

Государственный природный заповедник
«Воронинский»

Л Е Т О П И С Ь
П Р И Р О Д Ы
2019

Книга 24

Инжавино, 2020

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ	4
2. Пробные и учётные площади, постоянные и временные маршруты	5
4. ПОЧВЫ	5
5. ВОДЫ	5
5.1. Газовый и температурный режим вод р. Ворона	5
5.2. Результаты изучения кислородного режима воды р. Ворона в урочище Уголокза период 2010 – 2019 гг.	5
5.3. Оценка качества воды р. Ворона с использованием биоиндикационных методик	5
5.4. Эколого-биологическое состояние озёр Рамза и Кипец по фитопланктону в 2018 и 2019 гг.	6
6. ПОГОДА	6
7. Флора и растительность	6
7.1 Новые виды тамбовской флоры	6
7.2 О состоянии популяции ясенца голостолбикового	6
7.3 Новые материалы о редких растениях заповедника	6
7.4 Мониторинг популяции брандушки разноцветной <i>Bulbocodium versicolor</i> (Ker- Gawl.) Spreng.	7
7.5 Структура водной растительности на озере Рамза	7
7.6 Оценка урожайности дуба черешчатого на маршруте комплексного эколо- гического мониторинга	7
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	7
8.1 Видовой состав и местообитания животных	7
8.2 Численность животных	8
8.3. Структура и воспроизводство популяций животных	9
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	9

ВВЕДЕНИЕ

Двадцать четвёртая книга Летописи природы государственного природного заповедника «Воронинский» включает в себя данные, полученные штатными сотрудниками и специалистами сторонних организаций в период с января по декабрь 2019 г., согласно годовому плану работы научного отдела.

Невыполнение отдельных разделов Летописи обусловлено отсутствием специалистов соответствующего профиля.

Латинские названия таксонов даны в том виде, в котором они были представлены исполнителями.

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ

Распределение территории заповедника «Воронинский» по категориям земель:

Категории	На 1.01.2019 г.	На 1.01.2020 г.	Измене- ния
Общая площадь, га	10320	10320	-
1. Лесная площадь	7975	7975	-
в т.ч. покрытая лесом	7892	7892	-
непокрытая лесом	83	83	-
2. Нелесная площадь	2345	2345	-
в т.ч. пашня	0	0	-
Сенокосы	203	203	-
Воды	846	846	-
Дороги, просеки	79	79	-
Усадьбы	1	1	-
Болота	615	615	-
Пески	-	-	-
Прочие земли	125	125	-
Пастбища	476	476	-
3. Госводфонд	-	-	-

Распределение площадей заповедника по породам и группам возраста (по материалам учёта лесного фонда на 1.01.2020 г.):

Преобладающие породы	Общая площадь, покрытая лесом, га	Воз- раст рубки	Распределение по группам, га			
			моло- дые	средне- возрастные	приспе- вающие	спелые, перестой- ные
1. Сосна	335	121	67	268	0	0
2. Ель	3	121	3	0	0	0
3. Дуб высокоствол.	1364	101	227	1024	108	5
4. Дуб низкоствол.	1239	111	38	618	277	306
5. Ясень	19	101	3	16	0	0
6. Клён	250	101	150	99	1	0
7. Ильмовые	139	101	38	63	22	16
8. Акация белая	-	-	-	-	-	-
9. Берёза	78	61	16	41	8	13
10. Осина	2048	51	314	802	430	502
11. Ольха чёрная	1264	61	68	600	74	522
12. Липа	73	81	27	46	0	0
13. Тополь	153	36	1	53	14	85
14. Ива древовидная	737	36	55	154	93	435
15. Кустарники	184	-	0	3	0	181
16. Прочие древес- ные породы	6	-	5	1	0	0
Всего	7892		1012	3788	1027	2065

2. ПРОБНЫЕ И УЧЁТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ МАРШРУТЫ

В июле 2019 г. в Инжавинском массиве заповедника заложены две ловушко-линии для отлова земноводных и микромаммалий.

В апреле 2019 г. на территории заповедника были заложены временные маршруты для учёта рептилий.

3. РЕЛЬЕФ

В 2019 г. исследования по данному разделу не проводились в связи с отсутствием исполнителей.

4. ПОЧВЫ

В 2019 г. исследования по данному разделу не проводились в связи с отсутствием исполнителей.

5. ВОДЫ

5.1. Газовый и температурный режим вод р. Ворона

В 2019 г. был продолжен мониторинг газового и температурного режима вод реки Ворона в урочище Уголок. Представлена краткая характеристика периода закрытого русла зимы 2018 – 2019 гг. и периода открытого русла 2019 г. по содержанию в воде кислорода и свободной углекислоты, а также температурного режима. Интервал концентраций кислорода в водах реки за календарный 2019 г. составил 4,16 – 8,96 мг/л., свободной углекислоты 5,28 – 36,96 мг/л, температуры воды – от 0 до 23,5 °С.

5.2. Результаты изучения кислородного режима вод р. Ворона в урочище Уголок за период 2010 – 2019 гг.

В 2019 г. мониторинг кислородного режима вод р. Ворона в границах заповедника перешёл в разряд многолетних рядов наблюдений (> 10 лет). Представлены среднемесячные, среднегодовые и критические показатели кислородного режима за период 2010 – 2019 гг. (по месяцам и годам). Также приведён расчёт среднегодовых значений по месяцам и за период наблюдений в целом с указанием критических среднемесячных значений. Диапазон абсолютных значений содержания кислорода в водах Вороны за исследуемый период составил 1,3 мг/л (20.06.2016 г.) – 11,8 мг/л (31.10.2011 г.), среднегодовой показатель – 5,9 мг/л. Широкий диапазон концентраций кислорода в водах реки обусловлен большой изменчивостью климатических условий в её бассейне.

5.3. Оценка качества воды р. Ворона с использованием биоиндикационных методик

В августе 2019 г. на заповедном участке р. Ворона проводились исследования по определению таксономического состава гидробионтов и качества воды с использованием биоиндикационных методик. Протяженность участка составила 71 км, из них 50 км – на территории заповедника «Воронинский». Исследования проводились на пяти постоянных створах. Для определения качества воды р. Ворона использовался индекс сапробности Пантле-Букка, модифицированный М.В. Чертопрудом для средней полосы России. Для вычисления индекса сапробности использовались таксоны показательных организмов рангом выше видового. Общий таксономический состав водных беспозвоночных в 2019 г. составил 48 семейств, значение индекса сапробности на исследуемом участке реки Ворона изменяется от 2,28 до 2,67.

5.4. Эколого-биологическое состояние озёр Рамза и Кипец по фитопланктону в 2018 и 2019 годах.

Пробы фитопланктона в проточно-руслowych озёрах Рамза и Кипец отбирались в июле 2018 и 2019 гг. Изучен таксономический состав фитопланктона и по видам-индикаторам определено эколого-биологическое качество вод.

В таксономическом составе фитопланктона в 2018 – 2019 гг. по сравнению с более ранними годами опробования произошли заметные изменения. Наряду с доминирующими диатомовыми водорослями и цианобактериями, появились другие типы микроводорослей – зелёные, жёлто-зелёные, эвгленовые и золотистые. В составе цианобактерий отмечены виды загрязнённых местообитаний.

Согласно общегосударственной шкале качества поверхностных вод, полученные значения индекса сапробности (S) показывают, что воды озёр относятся к классу III – «Умеренно (слабо) загрязненные», или «Удовлетворительной чистоты».

6. ПОГОДА

Для характеристики погодных и атмосферных явлений 2019 г. использованы данные сайта [«rp.5»](#) по метеостанции «Кирсанов» (в 10 км севернее заповедника). Дана краткая характеристика сезонов года, начиная с зимы 2018 – 2019 гг.

Средняя температура календарного 2019 г. составила 7,2 °С (среднегодовое 5 °С); самый холодный месяц года – январь со средней температурой –9,6 °С, самый тёплый – июнь (21 °С); сумма осадков за год – 427 мм (среднегодовое 537 мм); максимальное количество осадков выпало в июле (73 мм), минимальное – в июне (5,3 мм); продолжительность периода с устойчивым снежным покровом (зима 2018 – 2019 гг.) – 133 дня, максимальная мощность снега в поле – 58 см, преобладающее направление ветра – южное.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Новые виды тамбовской флоры

В 2013 – 2019 гг. в ходе флористических исследований в бассейне реки Ворона обнаружено несколько видов растений, ранее неизвестных для флоры Тамбовской области. Информация о некоторых из них вошла в изданный в 2018 г. кадастр редких видов сосудистых растений. Обнаружено ещё два новых вида – *Saussurea amara* (L.) DC. и *Lotus stepposus* Kramina.

7.2 О состоянии популяции ясенца голостолбикового – *Dictamnus gymnostylis* Stev.

Состояние популяции в ур. Земляное стабильное. По сравнению с последними двумя годами, её численность выросла примерно в 2 раза, отмечено также увеличение занимаемой популяцией площади. Также в 2019 г. обнаружен новый небольшой очаг произрастания ясенца (одиночный куст) в урочище Лысая гора.

7.3 Новые материалы о редких растениях заповедника

Приведены сведения по *Trollius europaeus* L., *Anemone sylvestris* L., *Adonis vernalis* L., *Dianthus superbus* Bieb., *Limonium donetzicum* Klok., *Pedicularis dasystachys* Schrenk, *Scorzonera parviflora* Jacq., *Najas major* All., *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilger.

7.4 Мониторинг популяции брандушки разноцветной – *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.

В 2019 г. был продолжен мониторинг состояния популяции *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng. Состояние популяции оценено как хорошее, повреждений у растений не выявлено.

Режимное сенокошение в выделе 28, с целью улучшения условий произрастания популяции *Bulbocodium versicolor*, проводилось 22 июля (вывоз сена не производился).

7.5 Структура водной растительности на озере Рамза

В 2019 г. был продолжен мониторинг водной растительности на трёх постоянных трансектах, заложенных на оз. Рамза в зоне погруженных гидрофитов. Методика проведения исследований подробно описана в Летописи природы за 2014 г. Приведены результаты полевых описаний растительности на трансектах и расчёт среднего проективного покрытия, встречаемости и фитоценотического индекса для всех отмеченных видов.

Всего на трансектах было отмечено 12 видов сосудистых растений, из них 11 (92%) – настоящие водные виды (гидрофиты). В отличие от прошлых лет, ни на одной трансекте не был отмечен такой обычный вид как ряска малая. Впервые с начала мониторинга (2011 г.) был отмечен лютик золотистый. Фитоценотическая значимость большинства зарегистрированных видов низкая.

7.6 Оценка урожайности дуба черешчатого на маршруте комплексного экологического мониторинга

В 2019 г. в пойменной дубраве на маршруте комплексного экологического мониторинга, где в 2010 г. были заложены 6 постоянных пробных площадок по 4 м², плодоношение дуба черешчатого не отмечено.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1 Видовой состав и местообитания животных

8.1.1 Новые находки ксилофильных жесткокрылых (Coleoptera) в заповеднике «Воронинский»

Приводится список из 45 новых видов, обнаруженных на территории заповедника. Названия таксонов в списке и их порядок представлены согласно «Каталогу жесткокрылых Палеарктики» (Catalogue ..., 2007, 2008, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016).

С учётом новых данных фауна ксилофильных жесткокрылых заповедника насчитывает 213 видов из 45 семейств. Наиболее крупными по числу видов семействами являются Cerambycidae (52 вида), Curculionidae (23), Buprestidae (15). Семейства Leiodidae, Scydmaenidae, Bostrichidae, Monotomidae, Bothrideridae, Pyrochroidae, Salpingidae, Mycteridae указываются для заповедника впервые.

8.1.2 Весенний прилёт и пролёт птиц в районе заповедника «Воронинский»

В 2019 г. фенологические наблюдения и количественные учёты птиц на территории заповедника и в его ближайших окрестностях проводились с начала марта до конца первой декады мая. Обобщены результаты весенних учётов водно-болотных птиц в районе заповедника, также приняты во внимание сведения с прилегающей территории. Выделены некоторые особенности пролёта поганок, лебедей, гусей, уток, хищных птиц, журавлеобразных, чайковых, воробьиных.

8.1.3 Новые сведения о редких позвоночных животных Тамбовской области

Приведены сведения по редким позвоночным животным Тамбовской области: обыкновенная медянка – *Coronella austriaca* Laurenti, 1768; большой баклан – *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758); белый аист – *Ciconia cicinia* (Linnaeus, 1758), большой крохаль – *Mergus merganser* Linnaeus, 1758; орёл-карлик – *Hieraaetus pennatus* (Gmelin, 1788); рябчик – *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758); малый погоныш – *Porzana parva* (Scopoli, 1769); хохотунья – *Larus cachinnans* Pallas, 1811; усатая синица – *Panurus biarmicus* (Linnaeus, 1758); поздний кожан – *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774); енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834).

8.2 Численность животных

8.2.1 Результаты зимнего маршрутного учёта зверей (ЗМУ)

В 2019 г. зимний маршрутный учёт проводился в 2 этапа: 12 февраля и 12 марта. Общая протяжённость маршрутов составила 234,4 км, большая часть маршрутов обследовалась учётчиками на снегоходах.

Карточки учёта хранятся в архиве научного отдела, к ним приложены картосхемы маршрутов. Обработку данных проводили согласно «Методическим указаниям по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учёта охотничьих животных в РСФСР» (Москва, 1990).

8.2.2 Об относительной численности бурозубок Инжавинского лесного массива заповедника

На востоке Тамбовской области, где расположен заповедник «Воронинский», может быть встречено до 4-х видов бурозубок. Сведений по численности этих животных в регионе нет. В августе 2019 г. были заложены две ловушко-линии для отлова микромаммалий. В связи с отсутствием опыта работы с данной группой, идентификация видовой принадлежности пойманных животных не проводилась. Предполагали, что большинство из них принадлежало к наиболее распространённой обыкновенной бурозубке. Суммарно отработано 966 ловушко-суток, уловистость составила 2,59 экз. на 100 ловушко-суток.

8.2.3 Состояние колониальных поселений водно-болотных птиц на территории заповедника и прилежащих территориях

С конца апреля до начала июля были обследованы наиболее крупные водоёмы заповедника и непосредственно прилежащих территорий (оз. Рамза, оз. Шиновское, оз. Лебединое, Таликовское болото) с целью выявления колоний гидрофильных птиц. Приведены количественные данные учётов (количество гнёзд и птенцов) черношейной поганки, озёрной чайки, чёрной крачки, белокрылой чайки, белощёкой крачки.

8.2.4 Опыт учёта численности рептилий

Разовый учёт численности рептилий проводился 16 – 25 апреля на трёх маршрутах, ширина учётной ленты составляла 2 м. Всего на трёх маршрутах было учтено 4 вида рептилий (ящерица прыткая, ящерица живородящая, уж обыкновенный, гадюка Никольского) общей численностью 99 особей. Наиболее часто на маршрутах регистрировался уж обыкновенный (более 50 %).

8.3. Структура и воспроизводство популяций животных

8.3.1 Состояние популяции обыкновенного бобра на территории заповедника и в его ближайших окрестностях

Приводятся данные по численности поселений бобра, полученные в октябре – ноябре 2019 г. Перечень водоёмов, на которых проводился учёт бобровых поселений, соответствует приведённому в предыдущих томах Летописи природы заповедника. Методика исследований описана ранее.

Численность бобра в обследованных поселениях составляет ~ 480 особей. За последний год количество семей с потомством увеличилось на 19 %, количество поселений в хатках сократилось на 4,2 %. Количество плотин увеличилось на 16. Численность животных увеличилась почти в 2 раза.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Представлены фенологические наблюдения, зафиксированные в 2019 г. на территории заповедника и в его ближайших окрестностях (28 позиций). Основные направления наблюдений — гидрометеорология, зоофенология и фитофенология.