15
Время дня	-	10 час. 40 мин.	-	-	11 час. 30 мин.	11 час. 20 мин.	-	день
Погода	пасмурно	пасмурно	-	ясно	солнечно	дождь	-	до +24°C
Состояние и глубина снежного покрова (см)	10 см	5 см	-	2 см	-	-	-	-
Лесничество	-	Куров-Борское	Лошамьёвское	Рибшевское	Гобзянское	Шуровское	Шуровское	Вервижское
Квартал	-	40	-	-	24	49	38	83

Более точные координаты	дорога д. Петраково – д. Семечёво	-	за д. Климаты	-	-	-	-	на границе по обходной от ур. Баушкино, на ур. Вервище
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	-	-
Что наблюдал	само животное	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	1	1	1	1	1	1	1	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	1	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	1	-	-
Особенности внешнего вида животных	-	ширина мозоли передней лапы 14 см	ширина мозоли передней лапы 17 см	ширина мозоли передней лапы 17 см	ширина мозоли передней лапы 28 см	-	-	ширина передней мозоли лапы примерно 15 см
Что делали животные	-	прошёл	переход	-	переход	прошёл	гнал за лосём	переход

Карточка встречи животных и их следов.

МЕДВЕДЬ

Ф.И.О. госинспектора	Прокопьев С.В.	Хвостов С.А.	Леписев А.А.	Грохольский А.В.	Лисичкин В.Н.	Никитенк ов В.М.	Астахов А.С.	Васильев И.А.
Дата	16.05.15	31.05.15	04.06.15	10.06.15	18.06.15	27.06.15	06.07.15	07.07.15
Время дня	день	-	утро	18 час. 00 мин.	11 час. 00 мин.	-	-	-
Погода	до +24°C	-	солнечная	солнечно	солнечно	-	-	-
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	-	-	-	-	-	-
Лесничество	Вервижское	Рибшевское	Петровское	Петровское	Петровское	Лошамьёвс кое	Кузов- Борское	Шуровское
Квартал	83	98	13	12	-	12	18	-
Более точные координаты	на границе по обходной от ур. Баушкино, на ур. Вервище	подкормочное поле у солонца № 21	выдел 13	ур. Скореки	дорога д. Рыковщина – д. Переселье	возле оз. Лошамьё	-	д. Евсеевка
Описание биотопа	-	-	сосна, берёза, осина, ольха	заросшее поле	-	-	-	поле
Что наблюдал	следы	следы	само животное	само животное	само животное	следы	следы	само животное
Количество встреченных животных	1	1	1	1	3	1	1	1
Из них самок	-	-	-	-	1	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	1	-	-	-	-
Из них	-	-	-	-	-	-	-	-

молодняка в возрасте до 1 года								
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	2	-	-	1
Особенности внешнего вида животных	ширина передней мозоли лапы примерно 15 см	-	тёмно-коричневого окраса	крупный самец, примерно 1,6 м в холке, тёмно-коричневый, упитанный	-	ширина передней мозоли лапы примерно 14 см	ширина передней мозоли лапы примерно 15 см	-
Что делали животные	переход	выходил к подкормочному полю	переходил через автодорогу	переходил через дорогу от р. Половья в сторону д. Рожны на юг	переходили дорогу д. Рыковщина – д. Переселье	-	прошёл	раскапывал муравейник на поле

Карточка встречи животных и их следов.

МЕДВЕДЬ

Ф.И.О. госинспектора	Антонов А.В.	Максименков Е.В.	Романов И.П.	Максименков Е.В.	Никитенков В.М.	Астахов А.С.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.
Дата	середина июля, 2015 г.	05.08.15	06.08.15	12.10.15	14.10.15	14.10.15	22.10.15
Время дня	-	19 час. 10 мин.	утро	-	-	-	-
Погода	-	пасмурно	-	-	-	-	-
Состояние и глубина	-	-	-	-	-	-	-

снежного покрова (см)							
Лесничество	Ельшанское	Ельшанское	Шуровское	-	Куров-Борское	Ельшанское	Вервижское
Квартал	-	19	38	-	40	46	85
Более точные координаты	д. Митино, д. Максименки	окраина Лопатинского мха и д. Лопаты	д. Городец	ур. д. Жуково	автодорога возле д. Гуки	ур. Кутино, дорога в деревне	д. Болдино, старые заброшенные сады
Описание биотопа	сад с яблонями	ольха, берёза	-		-	-	яблоня
Что наблюдал	следы	само животное	следы	само животное	следы	само животное	следы
Количество встреченных животных	3	3	1	4	1	1	1
Из них самок	-	1	-	1	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	2	-	2	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	1	-	-	-

Особенности внешнего вида животных	-	тёмно-бурого окраса	-	медведица с 3 медвежатами, один из них прошлогодний (пестун*) и 2 сеголетка	ширина передней мозоли лапы примерно 15 см	-	-
Что делали животные	питались яблоками	кормились яблоками и разрыты муравейники	гнался за лосём	-	-	переходил через дорогу в деревне	ходит в д. Болдино, ест яблоки в старых заброшенных садах (большие кучи помёта)



****Пестун** - это годовалый медвежонок, оставшийся с матерью и помогающий заботиться о новом потомстве. Почти всегда пестун один и преимущественно самочка, исключения могут быть в случае, когда у медведицы родилось два самца. Роль пестуна ходить за медведицей и присматривать за молодыми медвежатами, по сути, быть их нянькой. Пестуна по третьему году можно встретить крайне редко, бывает это только, если медведица по каким либо причинам не принесла молодых. После рождения новых медвежат, третьяк прогоняется медведицей. Прогоняется и один прошлогодний медвежонок, так как рождается обычно двое детенышей, предпочтение отдается самке.*

На картине Шишкина "Утро в сосновом лесу" изображено трое медвежат, один из них чуть крупнее и находится немного в стороне, словно присматривает за ними. Это и есть пестун. (<http://www.superotvet.ru/questions>)

Карточка встречи животных и их следов.

МЕДВЕДЬ

Ф.И.О. госинспектора	Никитенков В.М.	Прокопьев С.В., Акимов В.К.	Прокопьев С.В.	Прокопьев С.В., Коваленков В.Н.	Коваленков В.Н.	Астахов А.С.	Войтенков С.М.
Дата	14.11.15	11.11.15	26.12.14	27.12.14	29.12.14	01.12.15	19.12.15
Время дня	-	-	-	15 час. 10 мин.	-	-	13 час. 40 мин.
Погода	-	дождь, солнце	от -15°С до - 10°С	мороз -8°С, солнечно	-	-	+4°С
Состояние и глубина снежного покрова (см)	-	-	по колено на поле	6-8 см	-	-	примерно 3 см
Лесничество	Лошамьёвское	Ельшанское	-	Рибшевское	Рибшевское	Гобзянское	Рибшевское
Квартал	33	46	-	-	-	-	1
Более точные координаты	-	д. Кутино	-	на дороге Матвеево- Рибшево, 300 м от перекрёстка	ур. Тарасово	грибные горы, ур. Букино	ур. Смыково
Описание биотопа	-	-	-	-	-	-	смешанный лес
Что наблюдал	следы	следы	само животное	само животное	следы	следы	следы
Количество встреченных животных	1	1	1	1	1	1	1
Из них самок	-	-	-	-	-	-	-
Из них самцов	-	-	-	-	-	-	-

Из них молодняка в возрасте до 1 года	-	-	-	-	-	-	-
Из них молодняка в возрасте от 1 до 2 лет	-	-	-	-	-	-	-
Особенности внешнего вида животных	ширина передней мозоли лапы примерно 19 см	-	след крупный	окрас - тёмно серый, крупный; ширина передней мозоли лапы примерно 12 см. След немного кровит – поранил о наст	-	ширина передней мозоли лапы примерно около 17 см	ширина передней мозоли лапы примерно 12 см
Что делали животные	-	обнаружен помёт медведя	когда снимал фотоловушку поднял медведя, ещё не лёг спать	стоял на дороге с приближение м машины прыгнул в кусты (скорее всего шёл по следу крупного кабана), есть след кабана одиночки	-	шёл по следу кабанов в «грибных горах» и дальше в сторону ур. Букино	прошёл

Наблюдения за погодой.

Дата наблюдений	t, температура, °С	Осадки (снег, дождь, если снег высота снежного покрова)	Ветер, направление, скорость м/с	Место регистрации
Декабрь, 2014 год				
26.12.14	от -15°С до -10°С	снег пушистый, висит на траве, на поле снег по колено	-	Рибшевское, Вервижское л-ва
27.12.14	с утра мороз -14°С, днём -8°С	-	-	Рибшевское, Вервижское л-ва
30.12.14	-8°С, после окончания пурги -3°С к ночи -1°С, туман	пурга, к 16 час. 00 мин. пурга стихла	порывистый ветер	Ельшанское л-во
2015 год				
Январь				
01.01.15	+2°С	высота снежного покрова 15 см	западный	Гласковское л-во
	сыро +4°С, пасмурно	с утра дождь	-	Рибшевское л-во
02.01.15	+3°С	-	-	Лошамьёвское л-во
03.01.15	-	пасмурно, снег с дождём	ветер порывистый	Рибшевское л-во
04.01.15	похолодание, -6°С	-	-	Лошамьёвское л-во
05.01.15	утром -5°С, вечером -10°С	слабый снег	северный, порывистый	Гласковское л-во
09.01.15	-17°С	-	вечером ветер	Рибшевское л-во
10.01.15	от 0°С до +1°С	снег, за сутки выпало 15 см снега	-	Гласковское л-во
	от +1°С до +4°С	весь день мела пурга, снега выпало примерно 18-20 см	-	Рибшевское л-во
11.01.15	утром 0°С, днём +2°С	целый день пурга, снега выпало примерно 10 см	-	Рибшевское л-во
12.01.15	утром 0°С, вечером -6°С	пасмурно, целый день снег	-	Рибшевское л-во
15.01.15	0°С	без осадков	юго-западный	Гласковское л-во
20.01.15	-8°С	без осадков	-	Гласковское л-во

22.01.15	-5°C	снег	-	Гласковское л-во
25.01.15	от 0°C до -5°C	без осадков, за прошедшую неделю выпало около 20 см снега. Высота снежного покрова около 35 см	-	Гласковское л-во
27.01.15	от -4°C до -1°C	высота снежного покрова 40 см	западный	Гласковское л-во
29.01.15	потепление, +1°C	-	-	Лошамьёвское л-во
31.01.15	от +4°C	снег с дождём	-	Гласковское л-во
	+2°C	снег меняется с дождём	-	Рибшевское л-во
	+4°C	дождь	-	Лошамьёвское л-во
	-	дождь	-	-
Февраль				
01.02.15	0°C	без осадков	юго-восточный	Гласковское л-во
03.02.15	от -13°C до -4°C	снег, плотный, высота снежного покрова 40 см	северо-восточный	Гласковское л-во
06.02.15	-	высота снежного покрова до 50 см, в лесу 25-30 см	-	Рибшевское л-во
08.02.15	0°C	снег, выпало около 10 см снега	-	Гласковское л-во
10.02.15	утром -22°C, с полудня -5°C	высота снежного покрова 40 см	-	Гласковское л-во
16.02.15	-20°C	без осадков	-	Гласковское л-во
21.02.15	+2°C	-	-	Лошамьёвское л-во
23.02.15	+4°C	-	-	Лошамьёвское л-во
24.02.15	+4°C	дождь	-	Лошамьёвское л-во
25.02.15	от 0°C до -2°C, к обеду +4°C	солнечно, дорога местами растаяла	-	Рибшевское л-во
27.02.15	от -5°C до 0°C	без осадков, наст, высота снежного покрова примерно 35 см в лесу	юго-западный	Гласковское л-во
Март				
01.03.15	+4°C	снег с дождём	юго-западный	Гласковское л-во
02.03.15	+4°C	дождь	-	Лошамьёвское л-во
05.03.15	+4°C	дождь	юго-восточный	Гласковское л-во
08.03.15	с 12 час. 00 мин. резкое	-	-	Рибшевское л-во

	потепление до +6°C			
10.03.15	ночью -5°C, днём до +10°C	-	-	Гласковское л-во
	+10°C	-	-	Лошамьёвское л-во
15.03.15	ночью до -6°C до днём до +12°C	без осадков, наст, высота снежного покрова примерно 35 см в лесу	юго-западный	Гласковское л-во
	утром -3°C, вечером +12°C	-	-	Рибшевское л-во
19.03.15	днём до +13°C	солнечно, без осадков	-	Рибшевское л-во
23.03.15	от -5°C до +3°C	-	западный	Гласковское л-во
29.03.15	от +3°C до 0°C	во второй половине дня снег	восточный	Гласковское л-во
	-	выпал снег, метель	-	Баклановское, Петровское л-ва
	похолодало	с обеда пошёл снег, к вечеру пошёл сильный снег	северо-западный	Рибшевское л-во
	-		пошёл снег	Лошамьёвское л-во
30.03.15	-	снег выпал и полностью укрыл землю	-	-
	-	весь день шёл снег, всё замело	-	Рибшевское л-во
	-	высота снега около 5 см	-	Лошамьёвское л-во
31.03.15	+3°C	-	-	Гласковское л-во
	-	пошёл дождь, снег начал таять	-	Рибшевское л-во
Апрель				
01.04.15	от -2°C до 0°C	снег, выпало около 5 см снега	-	Гласковское л-во
2-4.04.15	от 0°C до +3°C	временами дождь со снегом	-	Гласковское л-во
05.04.15	от +3°C до +5°C	морозящий дождь, временами снег	юго-западный	Гласковское л-во
11.04.15	+15°C	-	-	Гласковское л-во
	+18°C	солнечно	сильный, западный	Рибшевское л-во
12.04.15	днём +20°C	-	сильный порывистый	Рибшевское л-во
13.04.15	резкое похолодание	дождь	-	Рибшевское л-во
14.04.15	-	снег с дождём	сильный	Рибшевское л-во
15.04.15	от 0°C до +8°C	-	-	Гласковское л-во

17.04.15	-	к вечеру распогодилось, выглянуло солнце	с утра ветер	Рибшевское л-во
19.04.15	утром заморозок до -2°C	-	-	Рибшевское л-во
20.04.15	+6°C	снег с дождём	порывистый ветер	Гласковское л-во
	утром -6°C	-	-	Рибшевское л-во
22.04.15	-	днём выглянуло солнце	ветрено	Рибшевское л-во
24.04.15	от +4°C до +15°C	без осадков	западный	Гласковское л-во
26.04.15	-	дождь, град, гроза	-	-
28.04.15	+25°C в тени	-	-	Лошамьёвское л-во
29.04.15	-	днём – гроза (короткая)	-	Рибшевское л-во
Май				
01.05.15	+1 0°C	пасмурно, временами дождь	-	Гласковское л-во
05.05.15	+18°C	без осадков, солнечно	-	Гласковское л-во
10.05.15	+17°C	без осадков	-	Гласковское л-во
14.05.15	0°C	-	-	-
15.05.15	+14°C	облачно	-	Гласковское л-во
20.05.15	+28°C	без осадков	-	Гласковское л-во
22.05.15	-	гроза	-	Рибшевское л-во
23.05.15	+23°C	облачно	юго-восточный	Гласковское л-во
30.05.15	+13°C	дождь целый день	-	Лошамьёвское л-во
Июнь				
01.06.15	+21°C	-	-	Гласковское л-во
02-09.06.15	от +18°C до +28°C	кратковременный дождь	-	Гласковское л-во
10.06.15	+23°C	без осадков	-	Гласковское л-во
14.06.15	+30°C	гроза, дождь	вечером сильный ветер	Гласковское л-во
20.06.15	от +20°C до +22°C	без осадков	-	Гласковское л-во
21-29.06.15	-	без осадков	-	Гласковское л-во
30.06.15	+26°C	без осадков	-	Гласковское л-во
Июль				
01.07.15	+25°C	без осадков	-	Гласковское л-во

	-	дождь	-	юго-западная сторона национального парка
04.07.15	до +32°C	ясно, очень сухо	-	Гласковское л-во
07.07.15	+23°C	облачно, ночью прошёл дождь	-	Гласковское л-во
17.07.15	+24°C	без осадков	-	Гласковское л-во
20.07.15	+18°C	временами дождь	северо-западный, порывистый	Гласковское л-во
26.07.15	+32°C	вечером и ночью дождь, гроза	сильный ветер	Гласковское л-во
	+33°C	вечером гроза	-	Рибшевское л-во
28.07.15	+18°C	мелкий дождь	-	Рибшевское л-во
30.07.15	+23°C	облачно	западный	Гласковское л-во
Август				
05.08.15	+27°C	без осадков, ясно	-	Гласковское л-во
06-09.08.15	до +27°C	без осадков	-	Гласковское л-во
10.08.15	до +34°C	без осадков	-	Гласковское л-во
11-15.08.15	от +30°C до +34°C	без осадков	-	Гласковское л-во
16.08.15	+12°C, похолодание	без осадков	-	Гласковское л-во
20.08.15	+26°C	без осадков	-	Гласковское л-во
26.08.15	+23°C	облачно, вечером дождь	западный	Гласковское л-во
27-31.08.15	от +20°C до +23°C	кратковременные дожди	-	Гласковское л-во
Сентябрь				
01.09.15	+18°C	пасмурно	западный, слабый	Гласковское л-во
05.09.15	+17°C	облачно, ночью прошёл дождь	-	Гласковское л-во
10.09.15	+16°C	пасмурно, кратковременный дождь	-	Гласковское л-во
15.09.15	от +10°C до +20°C	без осадков	-	Гласковское л-во
22.09.15	днём до +25°C, ночью +5°C	без осадков	-	Гласковское л-во
26.09.15	от +10°C до +25°C	облачно	-	Гласковское л-во
Октябрь				
01.10.15	от +3°C до +11°C	-	северный, порывистый	Гласковское л-во

03.10.15	+18°C	-	-	Рибшевское л-во
05.10.15	+14°C	без осадков	-	Гласковское л-во
	-5°C	утром заморозки	-	Рибшевское л-во
07.10.15	-3°C, заморозок	-	-	-
	-5°C	-	-	Лошамьёвское л-во
08.10.15	заморозок утром -4°C	-	-	Лошамьёвское л-во
09.10.15	-	пошёл снег хлопьями	-	Вервижское л-во
	-	снег	северный	Рибшевское л-во
10.10.15	от -2°C до +4°C	первый снег	-	Гласковское л-во
	холодно, -3°C	-	сильный ветер	Рибшевское л-во
11.10.15	утром -1°C	погода переменчивая, порой выглядывает солнце	-	Рибшевское л-во
11-14.10.15	резкое похолодание	временами кратковременный снег	-	Гласковское л-во
15.10.15	+8°C	без осадков	-	Гласковское л-во
18.10.15	-1°C	пасмурно	южный	Рибшевское л-во
20.10.15	от -4°C до +6°C	без осадков	-	Гласковское л-во
	утром мороз -5°C	-	-	Рибшевское л-во
25.10.15	+7°C	пасмурно, туман	-	Гласковское л-во
26.10.15	-	с вечера пошёл мелкий дождь	-	Рибшевское л-во
27.10.15	после обеда солнечно, +8°C	утром мелкий дождь	-	Рибшевское л-во
30.10.15	от -7°C до +4°C	без осадков	северо-восточный, слабый	Гласковское л-во
Ноябрь				
01-04.11.15	до +10°C	-	-	Гласковское л-во
05.11.15	от +2°C до +8°C	ночью дождь; днём без осадков, ясно	сильный ветер	Гласковское л-во
10.11.15	от 0°C до +3°C	дождь, временами сильный	-	Гласковское л-во
11.11.15	-	погода переменчивая – светит солнце, льёт дождь	-	оз. Щучье

15.11.15	+1°C	ночью сильный снег, выпало около 10 см. Днём дождь со снегом	днём без ветра	Гласковское л-во
20.11.15	+5°C	дождь весь день	северо-восточный, слабый	Гласковское л-во
21.11.15	днём +5°C, вечером до 0°C	днём дождь	-	Гласковское л-во
22.11.15	ночью -3°C, днём +1°C	пасмурно	-	Гласковское л-во
24.11.15	-2°C	ночью выпал снег около 5 см	-	Гласковское л-во
25.11.15	-3°C	-	-	Гласковское л-во
26-30.11.15	около 0°C	снег	-	Гласковское л-во
30.11.15	-	с ночи намело 7 см снега	-	Рибшевское л-во
Декабрь				
01.12.15	от +1°C до +2°C	снег с дождём	-	Гласковское л-во
	+1°C	слабый снег	юго-западный	Рибшевское л-во
05.12.15	до +5°C	временами дождь, ранее выпавший снег растаял	ветер порывистый, западный	Гласковское л-во
	от +5°C до +7°C	-	юго-западный	Рибшевское л-во
07.12.15	+8°C	солнечно	-	Рибшевское л-во
10.12.15	от 0°C до +1°C	ночью снег; днём снег растаял	-	Гласковское л-во
	+8°C	-	-	оз. Щучье
	+1°C	с ночи намело 10 см снега	юго-западный	Рибшевское л-во
15.12.15	от 0°C до -1°C	слабый снег	-	Гласковское л-во
	-	с ночи начался снег, шёл весь день	южный	Рибшевское л-во
16.12.14	-	дождь, снег полностью растаял	-	р. Ельша, п. Лесное, д. Подосинки
20.12.15	+6°C	снег ранее выпавший растаял; временами небольшой дождь	-	Гласковское л-во
	+7°C	дождь	-	Рибшевское л-во
22.12.15	+9°C	-	-	Лошамёвское л-во

23.12.15	+6°C	дождь	ветер	Рибшевское л-во
	+6°C	в ночь на 24.12.15 - дождь	-	Лошамёвское л-во
24.12.15	+6°C	дождь	порывистый ветер	Рибшевское л-во
	+2°C	с ночи начался дождь, шёл до обеда	южный	Рибшевское л-во
25.12.15	от 0°C до +3°C	днём ясно, солнце, без осадков; вечером дождь	сильный ветер	Гласковское л-во
	0°C	пасмурно, вечером дождь	юго-западный	Рибшевское л-во
26.12.15	от +1°C до +4°C	пасмурно, без осадков	юго-западный	Гласковское л-во
	+1°C	пасмурно	юго-западный	Рибшевское л-во
27.12.15	-4°C	без осадков	-	Гласковское л-во
	-5°C	с утра снег (недолго)	-	Рибшевское л-во
28.12.15	-10°C	-	-	Гласковское л-во
	-11°C	ясно	-	Рибшевское л-во
29.12.15	-7°C	-	-	Рибшевское л-во
30.12.15	от -3°C до -12°C	пошёл снег	-	Рибшевское л-во
31.12.15	мороз, от -10°C до -12°C	идёт снег, пушистый	северо-восточный	Рибшевское л-во
Январь 2016 год				
01.01.16	с утра -17°C, до -19°C	идёт снег, очень пушистый, деревья в снегу, ясно	северо-восточный	Рибшевское л-во
02.01.16	-23°C	ясно	-	Рибшевское л-во
03.01.16	с утра -16°C, до -19°C	-	юго-западный	Рибшевское л-во
04.01.16	с утра -18°C, днём -14°C	идёт снег, пасмурно	юго-западный	Рибшевское л-во
05.01.16	-18°C	иней, пасмурно, слабый снег	-	Рибшевское л-во
06.01.16	-13°C	слабый снег	юго-западный	Рибшевское л-во
07.01.16	с утра -12°C, до -13°C	идёт мелкий снег, ясно	-	Рибшевское л-во
08.01.16	-22°C	ясно	восточный	Рибшевское л-во
09.01.16	14°C	пасмурно, слабый снег	-	Рибшевское л-во
10.01.16	-24°C	ясно	-	Рибшевское л-во

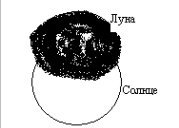
11.01.16	с утра -21°C, днём - 18°C до -22°C	ясно	юго-восточный	Рибшевское л-во
12.01.16	-9°C	с утра сильная пурга, за ночь выпало около 15 см снега, гололёд	юго-восточный, сильный ветер	Рибшевское л-во
13.01.16	с утра -7°C до -9°C	пурга, за ночь выпало ещё около 15 см снега, местами заносы, к вечеру пурга начала затихать	-	Рибшевское л-во
14.01.16	-14°C	слабый снег	юго-западный	Рибшевское л-во
15.01.16	-12°C	с утра сильный, потом слабый снег; снег скрипел под ногами	юго-западный	Рибшевское л-во
16.01.16	-10°C	сильный снег	юго-западный	Рибшевское л-во
17.01.16	вечером -18°C	погода переменчивая	северо-западный	Рибшевское л-во
18.01.16	-10°C	иней	-	Рибшевское л-во

Примечание (учёты, биотехнические мероприятия, рейды и другое).

Ф.И.О. госинспектора, лесничество, обход	Дата	Примечание
Леписев А.А., Петровское, Баклановское л-во. ПМУ № 10, ЗМУ № 5-10	20.04.15	кв. 27, Петровского л-ва наблюдал чёрного аиста, которого атаковал ворон
Войтенков С.М., Гласковское л-во / опергруппа. ПМУ № 3, ЗМУ № 5-19	27.01.15	- учёт на ПМУ; - пополнение солонцов солью; лось ходит на солонец № 3 и 4 (следы разновозрастные)
	03.02.15	- учёт на ЗМУ
	27.02.15	- учёт на ПМУ
	23.03.15	- учёт на ЗМУ и ПМУ
	31.03.15	- рейд по р. Ельша
	24.04.15	- учёт на ПМУ
	23.05.15	- учёт на ПМУ - закладка соли в солонцы, лось посещает солонцы, есть следы лосей сеголеток

	25.06.15	- учёт на ПМУ, - проверка солонцов, лось ходит на солонцы (следы разновозрастные)
	07.07.15	- колосится овёс
	17.07.15	- овёс в молочной спелости
	30.07.15	- учёт на ПМУ, - проверка и закладка в солонцы соли, лось посещает солонцы
	26.08.15	- учёт на ПМУ, - в лесу сухо, зверь следов не оставляет
	26.09.15	- учёт на ПМУ, - проверка солонцов, закладка соли
	15.10.15	- учёт бобровых поселений р. Сермятка
	25.10.15	- пополнение солонца № 1,2
	30.10.15	- учёт на ПМУ
	15.11.15	- налипание снега на ветки деревьев и на провода ЛЭП
	25.11.15	- учёт на ПМУ
	26.12.15	- учёт на ПМУ, - проверка и закладка соли в солонцы
Грохольский А.В., Куров-Борское, Баклановское л-ва / опергруппа. ПМУ № 24, ЗМУ № 5-18	15.03.15	- начались весенние палы
	06.05.15	- посеяли подкормочное поле 1 га в ур Клино, 1 га в д. Копанево
	07.05.15	- посеяли подкормочное поле за д. Гласково, в д. Бахово за оз. Бахово
	25.07.15	- кабан начал ходить на овёс
Леписев А.Н., Петровское, Баклановское л-ва / ПМУ №7, ЗМУ № 5-07	03.02.15	- обход
Прокопьев С.В., Рибшевское, Вервижское л-ва, 1-я опергруппа / ПМУ № 23, ЗМУ № 7-24	26.12.14	- снимал фотоловушку
	27.12.14	рейд Пречистое – Матвеево – Рибшево – кв. 98: - на солонце №21 установили камеру, после вчерашнего снега следов нет; - когда вчера поднял медведя и ушёл, медведь вышел на мой след и снова пошёл в лес; - на оз. Рибшевское 3 рыбака клёв плохой (мелкий окунь)
	31.12.14	- рейд оз. Щучье: на озере есть жерлицы вмёрзшие в лёд; идти по озеру трудно из-

		за пурги
	03.01.15	рейд Пречистое – Рибшево – Матвеево – кв. 70: - замена флешки в фотоловушке
	09.01.15	рейд Пречистое – Рибшево – кв. 98 – Матвеево кв. 70: - замена фотоловушки на солонце № 21 (выхода животных нет); - на оз. Рибшевское 2 рыбака (местные) клюёт окунь.
	13.01.15	рейд по маршруту Рибшево – Береснево – Рибшево – кв. 89: - замена фотоловушки, - подвалка осины на солонце, - снег в лесу выше колена передвигаться трудно, - на дороге ручьи, к вечеру дорога начала проваливаться.
	16.01.15	рейд на солонец № 21: - подсыпка яблок и бураков кабанам на кормовом поле.
	17.001.15	рейд на оз. Щучье: - на озере 4 рыбака, клёва нет, - составлено определение на брошенные жерлицы.
	21.01.15	рейд на солонец № 21: замена флешки.
	25.01.15	рейд Пречистое – Баутино – кв. 15: - задержали 2х охотников с собаками, - снег выше колена,
	02.02.15	- учёт ЗМУ № 7-24: при затишки много следов зайца, есть белка; много старых следов лосей.
	05.02.15	рейд, осмотр солонца в кв. 81 Вервижского л-ва: свежих следов нет, обнаружены следы лыж
	06.02.15	рейд на оз. Рибшевское и кв. 98 (солонец № 21): - на солонце много следов лося, положили свежей соли, подвалка осинника.
	14.02.15	рейд оз. Щучье: берётся окунь (мелкий), щука – на живца
	15.02.15	- оз. Рибшевское – рыбаков 10 человек окунь клюёт плохо, - ходил на солонец № 21
	20-23.02.15	приехали волонтеры с г. Москвы: оз. Рибшево - очистка от сухостоя
	25.02.15	оз. Рибшево: уборка мусора

		- рыба не клюёт (окунь - мелкий)
	04.03.15	рейд Пречистое – кв. 98: - солонец № 21 свалили одну осину, - оз. Рибшевское хорошо клюёт окунь, 6 рыбаков, - Толмачёв Ю.С. выписал квитанцию на 400 руб.
	07-09.03.15	работали с волонтерами из г. Москва по очистке оз. Рибшевское от ветровала и сухостоя
	20.03.15	- днём наблюдал солнечное затмение: сперва солнце закрылось с правой стороны, и в ясную почти безоблачную погоду стало вдруг на глазах пасмурно. Разглядеть затмение можно было через тёмное стекло. Самое большое закрытие было  посередине и выглядело примерно так (снимал на фотоаппарат).
	23.03.15	- учёт ЗМУ
	29.03.15	рейд в сторону д. Рибшево
	31.03.15	ездили в контору национального парка
	08.04.15	рейд на оз. Щучье
	09.04.15	в д. Матвеево озеро наполовину спущено, перед трубой в бобровой плотине есть дыра, но это раскопал не человек, скорее всего промыло снизу
	12.04.15	- везде горит трава, вокруг д. Пречистое всё затянуло дымом
	23.04.15	рейд Матвеево – Рибшево – Петраково – Семечёво: - проверка фотоловушек, за неделю на солонце нет выхода кабана и лося, к подкормке не подходили, - Петраково – Семечёво – вся трава подпалена
	17.05.15	рейд на оз. Мохань
	25.05.15	рейд на оз. Щучье
	31.07.15	рейд по территории парка по маршруту ур. Баушкино – ур. Вerviще – ур. Старое Овсянкино – д. Вишенки – ур. Морозово – ур. Матвеево – д. Рибшево – кв. 91 – д. Пречистое
	01.08.15	рейд Матвеево – кв. 91 – Святой источник Николая Чудотворца – партизанские

		базы – д. Рибшево – ур. Матвеево: - в д. Рибшево на овсах много побито кабанами, местные ставят пугала и флаги для отпугивания зверя.
	03.10.15	на выходной все едут за грибами
	04.10.15	в 06 час. 00 мин выехали на оз. Щучье - заметно похолодало, над оз. Щучье туман
	09.10.15	рейд на оз. Пальцевское: - над озером низко (примерно 50 м) пролетел вертолёт (зелёного цвета с красной звездой)
	11.10.15	- ходили на оз. Мохнач, - болота по дороге на д. Острово практически высохли, можно ехать на машине
	21.10.15	рейд по маршруту Пречистое – Вишенки – Боярщина – Есенец – Матвеево - Острово – оз. Мохань – Бердяево – Борки – Вишенки: - восстановили плотину ниже дороги и линии ЛЭП (р. Двойня).
	01.11.15	рейд на оз. Щучье
	11.11.15	рейд на оз. Щучье
	15.11.15	установка фотоловушки у бобровой хатки на р. Двойня
	27.11.15	объезд на квадроцикле по маршруту Дуброво – Вишенки – Боярщина – Есенец – Дурнево – кв. 69-61
	02.12.15	нашёл ольху серую в диаметре 45 см
	02.01.16	клюёт окунь средних размеров на оз. Рибшевское
Акимов В.К., Рибшевское л-во / 1-я рейдовая бригада / ПМУ № 8, ЗМУ № 7-12	03.10.15	- проехали в сторону д. Бердяево, - в лесу много грибников на машинах.
	04.10.15	рейд на оз. Щучье и р. Должица: туманно
	09.10.15	рейд на оз. Пальцевское: пролетел военный вертолёт (записали видео)
	11.10.15	рейд на оз. Мохань: дороги сухие, даже на Бердяево, оз. Мохань - д. Острово
	17.10.15	рейд на оз. Щучье
	21.10.15	рейд на оз. Мохань по маршруту Пречистое – Вишенки – Боярщина – Ясенец – Матвеево – Острово – Борок – Вишенки на квадроцикле.
	22.10.15	рейд по маршруту Пречистое – Болдино – ЛЭП - Клестово
	27.10.15	маршрут Пречистое – Болдино – ЛЭП – Болдино - Матюхи

	01.11.15	рейд на оз. Щучье: на лодке не проехать - лёд
	11.11.15	рейд на оз. Щучье
	15.11.15	выезжали в сторону Бердяево: на р. Двойня установили фотоловушки
	19.11.15	были на подкормочной площадке у солонца № 19 (за д. Рибшево) – доставляли корм
	22.11.15	рейд в сторону Рибшево, Матвеево, Тарасово
	27.11.15	рейд на квадроцикле по маршруту Дуброво – Вишенки – Ясенец – Дурнево: - заезжали на солонец № 21 (ходят лоси)
	28.11.15	делали проезд через р. Двойня
	02.12.15	рейд в сторону Велисто – Дмитрово - Пузеки
	03.12.15	ходил по маршруту до оз. Мохань
	11.12.15	на оз. Щучье рыбаков нет
	21.12.15	маршрут Рибшево – Пашково - Кошелёво
Максименков Е.В. , Ельшанское л-во / опергруппа / ПМУ № 4, ЗМУ № 5-03, 5-04	01.01.16	на дороге Шишково – Рыжково - следы квадроцикла по границе два дня назад
Антонов А.В. , Ельшанское л-во / опергруппа / ПМУ № 26, ЗМУ № 5-20	2015 год	- снежный покров очень маленький, - в вечернее время в конце августа было слышно оханье лося.

РАЗДЕЛ 11. ИНВЕНТАРИЗАЦИОННЫЕ РАБОТЫ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ИЗУЧЕНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ, МОНИТОРИНГ ИХ СОСТОЯНИЯ

Косенков Г.Л.

11.1. МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТОВ НАСЛЕДИЯ. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ.

В 2015 г. осуществлялся мониторинг состояния ряда объектов наследия национального парка "Смоленское Поозерье" местной категории охраны, входящих в состав достопримечательного места и представляющих собой набор сакральных памятников VIII-XIII, XIX, XX вв., расположенных в пределах гражданского кладбища п. Пржевальское.

В комплекс входят следующие объекты:

1. Курганный могильник 1 (42 насыпи): VIII - X, XI - XIII вв. (п. Пржевальское), памятник археологии.



Курганная группа расположена компактно в сосновом лесу с густым кустарниковым подлеском у юго-восточной окраины посёлка. Южнее курганов находится озеро Сапшо, севернее и западнее постройки и огороды жителей поселка, восточное – поселковое кладбище. Всего сохранились 42 кургана. В большинстве случаев они имеют в плане округлую форму при диаметре от 5 м до 17 м и высоту – от 0,4 м до 3,6 м. Только 17 курганов хорошо сохранились, остальные либо разрыты, либо повреждены ямами, окопами и блиндажами времен Великой Отечественной войны.

Часть курганов, находившихся в юго-западной части могильника, ближе к озеру Сапшо, содержала остатки трупосожжений, произведённых, вероятно, на стороне и помещённых на материке и в насыпях. При погребениях найдены бронзовые подвески, плоские серповидные височные кольца, спиральные браслеты, спиральки и другие предметы, характерные для длинных курганов Смоленщины. Большая часть раскопанных курганов содержала остатки трупоположений, выявленных преимущественно на

древней погребенной почве, с западной и восточной ориентировкой. В мужских захоронениях обнаружены ножи, топоры, поясные пряжки и кольца; в женских - браслетообразные височные кольца с завязанными концами, браслеты, перстни, стеклянные и сердоликовые бусы. Как в мужских, так и в женских погребениях находились гончарные горшки. Интересны находки нескольких дирхемов, чеканенных в период с 905 по 997 гг.

Впервые упомянуты в литературе в 1873 году. Раскапывались в 1880-х гг. М.Ф. Кусцинским и В.И. Сизовым, в 1905 году – Абрамовым И.С., в 1912 г. – доктором Некрасовым, и в разное время – местными жителями. Всего было раскопано около 30 курганов. Коллекции, хранившиеся в Смоленском музее, утеряны.

Из 42 курганов, сохранившихся в этой группе, 25 курганов либо повреждены, либо целиком раскопаны.

Курганная группа представляет большой научный интерес и является объектом туристического показа.

Описание курганов.

№№	Диаметр	Высота	Примечание
1.	9,0 м	0,7 м	
2.	12,0 м	2,5 м	
3.	17,0 м	3,6 м	Плоская вершина
4.	7,0 м	0,7 м	
5.	6,5 м	1,0 м	На вершине яма 1 х 1 х 0,3 м
6.	9,0 м	1,3 м	
7.	8,0 м	1,1 м	На вершине яма 1 х 1 х 0,2 м
8.	7,0 м	0,6 м	На кургане яма 1 х 1 х 0,25 м
9.	6,0 м	0,7 м	
10.	8,0 м	1,4 м	
11.	9,0 м	1,8 м	С северной стороны яма 1 х 1 х 0,4 м
12.	9,0 м	1,3 м	Край кургана прорезан траншеей.
13.	10,5 м	0,5 м	Курган разрыт
14.	7,0 м	1,8 м	На кургане окоп.
15.	7,0 м	1,1 м	На кургане яма 1 х 1 х 0,2 м
16.	6,0 м	0,4 м	Испорчен ямой диаметром 2,5, глубиной 0,3м
17.	7,0 м	2,3 м	
18.	9,0 м	1,3 м	
19.	5,0 м	0,5 м	Курган разрушен.
20.	9,0 м	1,3 м	
21.	7,0 м	0,9 м	На кургане яма 1 х 1 х 0,2 м
22.	8,0 м	0,8 м	На краю кургана есть ямки.
23.	6,0 м	1,1 м	Край поврежден оградой мемориала.
24.	9,0 м	0,7 м	Курган испорчен траншеей.
25.	7,0 м	0,6 м	На кургане яма 1 х 1 х 0,2 м.
26.	14,0 м	1,7 м	
27.	11,0 м	1,7 м	На краю – небольшой окоп.
28.	7,0 м	1,0 м	Край полы кургана срыт.
29.	9,0 м	1,2 м	
30.	8,0 м	1,6 м	Край полы испорчен ямой.
31.	11,0 м	1,2 м	На краю полы – окоп.
32.	11,0 м	1,5 м	
33.	8,0 м	0,8 м	
34.	11,5 м	1,4 м	Половина кургана испорчена землянкой.

35.	11,0 м	1,2 м	Округлая яма 2,5 х 0,6 м
36.	12,0 м	1,1 м	Разрыт.
37.	8,0 м	1,1 м	
38.	11,0 м	1,5 м	
39.	8,0 м	1,3 м	Пола кургана повреждена ямой.
40.	7,0 м	0,5 м	Разрыт.
41.	5,5 м	0,7 м	
42.	7,0 м	0,9 м	На кургане яма 1 х 1 х 0,2 м.

Типологическая принадлежность: 3 (памятник археологии).

Техническое состояние: хорошее.

Категория охраны: местная. Решение исполкома Смоленского Облсовета депутатов трудящихся от 11.07.1974 года № 358; с 2013 г. - федеральная, 23.07.2013 N245-ФЗ.

Балансовая принадлежность: земли ТОО «Слободское».

ПАСПОРТ от 23 декабря 1989 года. Сост. Шмидт Е.А., профессор СГПИ.

2. Могила няни Н.М. Пржевальского - 23.07.2013 N245-ФЗ (п. Пржевальское, гражданское кладбище), памятник истории.



3. Могила последнего настоятеля церкви Вознесения Господнего Некрасова Михаила Петровича (1859-1921), (п. Пржевальское, у церкви), памятник истории.



4. Церковь Вознесения Господнего, XVIII в. (1782 г.) (п. Пржевальское), памятник архитектуры.



В 1724 году помещик Григорий Огонь-Догоновский построил на возвышении между озером Сапшо и речкой Сапшанкой небольшую деревянную церковь во имя святого Ильи-пророка с приделом во имя апостолов Петра и Павла.

В 1782 г. полковником Андреем Григорьевичем Огонь-Догоновским к старой деревянной церкви был пристроен каменный храм. Церковь была открыта 29 сентября 1782 года. Со временем деревянное здание было обложено кирпичом и, над обоими церквями сделана общая железная крыша.

Храм расписывали калужские живописцы.

Колокольня была до 18 сажен, с 4 колоколами: большой в 12 пудов весом.

Старая, новая церкви и колокольня были соединены толстыми металлическими скобами и штырями. Купола церкви были ярко синего цвета. Вокруг нее - сооружена кирпичная ограда, крытая деревом, с деревянными воротами и такою же калиткою. Внутри ограды было две избы: одна для сторожа, вторая – для приюта прихожан в зимнее время.

В церкви было три деревянных престола: во славу Вознесения Господня – в холодной части храма; во имя святого пророка Ильи и во имя апостолов Петра и Павла – в теплой.

За престолом на тумбе располагался крест с резьбой и позолотой. На горнем месте - образ Христа Спасителя. Там же находился ящик-гробница и две плащаницы. Иконостасов в церкви было 3, в них - иконы без риз и без венчиков. В старой, первоначальной церкви висели образа старинные, темного письма.

На первом клире главного храма находились две иконы: Александра Невского и Божьей Матери Казанской. За левым клиросом – образ Покрова Пресвятой Богородицы в серебрянной ризе с позолоченным венком.

Когда церковь перестала быть действующей – точно не установлено. Но, в 1922 году в ней еще венчались слобожане.

В годы Великой Отечественной войны слободская церковь использовалась под наблюдательный пункт Северо - Западного партизанского края (центр его размещался в селе Слобода) и сильно пострадала от артиллерийского обстрела.

Церковь Вознесения стоит у дороги в центре села. С обеих сторон окружена действующим кладбищем.

Восстановлена в мае 1985 г. Работы по восстановлению проводили каменщики из бригады Демидовской ПМК-510 во главе с А.И. Олешевым. Смоленская реставрационная мастерская во многом воссоздала формы памятника заново (к началу работ уцелели только четверик храма и трапезная). Стены кирпичные, оштукатуренные. Это характерный памятник развитого барокко в местном варианте.

Ядро композиции – двусветный четверик с малым восьмериком в основании главы. Стены четверика завершены крупными фронтонами. Алтарь пятигранный, невысокая прямоугольная трапезная по ширине равна храму. Колокольня завершалась ярусной главкой над четырехскатным покрытием. С скромный наружный декор включает в себя уступы пилястр на фалангах фасадов, многообломные карнизы, разделенные гладкой полосой, профилированные наличники с ушами и фронтоны, обрамляющие проемы четверика, расположенные по трем осям. В порталах скаты фронтона чуть приподняты под пятиугольным тимпаном. Верхние наличники имеют полукруглые фартуки с рельефной дугой. Трапезная оформлена проще: над ее окнами (по три на фасаде) – сандрики на кронштейнах.

Внутри храм был перекрыт лотковым сводом на небольших двухступенчатых тромпах. По древнерусской традиции в алтарь ведут три прохода.

С 8 мая 1985 г. по май 1993 г. в восстановленном здании церкви действовал Музей Партизанской Славы.

С 1993 г. церковь передана в ведение Смоленской епархии.

5. Могила советского солдата (п. Пржевальское, гражданское кладбище), памятник истории.

Могила ранее была расположена на территории школьного тира и представляла собой земляной надмогильный холм, обложенный дерном с установленным на нем памятным знаком: асбестовой трубой с вцементированной сверху пятиконечной звездой из нержавеющей стали. Ранее была обнесена деревянной оградой.

Похоронен солдат Старовойтов Никита А. Из г. Смоленска. Погиб в 1943 г.

Могила благоустроена учениками Пржевальской средней школы.

6. Могила минеров (п. Пржевальское, гражданское кладбище), памятник истории.

Находится на гражданском кладбище в старой его части. Могила представляет собой земляной надмогильный холм, обложенный дерном с установленным на нем памятным знаком: асбестовой трубой с вцементированной сверху пятиконечной звездой из нержавеющей стали.

Похоронены два минера, погибшие в 1942 году при разминировании нашего края.

7. Могила Героя Советского Союза М.Л. Гуревича (п. Пржевальское), памятник истории (фото автора).



Герой Советского Союза, командир взвода 45-миллиметровых пушек 973-го стрелкового полка 270-й стрелковой дивизии 43-й армии Калининского фронта, младший лейтенант

Родился 31 марта 1904 года в городе Смоленске в семье служащего. Еврей. Работал художником. В 1930 году окончил Московский художественно-технический институт. Член Союза художников СССР.

В Красной Армии с 1942 года. В том же году окончил курсы младших лейтенантов. В боях Великой Отечественной войны с сентября 1943 года.

Командир взвода 45-мм пушек 973-го стрелкового полка (270-я стрелковая дивизия, 43-я армия, Калининский фронт) кандидат в члены ВКП(б) младший лейтенант Гуревич М.Л. отличился у деревни Тарасово Духовщинского района Смоленской области.

13-16 сентября 1943 года он, находясь в боевых порядках стрелковых подразделений, огнём прямой наводкой уничтожил 4 дзота, 3 станковых пулемёта и большое количество гитлеровцев.

17 сентября 1943 года, отражая вражеские контратаки, М.Л. Гуревич остался один, но продолжал вести огонь из орудия, а когда кончились снаряды, действовал гранатами и автоматом. В этом бою отважный офицер пал смертью храбрых. Похоронен в посёлке Пржевальское.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4 июня 1944 года за образцовое выполнение боевых заданий командования и проявленные мужество и героизм в боях с немецко-фашистскими захватчиками младшему лейтенанту Гуревичу Михаилу Львовичу посмертно присвоено звание Героя Советского Союза.

Награждён орденом Ленина, орденом Отечественной войны 2-й степени.

Именем Героя Советского Союза Гуревича М. Л. названа улица в Демидове Смоленской области, на которой установлена мемориальная доска.

8. Братское кладбище №4 - монумент и захоронение 2728 воинов (п. Пржевальское), памятник истории (фото автора).



Исторические сведения.

В обороне с. Слобода (Пржевальское) и освобождении бывшего Слободского, ныне Демидовского района от немецко-фашистских захватчиков принимали участие воинские части и соединения: 4-я ударная армия, 43 армия, 8, 9, 32, 55, 65, 145, 179, 262, 270; 279, 306, 332, 358, 360, 373, 406 стрелковые дивизии; 50, 53 кавалерийские дивизии; 429 противотанковая дивизия; 104, 145, 236 танковые бригады; 31, 59, 64

гвардейские стрелковые полки; 86, 93, 113, 124, 144, 186, 189, 215, 234, 259, 270, 284, 403, 599, 620, 669, 699, 729, 928, 932, 935, 956, 965 стрелковые полки и 277 артиллерийский полк.

Воинское кладбище №4 расположено на опушке соснового бора у озера Сапшо, на южной окраине с. Пржевальское. Кладбище обнесено металлической оградой, которая сооружена на кирпичных столбах, окрашена масляной краской.

В 1952 году внутри ограды на железобетонном основании установлен скульптурный памятник солдата со склонённым знаменем. Памятник изготовлен из мраморной крошки. На постаменте укреплен мраморная плита с надписью: «Вечная слава героям, павшим смертью храбрых в боях за свободу и независимость нашей Родины». Позднее при реконструкции мемориала за скульптурой была сооружена стена с выбитыми на ней фамилиями всех захороненных здесь воинов. Списки покрашены под бронзу. Еще позже эту стену заменили на заламинированные пофамильные списки захороненных - золотыми буквами на красном фоне. Материал полопался, и стянут искусственными стяжками...

На территории кладбища имеется 3 братские могилы, обнесённые оцементированным цоколем. Кладбище озеленено, разбиты газоны, посажены цветы и декоративные насаждения.

Уход за братским кладбищем возложен на МБОУ Пржевальская средняя общеобразовательная школа.

В 1955 году на воинское кладбище перенесены останки погибших воинов и партизан из населённых пунктов: Абушенки, Алексино, Андрейцево, Аносинки, Артюхи, Бакланово, Бахово, Беляны, Богородицкое, Бубылево, Булажи, Веленя, Весёлый Бор, Влажкино, Волково, Воробы, Выставка, Галибезы, Глазково, Глинино, Городец, Городище, Гуки, Гусево, Дубиное, Дубрава, Желюхово, Жуково, Жуковщина, Завилье, Закустище, Зальнево, Заречная Слобода, Заречье, Заходы, Зелёная Пустошь, Ивашнево, Климяты, Клин, Копанево, Корнеево, Космовское, Коты, Крутели, Куминово, Леньки, Лесной, Лужок, Маклаково, Михайловское, Моисеенки, Нестеры, Никитенки, Никольское, Никулино, Новиничи, Новоселки, Ново-Николаевское, озеро Глубокое, озеро Лошамье, озеро Чистик, Осипово, Отрадное, Панино, Парнево, Переселье, Петраково, Петровское, Петровское, Плаи, Побойще, Поголка, Покровское, Полозы, Праники, Пригарино, Приставки, Рибшево, Рожны, Рубаники, Рубеж, Рудня, Рыковщина, Рытовка, Саки, Синяки, Скоморошье, Слобода, Сокорево, Старый Двор, Степурино, Тверды, Тиновка, Токовное, Урганы, Устиново, Хасекино, Холм, Чёрная Грязь, Шевелёво, Шептухи, Шиши, Шугайлово, Шусты, Щукино, Ярилово.

Всего на воинском кладбище захоронены останки 2728 офицеров, сержантов, солдат и партизан (без прихороненных позднее).

Визуальное обследование территории показало, что особых замечаний требуют как само состояние сакрального объекта - гражданского кладбища, так и объектов 1, 2, 5, 6.

1. По данным Паспорта объекта наследия курганная группа №1 насчитывает 42 кургана, имеющих, в большинстве случаев, округлую форму при диаметре от 5 м до 17 м и высоту - от 0,4 м до 3,6 м. Если ранее 17 курганов имели хорошую сохранность, а остальные были либо разрыты, либо повреждены ямами, окопами и блиндажами времен Великой Отечественной войны, то к настоящему времени неповрежденными остались лишь 11.

На ряде курганов или между ними устроены свалки прошлогоднего мусора, листвы, старых венков, бутылок и т.п. Три кургана частично срезаны для выравнивания площадки и обустройства захоронений. Вероятно, что с течением времени, курганная группа в пределах гражданского кладбища при таком подходе будет утрачена. Ранее она имела статус памятника федеральной категории охраны, но затем была переведена в местную. В соответствии с Федеральным законом от 23.07.2013 N245-ФЗ (ред. от 22.10.2014) "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии" памятнику вновь возвращена **федеральная категория охраны: "3.1. Отнести памятники археологии местного значения, принятые на государственную охрану в соответствии с законодательством РСФСР, археологические объекты, объявленные памятниками истории и культуры решениями органов местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации, к объектам культурного наследия федерального значения, включенным в реестр, с последующей регистрацией"**. А всяческие благоустройства действующих захоронений с повреждением курганного некрополя подпадают под статью 243.1. того же закона "Нарушение требований сохранения или использования объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, либо выявленных объектов культурного наследия", гласящую: **"Нарушение требований сохранения или использования объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, либо выявленных объектов культурного наследия, повлекшее по неосторожности их уничтожение или повреждение в крупном размере, - наказывается штрафом в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до двух лет, либо обязательными работами**

на срок до трехсот шестидесяти часов, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок".

Таблички об охранным статусе объекта расположены в одном месте, не всегда корректно и, фактически, не действуют; их следует обновить.

2. Могила няни Н.М. Пржевальского - объект практически никому не знакомый, при всем том, что каждый, изучавший биографию великого путешественника, знаком с ее ролью в его жизни. Заслуживает обустройства, благоустройства и популяризации.

5, 6. Могилы практически невозможно обнаружить в старой части кладбища. Не благоустраивались с десятков лет.

Остальные объекты находятся в удовлетворительном состоянии.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Согласно нормативным документам территория кладбища, как правило, должна иметь ограду высотой не менее 2,0 м. Кладбища в лесопарковой защитной полосе могут иметь ограду в виде деревянной или живой зеленой изгороди из древесных и кустарниковых пород и рва глубиной 60-80 см.

Соответственно, необходимо огородить всю территорию кладбища специальным ограждением.

2. В соответствии с требованиями, по периметру кладбища устраивается кольцевая (объездная) дорога, имеющая хозяйственное значение: вдоль нее размещаются туалеты, мусоросборники и трасса поливочного водопровода.

При необходимости может быть предусмотрена защитная зеленая полоса шириной не менее 6 м по внутреннему периметру кладбища, которая может входить в состав озеленения санитарной защитной зоны (СЗЗ).

Обязательно следует обустроить территорию, как минимум, шестью контейнерами под мусор, расположив их на ней в соответствии с востребованностью. Целесообразно оборудовать в разных частях кладбища две небольшие автостоянки.

3. Вновь создаваемые места погребения должны размещаться на расстоянии не менее 300 м от границ селитебной территории.

Категорически не допускать подзахоронений к родственникам, нарушая установленные нормы границ кладбища.

4. Категорически запрещать устройство захоронений в разрывах между могилами на участке, на обочинах дорог и в пределах защитных зон, в том числе моральной зоны.

5. Обязательно осуществлять регистрацию каждого захоронения и общую планировку кладбища с учетом охранный зоны вокруг объектов историко-культурного наследия.

6. Следует предусмотреть размещение стендов (не менее, чем по два в каждой части кладбища) с объявлениями и распоряжениями поселковой администрации, правилами посещения кладбища, правами и обязанностями посетителей, ответственности за их нарушения, а также с общей схемой территории, указанием на объекты историко-культурного наследия и ответственностью за причинение им ущерба или их разрушение.

7. Вместе с работниками Дома-музея Н.М. Пржевальского и соответствующими компетентными органами рассмотреть вопрос о благоустройстве могилы няни великого путешественника Макарьевой Ольги Макарьевны. Предусмотреть какую-то информацию на входном аншлаге, напротив монумента, скорбящего солдата, указатель, точку на общей схеме кладбища.

8. Рассмотреть вопрос о благоустройстве захоронений советских воинов в старой части кладбища.

11.2. ИНВЕНТАРИЗАЦИОННЫЕ РАБОТЫ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ НАСЛЕДИЯ.

Продолжена работа по выявлению объектов наследия на территории парка; общий перечень дополнен 2 вновь выявленными в 2015 г. памятниками:

1. Мемориальная доска на здании МБОУ "Пржевальская СОШ" (п. Пржевальское) в честь Героя Советского Союза А.В. Матюшева (фото автора).



2. Памятный знак событиям 1609 г. на пограничье Руси и Речи Посполитой (д. Побоище), памятник монументального искусства.



Список объектов наследия, выявленных на территории национального парка "Смоленское Поозерье" (данные на 2015 г.)

Демидовский район

1. Поселение: мезолит, неолит, бронза, ранний железный век, середина - третья четверть 1 тысячелетия нашей эры. VIII - X вв (д. Подосинки), памятник археологии

2. Поселение: неолит, VIII - X вв. (д. Ярилово), памятник археологии

3. Стоянка эпохи неолита (д. Бакланово), памятник археологии

4. Стоянка: III-II тыс. до н.э. (д. Ельша), памятник археологии

5. Стоянка эпохи неолита (д. Земцово), памятник археологии

6. Стоянка эпохи неолита (д. Кутино), памятник археологии

7. Стоянка эпохи неолита "Мочуры I" (д. Мочары), памятник археологии

8. Стоянка эпохи неолита "Мочуры II" (д. Мочары), памятник археологии

9. Стоянка эпохи неолита I (п. Пржевальское), памятник археологии

10. Стоянка эпохи неолита II (п. Пржевальское), памятник археологии

11. Стоянка эпохи неолита (озеро Сапшо, остров Дубовый), памятник археологии

12. Стоянка эпохи неолита (озеро Сапшо, остров Чернецкий), памятник археологии

13. Стоянка эпохи неолита (д. Слобода Заречная), памятник археологии

14. Стоянка эпохи неолита (д. Плаи), памятник археологии

15. Стоянка эпохи неолита Побойще (д. Сокорево), памятник археологии

16. Стоянка эпохи неолита (III-IV вв. до н.э.) (д. Шугайлово), памятник археологии

17. Стоянка эпохи неолита (д. Ярилово), памятник археологии

18. Городище: ранний железный век, V век до нашей эры - I век нашей эры (д. Бакланово), памятник археологии

19. Городище: XI-XIII вв. (д. Бакланово), памятник археологии

- 20."Лешкино" городище: I тысячелетие до нашей эры (д. Боровики), памятник археологии
- 21.Городище-убежище (д. Булохи), памятник археологии
- 22.Городище (город Вержавск): XI - XIII, XIV - XVII вв. (д. Городище), памятник археологии; республиканская категория охраны
- 23.Городище "Галибезы": ранний железный век (д. Корево), памятник археологии
- 24.Городище (д. Горы), памятник археологии
- 25.Городище-убежище (д. Дубиное), памятник археологии
- 26.Городище (д. Корево - старое), памятник археологии
- 27.Городище "Городец" (д. Мочары), памятник археологии
- 28.Городище: 2-я половина I тыс. до н.э. (д. Никитенки), памятник археологии
- 29.Городище (озеро Петровское), памятник археологии
- 30.Городище, V - I вв. до н.э. (д. Плаи), памятник археологии
- 31.Городище "Синяки": ранний железный век (д. Побойще), памятник археологии
- 32.Городище: ранний железный век (д. Праники), памятник археологии
- 33.Городище: ранний железный век (д. Приставки), памятник археологии
- 34.Городище: ранний железный век (д. Рубеж), памятник археологии
- 35.Городище: ранний железный век (д. Старый Двор), памятник археологии
- 36.Городище (д. Таковное), памятник археологии
- 37.Городище: ранний железный век (д. Холм), памятник археологии
- 38.Городище: V век до нашей эры - I век нашей эры (д. Шугайлово), памятник археологии
- 39.Городище (д. Шукино), памятник археологии
- 40.Селище 1: VIII - X вв. (д. Аносинки), памятник археологии
- 41.Селище 2: середина - III четверть I тысячелетия нашей эры (д. Аносинки), памятник археологии
- 42.Селище (город Вержавск): IX - X, XI - XIII, XIV - XVII вв. (д. Городище), памятник археологии
- 43.Селище: II половина I тысячелетия нашей эры, X - XIII вв. (д. Ельша), памятник археологии
- 44.Селище: середина - II половина I тысячелетия нашей эры (д. Жуковщина), памятник археологии
- 45.Селище: VIII - X, XI - XIII, XIV - XVII вв. (д. Заозерье), памятник археологии
- 46.Селище: середина - III четверть I тысячелетия нашей эры (д. Земцово), памятник археологии
- 47.Селище: середина - III четверть I тысячелетия нашей эры (д. Кисели), памятник археологии

- 48.Селище: X - XIII вв. (д. Лужок), памятник археологии
- 49.Селище: середина - II половина I тысячелетия нашей эры (п. Пржевальское), памятник археологии
- 50.Селище: середина - III четверть I тысячелетия нашей эры (д. Рыковщина), памятник археологии
- 51.Селище: середина - III четверть I тысячелетия нашей эры (д. Сокорево), памятник археологии
- 52.Селище: середина - II половина I тысячелетия нашей эры (д. Шугайлово), памятник археологии
- 53.Селище 1: X - XIII вв. (д. Ярилово), памятник археологии
- 54.Селище 2: X - XIII вв. (д. Ярилово), памятник археологии
- 55.Курганный могильник (31 насыпь): VIII - XIII вв. (д. Аносинки), памятник археологии; республиканская категория охраны
- 56.Курган: X - XIII вв. (д. Бакланово), памятник археологии
- 57.Одиночный курган (д. Боровики), памятник археологии
- 58.Курганный могильник (д. Брод), памятник археологии
- 59.Курган (д. Влашкино), памятник археологии
- 60.Курганный могильник IX - XIII вв. (д. Горки), памятник археологии
- 61.Курганный могильник (44 насыпи) (город Вержавск - некрополь): X - XI вв. (д. Городище), памятник археологии
- 62.Курган: X - XIII вв. (д. Зальнево), памятник археологии
- 63.Курганный могильник (д. Заозерье), памятник археологии
- 64.Курган: IX - XI вв. (д. Корево), памятник археологии
- 65.Одиночные курганы (д. Ксты), памятник археологии
- 66.Курганный могильник (39 насыпей): XI - XIII вв. (д. Лужок), памятник археологии
- 67.Курган: X - XIII вв. (д. Побойще), памятник археологии
- 68.Курганный (?) могильник: XI - XIII вв. (д. Подосинки), памятник археологии
- 69.Курганный могильник 1 (42 насыпи): VIII - X, XI - XIII вв. (п. Пржевальское), памятник археологии
- 70.Курганный могильник 2 (17 насыпей): VIII - X, XI - XIII вв. (п. Пржевальское), памятник археологии
- 71.Курганный могильник 3 (8 насыпей): VIII - X, XI - XIII вв. (п. Пржевальское), памятник археологии
- 72.Курган IX-XI вв. (д. Рыковщина), памятник археологии
- 73.Курганный группа XI-XIV вв. (д. Рыковщина), памятник археологии
- 74.Курганный могильник: вторая половина X - начало XIII вв. (д. Саки), памятник археологии
- 75.Одиночный курган (северный берег оз. Сапшо), памятник археологии
- 76.Курганный группа (д. Старый Двор), памятник археологии
- 77.Курганный могильник (д. Тарасово), памятник археологии
- 78.Курганный могильник (д. Устиново), памятник археологии

- 79.Курган (д. Холм), памятник археологии
- 80.Курган (д. Черная Грязь), памятник археологии
- 81.Курганный могильник (д. Черная Грязь), памятник археологии
- 82.Курганный могильник: VIII - X вв. (д. Шугайлово), памятник археологии
- 83.Каменные курганы (2 насыпи) (д. Шугайлово), памятник археологии
- 84.Каменный курган (д. Шугайлово), памятник археологии
- 85.Курганный могильник: XI - XIII вв. (д. Ярилово), памятник археологии
- 86.Каменный крест (д. Агеевщина), культовый памятник
- 87.Каменные кресты: IX - XX вв. (д. Горки), памятник археологии, культовые памятники
- 88.Каменные кресты: XIII - XVII вв. (д. Городище), памятник археологии, культовые памятники
- 89.Каменный крест (д. Приставки), культовый памятник
- 90.Каменные кресты (д. Цибульки), культовые памятники
- 91.Каменные надгробия XVIII- начала XX вв. (д. Гласково), культовые памятники
- 92.Каменные надгробия XVII- начала XX вв. (д. Михайловское), культовые памятники
- 93.Каменное надгробие Н.В. Милитинского (27.11.1832-10.12.1889), совладельца д. Сокоарево и окрестных земель, культовый памятник
- 94.Старинное кладбище (XVII в?) (д. Михайловское), сакральный, культовый памятник
- 95.Могила няни Н.М. Пржевальского - Макарьевой Ольги Макарьевны (1813-1888), (п. Пржевальское, гражданское кладбище), памятник истории
- 96.Могила последнего настоятеля церкви Вознесения Господнего Некрасова, (п. Пржевальское, у церкви), памятник истории
- 97.Церковь Вознесения Господнего, XVIII в. (1782 г.) (п. Пржевальское), памятник архитектуры
- 98.Руинированная часть церкви начала XIX в. (1816 г.)(д. Бакланово), памятник архитектуры, культовый памятник
- 99.Церковь Ахтырской иконы Божьей матери (д. Бакланово), культовый памятник
100. Церковь Ахтырской иконы Божьей матери, конец XVII - вторая половина XVIII вв. (д. Гласково), памятник архитектуры, культовый памятник
101. Место, где располагались церкви Преображения Господня (д. Ельша), культовый памятник
102. Церковь Георгия Победоносца (д. Никитенки, б/о "Чайка"), культовый памятник
103. Место, где располагались церкви Ахтырской иконы Божьей Матери (д. Плаи), культовый памятник

104. Место, где располагалась церковь Преображения Господнего (1790 г.) (д. Покровское), достопримечательное место, культовый памятник
105. Место, где располагались церкви Параскевы Пятницы (д. Сокорево), культовый памятник
106. Часовня Серафима Саровского (д. Боровики), культовый памятник
107. Святой источник св. Николая Чудотворца, XVII в. (д. Желюхово), культовый памятник
108. Святой источник Серафима Саровского (д. Боровики), культовый памятник
109. Святой источник Параскевы Пятницы (д. Сокорево), культовый памятник
110. Культовый камень, т.н. "жертвенный" (д. Рыковщина, озеро Дго, остров), памятник археологии, культовый памятник
111. "Страж деревни" (д. Аносинки), культовый валун
112. Жальники (д. Желюхово, д. Городище), памятники археологии, культовые памятники
113. Памятный знак событиям 1609 г. на пограничье Руси и Речи Посполитой (д. Побоище), памятник монументального искусства
114. Памятное место, где происходили продолжительные и упорные выступления крестьян против помещичьего деспотизма в августе 1857-октябре 1859 гг. (дд. Чижаки, Соколовщина), памятное место
115. Дом поэта Н.И. Рыленкова (п. Пржевальское), памятное место
116. Мемориальная доска на здании сельской Баклановской сельской администрации первому председателю волисполкома Фирсову П.П., убитому белогвардейцами в мае 1922 г. (д. Бакланово), памятник истории
117. Место, где располагался путевой дворец Екатерины Великой, построенный для нее Г.А. Потемкиным-Таврическим (архитектор И.Е. Старов) (д. Покровское), достопримечательное место
118. Место, где располагалась мельница с остатками жерновов (д. Покровское), памятник хозяйственного производства
119. Место, где располагалась мельница с большим жерновом у берега Ельши (д. Чижаки), памятник хозяйственного производства
120. Место, где располагался винокуренный завод (д. Гласково), памятник хозяйственного производства Место, где располагался стекольный завод (д. Шиши), достопримечательное место, памятник хозяйственного производства
121. Дом-музей Н.М. Пржевальского (п. Пржевальское), мемориальный памятник, республиканская категория охраны
122. Дом Н.М. Пржевальского, XIX в. (п. Пржевальское), памятник истории

123. Обелиск, посвященный пребыванию Н.М. Пржевальского и его соратников Козлова П.К. и Роборовского В.И. в Слободе (п. Пржевальское), памятный знак
124. Памятный знак (obelisk на кургане), в честь пребывания в Слободе Н.М. Пржевальского (п. Пржевальское), памятный знак
125. Памятник Н.М. Пржевальскому (бюст работы Огнева, 1978 г. у музея), памятник
126. Обелиск советским воинам, павшим в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками в годы Великой Отечественной войны (д. Агеевщина), памятный знак
127. Обелиск советским воинам, павшим при освобождении края и братская могила (д. Бакланово), памятный знак, захоронение
128. Обелиск на месте деревни Влашкино, уничтоженной гитлеровцами осенью 1942 г. (б/о "Баклановская"), памятные знаки
129. Обелиск советским воинам, павшим при освобождении края (д. Гласково), памятный знак
130. Памятный знак на месте, где находились стоянки партизанских отрядов Шульца и "Смерть фашизму" (лес у д. Бульжи), памятный знак
131. Памятные знаки в честь воинов 145 СД (д. Велени), памятные знаки
132. Памятный знак на месте деревни Влашкино, уничтоженной гитлеровцами осенью 1942 г. (б/о "Баклановская"), памятные знаки
133. Памятный знак в честь комсомольцев-минеров (д. Гуки), памятный знак
134. Обелиск советским воинам, павшим при освобождении края и братская могила №10 (д. Дятловщина), памятный знак, захоронение
135. Памятный знак в честь событий, связанных с кавалерийской группой Л.М. Доватора (д. Желюхово), памятный знак
136. Партизанские землянки (д. Желюхово), музеефицированный объект
137. Памятные знаки, посвященные работе выездной редакции газеты "Комсомольская правда" в тылу врага в августе 1942-1943 гг. и партизанскому соединению "Батя", чей штаб располагался в деревне в 1942-1943 гг. (д. Корево), памятные знаки
138. Обелиск, посвященный событиям Великой Отечественной войны на территории края (д. Ксты), памятный знак
139. Обелиск советским воинам, павшим при освобождении края (д. Михайловское), памятный знак
140. Обелиск советским воинам, павшим при освобождении края (д. Низы), памятный знак
141. Обелиск на месте боя артбатарей ст. л-та Н.С. Пушкина и его гибели в 1942 г. (д. Новоселки), памятный знак

142. Памятный знак на месте, где в июне 1943 г. воины 940 СП стояли насмерть (д. Праники), памятный знак
143. Памятный знак "Первый бой партизан на Смоленщине" (п. Пржевальское), памятный знак
144. Обелиск "Операция "Дети" (п. Пржевальское), памятный знак
145. Наблюдательный пункт 43-й Армии (п. Пржевальское), музеефицированный объект
146. Памятный знак в честь партизанских отрядов М.И. Бадина и Н.А. Лаврентьева (д. Слобода Заречная), памятный знак
147. Поклонный крест (д. Покровское, высота "Зеленая"), памятный знак
148. Поклонный крест (д. Зальнево), памятный знак
149. Поклонный крест (д. Бакланово) на месте массового захоронения XVII в (?), памятник истории
150. Поклонный крест (д. Сокорево) на месте существовавших ранее церквей, памятник истории
151. Памятный знак землякам, павшим в годы Великой Отечественной войны от рук немецко-фашистских захватчиков (д. Подосинки), памятный знак
152. Немецкое полевое укрепление типа "Тобрук" (д. Боровики - 2 шт.), памятник истории
153. Памятный знак учителям, погибшим в годы Великой Отечественной войны (п. Пржевальское), памятный знак
154. Памятник-монумент партизанам Смоленщины (п. Пржевальское), памятник истории
155. Монумент "Скорбящий солдат" (п. Пржевальское), памятник истории
156. Танк Т-34 и Музей Партизанской Славы (п. Пржевальское), памятник истории
157. Мемориальная доска в честь Героя Советского Союза Матюшева Алексея Дмитриевича (п. Пржевальское, здание МБОУ "Пржевальская СОШ"), памятный знак
158. Могилы советских воинов, умерших от ран в госпитале в 1943 г.: Чугин А.П. и 12 боевых товарищей (32 СД) и мирных жителей, погибших 14.11.1942 г. при бомбардировке немецкой авиацией д. Бахово (д. Агеевщина), памятник истории
159. Могила советского воина Беляева И.М. (59 гв. СП) (д. Аносинки, гражданское кладбище), памятник истории
160. Могила неизвестного советского воина (д. Аносинки, у дороги), памятник истории
161. Могила советских воинов (между дд. Аносинки, Корнеево), памятник истории

162. Могила советских воинов, павших в боях в 1942 г. (д. Бахово), памятник истории
163. Могилы советских воинов, погибших 20.03.1943 (4): 259 СП 179 СД (оз. Большое Стречное), памятники истории
164. Могила советского воина, убитого 22.08.1943 г. - Марьин А.В. (оз. Большое Стречное), памятник истории
165. Братская могила №11 - 24 советских воина, погибших в 1943 г. (д. Булыжа, гражданское кладбище), памятник истории
166. Место первого захоронения Героя Советского Союза Володи Куриленко (д. Выставка), памятник истории
167. Братская могила 31 советских воинов, замученных фашистами 22-27.09.1942 (д. Галибезы), памятник истории
168. Могила советского воина, погибшего осенью 1942 г. (д. Гласково) (двух советских воинов и двух мирных жителей, погибших в боях в 1943 г.), памятник истории
169. Могила советских воинов (оз. Глубокое), памятник истории
-----Могилы советских воинов, павших в боях с фашистами в 1943 г. (д. Гуки), останки эксгумированы и перезахоронены на Поле Памяти г. Демидов
170. Могила советского воина, погибшего в 1942 г. - Глухов М.Я. (д. Гусево), памятник истории
171. Могила советского воина, погибшего в 1943 г. - Жаров П.А. (д. Дубинное), памятник истории
172. Могила 23 советских граждан, замученных фашистами 22.09.1942 г. (д. Желюхово), памятник истории
173. Братская могила советских воинов (д. Желюхово), памятник истории
174. Могила советских граждан, расстрелянных фашистами в 1941 году (д. Желюхово), памятник истории
175. Могила неизвестного партизана (д. Желюхово), музеефицированный объект
176. Братская могила советских граждан, замученных фашистами 23.09.1942 г. (д. Зальнево), памятник истории
177. Братская могила мирных граждан, замученных фашистами 22.09.1942 г. (д. Зеленая Пустошь), памятник истории
178. Братская могила (д. Иванюги), памятник истории
179. Могилы советских воинов (д. Кировка), памятники истории
180. Могила советского воина (д. Климьты), памятник истории
181. Братская могила 22 советских воинов, погибших в 1942-1943 гг. (д. Корево), памятник истории
182. Братские могилы советских граждан, замученных гитлеровцами 10.10.1942 г. (д. Крутели), памятники истории

183. Могила 16 советских воинов 373 СД (д. Лужок), памятник истории
184. Могила 39 советских граждан, казненных фашистами в 1941-1942 гг. (д. Лужок), памятник истории
185. Братская могила советских воинов (д. Моисеенки), памятник истории
186. Могила советских воинов с памятным знаком (б/о "Чайка", оз. Рытое), памятник истории
187. Могила советского воина (д. Никитенки, к озеру Чистик), памятник истории
- Могила советского воина (д. Никитенки, стоянка туристов) - останки эксгумированы и перезахоронены на Поле Памяти г. Демидов
188. Могила неизвестного солдата (д. Плаи), памятник истории
189. Братская могила советских воинов (д. Подосинки), памятник истории
- Могила советского воина (д. Покровское, у места, где стояла церковь): останки эксгумированы и перезахоронены на Поле Памяти г. Демидов
- Могила советского воина (д. Покровское): останки эксгумированы
190. Могила советских воинов (д. Праники), памятник истории
191. Братское кладбище №5: монумент и братское захоронение останков свыше 300 воинов (п. Пржевальское), памятник истории
192. Братское кладбище №4 - монумент и захоронение 2728 воинов (п. Пржевальское), памятник истории
193. Могила Героя Советского Союза М.Л. Гуревича (п. Пржевальское), памятник истории
194. Могила советского солдата (п. Пржевальское, гражданское кладбище), памятник истории
195. Могила минеров (п. Пржевальское, гражданское кладбище), памятник истории
196. Могила советских воинов (д. Пригарино), памятник истории
197. Братская могила (137) 142 советских воинов и партизан, погибших в боях с фашистскими захватчиками в 1943 г. (д. Протокина Гора), памятник истории
198. Могила ст. лейтенанта Б.М. Ваксберга (д. Рыковщина), памятник истории
199. Могила советского воина (воинов) (д. Рыковщина), памятник истории
200. Могила советского воина (близ д. Кировка), памятник истории
201. Могила сапера (д. Рубаники, гражданское кладбище), памятник истории

202. Братская могила советских воинов (д. Рудня, оз. Лошамье), памятник истории

203. Братская могила 15 советских граждан, подорванных фашистами на минном поле (д. Скоморошье), памятник истории

-----Могила советского солдата (д. Старый Двор) - останки эксгумированы и перезахоронены на братское кладбище №5 в 2009 г.

204. Братская могила 142 советских воинов 43-й Армии, погибших при освобождении Смоленщины от немецко-фашистских захватчиков (озеро Стретное), памятник истории

205. Братская могила советских воинов (д. Шугайлово), памятник истории

206. Братская могила 19 советских граждан, расстрелянных фашистскими захватчиками в сентябре 1942 г. (д. Шусты), памятник истории

207. Братская могила 258 советских воинов (263 по спискам), погибших в борьбе с фашистскими захватчиками в 1943 г. (д. Щукино, у оз. Рытое), памятник истории

Духовщинский район:

208. Городище (урочище Горохово), памятник археологии

209. Городище (д. Пузеки), памятник археологии

210. Городище: ранний железный век (д. Рибшево, урочище Гребенные Горы), памятник археологии

211. Курган (д. Пузеки), памятник археологии

212. Курганный могильник 1: VIII - X вв. (д. Рибшево), памятник археологии

213. Курганный могильник 2: IX - X вв. (д. Рибшево), памятник археологии

214. Курганный могильник 3 (д. Рибшево), памятник археологии

215. Курган (д. Рибшево), памятник археологии

216. Курган 1 (юго-западнее д. Рибшево), памятник археологии

217. Курган 2 (юго-западнее д. Рибшево), памятник археологии

218. Курган 3 (юго-западнее д. Рибшево), памятник археологии

219. Одиночный курган (юго-западнее д. Рибшево, ур. Гребенные Горы), памятник археологии

220. Курганы (старинное кладбище у д. Рудня), памятник археологии

221. Старинное кладбище (д. Рудня), культовый памятник

222. Жальники (д. Рибшево), памятники археологии, культовые памятники

223. Поклонный крест (д. Рибшево), памятный знак

224. Святой источник в честь Параскевы Пятницы (д. Рибшево), культовый памятник

225. Место, где располагалась приписная церковь св. Александра Невского (д. Рибшево), памятное место

226. Место, где располагалась церковь Покрова Пресвятой Богородицы (д. Бердяево), достопримечательное место
227. Старинное кладбище с надгробиями 19 века (д. Бердяево), культовый памятник
228. Место, где располагалась приписная церковь (д. Варухи), достопримечательное место
229. Место, где располагался господский двор с остатками садово-парковой планировки (д. Рибшево), достопримечательное место
230. Здание земской больницы XIX века (д. Рибшево), памятник истории
231. Памятный знак на месте, где в 1943 г. части Красной Армии вели упорные бои с гитлеровцами и получили название "Рибшевские" (д. Рибшево), памятник истории
232. Памятный знак в честь пребывания в д. Рибшево А.Т. Твардовского (д. Рибшево), памятник истории
233. Памятное место, где В.И. Сурков повторил подвиг А. Матросова (д. Тарасово), памятник истории
234. Братская могила советских воинов №8 (д. Грядозубово), памятник истории
235. Памятник гражданскому населению, расстрелянному фашистами в 1942 г. (д. Кошелево), памятник истории
236. Братская могила советских воинов (д. Матвеево), памятник истории
237. Братское захоронение советских солдат, погибших при штурме немецкого дота 13.09.1943 г. (д. Остров), памятник истории
238. Братская могила советских воинов, умерших от ран в медсанбате (д. Пашково), памятник истории
239. Могила, где похоронены, расстрелянные фашистами осенью 1941 года женщины-стахановки из д. Рибшево (д. Пашково), памятник истории
240. Братская могила 734 советских воинов (д. Рибшево), памятник истории
241. Могила юного партизана, замученного фашистами (д. Рибшево), памятник истории
242. Могила юного партизана, замученного фашистами (д. Рибшево), памятник истории
243. Братская могила советских воинов (д. Рибшево), памятник истории
244. Взорванный немецкий дот (д. Остров), памятник истории
245. Одиночные захоронения советских воинов в урочище "Горохово", памятники истории.

11.3. ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ, ВЫЯВЛЕННЫХ РАНЕЕ:

- *неолитическая стоянка на острове Дубовом (оз. Сапшо)*



остров Дубовый (оз. Сапшо), 23.07.2015 г. (фото автора).

Планировалось изучение прибрежной зоны острова с целью сбора археологического материала для уточнения характера памятника, его возможной датировки, культурной принадлежности и постановки на первичный учет. Особая ставка делалась на фрагментированную керамику.

Ранее, на острове Дубовом (Любви) были обнаружены каменные орудия и фрагменты лепной керамики (устное сообщение Гавриленковой Е.П.).

Остров Дубовый расположен на озере Сапшо за островом Багряным и имеет небольшие размеры. В его юго-западной и северо-восточной частях имеются небольшие всхолмления. В воде прибрежной, северо-восточной части острова в начале 2000-х были найдены каменные орудия, мезолитического (?) облика, с незначительной концевой односторонней ретушью переданные в музей Пржевальской средней школы.





Орудия, собранные в прибрежной зоне острова Дубовый несколько лет назад (фото автора).

В 2015 году прибрежная зона оказалась полностью покрытой плотными зарослями тростника и другой растительностью, что сделало невозможным проведение визуального исследования. Собранный материал представляется весьма спорным и содержит лишь кремневые образования с незначительными сколами, не позволяющими делать какие-либо серьезные выводы. Керамика найдена не была.

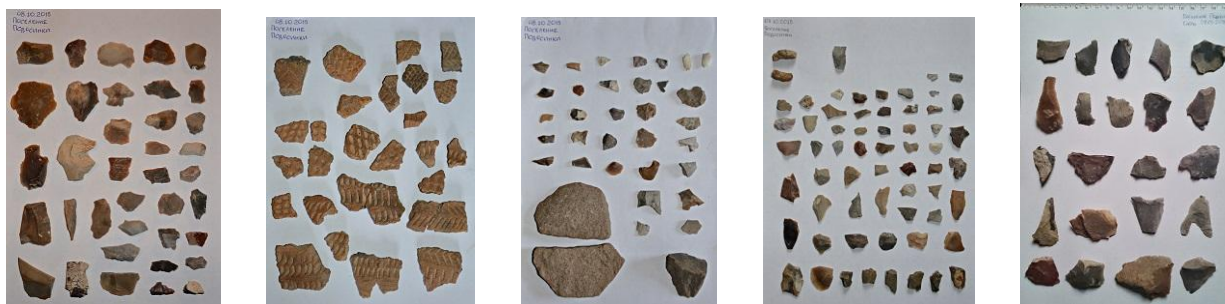
-многослойное поселение у д. Подосинки



Фрагмент территории многослойного поселения на берегу р. Ельша, частные огороды (фото автора).

Многочисленный мелкий керамический материал был получен с небольшого участка многослойного поселения у д. Подосинки: свыше тысячи фрагментов глиняной посуды, в основном, раздробленной при обработке почвы. Большая часть глиняных сосудов соотносится с серединой - второй половиной 1 тыс. н. э., но были также встречены и орнаментированные фрагменты, определенные как относящиеся по культурной принадлежности к группе племен шнуровой керамики бронзового века, ряд - к неолитической культуре ямочной керамики лесной зоны). Возделываемые участки, к сожалению, изучать сложно в виду негативного отношения к научным исследованиям со стороны их владельцев. Приходилось проводить обследование ранним утром и тайком, что сказалось на качестве и результатах

В перспективе необходимо продолжить изучение памятника, охватив противоположную часть р. Ельша, не обследованную до настоящего времени.



Из находок 2015 г. на поселении у д. Подосинки (фото автора).

-достопримечательное место - комплекс сакральных памятников VIII-XIII вв., XIX в., XX в. - гражданское кладбище в п. Пржевальское
См. рекомендации выше.

Изучались также коллекции и фонды историко-художественно-этнографического музея МБОУ "Пржевальская СОШ", подготовлена выставка полотенец из фондов школьного музея, прошедшая в Информационном центре национального парка и Демидовском краеведческом музее.



Результаты совместной деятельности опубликованы:

Косенков Г.Л., Шукаева Р.Л.

1. Краеведческие материалы территории национального парка "Смоленское Поозерье" как основа исследовательской деятельности учащихся детского творческого объединения при школьном музее. //Научные труды Национального парка "Хвалынский": Выпуск 7: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции "Особо охраняемые природные территории: прошлое, настоящее, будущее": Сборник научных статей. - Саратов - Хвалынский: "Амирит", 2015. - 336 с. - С.228-231

Шукаева Р.Л., Косенков Г.Л.

2. Использование социальных сетей как форма организации работы с фотоархивом школьного музея. //Гражданско-патриотическое воспитание на традиционных ценностях отечественной культуры. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках III краеведческих педагогических Потанинских чтений (6-7 февраля 2015 г.). - Орёл, 2015 - 264 с.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Бабич С.В., Новикова Е.А. Оценка состояния пресноводных водоемов. СПб, 2000, 16 с.
2. Бутовский Р.О. Тяжелые металлы как техногенные химические загрязнители и их токсичность для почвенных беспозвоночных животных // Агрохимия. 2005. № 4. С. 73-91.
3. Виноградов А.П. Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах. М.: Изд-во АН СССР, 1957. —238 с.
4. Водяницкий Ю.Н. Тяжелые металлы и металлоиды в почвах. - М.: ГНУ Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАСХН. 2008.
5. Горохова А.Г., Иванов А.И., Костычев А.А. Фоновое содержание свинца, цинка, меди и никеля в серых лесных и болотно-торфянисто-глеевых почвах Пензенской области//Нива Поволжья, изд. Пензенская государственная сельскохозяйственная академия., 2 (27), 2013, С.28-35
6. Грейг-Смит П. Количественная экология растений: моногр. / П. Грейг-Смит. – М.: Мир, 1967. – 358 с.
7. Доспехов Б.А. 1965. Методика полевого опыта. М., Колос, 423.
8. Елисеева Н.В., Зубкова Т.А., Чехович Э.Е. Содержание и групповой состав соединений кобальта в почвах рисовых полей Кубани и других почвах России//Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2013. № 2 (100). С. 032-036.
9. Злобин Ю.А. Оценка качества ценопопуляций подроста древесных пород/ Ю. А. Злобин// Лесоведение. – 1976. - №6. – С. 72 – 79.
10. Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста / Ю.А. Злобин. – Сумы: Университет. кн., 2009. – 263 с.
11. Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва–растение. – Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1991. –151 с
12. Косенков Г.Л., Шукаева Р.Л. Краеведческие материалы территории национального парка "Смоленское Поозерье" как основа исследовательской деятельности учащихся детского творческого объединения при школьном музее. //Научные труды Национального парка "Хвалынский": Выпуск 7: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции "Особо охраняемые природные территории: прошлое, настоящее, будущее": Сборник научных статей. - Саратов - Хвалынский: "Амирит", 2015. - 336 с. - С.228-231
13. Куриленко В.В., Осмоловская Н.Г. и др. Основы экогеологии, биоиндикации и биотестирования водных экосистем/ Под ред. В.В. Куриленко. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. 448 с.
14. Макашова, Т.Г. Извлечение тяжелых металлов из избыточных активных илов и осадков в аэробных условиях [Текст] / Т.Г. Макашова:

- автореф. дис. на соискание ученой степени канд. хим. наук. – СПб.: СПГУТД, 2004.
15. Обзор фонового состояния окружающей природной среды на территории стран СНГ за 2013 г.// Под редакцией проф.Г.М. Черногаевой; Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Институт глобального климата и экологии, М. 2014 129 с.
 16. Перельман А.И. Геохимия. – М.: Высшая школа, 1989. –582 с.
 17. Пятницкий С.С. Методика исследований естественного семенного возобновления в лесах левобережной. Лесостепи Украины / С.С. Пятницкий. – Х., 1959. – С. 18–26.
 18. Руководство по эксплуатации 510-00-00-00-00 РЭ «Ртутный воздушный монитор РА-915 АМ», ООО «Люмэкс-маркетинг». Санкт-Петербург, 2014, 28 с.
 19. Салтыков А.Н. Структурно-функциональные особенности естественного возобновления придонских боров: моногр. / А.Н. Салтыков // ХНАУ. – Х., 2014. 361 с.
 20. Санников С.Н. Экология естественного возобновления сосны под пологом леса/ С.Н. Санников, Н.С. Санникова. – М.: Наука, 1985. – 152 с.
 21. Семенов В.Б., Семионенков О.И. К исследованию фауны жесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera) Национального парка «Смоленское Поозерье» // Творческое наследие Н.М. Пржевальского и современность. Четвертые международные научные чтения памяти Н.М. Пржевальского (материалы конференции). Смоленск: Изд-во Маджента, 2014. – С.226 – 228.
 22. Семионенков О.И., Семенов В.Б.. Новые данные о жесткокрылых насекомых (Insecta: Coleoptera) Национального парка «Смоленское Поозерье» // Известия Смоленского государственного университета. №3(27). Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2014. – С.195-203.
 23. Цветкова Н.Н. Основные закономерности распространения микроэлементов в почвогрунтах долинных и байрачных лесов Днепропетровщины // Вопросы степного лесоведения и охраны природы. – Днепропетровск, 1986. –С. 13-19.
 24. Чекренев С. А. Исследование донных отложений поверхностных водоемов и обезвреживание их от тяжелых металлов [Текст]/ С. А. Чекренев дисс. на соискание уч. степени д.х.н. — СПб.: — 2009.
 25. Шукаева Р.Л., Косенков Г.Л. Использование социальных сетей как форма организации работы с фотоархивом школьного музея. //Гражданско-патриотическое воспитание на традиционных ценностях отечественной культуры. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках III краеведческих педагогических Потанинских чтений (6-7 февраля 2015 г.). - Орёл, 2015 - 264 с.

26. Яковлев В. А., Иванюшин Е. А. Цинк в почвах зауралья // Вестник Курганской ГСХА, № 2 (6) Год: 2013 С. 39-41
27. Johnson J., Schewel L., Graedel T.E. The contemporary anthropogenic chromium cycle // Environ. Sci. Technol. 2006. V. 40. P. 7060-7069.
28. Semionenkov O.I., Semenov V.B., Gildenkov M.Yu. Rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the West of the European part of Russia (excepting subfamilies Pselaphinae, Scydmaeninae and Scaphidiinae). Smolensk: Universum. – 388 p. [in English].
Подписано в печать: 10.12.2015, тираж 300 экз.