

ПТИЦЫ

ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАВОЛЖЬЯ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «ХВАЛЫНСКИЙ»

ПТИЦЫ
ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАВОЛЖЬЯ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Саратов 2018

УДК 598.2:502.171 (470.44)

ББК 28.693.35

П 87

Птицы центрального Заволжья Саратовской области / А.В. Беляченко, А.А. Беляченко, О.Н. Давиденко. – Саратов: Изд-во «Амирит», 2018. с.: ил.

П 87

ISBN

В монографии подводятся итоги семилетних исследований птиц самого крупного в Заволжье заказника «Саратовский». Изложены материалы по истории заказника и его современному состоянию. Приведены подробные описания местообитаний птиц, гнездящихся на ООПТ и мигрирующих через неё весной и осенью. Обобщены фактические данные по экологии 197 видов птиц, связанных с заказником. Обсуждаются особенности фауногенетической структуры авифауны, пространственного размещения птиц и их внутригодовой динамики. Собранные данные положены в основу локальной ГИС ООПТ, которая используется в мониторинге птиц. Даны рекомендации по корректировке природоохранной деятельности в заказнике «Саратовский».

Печатается

по решению научно-технического совета
ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский»

Рецензенты:

Доктор биологических наук, директор Научно-исследовательского
Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова
М.В. Калякин

Доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой
ботаники, экологии и химии Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова
И.В. Сергеева

Кандидат биологических наук, заведующий сектором научно-общественных проектов Научно-исследовательского Зоологического музея
МГУ им. М.В. Ломоносова
О.В. Волцит

ISBN

УДК 598.2:502.171 (470.44)

ББК 28.693.35

П 87

© ООО «Амирит»



Введение

Современные ландшафты саратовского Заволжья окончательно сформировались в период «освоения целины», когда на огромных пространствах нашей области были распаханы последние степи. Сейчас, проезжая десятки километров по дорогам Левобережья, видишь одну и ту же картину: бескрайние поля, разделенные узкими посадками деревьев, небольшие речки и пруды в многочисленных балках, элеваторы в населенных пунктах у железной дороги «Саратов – Озинки». Особенно сильному хозяйственному воздействию подверглись надпойменные террасы р. Волги на западе Заволжья и его центральная часть, где освоение природы началось около 200 лет назад немецкими колонистами. Формально «центр» Заволжья (точка, равноудаленная от границ) находится в 10 км к югу от г. Ершова у дер. Новая Слободка, а центральное Заволжье охватывает Ершовский и Федоровский районы. На территории последнего находится крупнейший в Левобережье заказник «Саратовский» с конторой в р.п. Мокроус, а также несколько ключевых орнитологических территорий (КОТР) международного значения: СР-018 «Окрестности с. Борисоглебовки (Семёновский [Саратовский]

заказник)» (Антончиков и др., 2000а), СР-008 «Окрестности с. Еруслан» (Антончиков и др., 2000б), СР-040 «Урочище Ясная поляна» (Антончиков и др., 2017а), СР-39 «Урочище Эстонка» (Антончиков и др., 2017а).

Пересекая границу заказника «Саратовский» и оглядываясь по сторонам, не замечаешь ничего нового: вокруг все те же агроценозы, лесопосадки, степная р. Еруслан и пруды в балках. Кажется, что здесь и охранять-то нечего. Однако, после внимательного изучения животного мира заказника становится ясно, что в агроценозах кое-где еще сохранились небольшие участки степей, а на них – настоящие степные виды позвоночных. На акваториях водоемов заметно повышается разнообразие птиц разных экологических групп, по разросшимся лесопосадкам в поля проникают лесные виды насекомых и птиц. Ландшафты заказника несут самые типичные черты природы центрального Заволжья, в его экосистемах наглядно проявляются обычные противоречия между интенсивной хозяйственной деятельностью и сохранением редких видов животных. Вот почему на примере именно этой ООПТ можно наметить стратегию охраны многих исчезающих птиц и зверей Заволжья, изучить основные региональные особенности рационального природопользования. В своей монографии мы использовали заказник «Саратовский» и прилегающие к нему КОТР как модельные объекты для такого рода исследований во всем центральном Заволжье.

На территории Саратовской области в настоящее время существует 90 особо охраняемых природных территорий различного ранга (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013). На первый взгляд, этого вполне достаточно. С другой стороны, общая площадь ООПТ составляет всего 1.5% территории нашего региона. За предыдущее столетие мы почти полностью утратили два природных ландшафта: пойму великой русской р. Волги, которая оказалась затопленной южнее Саратова водами Волгоградского водохранилища, и зональные типчаково-ковыльные степи, повсеместно распаханые в период 1950–1960-х гг. Конечно, это можно объяснить насущной хозяйственной необходимостью, но то, что было уничтожено, уже не вернешь, и грядущие поколения вполне могут переоценить кажущиеся такими убедительными сегодня прагматические доводы.

В последнее двадцатилетие прошлого века в регионе началась активная работа по организации особо охраняемых природных территорий. В 1983 г. в центральном Левобережье создаётся заказник «Саратовский» для охраны заволжской популяции дрофы живого символа Саратовской области, – и редкого степного вида – стрепета. Саратовский Облисполком в 1986 г. принимает решение об образовании биологического заказника республиканского значения «Дьяковский». Наконец, в 1992 г. организуется первый в регионе природный парк «Хвалынский», который в 1994 г. получает федеральный статус и становится национальным парком.



Постепенно формируется целая сеть ООПТ в основном регионального уровня, но с большим природоохранным потенциалом.

К сожалению, уже в тот период организационные мероприятия, хотя и преследовали, безусловно, благие цели, не всегда оказывались научно обоснованными, рациональными и, честно говоря, не все доводились до конца. Например, заказник «Саратовский» изначально был расположен неудачно: на его территории плотность дрофы была очень низкой, а основные токи этой птицы находились на 25–35 км южнее. Фактическое образование биологического заказника «Дьяковский» так и не состоялось, реликтовые сосняки и сосновые лесопосадки в последние десятилетия сильно пострадали от пожаров. У большинства ООПТ регионального уровня природоохранный статус оказался к настоящему времени номинальным – на деле для настоящей охраны нет ни финансовых ресурсов, ни обученных кадров. За редким исключением не налажен мониторинг ООПТ.

Предлагаемая читателям монография посвящена птицам заказника «Саратовский». Куда бы ни попал человек – в степь, лес, тундру или горы – прежде всего он обращает внимание на окружающую его растительность. Затем его взгляд схватывает ярких и быстродвигающихся животных. Скорее всего это будут птицы: парящие высоко в небе орлы, деловито снующие сороки, мрачноватые вороны, грациозные лебеди или какой-нибудь

неброский певец, вроде нашего соловья или дрозда. Обычный человек и названий-то большинства птиц не знает, но встречу с ними может запомнить надолго. Нередко о ценности природных угодий люди судят именно по количеству увиденных пернатых обитателей.

За семилетний период исследований авторами было установлено, что с местообитаниями заказника связано почти двести видов птиц (Беляченко и др., 2015). Мы убеждены, что это количество в ближайшее время изменится, так как птицы являются одним из самых лабильных компонентов экосистем. На наших глазах за последние полтора десятка лет в центральном Заволжье, а также иногда и на территории заказника, появились южные вселенцы – индийская камышевка, просянка, большой баклан; увеличилась численность большой белой цапли, лебедя-шипунa; в восточном направлении стали расселяться желна и сирийский дятел. Нельзя не отметить и негативную динамику: в последние годы стали малочисленными настоящие степные виды – дрофа, стрепет, авдотка, чёрный и белокрылый жаворонки, огарь, поручейник; наверное, со дня основания заказника здесь не встречались на гнездовании обычные прежде степной орёл, степной лунь, курганник. Мы вполне допускаем, что, несмотря на тщательные наблюдения, могли и «проглядеть» некоторые редкие виды, особенно среди пролётных птиц. Слабоизученными остаются комплекс «желтых» трясогузок, пастушковые, некоторые околводные

мелкие воробьиные птицы. Дальнейшие исследования могут восполнить эти пробелы.

Изложенные выше факты свидетельствуют, прежде всего, о необходимости всестороннего мониторинга состояния как редких, охраняемых видов, включённых в региональную Красную книгу, так и общего разнообразия гнездящихся и мигрирующих через территорию заказника птиц. Настоящая монография, несмотря на неизбежные в такой работе недостатки, на наш взгляд, может быть положена в основу такого мониторинга, послужить его «отправной точкой».

В нашем исследовании мы постарались рассказать о истории возникновения заказника «Саратовский» в центральном Заволжье, непросто пути его становления и развития. Отдельная глава посвящена подробному описанию местообитаний птиц и особенностям среды их обитания. Поэтому мы включили в авторский коллектив О.Н. Давиденко, к.б.н., доцента кафедры ботаники и экологии Саратовского госуниверситета, которая любезно согласилась взять на себя кропотливый труд по геоботаническому описанию важнейших степных, водных, околоводных и некоторых искусственных местообитаний птиц.

Огромный фактический материал, собранный во время маршрутных и площадочных учётов птиц, послужил основой создания локальной геоинформационной системы заказника. Сформирована объёмная база данных, содержащая более 50000 ячеек, где

хранятся сведения о статусе пребывания, плотности, динамике, параметрах гнездового местообитания и другие данные о 197 видов птиц. Особую ценность, на наш взгляд, имеет точная координатная привязка каждого выявленного факта, описывающего те или иные особенности отдельного вида, к ландшафтам заказника.

Основные материалы по биологии видов и обсуждение возможных путей их проникновения на территорию севера Нижнего Поволжья изложены в главе, включающей фауногенез птиц центрального Заволжья и их пространственное размещение. Этот раздел завершается картой, на которой показаны особенности распределения видовой плотности птиц и пространственное сопряжение положительных и отрицательных аномалий этого параметра с различными компонентами ландшафтов. Наконец, в последней главе приведены данные по внутригодовой динамике орнитокомплексов различных местообитаний заказника, что, безусловно, может оказаться полезным при планировании дальнейшего мониторинга птиц ООПТ.

Несмотря на проводимые в заказнике «Саратовский» многочисленные мероприятия по охране и сохранению биологического разнообразия, многие проблемы в настоящее время остаются не решёнными. Во-первых, ООПТ слабо структурирована. Среди малоприспособленных для гнездования большинства птиц агроценозов, занимающих более 70% территории, необходимо выделить небольшие участки более



благоприятных местообитаний с максимальной концентрацией биологического разнообразия авифауны. По нашему мнению, мониторинг видов именно на этих территориях окажется наиболее эффективным для сбережения редких и уязвимых птиц. Во-вторых, серьёзной проблемой ООПТ является отсутствие в её составе охранной зоны. Её организация невозможна без дополнительных исследований на участках, в том числе КОТР, граничащих с заказником. В-третьих, обнародованная в 2014 г. «Концепция развития особо-охраняемых природных территорий Российской Федерации до 2020 г.» предусматривает организацию в саратовском Заволжье заповедника «Саратовский степной». В его состав в форме кластера планируется включить и заказник «Саратовский». При этом никакого детального исследования флоры и фауны будущего заповедника до сих пор не проводится, что, на наш взгляд, может привести к созданию крупной охраняемой территории высокого ранга, на которой будет невозможно в дальнейшем выполнить задачи по сохранению биоразнообразия степного биома.

Авторы надеются, что их книга не только послужит делу охраны птиц в саратовском Заволжье, но и окажется полезной с природоведческой точки зрения многим людям: школьникам, студентам, молодым преподавателям школ и ВУЗов, родителям, которые захотят научить своих детей понимать окружающую их природу.

В завершение хочется перечислить имена и поблагодарить всех неравнодушных людей, помощь и содействие которых способствовали написанию и оформлению этой книги: В.А. Савинова - к.с.-х.н., директора ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский», Г.Ф. Сулейманову - начальника научного отдела ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский», А.П. Стрельцова - старшего государственного инспектора заказника «Саратовский», Е.Ю. Мельникова - к.б.н., доцента кафедры морфологии и экологии животных СГУ, С.А. Невского - к.б.н., доцента кафедры ботаники и экологии СГУ, Ю.А. Беляченко - к.б.н., доцента кафедры генетики СГУ, В.Н. Ионова - художника-оформителя, Л.А. Серову - ведущего биолога отдела флоры и растительности УНЦ «Ботанический сад» СГУ, О.Н. Носову - бессменного помощника и поборника всех начинающих авторов.

Отдельную благодарность выражаем нашим рецензентам – д.б.н., директору Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова М.В. Калякину, к.б.н., заведующему сектором научно-общественных проектов Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова О.В. Волцит и д.б.н., профессору, заведующему кафедрой ботаники, экологии и химии Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова И.В. Сергеевой. Мы также признательны нашему издателю, руководителю ООО «Амирит» С.С. Серову за замечания по оформлению книги.



САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



ГЛАВА 1

История создания особо охраняемых природных территорий в центральном Заволжье

А.А. Беляченко

А.В. Беляченко

В начале 1970-х гг. в степях юго-востока европейской части СССР учёными-орнитологами было отмечено резкое, примерно в 90 раз, сокращение численности дрофиных птиц, что связывалось с активным освоением целинных и залежных земель в предшествующий период. В этой связи крупным специалистом по охране редких птиц Ю.А. Исаковым впервые была определена актуальность работ по стабилизации нижеволжских популяций дрофы и стрепета в местах их гнездовий на территории саратовского Заволжья (Исаков, 1974). Благодаря его исследованиям впервые была оценена гнездовая плотность дрофы, которая составила 1.02 пары/км².

Главным управлением охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР в 1978 г. проведён первый Всероссийский учёт дрофы в Заволжье, преимущественно в Приерусланской степи, где популяция этой птицы характеризовалась на тот момент максимальной плотностью (Кандауров, 2009). По итогам учётов в 1979 г. под руководством начальника Саратовской госохотинспекции А.В. Хрустова были осуществлены комплексные эколого-орнитологические исследования, и начата систематическая работа по сохранению дроф в области. Анализ состояния популяции вида показал, что возникла необходимость организации в саратовском Левобережье специальной охраняемой территории для стабилизации численности дрофы и стрепета (Хрустов, Мосейкин, 1981).

Центральной проектно-изыскательской экспедицией Главного Управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР был составлен проект организации заказника «Семёновский» в Фёдоровском районе, который получил также неофициальное название «Степной». Проект основывался на заключении ведущих орнитологов и охотоведов, согласно которому наиболее оптимальным представлялось создание двух питомников для стабильного размножения дроф в вольерных условиях. Предполагалось, что дрофиные яйца из кладок, находящихся под угрозой уничтожения в естественной среде, будут инкубироваться, а вылупившиеся

и подростки птенцы в последующем предназначались для создания маточного поголовья или возврата в природу. Один из таких питомников планировалось создать на базе заповедника Аскания-Нова, а другой – в Семёновском заказнике Саратовской области, где обитала наиболее многочисленная популяция дрофы (Флинт и др., 1982). Проект заказника на площади 44302 га был утверждён решением Саратовского Облисполкома № 531 от 29.10.1981, а в следующем году он получил поддержку в республиканском Совете Министров. Окончательно ООПТ образована приказом Главохоты РСФСР № 166 от 16.05.1983. Документ закреплял за заказником его современное название и ведомственную подчиненность Главохоте РСФСР. В соответствии со статьёй 4 «Типового положения о государственных заказниках» утверждается «Положение о заказнике «Саратовский». Согласно этим нормативным документам северная граница ООПТ проходит от р.п. Мокроус по железной дороге Саратов – Ершов до административной границы с Ершовским районом; восточная – по административной границе с Ершовским районом на юг до пр. Солнечный; южная – от северной оконечности пр. Солнечный до с. Никольского и далее по полевой дороге до государственной лесополосы, а затем до её пересечения с грейдерной дорогой с. Семёновка – с. Борисоглебовка; западная – по грейдерной дороге с. Семёновка – с. Борисоглебовка и далее по дороге на р.п. Мокроус.



Центральная усадьба заказника была расположена в р.п. Мокроус; всего в пределах ООПТ выделено три егерских обхода. По согласованию с землепользователями решением Саратовского Облисполкома № 5-79/430 от 04.03.1983 на территории заказника запрещались:

а) туристские и другие виды организованного отдыха населения;

б) движение механизированного транспорта, за исключением служебного транспорта охраны заказника и землепользователей, транспорта на дорогах общего пользования;

в) все виды охоты, промысловый и любительский лов рыбы, за исключением любительского рыболовства в водоёмах, расположенных на землях колхозов и совхозов для жителей, постоянно проживающих на территории заказника;

г) разведение костров в гослесополосе и колхозных лесополосах в пожароопасный период.

Этим же решением на всех прудах и вдоль р. Еруслан устанавливались санитарные зоны на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод.

Одновременно с организационными работами на территории заказника в 1982 г. был основан питомник по разведению дрофиных птиц. В нём сотрудниками Саратовской областной госохотинспекции совместно с ЦНИЛ Главохоты РСФСР и ВНИИ Природы Госагропрома СССР были развернуты работы по выращиванию и содержанию дроф и стрепетов

(Хрустов, Мосейкин, 1986). Птицы находились на вольерном содержании, а собранные в природе яйца инкубировались в различных экспериментальных условиях. В результате было создано племенное поголовье дроф (Флинт, 1986).



Территориальный стрепет над балкой Кобзарёвой в центральном Заволжье

Одним из первых научных проектов, реализованных орнитологами заказника, становится организация в 1983 г. центра по сбору яиц дрофы в с. Скатовке Татищевского района Саратовской области, впоследствии – стационара по выращиванию дрофиных птиц (Опарина, Опарин, 2013). В первые три года здесь под наблюдением находились 16 птенцов стрепета в возрасте от 1 до 50 дней. Учёными исследовались пищевое поведение стрепета, а также реакции птенцов на различные раздражители:

человек, птицы своего вида, птицы другого вида, модель пернатого хищника, хищные млекопитающие (кошка, собака). Всего к 1986 г. проведено 180 экспериментов и 480 часов наблюдений за птицами (Семихатова и др., 1986). Таким образом, работы на стационаре в с. Скатовке дополняли научно-практические исследования в питомнике на территории заказника «Саратовский».



*Дрофа над многолетней залежью
в балке Морей*

Во второй половине 1980-х гг. питомник был перенесён в южную часть Приерусланской степи – в с. Дьяковка Краснокутского района, на территорию Дьяковского заказника (Мищенко, Суханова, 1986). Технико-экономическое обоснование нового стационара было выполнено отделом дичеразведения Росохотрыболовсоюза под руководством О.С. Габузова, одного из ведущих советских специалистов в области технологий разведения охотничье-промысловых животных (Габузов, 1985). Основной задачей Дьяковского стационара стало создание достаточно больших и стабильно размножающихся

вольерных групп животных редких видов для обеспечения сохранения их генофонда (Флинт, 1986).

С 1985 г. начаты работы по изучению миграций дроф в окрестностях заказника «Саратовский» с применением кольцевания. Это было связано с проведением первого эксперимента по реинтродукции дроф, выращенных в питомнике. Главохотой РСФСР разработаны и утверждены «Методические указания по проведению регуляционных мероприятий в республиканских заказниках Главохоты РСФСР». В них предписывалось регулировать численность лисицы и хоря в местах гнездования дрофиных.

Несмотря на предпринятые меры по сохранению гнёзд дрофы, мониторинговые учёты в 1987 г. показали, что у границ заказника «Саратовский», в балке Зелёной, количество токующих птиц снизилось с 70 до 20 особей. В это же время в окрестностях с. Борисоглебовки численность дроф достигала 120 особей, а их общее количество в Фёдоровском районе оценивалось в 300 птиц (Хрустов, 1989). В этой связи в 1987 г. Главохотой РСФСР были подготовлены и утверждены методические рекомендации «Сбор яиц дроф, их искусственная инкубация и выращивание птенцов в зоопитомниках». Основные принципы и методы щадящего сбора кладок дрофы в агроценозах разработаны группой специалистов ВНИИ Природы Госагропрома СССР, ЦНИЛ Главохоты РСФСР, Госохотинспекции при Саратовском Облисполкоме,



Московской сельскохозяйственной академии: В.Е. Флинтот, О.С. Габуровым, А.Л. Мищенко, О.В. Сухановой, В.С. Ивановой, В.Р. Нанос, А.В. Хрустовым, В.Н. Мосейкиным, А.Н. Боровским, Т.А. Кострюковой. Их рекомендации были одобрены Ученым советом ВНИИ Природы и методической комиссией ЦНИЛ Главохоты РСФСР.

В 1994 г. Союзом охраны птиц России южнее территории заказника «Саратовский» в окрестностях с. Борисоглебовки проведены осенние учёты дроф, а работы по выявлению их предгнездовых скоплений были продолжены в 1995–1997 гг. В результате получены объективные данные для обоснования создания ключевой орнитологической территории (Антончиков и др., 2000в). С этого периода учёты дроф становятся систематическими, хотя и не регулярными. В 1998–2000 гг. на смежных с заказником территориях проводятся учёты дрофиных птиц и других редких видов в ходе реализации совместного российско-германского проекта «Сохранение дрофы в Саратовской области» (с участием Саратовского филиала Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН и Франкфуртского зоологического общества) (Хрустов, 2009). В 2006 г. группой ученых из СГУ им. Н.Г. Чернышевского и членами Союза охраны птиц России совместно с представителями Сент-Эндрюсского и Саутгемптонского университетов P. Osborne и S. Buckland проведен повторный учёт дрофы на всей территории саратовского и части

волгоградского Заволжья. В окрестностях заказника в предгнездовых скоплениях было отмечено 352 дрофы. В настоящее время учётные работы по оценке обилия предмиграционных скоплений дрофы проводят сотрудники Саратовского филиала ИПЭЭ РАН (Опарина и др., 2015).

Ввиду радикального изменения нормативно-правовой базы по охране природы и землепользованию, а также социально-экономических условий в Российской Федерации в 1998 г. были переработаны и обновлены правоустанавливающие документы, касающиеся заказника «Саратовский». Согласно утверждённому Департаментом по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов Минсельхозпрода России положению, ООПТ получила федеральный статус.

В 2001 г. на территории, граничащей с юго-запада, юга и юго-востока с заказником «Саратовский», образуется заказник регионального значения «Семёновский» (Постановление Губернатора Саратовской области Д.Ф. Аяцкова № 155 от 27.06.2001 г.). Границы новой ООПТ проходили: северная – от административной границы Краснокутского района по северной стороне государственной лесополосы до пересечения с грейдерной дорогой р.п. Мокроус – с. Борисоглебовка, далее по южной стороне государственной лесополосы до пр. Косолапов, затем по границе федерального государственного зоологического заказника «Саратовский» до административной границы

Ершовского района; восточная – по административной границе Ершовского района до административной границы Питерского района; южная и юго-западная – по административной границе Питерского района, затем по административной границе Краснокутского района до пересечения с государственной лесополосой. Таким образом, начиная с 2001 г. на территории Фёдоровского района существовали сразу два заказника: федеральный в границах 1983 г. и региональный – в вышеописанных границах, – которые на значительном протяжении совпадают с границами КОТР СР-018 «Окрестности с. Борисоглебовки (Семёновский [Саратовский] заказник)» (Антончиков и др., 2000; Союз охраны птиц ..., 2016).

Однако в соответствии с постановлением Губернатора Саратовской области № 312 от 31.10.2003 г. предыдущее постановление № 155 об утверждении границ заказника «Семёновский» признано утратившим силу, и он был упразднён. В итоге наиболее ценные территории, где токует и гнездится дрофа, так и не попали в федеральный заказник «Саратовский» (Антончиков, 2006). Окрестности ныне существующей ООПТ и КОТР международного значения СР-018 и СР-008, а также границы упразднённого заказника «Семёновский» показаны на рис. 1.

В 2008 г. заказник «Саратовский» переведен в ведение Минприроды России распоряжением Правительства РФ № 2055 от 31.12.2008 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных

территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России». На основании этого документа на ООПТ с 2009 г. государственный контроль и надзор в пределах своих полномочий в приоритетном порядке осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

Следующее административное изменение произошло в 2011 г. Охрану заказника, а также мероприятия по сохранению биологического разнообразия и поддержанию в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов с этого времени стал осуществлять Национальный парк «Хвалынский» (Национальный парк ..., 2014). Это изменение закреплено приказом Минприроды России № 147 от 03.03.2011 «О внесении изменений в положения о государственных природных заповедниках и национальных парках, находящихся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

Несмотря на постоянное совершенствование положения о заказнике «Саратовский» остаётся не решённой проблема отсутствия у ООПТ научно обоснованного внутреннего зонирования. Кроме того, у заказника до сих пор нет внешней охранной зоны. Вот почему в 2011 г. научными сотрудниками Национального парка «Хвалынский» было выдвинуто предложение об уточнении статуса ООПТ и установлении особого режима охраны буферной зоны вокруг основной территории заказника. Это предполагает изменение его границ таким

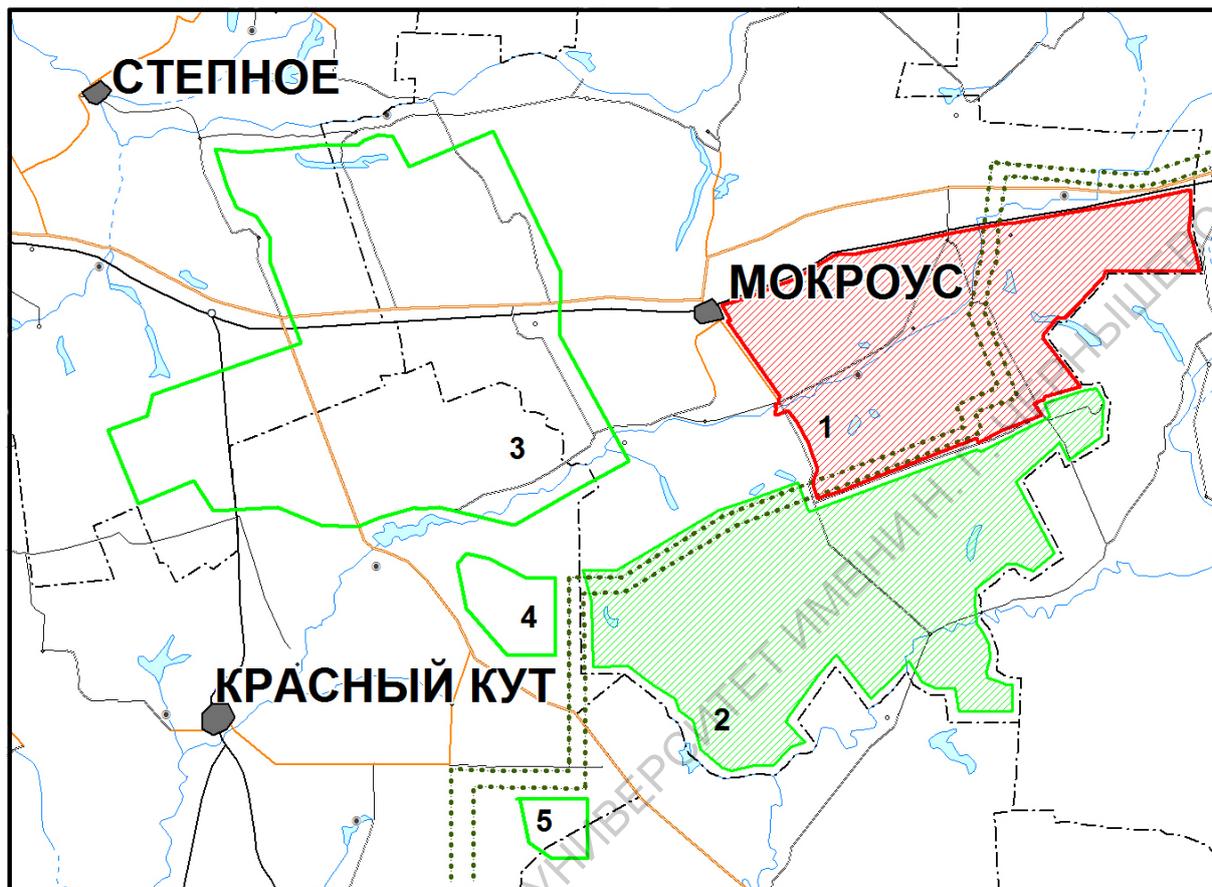


Рис. 1. Схема расположения ООПТ и КОТР в центральном Левобережье:
1-государственный природный заказник «Саратовский»; 2 - КОТР СР-018 «Окрестности с. Борисоглебовки (Семёновский [Саратовский] заказник)» (с 2000 г.) и региональный заказник «Семёновский» (с 2001 по 2003 гг.); 3 - КОТР СР-008 «Окрестности с. Еруслан»; 4 - КОТР СР-040 «Урочище Ясная поляна»; 5 - КОТР СР-039 «Урочище Эстонка»

образом, чтобы они включали участки с наибольшей плотностью дрофы, которые расположены в границах КОТР СР-018 и СР-008. В настоящее время предложение дорабатывается и готовится к рассмотрению в соответствующих инстанциях. Вместе с

тем, мониторинговые исследования популяций редких и охраняемых видов птиц на территории ГПЗ «Саратовский» продолжаются сотрудниками Национального парка «Хвалынский», профильных институтов и ВУЗов Саратова.



САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



ГЛАВА 2

Характеристика полевого материала и методы его обработки

А.В. Беляченко

А.А. Беляченко

О.Н. Давиденко

Эффективная охрана редких птиц и мониторинг многих обычных видов предполагают комплексные исследования биоты заказника. Необходимо выявить геоморфологические особенности территории и основные черты разных ландшафтов, установить закономерности пространственной структуры местообитаний птиц, исследовать видовой состав и динамику орнитокомплексов, а также изучить фауногенетическую структуру авифауны. Для сбора полевых данных применялись, как правило, наиболее эффективные, но в то же время простые методы. С другой стороны, широко использовались фотофиксация наблюдений, методы геопозиционирования и картографического анализа.

2.1 Изучение среды обитания птиц

Геологическое строение территории центрального Заволжья и её ландшафтное районирование описаны в соответствии с материалами Учебно-краеведческого атласа Саратовской области (2013), карты которого выполнены в масштабе 1:2000000. Многие детали строения ландшафтов в таком масштабе не проявляются, и для правильного проведения границ ландшафтных районов, типов ландшафтов или более мелких урочищ применялись карты Эколого-ресурсного атласа Саратовской области в масштабе 1:500000 (Лазарева и др., 1996). На территории выделены и закартированы крупные геоморфологические структуры: водораздельные плато и склоны водоразделов, пологие степные балки и долина р. Еруслан. Принадлежность района исследования к зоогеографическим подпровинции, провинции и области обозначена в Учебно-краеведческом атласе (2013).

Важный фактор динамики населения птиц – погодно-климатические условия – в период исследования охарактеризованы по данным архива сайта «Расписание погоды *rp5.ru*». Межгодовая динамика многих фенологических явлений сопоставлялась со среднегодовыми, минимальными и максимальными температурами, значениями средней высоты снежного покрова, датами его установления и исчезновения (<http://rp5.ru/>).

Классификация и характеристика местообитаний птиц проводились на основе описания растительного покрова, который является одним из ключевых экологических факторов в распределении животных. Изучение растительных сообществ выполнялось по стандартным методикам (Катанская, 1981; Тарасов, Гребенюк, 1981; Папченков, 2001; Давиденко и др., 2011) на маршрутах и пробных площадках.

В ходе проведения исследований выделялись основные типы зональной, интразональной и аazonальной растительности: степная, галофитная, луговая, прибрежно-водная и водная. Отдельно описаны сельскохозяйственные угодья, лесополосы и древесно-кустарниковые насаждения населённых пунктов. Оценку разнообразия растительных сообществ заказника проводили на основе синтаксономии (Миркин, Наумова, 2012; Reddy et al., 2009; Holmes, Webster, 2011).

В ходе исследования с помощью GPS-навигатора отмечались границы естественной растительности и сельскохозяйственных угодий с целью построения карт ключевых участков и определения степени антропогенной трансформации их растительного покрова. При проведении картирования в соответствии с природой организующих факторов выделяли экологические ряды (сочетания растительных



сообществ, упорядоченных вдоль комплексного градиента), серии (сочетания растительных сообществ, упорядоченные вдоль пространственных градиентов и являющиеся стадиями сукцессии) и комплексы.



Изучение структуры лесополос проводит научный сотрудник заказника А.А. Беляченко

В каждом типе естественной растительности проводились рекогносцировочные маршрутные исследования с целью выявления всех основных фитоценозов, входящих в их состав. Маршруты закладывались по градиентам основных экологических факторов среды на участке: поперёк балок, от берегов водоёма к его центру, от интенсивно используемых к

ненарушенным участкам и т. п. (Юнатов, 1964). Если таких градиентов не было, то протяженность маршрута и число размещённых на нём пробных площадок устанавливались в зависимости от размеров участка с определённым типом растительности и степени ее дифференциации на отдельные фитоценозы.

Полное описание растительного сообщества с указанием видового состава, общего проективного покрытия, проективного покрытия по видам, средней высоты травостоя и других параметров проводили в пределах пробных площадей размером 100 м². Оценка жизненного состояния деревьев и древостоев в лесопосадках проводилась по методике В.А. Алексеева (1989).

Гидрботаническими исследованиями охвачены все временные водоёмы, пруды и р. Еруслан. Количество трансект, на которых изучались растительные сообщества, составило для каждого водоёма, в зависимости от его размера и степени сформированности растительности, от 4-х до 10-ти. Каждый профиль состоял из серии учётных площадок, размер которых определялся в зависимости от размера фитоценоза и в среднем составлял 4 м² (Папченков, 2001). Число учётных площадей в каждом профиле зависело от сложности и разнообразия растительного покрова.

Растительность р. Еруслан также изучалась на профилях, заложенных перпендикулярно руслу с охватом всех основных типов береговых и

прибрежно-водных сообществ. Картирование растительности водоёмов осуществлялось с берега и с лодки инструментальным способом (Папченков, 2003).

Наименование ассоциаций приводится в соответствии с доминантной системой (Работнов, 1983; Василевич, 2003). Для классификации водной растительности использовались принципы, предложенные Б.Ф. Свириденко (2000) с выделением ассоциаций, формаций, групп формаций, классов формаций, подтипов и типов растительности.

При наличии на участке видов растений, занесенных в Красную книгу Саратовской области (2006), регистрировалась их

фитоценотическая приуроченность, обилие (проективное покрытие) и состояние популяции. Для оценки степени сформированности сообществ был применён методический подход, предусматривающий построение стандартных распределений геометрических рядов и распределения Мак-Артура, соответствующего экспериментальному, и их последующее сравнение с помощью нормированного индекса Шеннона. Этот подход зарекомендовал себя в качестве надёжного метода оценки состояния экосистем (Савинов, 2004; Крамаренко, 2005; Невский, Давиденко, 2007). Характеристики местообитаний приведены в Приложении А, табл. А.1.

2.2 Количественные учёты птиц

Видовой состав и динамика обилия птиц изучались на основе анализа данных, полученных в результате маршрутных (Доброхотов, Равкин, 1961; Равкин и др., 1985; Равкин, Челинцев, 1990) и площадочных (Наумов, 1963; Tomjalovich, 1980; Пискунов, 1999, Беляченко и др., 2014) учётов (рис. 2). Пешие учётные маршруты были заложены в различных биотопах, типичных для территории заказника «Саратовский»: по полевым дорогам вдоль лесополос (м12, м13 и м14); берегам водоёмов (м9, м10 и м11); вдоль пологих степных балок (м15 и м16). Маршрутные трансекты посещались 1–2 раза в месяц. Маршрут

м7 являлся мониторинговым и обследовался с интервалом от одной (в мае – начале июня) до трёх (в августе – сентябре) недель. Подробные характеристики маршрутов (протяженность, полоса обзора, количество посещений за период исследования и время, проведённое на трансектах) и местообитания птиц, через которые проложены линии учётных ходов, приведены в Приложении Б, табл. Б.1. Ширина полосы определялась, исходя из средней дальности обнаружения птиц и корректировалась в зависимости от условий видимости и слышимости объектов учёта. Так, при движении в балках, скорости ветра 5–7 м/с, мареве, дымке



Рис. 2. Размещение учётных маршрутов и площадок на территории заказника «Саратовский»:

автомобильные учётные маршруты (коричневые линии): м1 – мониторинговый; м2 – пр. Ветляный; м3 – долина р. Еруслан; м4 – балка Морец; м5 – лесополоса вдоль железной дороги и гослесополоса; м6 – гослесополоса на южной границе заказника; пешие учётные маршруты (синие линии): м7 – мониторинговый; м8 – пр. Ягодный; м9 – пр. Пьяный; м10 – верховья балки Лесная; м11 – пр. Николаевский; м12 – агроценозы в окр. пр. Третий и Четвертый; м13 – гослесополоса в окр. пр. 1-й бригады; м14 – лесопосадки в окр. с. Калдино; м15 – балка Кобзарёва; м16 – пр. Мунин; учётные площадки: п1–п9; стационарные точки наблюдений: т1–т31; степень экстраполяции учётных данных: тёмно-зелёным цветом обозначены территории сплошных учётов, зелёным – 40% экстраполированных данных, светло-зелёным – 70%

или тумане учётную полосу сужали вдвое по сравнению со значениями, указанными в табл. Б.1; при ветре более 7 м/с, сильном тумане, дожде или снегопаде учёты прекращались. Учётные полосы ограничивались несколькими десятками метров со стороны посадок, высоких зарослей тростника и рогоза или строений, резко ограничивающих видимость или слышимость (Burnham,

Anderson, 1984; Buckland et al, 2000, 2001), или при сильно неравномерном пространственном распределении птиц (Вергелес, 1994). В ходе учётов на пешеходных маршрутах оценивалось обилие многочисленных и обычных видов.

Отдельными методами учитывались водоплавающие и околоводные птицы на труднодоступных участках водоёмов. При обследовании

прибрежных зарослей тростника и рогоза применялся гидрокостюм, который позволял скрытно приблизиться к гнездовьям птиц. Участки размножения хорошо заметных визуально или слышимых видов (лебедь-шипун, большая выпь, большая белая и серая цапли, болотный лунь, хохотунья)

невозможно добраться пешком, было достаточно трёх контрольных точек наблюдения.

Редкие птицы, обилие которых на территории заказника не превышало 1.0 особи/км², подсчитывались с помощью автомобильных учётов на маршрутах м1–м6, параметры которых



Орнитологи на весеннем учёте птиц

картировались методом триангуляции. При этом использовались компас, лазерный оптический дальномер и GPS-навигатор. Двигаясь по берегу водоёма, наблюдатель определял азимут и расстояние до объекта, а также точные координаты своего места наблюдения. Обычно для достоверного определения местоположения крупной гнездящейся птицы, до которой

приведены в Приложении Б, табл. Б.1. Значительная протяжённость автомобильных учётов (в среднем 33.6 км) позволяла за одно посещение обследовать все крупные местообитания птиц, выделенные на ООПТ. Тем самым сводилась к минимуму «ошибка типичности», когда субъективное впечатление о локальной фауне территории формируется у наблюдателя на основе



знаний о населении птиц наиболее часто встречающегося биотопа (Приедниекс и др., 1986; Вергелес, 1994). Трансекты имели форму ломаных линий, что позволяло оценить численность птиц как в центральной части исследуемого участка, так и на его периферии (Равкин, 1967; Песенко, 1982). Автомобильные учёты проводились двумя орнитологами: водителем автомашины и наблюдателем. Для мелких воробьиных птиц ширина полосы учёта ограничивалась 50 м справа и 30 м слева по ходу движения машины, так как при равноширокой полосе водитель в среднем замечает в 1.5–2.0 раза меньше птиц, чем наблюдатель. Крупные и хорошо заметные голубеобразные, журавлеобразные и врановые, а также хищники

учитывались в полосе шириной 300 м (100 м слева и 200 м справа по ходу машины). Движение автомобиля по маршруту было равномерным, а его скорость не превышала 25 км/ч.

Исследования птиц на водоёмах проводились с помощью учётов с весельной или моторной резиновой лодки. Таким образом удавалось определить численность гнёзд в колониальных поселениях черношейной и большой поганок, крачек, чаек. Достоверные результаты были получены при подсчёте количества особей в предмиграционных и миграционных скоплениях уток, куликов, цапель, чаек и крачек. С лодки исследовались также гидрологические и гидробиологические особенности местообитаний птиц.



Учёт водоплавающих птиц с моторной лодки на площадке п3



Фиксация видового состава и количества птиц на учётном маршруте м8

При проведении каждого пешего или автомобильного учёта составлялась ведомость, где отмечались все встреченные птицы, расстояние до них от линии маршрута и проявляемая активность. Места встреч редких видов, а также поворотные точки маршрута, фиксировались при помощи GPS-навигатора Garmin 60 CSx в координатах проекции WGS84.

Для мониторинга гнездового населения птиц на территории заказника были заложены 9 площадок (рис 2; Приложение Б, табл. Б.2): п1 и п2 расположены в окрестностях населённых пунктов, п4 и п9 – среди агроценозов, п7 – в лесопосадках, п3, п5, п6, п8 – на водоёмах. Площадь каждой из них составляла 70–180 га, что существенно превышает размеры, рекомендованные в методике учётов (Наумов, 1963).

Это оказалось необходимым в наших исследованиях из-за низкой численности многих видов птиц в открытых ландшафтах. Площадки в гнездовой период (10 мая – 15 июля) посещались 3–4 раза, что считается достаточным для выявления 85–96% территориальных птиц (Рогачёва, 1963). В ходе каждого учёта на карту участка специальными символами наносились все встреченные птицы, фиксировались одновременное токовое пение самцов, их агрессивные контакты или другие формы территориального поведения (Пискунов, 1999). В конце периода наблюдений карты сопоставлялись между собой с целью выяснения точного количества гнездовых пар на учётной площадке. В последующем данные экстраполировались на всю площадь местообитания.

Дополнительные наблюдения за дрофой, красавкой, стрепетом и хищниками, требующие хорошего обзора больших участков местности, проводились на 16 стационарных точках. Выявление видового состава водоплавающих и околоводных птиц, скрытно держащихся в тростниково-рогозовых зарослях по берегам водоёмов, проводились с 15 фиксированных учётных точек (рис. 2; Приложение Б, табл. Б.3). Результатом этих исследований была информация о территориальной приуроченности редких и очень редких видов в открытых или пространственно неоднородных местообитаниях, данные о численности выводков, возрастной структуре, поведении птиц. Каждая точка посещалась за сезонный



учётный цикл 3–12 раз, а наблюдатель находился на ней от 30 мин до 2 часов (Винокуров, 1963; Челинцев, 1989; Muller, 1987).



Подсчёт количества яиц в гнезде серой вороны на площадке п7

Изучение сезонных миграций птиц проводилось на фиксированных трансектах. Для различных видов учитывалось количество особей, пересекающих линию учёта (по 100 м в каждую сторону от наблюдателя) за один час. Полученные данные в дальнейшем использовались только как сравнительные для определения влияния различных экологических факторов на сроки пролёта птиц, а также уточнения видового списка особо охраняемой территории.

Внутригодовая динамика орнито-комплексов заказника анализировалась на основе фенологического подхода, в соответствии с которым были выделены шесть сезонных аспектов населения птиц: зимний, предвесенний, предгнездовой, гнездовой, постгнездовой и миграционный (Табачишин и др.,

1997; Беликова, 2007; Ливанов, 2014). Критерии выделения аспектов и их характеристика приведены в главе 5, раздел 5.1.

Во время всех перечисленных выше учётов широко применялась фотофиксация наблюдений с помощью фотоаппарата Nikon-700 FX и телеобъективов AF-S Nikkor VR II 200–400 и AF-S Nikkor VR II 70–200. По полученным фотографиям определялась точная численность особей в миграционных поливидовых скоплениях птиц, выявлялось соотношение различных возрастных групп в стаях крачек, чаек и куликов, определялась видовая принадлежность трудно лоцируемых птиц или особей на значительных расстояниях.



Фотосъёмка в колонии водоплавающих птиц на площадке п3 в балке Лесной ведёт А.В. Беляченко

В тексте книги русские названия птиц и порядок их перечисления приведены в соответствии со «Списком птиц Российской Федерации» (Коблик и др., 2006). Латинские названия видов помещены в Приложении В, табл. В.1, а в тексте они опущены из-за ограничения объёма.

2.3 Картографические методы изучения пространственной структуры и распределения видовой плотности птиц

Одним из преимуществ применения картографических методов при сборе и анализе полевых материалов является точная географическая привязка каждого наблюдения. С одной стороны, появляется возможность наглядной интерпретации полученных результатов, сопоставленных с конкретной ландшафтной структурой, а с другой – наличие воспроизводимой системы координат позволяет легко сравнивать полученные данные с материалами, которые, возможно, удастся собрать на этой территории в будущем. Успешному применению геоинформационных методов в экологических исследованиях способствует

широкое распространение интернет-технологий, дающих в on-line режиме оцифрованное изображение местности в виде космических снимков большого разрешения (Google Earth 6.0.0.1 URL <http://www.google.com>) или крупномасштабных карт (SAS Planet 141212.8406 URL <http://sasgis.ru/category/sasgis/>). Обозначенные особенности картографического анализа данных реализуются на основе создания локальной геоинформационной системы в границах заказника «Саратовский», которая включает несколько компонентов и этапов развития (Беляченко А.А., Беляченко А.В., 2015а,б,в; Беляченко А.В., Беляченко А.А., 2015).

2.3.1 Сбор первичных полевых данных

Координаты встреч птиц на маршрутных и площадочных учётах заносились в GPS-навигатор в проекции WGS 84. Файлы точек с расширением *.wpt*, а также треки маршрутов *.plt* переносились в компьютер и просматривались при помощи программы OziExplorer 4.1. В результате первых же рекогносцировочных учётов выявились две очевидные особенности ландшафтной структуры и пространственного размещения птиц: площади разных однородных местообитаний отличались друг от друга нередко в разы или даже на порядок, а виды птиц были распределены по ним крайне

неравномерно. Например, в заказнике «Саратовский» агроценозы, в которых видовой состав птиц очень беден, преобладают по площади над всеми природными биотопами, а большинство видов концентрируется в околородных местообитаниях, площадь которых составляет несколько процентов ООПТ. Эти обстоятельства привели к корректировке системы учётов, которая заключалась в точной оценке вероятности выявления полного видового состава птиц в разных типах местообитаний. В наиболее типичных компонентах ландшафтов (агроценозах, степях, лесопосадках, долине р. Еруслан, прудах,



населённых пунктах) были заложены модельные площадки размером около 1.5 га, где проводились регулярные относительные учёты птиц в гнездовые периоды (табл. 1).

повторных учётов обусловила неравномерность объёмов учётных работ на территории заказника (см. рис. 1). Наибольшее количество маршрутов было проложено по берегам водоёмов

Таблица 1

Изменения количества видов гнездящихся птиц, обнаруженных на модельных площадках при повторных учётах, в % к общему количеству видов в местообитании

Год учёта	2009					2010					2011				
Номер учёта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Место-обитание															
Агроценоз	67	90	95	100	90	95	97	100	93	93	87	95	95	100	97
Степь	54	70	91	82	85	85	90	95	95	95	90	95	98	95	98
Лесопосадка	48	52	68	57	62	78	80	80	78	90	70	80	95	95	95
Водоём	40	56	63	78	78	60	65	75	80	90	85	90	90	90	90
Населённый пункт	78	80	80	90	95	80	95	95	97	100	97	95	97	95	95

Анализ учётных данных показывает, что в агроценозах и степях около 90% видов птиц выявляется уже в первые три учёта. Дальнейшая работа в этих местообитаниях связана с обнаружением редких или очень редких видов, появление которых в пределах учётной полосы часто носит случайный характер. В населённых пунктах для надёжного обнаружения 90% гнездящихся птиц достаточно пяти учётов. Лесопосадки разного возраста, многочисленные пруды и долина р. Еруслан представляют собой наиболее сложные по структуре биотопы. Полное представление о видовом составе и соотношении обилий птиц, обитающих здесь, складывается лишь на второй – третий год наблюдений, после 8–12 учётов.

Отмеченная закономерность увеличения числа выявленных видов птиц в зависимости от количества

и их акваториям, здесь же затрачено наибольшее время для наблюдений за жизнедеятельностью птиц (Приложение Б, табл. Б.1–Б.3). Вся площадь этих местообитаний в пределах заказника составила около 5900 га; учёты проводились в каждом квадрате размером $0.01^\circ \times 0.01^\circ$. Площадь местообитаний, включающих лесополосы разного возраста и населённые пункты, составила 10100 га. Здесь сплошные учёты проводились только в 81 квадрате в $0.01^\circ \times 0.01^\circ$, что составило 60% от всей площади этих местообитаний. На 40% территории учётов не было и данные о видовом составе и обилии птиц являются результатом экстраполяции. Наконец, агроценозы и участки степей составляют 28000 га; сплошные учёты охватили только 30% площади этих местообитаний (8400 га или 108 квадратов $0.01^\circ \times 0.01^\circ$), а на 70% территории (19600 га) данные экстраполировались.

2.3.2 Разработка и создание базы данных

Следующим этапом развития локальной ГИС стало формирование базы данных. В её основу положена матрица вида $m_n \times p_q$, в которой каждому объекту m (строки от 1 до n) поставлены в соответствие его свойства (параметры) p (столбцы от 1 до q). Важно, чтобы у объекта и его параметров были координаты, которые позволяют привязать их к местности. Наиболее подходящей программой для создания геоинформационной базы данных является, на наш взгляд, MapINFO 10.0.1. Она достаточна проста для освоения и имеет неплохие возможности для реализации большинства прикладных экологических задач, связанных с изучением распределения организмов по местообитаниям. Так, среди пространственных операций реализованы алгоритмы объединения объектов, имеющих площадь, их вырезания, удаления различных частей, трансформации полигонов в полилинии и т.п.

Программа MapINFO обрабатывает и хранит информацию в виде таблиц: *имя_файла.dat* содержит данные, а *имя_файла.tab* является описанием данных. Таблицы могут содержать географические объекты, например, замкнутые контуры (полигоны), соответствующие лесам, населённым пунктам, участкам степей. В таком случае к файлам *.dat* и *.tab* добавляются ещё два – *имя_файла.map* и *имя_файла.id*, в которых содержится географическая

информация об объекте и ссылка на записи файла данных. В результате каждая таблица, соответствующая географическому объекту, представлена четырьмя разными файлами (*.dat*, *.tab*, *.map* и *.id*). Существует и третий тип таблиц, который включает растровое изображение в форматах *.jpeg*, *.tiff*, *.bmp*, *.psx* и файла координатной привязки *.tab*. Такие таблицы создают «оцифровывая» карты или космические снимки. Приложение MapINFO Vertical Mapper 3.1.1, используемое при анализе картографических материалов, создает ещё два типа файлов. Растровые поверхности определяются файлом изображения *имя_файла.grd* и файлом привязки *имя_файла.tab*.

В MapINFO таблицу возможно открыть в виде карты или как список, выбрав файл с расширением *.tab*. Таблица, открытая списком, является для нашей задачи исходной матрицей $m_n \times p_q$, на основе которой строится база данных. Каждому географическому объекту с конкретными координатами (строка матрицы m_n) поставлены в соответствие его свойства (столбцы p_q). Под свойствами понимаются как количественные характеристики объекта (например, плотность видов в полигоне или число встреченных на учётном маршруте особей того или иного вида), так и качественные (разные виды, обозначенные символами). Количество изучаемых свойств объекта (столбцы p_q) можно неограниченно



увеличивать, расширяя и перестраивая таблицу (функция «добавить поле»). Встроенный в MapINFO язык высокого уровня MapBasic позволяет объединять различные таблицы по произвольным признакам, делать логические запросы, выбирая те или иные свойства из массива данных, производить вычисления и логические действия с любыми свойствами объектов. Если вычислительных функций MapINFO недостаточно (их набор ограничен), существует возможность экспорта таблиц в Excel 10.0 с последующей обработкой данных.

В нашей работе использовались методические приёмы, применяемые при составлении второго издания атласа гнездящихся птиц Европы (EBBA2: a new European Breeding Bird Atlas; <http://www.ebcc.info/atlas.html>), а также апробированные при создании первого издания атласа (Hagemeijer, Blair, 1997) и «Атласа гнездящихся птиц Каталонии» (Estrada et al., 2004). В рамках этих проектов все полевые данные были собраны ранее и дополняются в настоящее время по единой методике, разработанной Европейским советом по учётам птиц: наблюдения за видами проводятся в квадратах 100×100 км универсальной проекции Меркатора (UTM) (EBCC, 2004–2014; <http://www.ebcc.info/>). Для многих регионов, обладающих расчленённым рельефом и сложной ландшафтной структурой, эти квадраты оказываются слишком велики по площади. В этих случаях птицы учитывались в квадратах площадью 2500 км^2 или 50×50 км, которые получают путём разбланковки стандартного

квадрата Меркатора 100×100 км (EBCC, 2004–2014; http://www.ebcc.info/wpimages/video/EBBA2_methodology_final.pdf). Заказник «Саратовский» целиком находится в квадрате 38UPB3.

Совершенно очевидно, что в локальной ГИС должны использоваться куда более мелкие по площади учётные квадраты. Исходя из общих теоретических предпосылок, площадь пространственного оператора должна быть сопоставима с площадью исследуемых форм ландшафта, а также с трудоёмкостью дальнейшего картографического анализа (Берлянт, 1988). Кроме того, учитывая необходимость обеспечения преемственности результатов, оператор (ячейка сетки) желательнее строить не по линейным размерам (в километрах или метрах), а в градусных мерах, что облегчает его привязку к существующим картографическим проекциям. Принимая во внимание перечисленные условия, нами был выбран учётный квадрат со сторонами $0.01^\circ \times 0.01^\circ$ (77.4 га). Такой размер соответствует по площади большинству однородных урочищ заказника, которые являются местообитаниями птиц. С другой стороны, на ООПТ в 44000 га размещается 505 полных квадратов и 136 неполных по периферии, что ограничивает трудовые затраты по учётам птиц до приемлемого объёма.

Сетка, состоящая из квадратов $0.01^\circ \times 0.01^\circ$, создавалась с помощью специальной подпрограммы «Нарисовать сетку» в каталоге программ MapINFO. В диалоговом окне выбиралась проекция WGS 84 и

сетка сохранялась в отдельный файл *сетка001.tab* в рабочем каталоге (рис. 3). На самом деле получившиеся на схеме фигуры выглядят не квадратами, а прямоугольниками, так как в 0.01° по параллелям и меридианам помещается разное количество метров, но в дальнейшем мы будем пользоваться термином «квадрат». Из-за сложной конфигурации границ заказника около половины квадратов оказались вне исследованной территории. Поэтому исходная сетка была вырезана по контурам заказника и оставшиеся квадраты обозначены чёрным цветом.

Именно из этой таблицы MapINFO *сетка001.tab* была сформирована база данных *данные.tab*. Каждый учётный квадрат (например, D9) представлен

отдельной строкой и по умолчанию обозначается набором латинских букв (*Col Name: D*) и цифр (*Row Name: 9*). В столбцах помещены параметры квадратов, представляющих собой первичные учётные данные – количество особей зарегистрированных видов в том или ином квадрате. В конкретном примере в столбцах указаны уже производные, рассчитанные величины: количество видов дендрофилов, лимнофилов, кампофилов, склерофилов и суммарное число всех видов в квадрате (табл. 2).

Сетка была привязана к опорной точке с заданными координатами (47.78° в.д. и 51.21° с.ш.) в проекции WGS 84, расположенной приблизительно в центре территории заказника

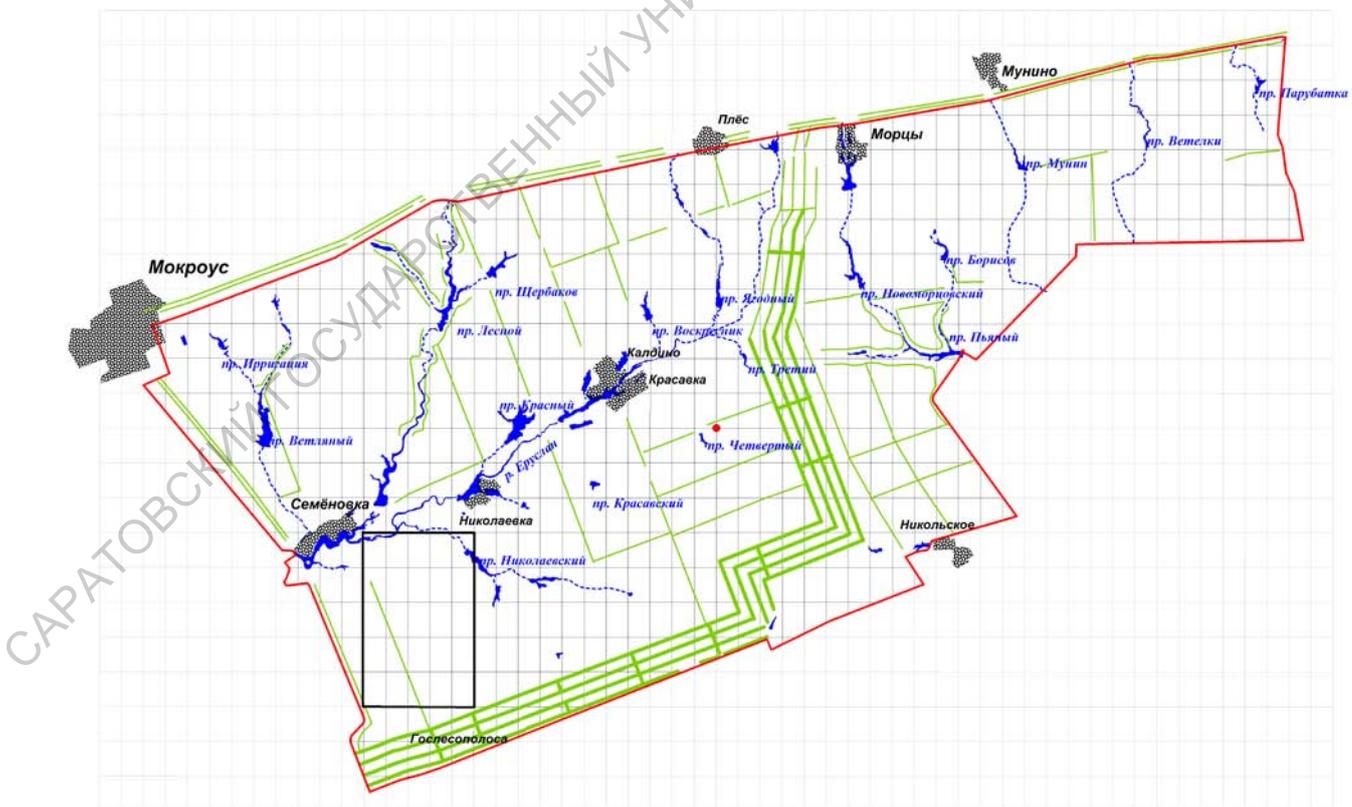


Рис. 3. Размещение учётных квадратов $0.01^\circ \times 0.01^\circ$ для построения исходной поверхности плотности видов (тонкие линии) и одного из квадратов $0.05^\circ \times 0.05^\circ$ для построения фоновой поверхности (толстые линии) на территории заказника «Саратовский»



Таблица 2

Фрагмент базы данных локальной ГИС заказника «Саратовский», сформированной на основе сетки учётных квадратов

Description	Col_Name	Row_Name	dendro	limna	kampo	sclero	selite	видывсе
D9	D	9	3	0	2	0	2	7
D11	D	11	10	0	6	0	6	22
F9	F	9	2	0	7	0	0	9
F11	F	11	0	0	1	0	0	1
F13	F	13	0	0	5	0	0	5
H9	H	9	0	0	7	0	2	9
H11	H	11	2	3	11	0	0	16
H13	H	13	13	4	15	1	0	33
H15	H	15	0	0	0	0	0	0

и обозначенной на рис. 3 красным цветом. Зная координаты опорной точки и проекцию, в любой момент можно восстановить сетку квадратов и получить для сравнения не только первичные данные, у которых и так

уже есть привязка по GPS-навигатору, но и рассчитанные величины, которые хранятся в базе данных и нередко содержат более важную экологическую информацию, чем размещение в местообитании отдельной особи вида.

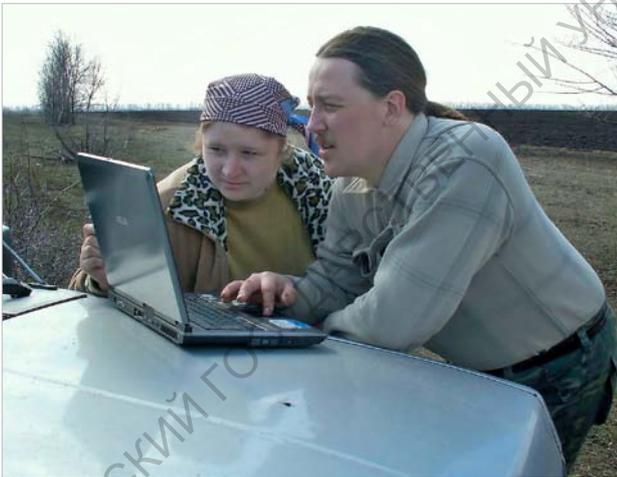
2.3.3 Подготовка картографической основы

При существующем обилии картографических материалов в открытом доступе в Интернете никаких принципиальных ограничений для нанесения точек наблюдений за птицами на оцифрованную поверхность нет. Некоторые проблемы создаёт как раз богатый выбор. Сравнительно небольшой размер учётного квадрата $0.01^\circ \times 0.01^\circ$ делает необходимым использование для создания картографической основы карт крупного масштаба – не менее М1:100000. Самый широкий набор разномасштабных карт размещен на сайте SAS Planet (SAS Planet 141212.8406 URL <http://sasgis.ru/category/sasgis/>).

Одно из достоинств сайта заключается в функции быстрой адаптации карт к пакету MapINFO с помощью файлов привязки *.tab*. Однако, хотя с карты-километровки и снят гриф «Для служебного пользования», её тиражирование ограничено по масштабу. Карты М1:50000 или М1:10000 вообще «секретны». Кроме того, любая организация, изготовившая карту масштабом крупнее М1:100000, обладает на неё авторским правом.

Другое неудобство заключается в насыщенности крупномасштабных карт «лишней» информацией, которая не нужна для орнитологических исследований, но сильно «заглушает»

закономерности распределения точек учёта по территории. Вместе с тем, на всех физических картах не отмечены границы самых крупных ландшафтных структур: полей или залежей. В силу понятных причин ни на одной карте не увидишь многолетнюю динамику севооборота, которая иногда вносит существенные изменения в структуру гнездового населения птиц. Значит, картографический материал придётся дополнять землеустроительными схемами, которых в открытом доступе очень мало. Поэтому было решено отказаться от прямого использования готовых карт М1:100000, что не исключало, конечно, получения картографической информации при аналитической работы с ними.



Корректировка растровой основы локальной ГИС заказчика после рекогносцировки на местности

Ещё один источник изображений земной поверхности района исследования – сайт Google Earth (Google Earth 6.0.0.1 URL <http://www.google.com>). Для использования изображений в исследовательской работе нужна лишь простая предварительная подготовка

космического снимка, чтобы затем оцифровать его в MapINFO. На мониторе компьютера подбирается такой масштаб изображения, чтобы его границы на экране примерно соответствовали границам заказчика. По четырём углам и в середине изображения с помощью функций Google Earth наносятся пять точек и записываются их точные координаты в градусах с десятыми долями до пятого знака после запятой. Далее образ экрана вместе с отметками точек сохраняется в виде растрового файла *имя файла.jpg*.

В диалоговом окне MapINFO выбирается тип файла – *.jpg* и открывается растр с нужным изображением. Теперь его нужно оцифровать или на языке MapINFO – «зарегистрировать». Суть оцифровки заключается в присвоении каждому пикселю изображения географических координат в той или иной проекции. В открывшемся окне выбирается проекция WGS 84 и курсором в виде крестика последовательно отмечаются все пять точек, координаты которых записываются в отдельное окно. Более подробные инструкции с описанием важных деталей оцифровки любой желающий сможет найти в Интернете.

По оцифрованному растру с помощью специальных операторов MapINFO рисуется векторная карта с изображениями рек, прудов, временных водотоков, агроценозов, степей, лесопосадок, населённых пунктов и т.п. (рис. 4). Каждый географический объект или его части представляет собой отдельный слой MapINFO,

2.3.4 Методы анализа пространственной структуры популяций птиц и преобразование картографических поверхностей распределения видовой плотности

Данные по количеству видов птиц разных экологических групп или особей отдельных видов имеют дискретную природу. Каждая регистрация представляет собой отдельную точку, попавшую в тот или иной квадрат $0.01^\circ \times 0.01^\circ$. По всей совокупности однородных точек была проведена континуализация, что позволило перейти от дискретных значений к градиентной поверхности, состоящей из отдельных изолиний (Берлянт, 1988).

Построение поверхности (или «гриды» в англоязычной литературе) проводилось с помощью приложения Vertical Mapper 3.1.1. Для этого файл *данные.tab*, открытый как карта и представляющий собой в графическом виде набор полилиний, был преобразован в точки оператором «Poly To Point». В результате создаётся новый файл *данные.ptp*. По точкам триангуляционным методом строится интерполированная поверхность, которая является растровым изображением *данные.grd* (рис. 5).

Весьма информативным и наглядным методом изучения пространственной структуры птиц является создание профилей изменения видовой плотности, проходящих вдоль или поперёк протяжённой ландшафтной структуры. Профили строятся по открытой в MapINFO растровой поверхности *имя_файла.grd* и *имя_файла.tab* с помощью оператора «Cross Section» Vertical Mapper 3.1.1.

Полученная растровая поверхность служит основой для построения векторных изображений изолиний или замкнутых полигонов. Для реализации алгоритма необходимо войти в подменю «Grid Manager» и выбрать кнопку построения контуров – «Contour». В результате преобразования исходного изображения получается карта «полей плотности» видов, где изолинии соответствуют одинаковым значениям плотностей.

Следующим этапом исследования размещения видов и их групп по территории заказника стало разложение картографического изображения полей плотности на составляющие. Принципиальная задача заключается в выявлении, с одной стороны, главных региональных особенностей распределения плотностей по крупным структурным элементам ландшафтов, с другой – в вычленении второстепенных деталей этого распределения на фоне выявленных масштабных тенденций. Иными словами, разложение картографического изображения позволяет оценить вклад в обнаруженные закономерности нормальной и аномальной компоненты.

Методически это заключается в построении на основе карты исходной поверхности (ИП) двух других: фоновой поверхности (ФП) и остаточной поверхности (ОП) (Берлянт, 1988; Беляченко, 2008, 2010). Построение ФП предполагает применение

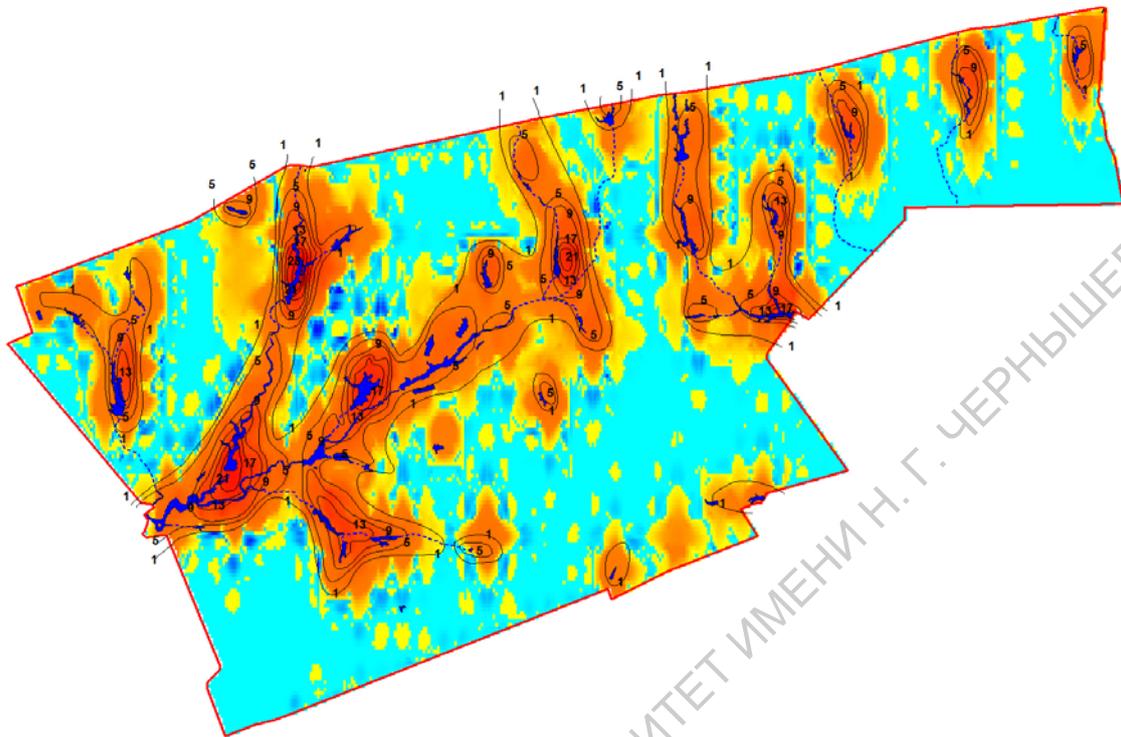


Рис. 5. Растровая поверхность распределения видовой плотности лимнофилов в заказнике, совмещённая с векторными изображениями MapINFO рек, прудов и временных водотоков

к первичному полевому материалу нового регулярного пространственного оператора – квадратов сетки большей площади. Укрупнение учётных квадратов (см. рис. 3) приводит к тому, что значения плотности видов в них осредняются: в крупный квадрат попадают участки, где птицы гнездятся очень редко (например, возделываемые поля) и местообитания с высокой плотностью видов (пруды среди агроценозов). Чем больше площадь квадратов, тем более общую информацию о распределении плотности видов можно получить.

Разложить исходную картографическую поверхность на составляющие можно и другим способом. Для этого применяют математический аппарат аппроксимации (Берлянт, 1988). Предполагается, что ФП описывается некоторой алгебраической функцией, которая усредняет первичные данные.

Тогда неучтенный остаток будет соответствовать ОП, причём на ней выделяются аномальные положительные и отрицательные области.

В заключении следует отметить, что метод построения ФП и ОП даёт лишь относительные результаты. Обе поверхности не могут рассматриваться изолированно друг от друга. Наилучший результат может дать лишь их совместный анализ, когда они сопоставлены друг с другом. Относительность ФП и ОП ставит вопрос об их достоверности и о масштабах пространства, в котором реально существуют ФП и ОП. Другими словами, во время конкретных исследований важно правильно выбрать размер территории как для изучения влияния масштабных, глобальных факторов на явление, так и для выявления мелких, локальных его особенностей.



САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



ГЛАВА 3

Физико-географические особенности района исследования и описание местообитаний птиц

О.Н. Давиденко

А.А. Беляченко

А.В. Беляченко

Государственный природный заказник «Саратовский» находится в центральной части саратовского Левобережья, занимает юго-восточную часть Фёдоровского муниципального района. В соответствии с кадастровыми данными, ООПТ имеет координаты $51^{\circ}00' - 51^{\circ}35'$ с.ш. и $46^{\circ}45' - 47^{\circ}30'$ в.д. и общую площадь 440 км^2 . Территория вытянута с юго-запада на северо-восток, её длина в среднем составляет 42 км, а ширина 18 км. С севера граница проходит по железной дороге от ст. Мокроус через ст. Плѣс до границы с Ершовским районом (в 5 км от ст. Жулидово); в восточном направлении заказник простирается до административной границы с Ершовским районом; с южной стороны охраняемая территория ограничена государственной лесополосой, а с запада – грейдерной дорогой между сѣлами Семѣновкой, Борисоглебовкой и р.п. Мокроус.

3.1 Геологическое и геоморфологическое строение ООПТ

Геологической особенностью изученной территории является наличие трёх крупных тектонических образований: Волго-Уральской антеклизы на северо-востоке, Прикаспийской окраинной впадины на юге и Рязано-Саратовского прогиба на северо-западе (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013). Границы этих структур на фундаменте Русской плиты сходятся на водоразделе рек Еруслан и Мал. Узень. Плита покрыта отложениями неогеновой системы: глинами и песками. На них сформированы каштановые типичные и тёмно-каштановые почвы, иногда носящие черты засоления.

На территории заказника выделяются три типа геоморфологических структур: выровненные плато и пологие склоны водоразделов средне- и верхнечетвертичного возраста, степные балки и долина р. Еруслан. По Еруслано-Караманскому водоразделу проходит северная граница ООПТ, по Еруслано-Малоузенскому – южная. Пологие склоны этих водоразделов, плавно опускающиеся к рекам Еруслан и Мал. Узень, заняты агроценозами и составляют большую часть особо охраняемой территории.

Склоновые поверхности водоразделов изрезаны балками. Тяжелый



Агроценозы и балки с водомоинами – типичные элементы ландшафтов заказника



гранулометрический состав почв, незначительные перепады абсолютных высот местности и отсутствие постоянных водотоков приводят к их постепенному выполаживанию. К наиболее крупным образованиям мезорельефа, на склонах которых сохранилась естественная степная растительность, относятся балки Лесная, Морец, Кобзарёва, Мунина и Парубатка. Более мелкие понижения зачастую оказываются распаханными.

Одной из характерных черт ландшафтов заказника является большое количество искусственных водоёмов, образованных в результате перегораживания временных водотоков или балок земляными дамбами. Пруды заполняются весной талыми водами, к середине лета многие из них пересыхают, а осенью из некоторых спускают воду для изъятия товарной рыбы. Самыми крупными водоёмами

заказника являются пруды Юнёв, Николаевский, Ветляный, Новоморцовский, Пьяный, Парубатка, Ветёлки, Ягодный, Воскресник и Мунин.

В окрестностях с. Плès слабо выраженная долина р. Еруслан прорезана его руслом на глубину до 5-7 м, в результате чего образуется каньон с почти отвесными глинистыми обрывами. В верховьях река не имеет выраженной поймы и надпойменных террас. Вблизи сёл Красавки, Николаевки и Семёновки она перегорожена плотинами, что приводит к образованию каскада следующих друг за другом небольших водохранилищ. В пределах территории заказника река на отдельных участках пересыхает в летние месяцы. Пологие склоны речной долины заняты нарушенными в результате выпаса скота ксерофитными растительными сообществами, а выровненное дно – мезофитным разнотравьем.

3.2 Ландшафтное районирование заказника «Саратовский»

Заказник расположен в провинции сыртового низменно-равнинного степного Заволжья. По его территории проходит граница между Караманским и Верхне-Узенским районами типичных степей и Еруслано-Узенским районом южных степей (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013).

К первому из указанных районов относится участок к востоку от р.п. Мокроус, представляющий собой выровненную территорию, полого понижающуюся от линии

Еруслано-Караманского водораздела к р. Еруслан и балке Лесной. Последние являются его восточной и южной границами соответственно. Эта часть ООПТ на 95% занята агроценозами. В единственной крупной балке с пологими распаханymi склонами находятся пруды Ирригация, Старая Ирригация и Ветёлки. Эрозионные процессы здесь сдерживаются лесопосадками.

Участок от балки Лесной до восточной границы заказника относится к Верхне-Узенскому ландшафтному

району. С юга он ограничен долиной р. Еруслан, ур. Ульянино и отрогами балки Морец. Территория характеризуется слабоволнистым рельефом: выровненные участки, занятые возделываемыми полями и старовозрастными залежами, чередуются с крупными балками (Лесная, Морец, Парубатка, Мунина и Кобзарёва), склоны которых покрыты степной растительностью, а на их верхних перегибах высажены лесополосы. На Еруслано-Большеиргизском водоразделе находятся два населённых пункта – сёла Плёс и Морцы.

к северу склон водораздела рр. Еруслан и Мал. Узень. Территория занята агроценозами и дренируется крупной системой балок, в которой находится пр. Николаевский и несколько более мелких водоёмов.

Долина р. Еруслан представляет собой интразональный ландшафт. Её склоны покрыты сильно нарушенными в результате выпаса степными растительными сообществами. На незначительном удалении от берега реки располагаются участки мезофитных лугов. Естественный гидрологический режим р. Еруслан отличается



На территории заказника расположено большое количество прудов, на берегах которых сохранились степные растительные сообщества

Юго-западная часть территории заказника находится в Еруслано-Узенском ландшафтном районе. Участок представляет собой понижающийся

бурным весенним паводком, когда уровень воды поднимается на 1.5–2 м. В летние месяцы река выше с. Калдино пересыхает, и в начале осени вода



закачивается сюда из бассейна р. Бол. Ирғиз по системе ирригационных каналов. В это время вода подмывает берега, что приводит к формированию крутых обрывов. Резкие колебания уровня зарегулированной реки сопровождаются размывом земляных плотин и образованием крупных водомоин, которые быстро превращаются в прирусловые овраги.

Климат района исследования засушливый с тёплым или умеренно-тёплым вегетационным периодом. Количество осадков колеблется от 400 до 450 мм в год, из которых на апрель – октябрь приходится 200–207 мм. Летом случаются засухи, когда осадков не выпадает по месяцу и более. Среднегодовая температура воздуха по многолетним наблюдениям составляет 4,9°C. Средняя температура июля 22,5°C, января – минус 13°C. Максимальная и минимальная зафиксированная температуры: 43 и минус 41°C соответственно (Учебно-краеведческий атлас..., 2013).

Устойчивый снежный покров формируется обычно в начале декабря, сходит до начала апреля. Среднее число дней со снежным покровом 144, средняя многолетняя глубина промерзания почвы – до 77 см. Начало снеготаяния обычно отмечается во второй половине марта, а заканчивается в первой декаде апреля. Средняя дата перехода среднесуточных температур через 0°C – 2 апреля. Наступление

Согласно зоогеографическому районированию, ООПТ относится к Волго-Уральской подпровинции Западноказахстанской провинции Скифской степной области. Здесь много видов птиц и млекопитающих засушливых степей, однако в силу ряда особенностей территории, её фауна обогащается водными, околводными и лесными обитателями.

3.3 Климат

первых заморозков в среднем отмечено 30 сентября, последних – 5 мая; средняя продолжительность безморозного периода составляет 147 дней.

Преобладающие ветра – южные и юго-восточные, хотя в целом роза ветров выглядит достаточно симметричной. Ветры западного направления летом и осенью приносят осадки, зимой способствуют потеплению. Северо-восточные ветры сухие, вызывают метели и бураны зимой, летом – суховеи. Число дней с суховеями за период с апреля по сентябрь в среднем составляет 54. Безветренных дней в году крайне мало – всего 6–12.

По результатам наблюдений за погодными условиями в заказнике в 2011–2016 гг. установлено, что средние климатические показатели значительно различались (табл. 3; <http://rp5.ru>). Самым тёплым и снежным оказался 2012 г., а наиболее холодным был 2011 г. Наименьшая средняя высота снегового покрова и самая поздняя дата его установления зарегистрирована в 2013 г.

Таблица 3

Погодно-климатические показатели территории заказника «Саратовский» в 2011–2014 гг.
(по данным сайта <http://rp5.ru>)

Год	Показатель									
	Средняя температура	Минимальная температура	Максимальная температура	Сумма осадков	Число дней с осадками	Высота снегового покрова	Дата выпадения первого снега	Дата выпадения последнего снега	Дата установления снежного покрова	Дата исчезновения устойчивого снежного покрова
2011	6,1	-33,6	41,0	166	112	22,2	09.11	18.03	04.12	09.04
2012	7,6	-36,2	39,8	221	134	42,5	28.11	24.03	15.12	11.04
2013	6,6	-28,9	35,3	480	187	18,1	29.11	11.03	03.01	28.03
2014	6,6	-30,0	38,5	330	146	14,9	25.10	08.04	20.12	09.04

К любопытным погодным аномалиям, которые удалось наблюдать в период исследования, можно отнести очень позднее установление снежного покрова зимой 2013–2014 гг. В начале апреля 2014 г. выпало большое

количество снега. Это способствовало подъёму уровня воды в водоёмах и размыву многих дамб. В результате образовалось большое количество водомоин, и увеличилась площадь береговых обрывов на р. Еруслан.



Резкий подъём воды в степной балке в результате весеннего снеготаяния в апреле 2014 г. вызвал размыв дороги у с. Семёновки



3.4 Антропогенная нагрузка на ООПТ

Вся территория заказника подвергается антропогенному воздействию. Вблизи железной дороги на северной границе охраняемой территории находятся р.п. Мокроус, сёла Плѣс и Морцы. В долине р. Еруслан расположены ещё четыре крупных села: Семёновка, Николаевка, Красавка и

Техногенная нагрузка в окр. р.п. Мокроус и с. Плѣс оценивается как сильная, южнее с. Николаевки – как слабая, а на всей остальной территории – как средняя (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013). Агрореннозы чаще всего используются под богарное земледелие, однако



Несмотря на близкое соседство с человеком, во многих населённых пунктах гнездятся лебеди-шипуны

Калдино, а на южной границе охраняемой территории – с. Никольское. В хуторах на прудах Николаевский, Борисов и Пьяный люди проживают круглый год, а отдельно стоящие строения на прудах Четвёртый, Щербакон и Красный используются только в весенне-летнее время.

в районе сёл Никольское и Плѣс имеются орошаемые поля и остатки полуразрушенных ирригационных систем. Большинство прудов арендованы местными жителями, которые занимаются здесь разведением товарной рыбы или выращивают мальков.

3.5 Краткая характеристика местообитаний птиц

На изученной территории выявлено несколько типов естественных, антропогенно-трансформированных и искусственных местообитаний. Они отличаются параметрами растительных сообществ или их отдельных элементов, степенью хозяйственной освоённости и антропогенной нарушенности. К естественным местообитаниям относятся степные и прибрежно-водные

биотопы. Некоторые из них в разной степени подверглись трансформации или в их состав входят элементы ландшафтов, имеющих антропогенный характер. Например, на большинстве водоёмов имеются земляные плотины с посаженными на них группами деревьев. Искусственные элементы ландшафтов включают агроценозы, лесопосадки и населённые пункты.

3.5.1 Степные местообитания

Территория заказника «Саратовский» расположена в подзоне типчаково-ковыльных степей на тёмно-каштановых и каштановых почвах, занимающей большую часть Левобережья Саратовской области (Тарасов, 1977). Степные местообитания здесь представлены типчаково-ковыльными, житняково-ковыльными, полынно-злаковыми, грудницево-полынными растительными сообществами, а также участками степной растительности в балках с высоким участием степных кустарников. Помимо указанных выше сообществ, в зависимости от степени антропогенного воздействия в пределах ООПТ формируется широкий спектр иных по составу и структуре фитоценозов, которые занимают гораздо меньшие площади, однако для полноты картины будут рассмотрены в настоящем разделе.

Степные участки расположены в балках Мунина, Парубатка, Кобзарёва, Морец и Лесная, вокруг крупных прудов и по пологим склонам долины р. Еруслан. Растительные сообщества северо-восточной части заказника испытывают относительно небольшое антропогенное воздействие, тогда как в центральной и юго-западной частях ООПТ характеризуются средней и сильной нарушенностью в результате перевыпаса.

На участках, занятых степной растительностью, обычны сообщества типчаковой, перистоковыльной, полынковой и белопопынной формаций. При увеличении степени солонцеватости почв в растительном покрове начинают доминировать сообщества белопопынной и чернопопынной формаций со значительным участием пижмы тысячелистниковой



(*Tanacetum achilleifolium*), мятлика луковичного (*Poa bulbosa*) и кохии простёртой (*Kochia prostrata*) (Давиденко и др., 2014).

яйцеплодный (*Astragalus testiculatus*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*) и подмаренник настоящий (*Galium verum*).



Участок ковыльной степи на склонах балки Парубатки

Среди настоящей степной растительности наибольшими значениями проективного покрытия и высоты травостоя характеризуются сообщества формации ковыля перистого (*Stipa pennata*) и житняка гребенчатого (*Agropyron pectinatus*). В составе фитоценозов насчитывается до 30 видов растений, среди которых во всех ассоциациях обычны вероника простёртая (*Veronica prostrata*), резак обыкновенный (*Falcaria vulgaris*), типчак (*Festuca valesiaca*), келерия тонкая (*Koeleria cristata*), шалфей остепнённый (*Salvia tesquicola*), коровяк фиолетовый (*Verbascum phoeniceum*), астрагал

Значительные площади в пределах заказника заняты типчаковыми фитоценозами, общее проективное покрытие в которых достигает 80%, средняя высота травостоя – 32 см, а флористическое богатство – 25 видов. Вертикальная структура этих сообществ чётко двухъярусная. Первый ярус, высотой до 30 см, образован типчаком (*Festuca valesiaca*), келерией (*Koeleria cristata*), полынью белой (*Artemisia lerchiana*) и грудницей мохнатой (*Galatella villosa*). В состав второго яруса, высота около 15 см, входит полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), истод хохлатый (*Polygala*

comosa), кохия простёртая (*Kochia prostrata*), астрагал австрийский (*Astragalus austriacus*), ленец полевой (*Thesium arvense*) и др. Горизонтальная структура таких фитоценозов пятнистая, расположение дерновинок доминанта равномерное, остальных видов – групповое.

выравненности обилия, снижению числа типично степных видов растений и их проективного покрытия. Расположение особей становится раздельно-групповым, а вертикальная структурированность – малозаметной (Давиденко и др., 2013). Примером деградированного в результате выпаса



Грудницево-типчаковая степь в окр. пр. Третий

Под влиянием выпаса происходит трансформация зональных сообществ, и широкое распространение получают следующие ассоциации: *Festuca valesiaca*+*Artemisia austriaca*, *Artemisia austriaca*–*Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*–*variherbetum*, *Artemisia austriaca*–*Artemisia lerchiana*. Основные направления изменения разнообразия сводятся к уменьшению индекса видового богатства,

сообщества может служить житняково-полынкковый фитоценоз. Его видовое богатство ограничено 15 видами, общее проективное покрытие не выше 25–30%, а средняя высота травостоя составляет 20 см. Сообщество представляет собой вариант сбитой степи с усиленной ролью полукустарничка полыни австрийской (*Artemisia austriaca*). Здесь также значительно участие житняка гребенчатого



(*Agropyron pectiniforme*) и полыни белой (*Artemisia lerchiana*). Остальные виды существенной роли в сложении сообщества не играют. Вертикальная структура фитоценоза не выражена, горизонтальная – дискретно-пятнистая с большими участками оголённой почвы.

Антропогенные нарушения этих растительных сообществ вызывают уменьшение участия степных злаков и увеличение доли сорных видов и полукустарничков. Участки злаковой степи под влиянием выпаса превращаются в полынные с большой долей таких видов, как желтушник (*Erysimum canescens*), бассия (*Bassia sedoides*), спорыш (*Polygonum aviculare*). Ромашниково-типчаковые сообщества трансформируются в ромашниковые с участием мятлика луковичного (*Poa bulbosa*).

Белополынно-сизотипчаковые фитоценозы деградируют в белополынные, а чернополынные и белополынно-чернополынные претерпевают наименьшие изменения, сводящиеся в основном к выпадению из состава сообщества кохии простёртой (*Kochia prostrata*) и увеличению доли однолетников и эфемеров.

На небольших участках в окр. сёл Плѣс и Никольское отмечается комплексная полупустынно-степная растительность. Комплексы двух-трѣхчленные, наибольшие площади в них приходятся на белополынно-типчаковые фитоценозы. Они занимают участки с каштановой типичной почвой, местами подверженной засолению и характеризуются наибольшим видовым богатством (до 26 видов высших растений). Средняя высота травостоя здесь составляет 23 см, а



Полынный сбой у плотины пр. Третий

общее проективное покрытие доходит до 60%. В таких сообществах доминантом является полынь белая (*Artemisia lerchiana*), содоминантом – типчак сизый (*Festuca valesiaca*), широко представлены виды степного разнотравья: наголоватка васильковая (*Jurinea cyanoides*), люцерна румынская (*Medicago falcata*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), тысячелистник благородный (*Achillea nobilis*) и др. Сказывается и влияние выпаса: в сложении травостоя существенную роль играет полынь австрийская (*Artemisia austriaca*) и сорные виды: хориспора нежная (*Chorispora tenella*), мортук пшеничный (*Eremopyrum triticeum*) и горец птичий (*Polygonum aviculare*).

Белополынный фитоценоз приурочен к солонцеватым разностям каштановых почв и является производным типчакового сообщества, нарушенного в результате выпаса. Общее проективное покрытие здесь снижается до 40%, средняя высота травостоя составляет 26 см. Абсолютно доминирует полынь белая (*Artemisia lerchiana*), а остальные виды играют второстепенную роль.

Луковичномятликовый фитоценоз представляет собой вариант сильно деградированного в результате чрезмерного выпаса растительного сообщества. Общее проективное покрытие травостоя составляет всего 20%,

средняя высота травостоя 17 см. Видовое богатство невелико (до 15 видов высших растений).

По степени функциональной устойчивости все изученные в пределах заказника степные участки можно разделить на три группы (Невский, Давиденко, 2011). В первую входят сообщества, характеризующиеся высокими значениями (более 60%) индекса сформированности видовой структуры и средним видовым богатством. Эти фитоценозы расположены вдали от населенных пунктов и не несут на себе видимых следов антропогенного воздействия.

Вторая и третья группы отличаются более низкими показателями сформированности видовой структуры (40–60%), при этом видовое богатство в одной из них больше, а в другой в среднем сопоставимо с таковым в сообществах первой группы. Это говорит о том, что даже незначительное, на первый взгляд, антропогенное воздействие (например, умеренный выпас скота) способно заметно нарушить сложившуюся структуру сообщества. Это приводит в разных ситуациях к уменьшению или увеличению видового богатства. При снижении или полном исключении антропогенного воздействия такие фитоценозы достаточно быстро возвращаются к исходному состоянию.



3.5.2 Водные и околководные местообитания

Водные и околководные местообитания по структуре являются самыми сложными из всех биотопов на территории заказника. В их составе присутствуют элементы зональной (степные участки с разной степенью нарушенности), интразональной (растительность засоленных почв на переувлажнённых берегах водоёмов и у плотин прудов) и азональной (луговые, водные и прибрежно-водные растительные сообщества) растительности. Кроме того, важными для птиц элементами структуры этих местообитаний являются незаросшие отмели, акватории прудов со сплавинами, группировки деревьев и кустарников на плотинах, а также обрывистые берега и водомоины.

Степная растительность была рассмотрена выше, в разделе 3.5.1. Элементы луговой растительности, сформированной преимущественно сообществами формаций *Elytrigia repens*, *Bromopsis girardia* и разнотравными фитоценозами, отмечаются на днищах неглубоких балок и переувлажнённых участках на берегах водоёмов. Наибольшие площади заняты разнотравными и злаково-разнотравными сообществами. Здесь же широко распространены заросли полыни высокой (*Artemisia procera*). В составе этих сообществ встречается до 30 видов растений. Набор их экологических групп достаточно разнообразен, но основную массу составляют мезофиты и ксеро-мезофиты. Для



Степное разнотравье на западном склоне балки у пр. Ягодный

травостоя характерно также большое число сорных видов растений.



Участок луговой растительности у пруда в балке Кобзарёвой

Водная и прибрежно-водная растительность прудов заказника отличается богатым составом ассоциаций. Наибольшее влияние на структуру растительности водоёмов оказывают геоморфологические характеристики прудов, степень минерализации воды, характер антропогенного воздействия (Невский, Давиденко, 2012), а также гидрологические условия водоёма (Беляченко А.А., Беляченко А.В., 2014).

Характерными ассоциациями прибрежной растительности, составляющими основу на большинстве водоёмов ООПТ, являются *Phragmites australis*, *Phragmites australis-varietherbetum* и *Typha angustifolia*. Именно они занимают наибольшие площади и встречаются почти на всех изученных прудах, водохранилищах и р. Еруслан.

На крупных и относительно небольших водоёмах хорошо выражен пояс высокотравных гелофитов. Сообщества тростника обыкновенного и

рогоза узколистного дополняются, как правило, значительными по площади зарослями камыша озёрного и осоки острой. Ширина этого пояса может достигать 20 и более метров. Пояс низкотравных гелофитов иногда совсем не выражен; в таких случаях можно говорить лишь об отдельных небольших участках, занятых частухой подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*) или стрелолистом обыкновенным (*Sagittaria sagittifolia*). На побережьях глубоких крупных прудов на участках с естественным грунтом пояс высокотравных гелофитов развит хорошо и дополняется выраженным поясом низкотравных гелофитов, наибольшую роль в котором играют сообщества формаций *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Rorippa amphibia*.



Труднопроходимые заросли высокотравных гелофитов на водохранилище в балке Лесной

Наибольшим разнообразием гелофитной растительности отличаются периодически пересыхающие или спускаемые пруды с глубинами до 1 м. Набор основных ассоциаций прибрежно-водной растительности здесь в



Мелководья водохранилища в балке Лесной зарастают жерушником земноводным

целом однотипен. Обычно наибольшие площади заняты сообществами с доминированием жерушника земноводного (*Rorippa amphibia*) и клубнекамыша морского (*Bolboschoenus maritimus*) с разной долей участия лугового разнотравья. Заросли сусака зонтичного (*Butomus umbellatus*), стрелолиста обыкновенного (*Sagittaria sagittifolia*), частухи ланцетной (*Alisma lanceolata*) и частухи подорожниковой (*A. plantago-aquatica*) чаще имеют фрагментарный характер. В некоторых водоёмах последний вид образует мощный отдельный пояс шириной до 3–4 м без примеси других растений.

В пресных водоёмах (водохранилище в балке Лесной, прудах Ягодный, Пьяный, Новоморцовский и Третий) классы гелофитных и плейстофитных

формаций отличаются наибольшей структурной сложностью и представлены преимущественно многоярусными сообществами, многие из которых имеют переходный характер. В классе гидатофитных формаций преобладают одноярусные фитоценозы.

Растительность условно-пресных водоёмов (пруды Парубатка, Мунин, Ветляный, Ирригация, Старая Ирригация, Щербаков и Петрушов) характеризуется самыми высокими показателями ценотического разнообразия класса гелофитных формаций. Здесь также высоко число одноярусных сообществ. В классах плейстофитных и гидатофитных формаций преобладают монодоминантные одноярусные фитоценозы.

Растительность слабосолоноватых прудов (пруды Ветёлки,

Никольский, Косолапов и Борисов) представлена многоярусными ценозами гелофитных формаций (*Phragmites australis*–*Tripolium pannonicum*, *Phragmites australis*+*Typha angustifolia*–*Bolboschoenus maritimus*) и монодоминантными сообществами гидатофитов (асс. *Potamogeton pectinatus*). Класс плейстофитов в этой группе прудов, как правило, отсутствует.

При наличии антропогенного воздействия, преимущественно в виде выпаса скота, идёт значительное нарушение всех отмеченных закономерностей. В зависимости от степени влияния этого фактора вдоль пруда снижается доля занятых растительностью участков до 50–60%, а при постоянном интенсивном выпасе вблизи населенных пунктов прибрежная полоса прудов может быть занята растительностью лишь на 10–15%.

Наиболее часто встречаемыми рядами сообществ при зарастании изученных водоёмов заказника были следующие: *Phragmites australis* → *Alisma plantago-aquatica* → *Potamogeton pectinatus*; *Phragmites australis* → *Typha angustifolia* → *Potamogeton perfoliatus*; *Phragmites australis* → *Typha angustifolia* → *Alisma graminea* → *Ceratophyllum demersum* + *Myriophyllum spicatum*; *Scirpus lacustris* → *Phragmites australis* → *Polygonum amphibium* → *Potamogeton pectinatus* + *Potamogeton perfoliatus*.

Прибрежно-водная растительность р. Еруслан сложена в основном зарослями тростника южного (*Phragmites australis*) и рогоза узколистного (*Typha angustifolia*) местами

со значительной примесью осок (виды рода *Carex*). Из водной растительности наибольшую роль играют сообщества ассоциаций *Potamogeton perfoliatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton lucens*.

Все водные сообщества заказника характеризуются низким флористическим богатством и высокими значениями индекса сформированности. Видовая структура этих фитоценозов ненасыщена, доминируют один–два вида растений при минимальном участии немногих сопутствующих. При этом значения общего проективного покрытия в таких сообществах высоки.

Растительность засоленных почв (солонцов и солончаков) имеет на территории заказника локальное распространение (Давиденко и др., 2013). Солончаки встречаются у прудов Ветёлки, Никольский, Косолапов и Красный, однако их площади невелики. Основными доминантами растительных сообществ солончаков являются солерос европейский (*Salicornia perennans*), сведа простёртая (*Suaeda prostrata*), бескильница расставленная (*Puccinellia distans*), астра солончаковая (*Tripolium pannonicum*). Фитоценозы с доминированием *Salicornia perennans* и *Suaeda prostrata* являются монодоминантными и содержат в своём составе всего 3–5 сопутствующих видов. Сообщества формаций *Puccinellia distans* и *Tripolium pannonicum* приурочены к менее засоленным почвам, а потому и видовой состав фитоценозов богаче. Здесь с проективным покрытием



до 5% отмечены кермек Бунге (*Limonium bungei*), полынь сантонинная (*Artemisia santonica*), грудница мохнатая (*Galatella villosa*) и подорожник солончаковый (*Plantago salsa*).



Участок галофильной растительности у плотины пр. Ветёлки

Солонцы отмечены по берегам прудов Николаевский, Ягодный, Воскресник, водохранилища в балке Лесной и по берегам р. Еруслан. Их происхождение, скорее всего, имеет антропогенный характер и связано с перевыпасом на солонцеватых каштановых почвах. Растительность солонцов представлена в основном чернополынными и лерхополынными фитоценозами с большим участием сорных растений (*Lepidium perfoliatum*, *Berteroa incana* и др.).

Плотины большинства прудов заказника представляют собой земляные насыпи шириной от 4 до 7 м. При создании прудов для снижения неблагоприятного воздействия сильных ветров и укрепления дамб на них высаживались деревья и кустарники. Со временем они разрастались и распространялись на участки балок, находящихся ниже плотин и берега прудов.

Набор видов древесных растений в окрестностях прудов беден. На плотинах и вдоль береговой линии встречаются отдельные крупные старовозрастные экземпляры, а иногда и целые рощи ивы белой (*Salix alba*) и нескольких видов кустарниковых ив. На дамбах самых старых прудов, находящихся в окрестностях крупных населенных пунктов (пруды Ветёлки, Ирригация, Старая Ирригация в окр. р.п. Мокроус, пр. Новоморцовский в окр. с. Морцы), также встречаются заросли вяза мелколистного. Вблизи плотин произрастают *S. fragilis* и *S. caprea*, лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia*), встречается тамарикс (*Tamarix* sp.).

Особую группу водных и околоводных местообитаний представляют акватории со сплавиными и незаросшие отмели. Фактически они являются лишь ключевым элементом структурно более сложных тростниково-рогозовых зарослей, где птицы строят гнезда. В отсутствии сплавин и отмелей многие виды перестают гнездиться на водоёме. Рассматриваемый тип местообитаний является одним из самых нестабильных. В зависимости от погодных и гидрологических условий, интенсивности выпаса и хозяйственного использования водоёмов их площадь в разные годы может изменяться в разы. Кроме того, мелководья, где задерживаются сплавины, и отмели подвержены быстрому зарастанию, в результате которого площади этих элементов местообитаний быстро уменьшаются.



Ивы у плотины пр. Казённый

Водомоины и береговые обрывы в районе исследования формируются у плотин прудов и в верховьях р. Еруслан. Водомоины образуются при размыве плотин искусственных водоёмов в результате их переполнения талыми или дождевыми водами, а береговые обрывы – из-за эрозионной активности р. Еруслан. Площадь и скорость образования этих элементов рельефа определяются гидрологическими условиями водоёма, интенсивностью весеннего снеготаяния и количеством осадков в мае – июне. Поэтому в отдельные годы количество

этих местообитаний увеличивается, а в засушливое время, напротив, сокращается, так как водомоины и крутые склоны постепенно задерновываются.

Помимо естественных факторов, гидрологический режим р. Еруслан во многом определяется потребностями местного населения. Весной и осенью сюда закачивается вода из Еруслано-Малоузенского канала для заполнения водохранилищ в сёлах Калдино, Николаевке и Семёновке. При этом потоки воды активно подмывают берега, и площадь обрывов возрастает.



3.5.3 Лесопосадки

Полезащитными лесополосами занято 4.6% территории заказника, что составляет 20.4 км². Возраст посадок колеблется от 40 до 60 лет, а видовой состав и структура древостоя и кустарникового яруса различны. В большинстве лесополос использованы вяз мелколистный (*Ulmus pumilla*), ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica*), ясень американский (*Fraxinus americana*), дуб черешчатый (*Quercus robur*), груша обыкновенная (*Pyrus communis*), берёза бородавчатая (*Betula pendula*). Количество рядов в посадках колеблется от 2 (насаждения вдоль автодороги между сёлами Плѣс и Никольское) до 14 (защитная лесополоса вдоль железнодорожного полотна на перегоне между станциями Жулидово и Плѣс). Обычно ширина междурядий в искусственных насаждениях составляет около 5 м, однако в некоторых случаях может достигать до 15 м. Так, в лесополосе неподалёку от грейдерной дороги, соединяющей сѣла Калдино и Плѣс, ширина междурядий увеличивается за счёт усыхания большого количества деревьев. Густота посадок также различна: в лесополосах из вяза мелколистного она составляет в среднем 300–350 экз./га, тогда как в искусственных насаждениях ясеня пенсильванского из-за активного семенного возобновления доходит до 750–900 экз./га.

Жизненное состояние большинства деревьев вяза мелколистного

характеризуется как здоровое, доля ослабленных растений составляет 17%, а сильно ослабленных экземпляров и сухостоя – по 4%. Во всех изученных посадках характерно абсолютное преобладание здоровых экземпляров ясеня пенсильванского, лишь изредка встречаются ослабленные деревья, а сухостой не отмечен. Жизненное состояние клѣна американского в большинстве случаев характеризуется как здоровое, дуба черешчатого и берёзы бородавчатой – ослабленное. Эти особенности древесного яруса посадок определяют характер их использования птицами. На здоровых деревьях с оформленными кронами птицы устраивают гнѣзда, под корой ослабленных экземпляров находят насекомых, сухостойные и суховершинящие деревья используются в качестве присад.



Посадки вяза мелколистного в северо-восточной части заказника



Лесополоса из вяза мелколистного и клёна американского у южной границы заказника

Подлесок в большинстве посадок представлен жимолостью татарской (*Lonicera tatarica*), смородиной золотистой (*Ribes aureum*), клёном татарским (*Acer tataricum*), сливой колючей (*Prunus spinosa*) и лохом узколистным (*Elaeagnus angustifolia*). Средняя высота кустарникового яруса не превышает 1.5–1.7 м, а густота составляет 300–700 экз./га. На границах некоторых лесополос кустарники, особенно слива колючая, образуют сплошные непроходимые заросли с густотой до 1500 экз./га. В силу этого большинство посадок являются мертвопокровными.

Особое местообитание птиц представляет собой государственная лесополоса. Её общая ширина превышает 1000 м. Она состоит из четырех семидесятиметровых восьмирядных посадок, разделенных разновозрастными залежами. Сходные по структуре посадки расположены вдоль железной дороги, проходящей по территории заказника. Они состоят из 14 рядов общей шириной около 100 м. Здесь гнездится большое количество лесных дендрофильных видов, и создаются оптимальные кормовые и защитные условия для птиц в периоды сезонных миграций.



3.5.4 Агроценозы

Агроценозы занимают большую часть территории заказника. Здесь они представлены возделываемыми полями (325.1 км² или 70.2% площади ООПТ) и разновозрастными залежами (30.4 км² или 6.9%). Основными культурами являются подсолнечник, просо, озимая и яровая пшеница, нут. Система землепользования носит интенсивный характер, поля редко оставляются «под паром». Глубокая обработка почвы (распашка) проводится чаще всего осенью. Весной поля боронуются или культивируются и вновь засеваются. В случае неурожая, например, подсолнечника, посеы оставляются на зиму, а предпосевная обработка почвы весной включает только культивацию.



Распаханное поле на водоразделе между балками Парубаткой и Муниной

Удобрения вносятся весной, в ходе посевных работ. Культивация пропашных культур проводится в первой половине июня. Уборка озимых начинается в июле, подсолнечника – в сентябре. В зависимости от погодных условий сбор соломы проводится в конце сентября – начале октября.



Двухлетняя залежь в ур. Ульянино

Залежи в заказнике в зависимости от возраста находятся на разных стадиях демулационной сукцессии. Процесс зацелинения в подзоне типчаково-ковыльных степей проходит в три основных стадии. В первые один – три года развивается бурьянистая растительность, на солонцеватых почвах – со значительным участием солянок; на третий – седьмой годы бурьяны вытесняются корневищными злаками, главным образом, острецом, пыреем, с большим или меньшим участием полыней и разнотравья; через 15–20 лет корневищные злаки

вытесняются плотнокустовыми, также со значительным участием полыней. На скорость смены залежной растительности главным образом влияют наличие сохранившихся зачатков растений и тип почвы, подвергнутой распашке. Характерной особенностью залежей на комплексных почвах является пятнистость. Выпас на залежи сильно меняет ход её зарастания и сдвигает во времени стадии зацеplинения. Так, может сократиться или совсем исчезнуть стадия корневищных злаков, и тогда, после преобладания бурьянов, сразу появляются заросли полыней.

Среди видов растений залежей всех стадий богато представлены

виды семейств *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae* и *Brassicaceae*. На молодых залежах велика роль терофитов, которые по мере зацеplинения постепенно сменяются гемикриптофитами: типчаком (*Festuca valesiaca*), ковылём-волосатиком (*Stipa capillata*), ковылём перистым (*S. pennata*), келерией тонкой (*Koeleria cristata*). По составу экологических групп на молодых залежах чаще преобладают мезофиты и ксеро-мезофиты, на старовозрастных – мезо-ксерофиты и ксерофиты. Состав трофоморф зависит от конкретных условий местообитания, но чаще на залежах всех стадий преобладают мезотрофы и мегатрофы.



Старозалежный участок в окр. с. Никольского

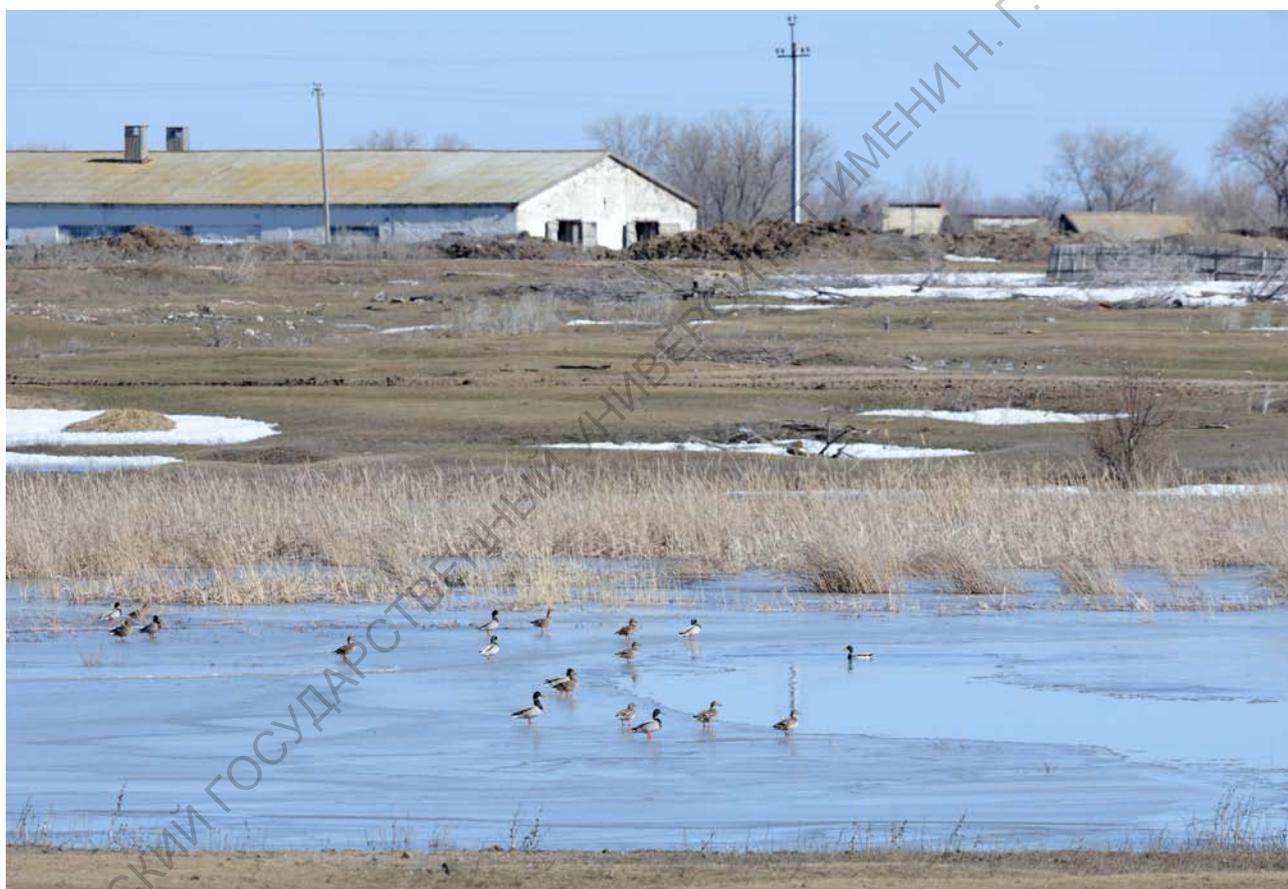


3.5.5 Селитебные местообитания

Селитебные ландшафты отличаются высокой неоднородностью состава и структуры. На ООПТ такие местообитания представлены жилыми и хозяйственными постройками, древесно-кустарниковыми насаждениями на территориях населённых пунктов, окраинами сёл и посёлков.

располагаются отдельно стоящие дома, на индивидуальных садовых участках и некогда орошаемых полях вблизи крупных сёл – развалины построек и заброшенные ирригационные каналы.

Древесно-кустарниковые насаждения в населённых пунктах имеют разнообразный видовой состав и



На окраинах населенных пунктов ранней весной собираются мигрирующие кряквы

Застройка населённых пунктов в основном одноэтажная, изредка в центре встречаются двух–трёхэтажные административные здания. В р.п. Мокроус и с. Плёс имеются крупные зернохранилища. Кроме того, вблизи прудов вне населённых пунктов иногда

структуру. На индивидуальных приусадебных участках выращиваются яблоня, груша, слива, вишня, рябина, черёмуха. Из кустарников преобладают смородина и малина. На территории р.п. Мокроус древесно-кустарниковые насаждения имеются и

в рекреационной зоне. Для озеленения здесь использованы ель колючая, вяз мелколистный, робиния псевдоакация, дуб черешчатый, берёза повислая и ясень пенсильванский.

Окраины сёл представляют собой местообитания, испытывающие сильную антропогенную нагрузку. Здесь располагаются фермы, силосные ямы, отдельно стоящие загоны для скота, водонапорные башни, небольшие участки орошаемых полей, а также выгоны и свалки твёрдых бытовых отходов.

растений и проективное покрытие в таких сообществах невелики, растения расположены отдельными куртинами, между ними находятся участки открытой почвы.

Таким образом, ландшафты, а также состав и структура местообитаний птиц на территории заказника типичны для центрального Заволжья. Среди крупных геоморфологических структур преобладают пологие склоны водоразделов рек Еруслан и Мал. Узень. Склоны изрезаны крупными балками с многочисленными



Село Калдино на восточном берегу пр. Бамбаев

Большинство растительных сообществ находятся здесь в угнетённом состоянии. Многие элементы естественной растительности полностью выпадают из состава фитоценозов и заменяются рудеральными. Высота

временными весенними водотоками. Долина р. Еруслан в центральной части заказника слабо выражена, включает небольшие структурные элементы поймы. На юго-западе, у сёл Николаевки и Семёновки, прирусловая пойма



затоплена водохранилищами, долина реки расширяется, и в ней появляются пологие склоны и дно.

перегороженных плотинами степных балках. Именно они являются самыми гетерогенными местообитаниями

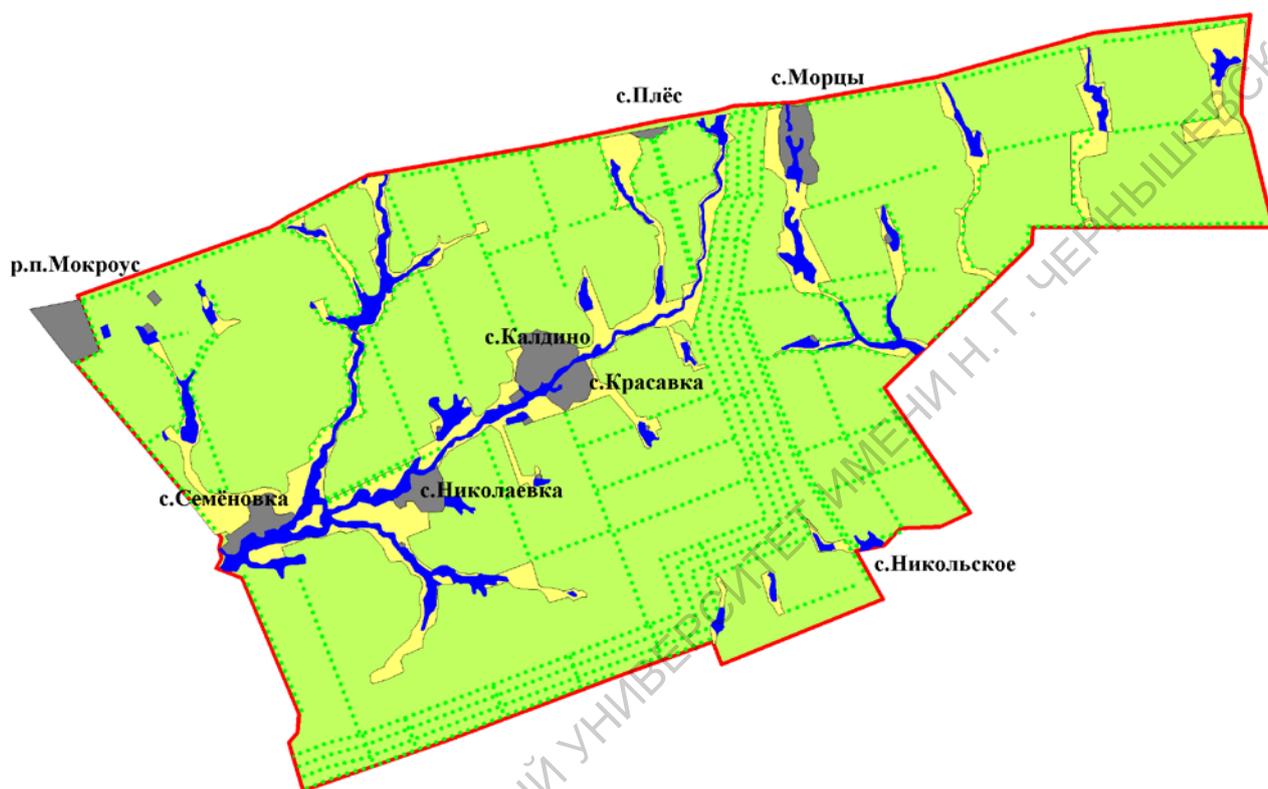


Рис. 6. Пространственное распределение различных типов местообитаний птиц на территории заказника «Саратовский»: светло-жёлтым цветом обозначены степные участки; синим – водные и околоводные биотопы; светло-зелёным – агроценозы; серым – селитебные местообитания; зелёной штриховкой отмечены лесополосы

В пределах ООПТ преобладают агроценозы (рис. 6). Пространственное размещение и площади остальных местообитаний во многом определяются строением гидрологической сети и деятельностью человека. На территории заказника находится большое количество искусственных водоёмов в

птиц. На склонах балок сохраняются степные растительные сообщества, а на мелких водоразделах между ними высажены посадки. Большая часть населённых пунктов, являющихся важными элементами ландшафтов и используемые птицами круглогодично, расположены в долине р. Еруслан.



САРАТОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

САРАТОВС



ГЛАВА 4

Фауногенез и пространственное размещение птиц

А.В. Беляченко

А.А. Беляченко

Экологическая ценность охраняемой природной территории заключается, прежде всего, в возможности поддержания условий существования редких, исчезающих растений или животных. Для большинства таких видов очень важно сохранить их уникальные местообитания, где они смогут найти оптимальную экологическую нишу. Другая, не менее важная, особенность современной природоохранной деятельности проявляется в создании резерватов биоразнообразия (Биоразнообразие ..., 2010). Среди многих животных, обитающих на ООПТ, может быть и не встретится ни одного редкого вида, но особую значимость приобретает сбережение наиболее полного видового сообщества.

4.1 Выделение типов фаун и экологических групп птиц

Таксономическая структура птиц заказника отличается большим разнообразием. За период исследования на ООПТ отмечено 197 видов птиц, относящихся к 16 отрядам, 26 семействам и 119 родам (табл. 4).

Для 136 представителей авифауны выявлена тесная экологическая связь с ООПТ. Среди этих видов 67.3% являются гнездящимися, 28.9% – пролётными, 2.9 % – зимующими; 0.9 % – летующими. Из гнездящихся птиц 16.2 % являются осёдлыми. При этом количество видов колеблется от 37 зимой до 174 в середине весны.

Большое значение для эффективной стратегии сохранения разнообразия птиц на ООПТ имеет достоверный анализ путей формирования авифауны. (Беляченко А.В., Беляченко А.А., 2016). Нет такого участка континентальной суши, где совместно не обитали бы представители самых разных зоогеографических областей и провинций. Одно из первых монографических описаний типов фаун птиц Палеарктики было сделано в первой половине прошлого века Б.К. Штегманом (1938). Затем интерес к такого рода исследованиям среди орнитологов несколько

Таблица 4

Таксономический состав и сезонная структура авифауны заказника «Саратовский»

№	Отряд	Всего видов	%	В том числе						
				Гнездящиеся пролётный	Пролётный	Пролётный летующий	Летующий	Пролётный зимующий	Зимующий	Оседлый
1	Поганкообразные	3	1.5	3	–	–	–	–	–	–
2	Веслоногие	1	0.5	–	–	–	1	–	–	–
3	Аистообразные	4	2.0	4	–	–	–	–	–	–
4	Гусеобразные	20	10.2	8	10	2	–	–	–	–
5	Соколообразные	18	9.1	7	9	–	–	–	–	2
6	Курообразные	2	1.0	1	–	–	–	–	–	1
7	Журавлеобразные	10	5.1	9	–	1	–	–	–	–
8	Ржанкообразные	34	17.3	14	16	1	3	–	–	–
9	Голубеобразные	5	2.5	3	1	–	–	–	–	1
10	Кукушкообразные	1	0.5	1	–	–	–	–	–	–
11	Совообразные	5	2.5	1	–	–	–	–	–	4
12	Стрижеобразные	1	0.5	1	–	–	–	–	–	–
13	Ракшеобразные	3	1.5	3	–	–	–	–	–	–
14	Удодообразные	1	0.5	1	–	–	–	–	–	–
15	Дятлообразные	3	1.5	1	–	–	–	–	–	2
16	Воробьинообразные	86	43.8	51(53?)	8	–	–	3	6 (?)	15
Всего		197	100	108 (111?)	44	4	4	3	6 (?)	25



угас, хотя и появлялись редкие обобщающие публикации по отдельным регионам (Гептнер, 1945; Бутьев, 1969; Бёме, 1975; 1984; Брунов, 1978, 1980). Лишь в недавнее время были проведены новые исследования, в результате которых представления Б.К. Штегмана о выделении фаунистических комплексов и отнесении к ним тех или иных видов были подвергнуты ревизии на основе современного фактического материала (Белик, 2000а, 2006; Жуков, 2004; Луговой, 2007; Сазонов, 2003, 2004, 2012; Наумкин, 2014).

Данные о размещении птиц по местообитаниям и распределении видов по типам авифаун приведены в Приложении В, табл. В.1. В фауногенетическом анализе мы использовали типологию фаун, предложенную С.В. Сазоновым для птиц запада евразийской тайги (2012). Однако, по вполне понятным причинам многие виды пустынно-степного, средиземноморского и европейского происхождения, обитающие на исследованной нами территории, не попали в описания фаунистических групп С.В. Сазонова. Поэтому, опираясь в целом на его схему (Сазонов, 2012; стр. 73, табл.1), мы внесли эти виды в соответствующие фаунистические подразделения, используя как классические, так и современные данные о их распространении и центрах расселения (Штегман, 1938; Жуков, 2004; Белик, 2006).

Эволюционное становление и длительное существование разных видов птиц в специфических ландшафтах тех

или иных зоогеографических областей привели к развитию у них хорошо заметных экологических и морфологических адаптаций. У большинства родственных видов приспособления к среде обитания развивались в сходных направлениях и происходили нередко под влиянием сразу нескольких ведущих факторов. Кроме того, границы ареалов птиц не остаются постоянными в течение длительного времени, и многие адаптации, сформированные в узких экологических нишах первичных местообитаний, заменяются другими, когда виды осваивают новые районы обитания. Например, многие склерофилы, первоначально размножавшиеся в горах на скалах, уступах или в небольших укрытиях, расселились по равнинам предгорий и перешли к гнездованию на береговых обрывах или в оврагах (сизоворонка), постройках человека (чёрный стриж, сизый голубь), норах грызунов (обыкновенная каменка). Эти обстоятельства привели к тому, что существующие классификации птиц по их экологическим особенностям достаточно условны и некоторые виды невозможно уверенно отнести к какой-либо одной категории или группе.

Характеризуя экологическую структуру авифауны заказника и анализируя биотопическое размещение птиц, мы взяли за основу классификацию В.П. Белика (2000а), в которой среди 329 видов, встречающихся в степной зоне Придонья, были выделены дендрофилы, кампофилы, склерофилы и лимнофилы. В более поздних

фаунистических работах приводятся несколько иные экологические группы птиц: а) дендрофильные, б) болотные, в) водные и околводные (гидрофильные), г) открытых стадий, д) синантропные, е) эвритопные (Сазонов, 2012; Наумкин, 2014). Анализ видового состава групп, а также теоретических обоснований, по которым они были обособлены, показывает, что, помимо изучения генезиса экологических адаптаций птиц к условиям местобитания, большую роль играют как местные, региональные особенности их биотопической приуроченности, так и некоторые субъективные представления исследователей о значимости признаков, по которым птиц можно отнести к отдельным группам. Например, В.П. Белик считает обыкновенную пустельгу склерофильным видом, что, видимо, связано с её происхождением. Однако, в условиях севера Нижнего Поволжья пустельга использует для размножения ниши или уступы на береговых обрывах очень редко (Беляченко и др., 1996; Беляченко, 2009), оставаясь на огромной площади своего распространения в регионе типичным обитателем открытых пространств. Непонятно также, почему автор считает серую куропатку в степном Придонье дендрофилом, а зимующего здесь зимняка склерофилом (Белик, 2000а; стр. 51, 52). С другой стороны, в современных фаунистических исследованиях также встречается не вполне корректное, на наш взгляд, включение некоторых видов в соответствующие группы. Так, в классификации

Д.В. Наумкина чёрный стриж попал в группу дендрофилов, а камышёвка-барсучок и болотная камышёвка – к видам открытых пространств (Наумкин, 2014; стр. 105, 106), что, при наличии группы водно-болотных и околводных птиц в локальной фауне, вызывает некоторое недоумение. Вполне вероятно, что в этом случае превалирующее значение для отнесения камышёвок к описанной группе имели региональные особенности их стациального размещения.

Следует отметить, что во многих классификациях, опубликованных сравнительно недавно, появляется группа синантропных видов. Необходимость её выделения, является, видимо, дискуссионной. По классическим представлениям, экологические группы характеризуются по важнейшим приспособлениям птиц к среде обитания. Однако, в антропогенных условиях населённых пунктов у видов за относительно короткий период существования цивилизации ещё не успели сформироваться ни морфо-физиологические, ни кормовые, ни гнездовые специфические адаптации. Например, в отсутствие поселений человека такой устойчивый синантроп, как сизый голубь, успешно гнездится на обрывах правого берега Волги или в глубоких оврагах, выходящих к реке (Беляченко, 2009). Эти обстоятельства приводят к тому, что синантропы оказываются очень неоднородной группой, которая объединяет дендрофилов, склерофилов и кампофилов. Вместе с тем, в любой локальной фауне обязательно найдутся виды, сохранившие свои первичные



экологические адаптации, но связанные только с населёнными пунктами и занимающие там оптимальные ниши. Поэтому выделение синантропов в фаунистических исследованиях может быть оправдано стремлением авторов наиболее полно охарактеризовать использование птицами всех доступных местообитаний. Таким образом, становится очевидным, что невозможно разработать универсальную классификацию экологических особенностей птиц, и в удалённых друг от друга районах своих ареалов они будут обладать различными адаптациями к складывающимся в гнездовых или кормовых биотопах условиям, что может послужить основанием к включению их в разные группы.

По экологическим адаптациям видов локальная гнездовая орнитофауна заказника «Саратовский» была разделена на: а) дендрофильных, б) водных и околоводных, в) птиц открытых пространств, г) синантропных, д) эвритопных птиц

(Приложение В, табл. В.1). Дендрофильные птицы гнездятся среди деревьев или на поверхности земли под их кронами. Водные и околоводные (лимнофильные) виды размножаются на побережьях прудов и рек, гнездятся среди прибрежно-водной или водной растительности, используют плавающий субстрат на акватории. Птицы открытых пространств (кампофильные) гнездятся на поверхности земли в степях, посевах, на залежах, используют кустарники и полукустарники в открытых степях. Синантропные виды размножаются преимущественно в населённых пунктах, а эвритопные птицы гнездятся в нескольких типах местообитаний. Для синантропных видов указаны их первичные экологические группы: дендрофилы, склерофилы или кампофилы (табл. В.1). Названия видов, а также порядок их перечисления в тексте и таблицах приводятся в соответствии со «Списком птиц Российской Федерации» (Коблик и др., 2006).



Наибольшее видовое разнообразие птиц связано с водоёмами



**Чернозобик
в период осеннего пролёта на отмели
р. Еруслан у с. Николаевки**



4.2 Арктический фаунистический комплекс

На территории заказника за период исследований отмечены 13 видов: краснозобая казарка, белолобый гусь, зимняк, галстучник, щёголь, круглоносый плавунчик, турухтан, кулик-воробей, чернозобик, халей, рогатый жаворонок, краснозобый конёк, пуночка. Большинство птиц арктической фауны являются пролётными, а два вида – рогатый жаворонок и пуночка – зимующие. Казарка и щёголь на пролёте очень редки и были встречены по одному разу за период наблюдений.



Белолобые гуси кормятся в агроценозах у с. Калдино

Белолобый гусь относится к массовым мигрирующим видам. Перелётные стаи в 35–50 особей двигаются со второй половины марта по середину апреля. В самых крупных скоплениях насчитывается до 120 птиц. Окончание миграции во времени четко не выражено. В разные годы пролёт может значительно растягиваться и тогда птицы встречаются в первой декаде мая. Кормится в агроценозах, иногда поблизости от населённых пунктов. Очень осторожен и не подпускает человека ближе 300–500 м.

Пролётные особи зимняка встречаются по лесополосам со второй половины марта. Наиболее интенсивная миграция птиц происходит в первой декаде апреля, когда за учётный день удаётся увидеть до пяти зимняков. Осенние кочёвки птиц происходят в течение всего октября.



Зимняк на весеннем пролёте

Турухтан, кулик-воробей, чернозобик наиболее многочисленны во время осенней миграции. Турухтаны стаями в 10–25 особей кочуют по территории заказника, останавливаются на кормёжку и отдых на прибрежных отмелях по р. Еруслан и крупных прудах с пологими, открытыми берегами. Чернозобики и кулики-воробьи образуют смешанные стаи в 10–15 птиц, иногда держатся поодиночке. Интенсивная миграция этих видов наблюдается во второй половине сентября, период пролёта (кроме турухтанов) может растягиваться до появления первого льда на водоёмах в начале ноября.

Численность галстучника на пролёте подвержена сильным колебаниям:



Кулик-воробей в поисках корма на отмели р. Еруслан

в отдельные годы в сентябре–октябре это обычный вид в подходящих прибрежно-водных стациях, в другие годы за всё время осенних учётов удаётся зарегистрировать 3–5 птиц. Численность круглоногого плавунчика никогда не бывает высокой, встречается он во второй половине августа-первой половине сентября на прибрежных мелководьях.



Галстучник в период осенней миграции

Халей на крупных водоёмах появляется в конце марта или первой декаде апреля, держится небольшими группами по 3–4 особи, иногда совместно с хохотуньями, по долине р. Еруслан.



Рогатый жаворонок на обочине дороги у въезда в заказник

Кочёвки небольших стаяк рогатого жаворонка происходят в течении второй половины зимы. В марте появляются пролётные птицы, собирающиеся по обочинам грунтовых дорог.



Краснозобый конёк среди посевов озимой пшеницы 05.05.2015



Иногда образует смешанные стаи с пуночками, которые мигрируют по заказнику во второй половине марта. Краснозобый конёк встречается по окраинам полей и на степных участках в мае и октябре. Кормовым ресурсом для птиц в это время служат семена различных сельскохозяйственных культур, рассыпавшиеся по дорогам при транспортировке, а также побеги горца птичьего, появляющиеся на первых проталинах. Наибольшие скопления птиц наблюдаются по дорогам между с. Семёновкой и р.п. Мокроус, сёлами Никольское и Плёс, Плёс и Семёновкой.



Круглоносый плавунчик изредка встречается вблизи с. Семёновки



Турухтан на осеннем пролёте



**Пролётная
самка дербника**



4.3 Гипоарктический фаунистический комплекс

Представлен 7 видами, которые включают гуменника, шилохвость, дербника, фифи, гаршнепа, серого сорокопута, обыкновенную чечётку. Гуменник – редкий пролётный вид заказника, который в период весенней миграции встречается по всему Левобережью, долинам рек Медведицы и Хопра, был отмечен также в верхней зоне Волгоградского водохранилища и пойме р. Бол. Иргиз (Девишев, 1975). Для отдыха и кормёжки использует те же местообитания, что и белолобый гусь. Все гуменники, зарегистрированные в период исследования на территории заказника, входили в состав смешанных стай с белолобыми гусями, но число в них особей первого вида не

превышало семи. Гуси летят над территорией заказника преимущественно с юго-запада на северо-восток широким фронтом вдоль долины р. Еруслан и над балкой Лесной.

Шилохвость относится к редким пролётным летующим видам. В заказнике весной регистрируется не каждый год, на пролёте придерживается долины р. Еруслан и встречается на крупных прудах – Воскреснике, Николаевском и Ягодном. Численность не превышает 10–12 пар на всю территорию пригодных временных местообитаний. Осенняя миграция более растянута, но количество птиц на отдельных водоёмах составляет 1–2 особи. Летующий самец шилохвости был отмечен лишь



Гуменники в смешанной стае с белолобыми гусями

однажды, в июне 2013 г., на пр. Юнёв. Немногочисленные сведения о возможном спорадичном гнездовании шилохвости в Саратовской области (Козловский, 1949, 1951; Барабаш, Козловский, 1941; Морозов, 2000) на территории заказника подтверждения не получили.



Фифи на весеннем пролёте

Дербник в Саратовской области отнесён к редким кочующим видам (Завьялов и др., 2005) и встречался на ООПТ только в периоды весенних и осенних миграций. Во время пролёта сокол использует для отдыха различные лесополосы, охотится на мелких воробьиных птиц в агроценозах поблизости от населённых пунктов. Наибольшая интенсивность осеннего пролёта дербника зафиксирована в конце сентября 2015 г., когда 3 сокола были отмечены за один учётный день в северо-восточной части заказника в полевых полосах между балками Мунина и Парубатка. Известно также о пребывании птицы в зимнее время в черте г. Саратова (Подольский, 1988). Есть сведения о неоднократных регистрациях этого сокола в летние месяцы в районах, окружающих

заказник с севера и северо-востока (Лебедева, 1961).

Большинство встреч фифи в заказнике относятся к периоду сезонных миграций. Весной первые птицы замечены в долине р. Еруслан во второй декаде апреля, что совпадает по времени с наблюдениями других орнитологов (Завьялов и др., 2007). Пролёт продолжается до середины мая. Кормящиеся птицы встречаются на заиленных прибрежных отмелях по всему заказнику, включая пруды в деревнях. Наиболее интенсивная осенняя миграция продолжается с середины августа до второй декады сентября; в стайках в это время наблюдаются в основном молодые птицы. Отдельные кулики на территории заказника были замечены позднее основной осенней миграционной волны: в конце сентября и в октябре. Взрослые особи нерегулярно встречаются и в летнее время – с конца июня и в июле, что позволяет предположить летование небольшой части гнездовой популяции этого вида на ООПТ. Так, 09.06.2012 кулик отмечен в верховьях балки Лесной. Вторичное посещение точки наблюдения птицы в этот же учётный день не привело к её повторному обнаружению.

Гаршнеп в Саратовской области встречается только на пролёте, являясь редким видом (Завьялов и др., 2007). На территории заказника известно одно наблюдение гаршнепа, относящееся по сроку к осенней миграции. Кулик отмечен 05.10.2013 на отмелях водохранилища в балке Лесной. В других районах севера Нижнего Поволжья



пролётные особи отмечаются со второй половины августа до начала ноября (Пискунов, 1996б).

Серый сорокопут и обыкновенная чечётка относятся к зимующим видам. Сорокопут очень редок, был встречен только один раз 10.12.2012 в лесопосадке у с. Калдино.

Чечётка в зимний период кочует по всей территории заказника, придерживаясь обочин полевых и асфальтовых дорог и населённых пунктов. Численность вида особенно высока в р.п. Мокроус и с. Плёс, где высажены березы, на которых часто питаются эти птицы.



На берегах пр. Красный останавливаются мигрирующие гуменники, а на деревьях отдыхают многие хищные птицы



САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

**Дрозд рябинник в
р.п. Мокроус**



4.4 Таёжный фаунистический комплекс

Представлен в заказнике 12 видами: водными и околоводными – чирком-свистунком, свизью, гоголем, лутком, большим улитом, мородункой; дендрофильными – свистелем, пеночкой-весничкой, рябинником, пухляком, юрком, снегирём.

Чирок-свистунок относится к гнездящимся пролётным видам Саратовской области: в её более облесённой северо-западной части размножающиеся пары распространены в большинстве подходящих местообитаний, а в Заволжье чирок гнездится редко. Известны факты размножения свистунка в долинах р. Бол. Иргиз (Саранцева, 2003) и р. Сафаровки в пределах КОТР международного значения (Морозов, 2000). На территории заказника гнездования этого вида не выявлено. В период весеннего пролёта чирок здесь редок: в разгар миграции (в конце апреля – начале мая) на р. Еруслан в окрестностях с. Семёновки в течение двух недель держалось 3–5 особей. В 2013 г. два самца оставались здесь, на затопленных луговинах правого берега реки, до середины июня. На других, более мелких водоёмах, свистунок встречается единично. Осенью численность мигрантов несколько выше, пролётные стаи состоят, как правило, из молодых птиц, которые скапливаются на прудах Воскреснике и Бамбаев, а также осенних разливах р. Еруслан в окрестностях с. Николаевки. Однако,

по сравнению с другими утками, обилие чирка-свистунка на водоёмах в осенний период невысоко и составляет доли процента от общего количества мигрирующих водоплавающих птиц. Сопоставимые данные были получены А.С. Усовым: в окрестностях с. Варфоломеевки Александрово-Гайского р-на доля пролётных свистунков не превышала 0.7% (Усов, 1998).

На территории области гнездование свизьи лишь предполагается (Пискунов и др., 2001). Этот вид в границах заказника не гнездится, но обычен в период пролёта. Первые птицы появляются на водоёмах в начале апреля, а наиболее интенсивное перемещение особей через ООПТ наблюдается в третьей декаде этого месяца. Ежедневные автомобильные учёты показывают, что в этот период на прудах в степных балках одновременно собирается от 350 до 500 птиц, а с конца марта по первую декаду мая через заказник пролетает, по-видимому, около 5000–7000 особей. Для кормёжки птицы чаще всего используют небольшие пруды (Третий, Четвертый, Красавский, Красный) и временные водоёмы среди полей в окрестностях сёл Николаевки и Морцы. При высокой интенсивности пролёта небольшие стаи свиззей держатся и на более крупных прудах: Николаевском, Лесном, Воскреснике, Пьяном и Новоморцовском. Каждый год несколько самцов встречаются на водоёмах исследованного района в репродуктивный

период. В постгнездовое время связи отмечались в заказнике в середине августа, но наиболее заметный пролёт происходит во второй половине октября.

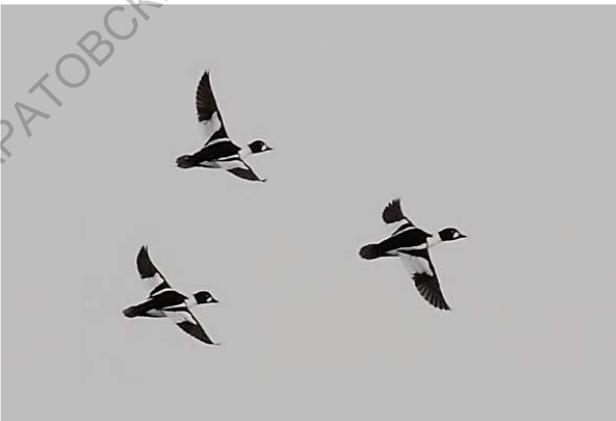
оценкам, не превышает 5–6 особей. В период осенних миграций гоголь встречается в заказнике с сентября по конец октября, луток отмечен не был.



Пролётные связи на временном водоёме в окрестностях с. Плёт

Гоголь, луток, большой улит и мородунка относятся к редким мигрантам заказника. Первые два вида появляются на водоёмах в конце марта, когда они ещё покрыты льдом. Отдельные пары лутков держатся на полыньях прудов у с. Никольское (16.04.2011) и водохранилища в балке Лесной (14.04.2013 и 7.04.2015), у открытой воды. Их число на всей территории заказника в это время, по нашим

Большой улит встречается на территории Саратовской области только в периоды миграций по долинам рек Волги, Хопра, Бол. Иргиза и Бол. Узенья (Девишев, 1975). В составе значительных миграционных скоплений других видов куликов улит был замечен на временных водоёмах притеррасных понижений по левому склону волжской долины у с. Зелёный Дол Энгельсского р-на (Антончиков и др., 2000а); у с. Нов. Квасниковки Старополтавского р-на Волгоградской обл. (Саранцева, 2003). На территории заказника отдельные особи зарегистрированы в апреле и сентябре – октябре на отменях водохранилища в балке Лесной и пруде в с. Морцы.



Самцы гоголя 01.04.2012

Мородунка – редкий гнездящийся пролётный вид области. Местобитания установленного и вероятного размножения кулика связаны



с долинами рек: найдены гнёзда на островах верхней (Лебедева и др., 1979) и средней (Варшавский и др., 1994) зон Волгоградского водохранилища, есть предположения о гнездовании мородунки в долинах рек Бол. Иргиз и Терешка (Пискунов, Беляченко, 1998б). На территории заказника этот кулик не гнездится, в периоды миграций редок. Придерживается прибрежных отмелей водохранилищ по долине р. Еруслан, прудов в степных балках. Осенью небольшие стайки из 3–4 особей посещают влажные участки поверхности дна спущенных рыбопродуктивных прудов Третий и Николаевский.

По характеру пребывания на ООПТ дендрофильные птицы включают пролётных, зимующих и гнездящихся. К первой группе относятся

пеночка-весничка и юрок. Весничка считается в Саратовской области гнездящимся видом (Завьялов и др., 2011), однако до настоящего времени прямых и однозначных фактов, подтверждающих размножение этого вида, не существует. Так, например, коллекционные сборы Зоологического музея СГУ (n=30), на которые имеется ссылка в последней региональной сводке (Завьялов и др., 2011, стр. 93), сделаны в периоды весенних или осенних миграций. Вероятно, можно говорить лишь о предположительном размножении вида в западной части Саратовской области. На территории Заволжья в летний период встречи веснички носят единичный характер. В заказнике пеночка является обычным пролётным видом. Весной



Лутки и лебеди на полынье пруда в балке Лесной

её первые песенки слышны уже в последней декаде апреля, а период миграции продолжается до конца мая. В это время она обычна по лесопосадкам, зарослям кустарниковых видов ив на плотинах прудов, среди древесных насаждений в населённых пунктах. Особенно велика численность вида в гослесополосе от её пересечения с дорогой между сёлами Плѣс и Никольское и пр. Косолапов у южной границы заказника. Мигрирующие веснички останавливаются также в кустах у плотин прудов Ветёлки, Ветляный, Ягодный, Ирригация и Старая Ирригация, где в ивовых зарослях площадью около 1.5 га одновременно фиксировались до пяти поющих самцов. Миграционные перемещения весничек вдоль лесопосадок в Левобережье отмечали и ранее (Мельниченко, 1938; Залетаев, 1959). Осенняя миграция начинается в последней декаде августа, продолжается в сентябре и заканчивается в середине октября. К перечисленным выше биотопам, где встречаются птицы, добавляются заросли тростника и рогоза по берегам прудов Пьяный, Парубатка, Четвёртый, Красавский, Новоморцовский и р. Еруслан между сёлами Красавкой и Семёновкой.

Юрок относится к мигрирующим и частично зимующим птицам заказника. Вид обычен, весенние миграции через ООПТ проходят широким фронтом: птиц можно встретить не только по лесопосадкам, но и по обочинам дорог среди агроценозов, в степи, населённых пунктах. Стаи по 10–15 птиц часто обнаруживаются в это время

на территории заброшенных садов у с. Плѣс и в гослесополосе. Осенний пролёт по времени непродолжителен и протекает в первой половине октября. Нередко птицы собираются в агроценозах на посевах подсолнечника в огромные стаи до 300–500 особей. Зимой встречи юрка нерегулярны и единичны. Небольшие скопления отмечались в 2011 и 2013 гг. на полях в окрестностях р.п. Мокроус и с. Плѣс.



Снегирь в посадках у с. Плѣс

Снегирь и свиристель в заказнике зимуют. Оба вида достаточно редки, а свиристели встречаются не каждый год. Численность снегирей колеблется от 30 до 75 особей на всей ООПТ, свиристелей – 10–30 особей. Наибольшая плотность первого вида (30.5 особей/км²) отмечена в р.п. Мокроус, второго (12.1 особей/км²) – в заброшенных садах у с. Плѣс и по участкам гослесополосы с посадками сливы колючей.



К гнездящимся в заказнике дендрофильным видам таёжного происхождения относятся дрозд-рябинник и пухляк. Репродуктивный ареал рябинника за последние 60–70 лет в Саратовской области продвинулся в восточном направлении: если в середине прошлого века его граница проходила по р. Волге и в Заволжье этот вид имел статус пролётного (Лебедева, 1967б), то в настоящее время дрозд гнездится почти по всему Левобережью, исключая восточные и юго-восточные районы. Колонии рябинника связаны с участками пойменных дубрав и осокорников в среднем течении р. Еруслан и верховьях р. Бол. Иргиз (Саранцева, 2003), а также размещаются в крупных лесополосах Прииргизья. В заказнике его численность очень низка. Имеются две колонии: в месте пересечения гослесополосы с автодорогой с. Плѣс – с. Никольское (10–12 гнёзд) и в лесном колке у пр. Ветляный (5–6 гнёзд). Однако, в 2014 г. на участке, занятом первой колонией, проводилась вырубка деревьев под ЛЭП, в результате чего сохранились только 4 гнезда. Численность этой колонии в 2015 г. осталась на том же уровне.

В период весенней миграции рябинник – один из массовых видов. Пролёт начинается в середине марта, но наиболее интенсивная миграция наблюдается в первой – второй декаде апреля, в зависимости от дружности весны. Наибольшее количество птиц останавливается на кормѣжку по лесопосадкам, населѣнным пунктам,

проталинам, обочинам дорог и берегам временных водотоков. В стаях насчитывается до 60 особей, но обычно бывает 25–30 птиц. Осенний пролёт охватывает сентябрь и октябрь. В годы урожая сливы колючей и боярышника в гослесополосе концентрируются особенно крупные стаи дроздов по 150–200 особей. Некоторые птицы задерживаются на территории заказника до ноября–декабря. Самые поздние даты встреч дрозда – 08.12.2013 в гослесополосе в 7 км к северо-западу от с. Никольского и 10.12.2014 в окрестностях с. Плѣс. В благоприятных кормовых условиях рябинники зимуют на территории р.п. Мокроус (устное сообщение руководителя внеклассной деятельности учащих местной школы, проводившего с ними зимние учѣты птиц).

Пухляк в пределах заказника является редким осѣдлым видом. Встречается по широким лесопосадкам вдоль железнодорожного полотна на перегоне ст. Жулидово – ст. Мокроус, гослесополосе между сѣлами Плѣс и Никольское, в древесных насаждениях р.п. Мокроус и в западной части с. Семѣновки, а также отмечен у пр. Петрушов и Старая Ирригация. Плотность всюду низка и не превышает 1.8 пар/км² в гнездопригодных местобитаниях. Зимой концентрируется на территории населѣнных пунктов, часто держится в смешанных стаях с большими синицами, лазоревками большим и малым пѣстрыми дятлами, что облегчает гаичке добывание корма.



Вертишейка



4.5 Лесной палеарктический фаунистический комплекс

Птицы этой фауны разделены на две группы: лесные дендрофильные и виды, связанные с интразональными стациями, включающими поймы рек, побережья небольших водоёмов, агроландшафты. По классификации Б.К. Штегмана (1938) эти виды относились к широко распространённым «транспалеарктам».

Дендрофильная экологическая группа включает 17 видов: перепелятник, канюк, вальдшнеп, обыкновенная кукушка, ушастая сова, вертишейка, большой пёстрый и малый пёстрый дятлы, лесной конёк, сойка, пеночка-теньковка, желтоголовый королёк, ополовник, большая синица, обыкновенный поползень, обыкновенная пищуха, обыкновенный дубонос.

Пролётные птицы этой группы представлены канюком и вальдшнепом, желтоголовый королёк – зимующий вид. Канюк спорадически гнездится в Левобережье. Например, хищник размножается в перелесках долин р. Еруслан (Завьялов и др., 1999а) и Бол. Иргиз (Саранцева, 2003) в их среднем течении. На юге саратовского Заволжья плотность гнездящихся птиц составляет 3 пары/100 км² (Барабашин, 2004). На территории заказника гнёзд канюка не обнаружено, хищник относится к обычным пролётным птицам. Одиночных мигрирующих канюков можно наблюдать в течение всего апреля, в холодные вёсны пролёт захватывает

первую декаду мая. Изредка в это время наблюдаются крупные стаи канюков численностью до 70 птиц. Хищник останавливается на отдых в гослесополосе и других лесопосадках, охотится на мелких мышевидных грызунов



Канюк

на залежах, по берегам прудов, на участках степей. Осенний пролёт хорошо заметен и продолжается с конца августа до начала ноября. В это время наблюдаются группы птиц от 3 до 7 особей,двигающихся в юго-восточном или южном направлениях. Для высматривания добычи канюки в это время часто используют копны соломы, оставленные на полях Николаевского, Красавского и Морцовского муниципальных образований, где солома вывозится поздней осенью. В период наиболее активного пролёта в поле зрения учётчика здесь обычно попадают 2–3 птицы. Следует заметить, что через заказник и весной, и осенью мигрирует подвид канюка – малый канюк (*Buteo buteo vulpinus*), отличающийся

от номинального подвида рыжей или тёмно-рыжей окраской.



Малый канюк Buteo buteo vulpinus

Вальдшнеп в пределах Саратовской области гнездится в её западной части. По Левобережью происходит миграция этого кулика: птицы встречаются по частично облесённым долинам малых рек (Лебедева, Андрусенко, 1986) и лесополосам (Мельниченко, 1938). Эта закономерность сохраняется и в настоящее время, однако численность мигрирующих особей в конце прошлого века резко упала (Пискунов, 1996б). Современная численность кулика остаётся низкой и в заказнике вальдшнеп является очень редким пролётным видом. Единичные нерегулярные регистрации птиц приурочены к гослесополосе на учётных маршрутах м12 и м13, а также площадке п7 (см. рис. 2). Интенсивность весенних и осенних миграций примерно одинакова, они происходят по крупным лесополосам.

Желтоголовый королёк относится к очень редким зимующим видам ООПТ: за период наблюдения эта птица встретилась дважды в тростниковых зарослях по берегу р. Еруслан в окрестностях с. Семёновки у западной

границы заказника (05.03.2014) и в с. Плёс (21.12.2012).

Ястреб-перепелятник в Заволжье распространён на гнездовании спорадически, в пределах заказника размножается и зимует. Плотность гнездящихся птиц очень низка: в период наблюдений на ООПТ найдено одно жилое гнездо хищника, расположенное в гослесополосе в районе площадки п7. Зимой ястреб перемещается по лесополосе к крупным сёлам: Плёсу и Морцам; одна птица держится в р.п. Мокроус.

Кукушка – обычная гнездящаяся птица заказника, один из многочисленных пролётных видов. В Заволжье распространена повсеместно по полезащитным посадкам у берегов прудов (Юдин, 1952), поймам



Обыкновенная кукушка



рек Еруслан, Бол. и Мал. Иргиз (Саранцева, 2003), в лесах поймы Волгоградского водохранилища (Пискунов, 2003). Пространственное распределение кукушки по ООПТ определяется обилием мелких воробьиных птиц, в чьи гнёзда она откладывает яйца. Наивысшая плотность вида зафиксирована в околводных местообитаниях, где кукушка паразитирует на дроздовидной камышёвке, обычно она в гослесополосе (зафиксирован факт откладки яиц в гнездо славки-мельничка) и населённых пунктах, где птенцов чаще всего выкармливают белые трясогузки. Весенний пролёт происходит с последней декады апреля по середину мая; осенние миграции кратковременны и интенсивны и охватывают последнюю декаду сентября.

Ушастая сова в Саратовской области относится к широко распространённым, осёдлым видам; в Левобережье встречается повсеместно. Учёты ушастой совы проводились в долинах рек Еруслан (1.3 особи/км²) и Бол. Иргиз (1.9 особи/км²) (Саранцева, 2003). На гнездовании в заказнике сова очень редка, а в зимний период ни разу не регистрировалась. Размножается в гослесополосе и полезащитных посадках, используя гнёзда сорок. В осенний период характерны трофические кочёвки, когда птицы собираются в группы по 3–6 особей в заброшенных садах, на участках закустаренной степи по пологим балкам, в посадках у населённых пунктов.

Вертишейка, большой и малый пёстрые дятлы, большая синица,

обыкновенный поползень относятся к птицам-дуплогнёздикам. Именно эта экологическая особенность определяет их сравнительно невысокую численность и ограниченное распространение в заказнике. Для гнездования этим птицам необходимо наличие крупных сухих или суховершинящих деревьев с мягкой древесиной, пригодной для выдалбливания или выщипывания (тополь, ива). Такие деревья в заказнике когда-то были посажены,



Большой пёстрый дятел

а затем выросли до больших размеров на плотинах старых прудов: Петрушов (ива белая, осокорь), Старая Ирригация, Парубатка, Ветёлки (ива белая), Ветляный, (осокорь, вяз мелколистный, ива белая), по населённым пунктам – р.п. Мокроус (тополь пирамидальный), сёлам Семёновке,

Николаевке (тополь пирамидальный, осокорь). В ограниченном количестве подходящие для гнездования деревья вяза мелколистного встречаются в гослесополосе или иных лесопосадках 50–60-летнего возраста. С этими местообитаниями связано большинство наблюдений за дуплогнёздниками. Обилие дятлообразных не превышает 0.02–0.03 особи/км², причем вертишейка тяготеет к группам старых деревьев на плотинах прудов, большой пёстрый дятел и поползень чаще всего встречаются в гослесополосе и полезащитных лесопосадках, а малый пёстрый дятел гнездится в населённых пунктах, добывая корм в тростниковых зарослях по берегам крупных водоёмов. В сравнительном аспекте следует отметить, что в Заволжье плотность вертишейки составляла от 5.4 до 6.6 особи/км² в пойменных лесах среднего течения р. Бол. Иргиз (Саранцева, 2003), а также этот вид встречался в крупных лесопосадках Прииргизья (Лебедева, 1961, 1967б). Большой и малый пёстрые дятлы в Заволжье обычны в долинах рек: на севере в поймах Бол. и Мал. Иргизов (Лебедева, 1969; Варшавский и др., 1994; Саранцева, 2003), на юго-западе эти виды редки в пойме р. Еруслан в пределах Дьяковского леса (Лебедева, 1968).

Численность поползня очень низка, однако в пределах заказника его размножение подтверждается находкой двух гнезд: на мониторинговом маршруте м7 (см. рис. 2) в старом дереве вяза мелколистного

в гослесополосе (2013 г.) и в дупле ивы белой у плотины пр. Петрушов (2014 г.). В зимний период поползень встречается в древесных насаждениях р.п. Мокроус. В ближайших окрестностях ООПТ вид гнездится к северу по гослесополосе и пойменных лесах р. Бол. Иргиз.

Самым многочисленным видом из этой группы является большая синица (среднее обилие в гнездопригодных местообитаниях составляет 6.5–9.0 особи/км²). В заказнике она



Большая синица

размножается в гослесополосе и других лесопосадках, рощах у плотин прудов, в населённых пунктах. При благоприятных погодных и кормовых условиях делает две кладки. Выводки продолжительное время держатся в пределах гнездовых участков на территориях населённых пунктов и у прудов. В посадках молодые птицы покидают гнездовые участки практически сразу после вылета из гнёзд. В зимнее время большие синицы (4–5 особей) вместе с разными видами дятлов (1–2), лазоревками (2–3) и поползнями (1–2) в составе смешанных стай перемещаются в



Обыкновенный поползень относится к осёдлым видам заказника

поисках корма. Изредка в таких группах можно увидеть обыкновенную пищуху и ополовника.

Пищуха очень редка, за время исследований её встречали в гослесополосе (02.12.2013), в старых ивняках на плотинах прудов (пр. Ветёлки, 18.12.2012 и 05.06.2015; Петрушов, 25.05.2014), по древесным насаждениям в населённых пунктах (р.п. Мокроус, 21.12.2012; 17.01.2013).

Статус лесного конька в заказнике остаётся неясным. Существуют факты летнего пребывания птиц в северных районах Заволжья (Лебедева, 1961). Конёк обычен на облесённых

пойменных островах верхней зоны Волгоградского водохранилища (Пискунов, Беляченко, 1998a; Пискунов и др., 2001), по лесам в долине р. Бол. Иргиз (Саранцева, 2003), встречается в пойме



Лесной конёк

р. Еруслан в окрестностях с. Дьяковки (Саранцева, 2003). За период наблюдений на ООПТ гнездование этого вида не обнаружено и пребывания птиц в период размножения не установлено. Однако, учитывая наличие подходящих местообитаний в гослесополосе, возможно предположить размножение конька на территории заказника, что может быть подтверждено или окончательно опровергнуто в результате дальнейших исследований. Конёк в период весенней миграции с середины апреля по первую декаду мая встречается вдоль гослесополосы и в других древесных насаждениях.

Сойка, ополовник и обыкновенный дубонос относятся к редким гнездящимся и частично зимующим видам заказника. Их пребывание на исследованной территории тесно связано с гослесополосой, в зимнее время изредка залетают в населённые пункты. Наиболее стабильными являются гнездовые участки сойки. Две пары птиц фиксировались круглый год на площадке п7 (см. рис. 2) в гослесополосе и п1 в р.п. Мокроус с 2011 по 2014 гг. Гнездование дубоноса приурочено к высокоствольным посадкам вяза мелколистного между прудами Ягодный и Щербаков (маршрут м14), зелёной зоне р.п. Мокроус (площадка п1) и деревьям на плотине пр. Петрушов (маршрут м10). Активный пролёт происходит в начале мая и третьей декаде сентября. Последние птицы встречаются до середины октября. Останавливаются на кормёжку дубоносы в гослесополосе. Гнёзд ополовника на территории



Сойка

заказника не найдено, однако пара птиц держалась на протяжении всего гнездового периода 2014 г. на плотине пр. Ягодный. Здесь же замечены взрослые птицы с кормом. В середине октября обилие ополовника на территории заказника резко возрастает, что связано с кочевками молодых птиц из других, более северных, регионов. Они активно перемещаются вдоль гослесополосы небольшими стайками по 4–7 особей.

Пеночка-теньковка – редкий гнездящийся и пролётный вид заказника. В гнездовое время встречается по лесопосадкам, древесно-кустарниковым насаждениям на плотинах прудов, в некоторых населённых пунктах. Чаще всего в учётах фиксируется



в гослесополосе, у прудов Четвёртый и Петрушов, в с. Семёновке и р.п. Мокроус. Во время пролёта держится по кустарникам и зарослям высокотравных гелофитов на берегах прудов и р. Еруслан.



Обыкновенный дубонос

К водным и околоводным птицам лесной палеарктической фауны принадлежат 12 видов: бекас, дупель, кряква, большой крохаль, малый зуёк, черныш, перевозчик, сизая чайка, речная крачка, обыкновенный зимородок, варакушка, камышовая овсянка.

Бекас, дупель, большой крохаль, черныш относятся к редким пролётным видам. Ближайшие к заказнику районы, где первые два вида были отмечены в весенние и осенние миграционные периоды, а также в гнездовое время, – правобережье р. Бол. Иргиз (Саранцева, 2003), северная зона

Волгоградского водохранилища (Пискунов и др., 2000), левый борт долины р. Волги (Пискунов, 1996a). Известные пролётные маршруты большого крохалья в Саратовской области проходят вдоль долины р. Волги (Козловский, 1949; Хомяков и др., 1997) и по восточным районам Заволжья (Завьялов и др., 2005). Весенняя миграция черныша наблюдается в основном по западной части Саратовской области, однако имеются факты встреч пролётных куликов и в Левобережье: на южной окраине г. Красный Кут и на разливах р. Сакмы Краснопартизанского района (Завьялов и др., 2007). В заказнике эти виды во время весеннего пролёта кратковременно останавливаются у водоёмов долины р. Еруслан и на берегах правых притоков р. Мал. Узень. В период осенних миграций из перечисленных видов был зарегистрирован только черныш по берегам водохранилища в балке Лесной.



Большой крохаль

Кряква, малый зуёк, перевозчик, речная крачка, зимородок, варакушка и камышовая овсянка относятся к гнездящимся и пролётным видам заказника. Кряква, самая многочисленная

утка ООПТ, гнездится по берегам прудов с недоступными для человека зарослями высокотравных гелофитов, среди которых птицы прячут гнёзда. На прудах Ягодный, Пьяный и водохранилище в балке Лесной отмечено также гнездование утки на небольших изолированных островах, на площадке п3 (рис. 2). В таких местообитаниях гнёзда располагались более открыто,

площади или не имеют выраженного пояса околководной растительности, маскирующей гнёзда. В оптимальных местообитаниях численность птиц достигает 5,2 особи/км береговой линии с шириной пояса прибрежно-водной и околководной растительности в 20–30 м. По нашим оценкам всего на территории заказника каждый год размножается 250–300 пар крякв.



Бекас кормится на отмели пр. Ягодный в период осенней миграции

чем на берегах водоёмов. Хорошие условия для гнездования кряквы складываются также на прудах Муниин, Ветёлки, Парубатка, Новоморцовский, Третий, Четвёртый, Николаевский и на р. Еруслан в окрестностях сёл Николаевки и Семёновки. Остальные водоёмы оказываются слишком небольшими по

Весенняя миграция начинается в конце марта и продолжается до последней декады апреля. По имеющимся наблюдениям, наиболее интенсивный пролёт, в зависимости от условий конкретной весны, приходится на 11–14 апреля. В это время в воздухе или на поверхности воды находятся стаи уток по



Стая крякв на пр. Воскресник

25–120 особей. Наиболее крупные скопления крякв отмечены на водохранилище в балке Лесной. Для поведения уток в этот период времени характерны частые перемещения с одного водоёма на другой. Это связано с постоянным беспокойством птиц местными жителями. Так, стая уток, вспугнутая учёточками с пр. Ягодный, в 70% случаев перелетала на пр. Воскресник (за 2.4 км) или пр. Третий (за 1.3 км). В 20% наблюдений – на пр. Бамбаев (3.8 км) или р. Еруслан в с. Красавке (3.6 км). Лишь в 10% случаев птицы делали более длительный перелёт на водохранилище в балке Лесной (за 8.6 км). За всё время весенней миграции через заказник перемещается не менее 7000–9500 крякв. Осенью первые пролётные птицы появляются на

водоёмах в начале сентября, а местные утки начинают миграцию, в зависимости от своих трофических кондиций и погодных особенностей, в последней декаде сентября или в начале октября. На крупных прудах формируются скопления птиц по 500–600 особей. В некоторые годы в конце октября происходит увеличение численности перемещающихся птиц – наблюдается второй пик миграции. Отдельные особи задерживаются до появления на водоёмах первого льда, или даже до полного замерзания поверхности воды. Особенно долго кряквы держатся на прудах Бамбаев и Воскресник.

Малый зуёк и перевозчик относятся к обычным пролётным птицам заказника, но, если гнездовой статус первого вида подтвержден

нахождением гнёзд с кладками, размножение второго кулика носит предположительный характер. Зуёк гнезвился в 2013 г. на отмелях водохранилища в балке Лесной, в колонии ходулочника. Его гнездовые местобитания не остаются постоянными по структуре, и успешность размножения зависит как от высоты весеннего паводка на водохранилище, так и от последующих колебаний уровня водоёма (Беляченко А.А., Беляченко А.В., 2014).



Малый зуёк обычен на берегах водоёмов заказника

Перевозчик встречался на прудах ООПТ в гнездовое время, проявлял элементы токового поведения, но других признаков успешного размножения установлено не было. Вместе с тем, кулик ранее спорадически гнезвился по всему Заволжью (Лебедева, 1968), но его численность в Левобережье ниже, чем в западной части Саратовской области (Завьялов и др., 1998). В период весенних и осенних миграций оба кулика широко распространены по водоёмам заказника (водохранилище в балке Лесной, прудах Красный,



Перевозчик

Третий, Николаевский, Косолапов) и р. Еруслан.

Речная крачка – обычный, а местами и многочисленный гнездящийся вид заказника. В пределах ООПТ известно не менее десяти мелких колоний этого вида, в которых численность размножающихся птиц варьирует от 6 до 22 пар (Беляченко А.В., Беляченко А.А., 2014). Всего на ООПТ размножается, вероятно, от 100 до 150 пар крачек. Гнездование речной крачки нередко отмечается в составе смешанных колоний, в которых этот вид никогда не доминирует. Например, в 2013–2014 гг. на водохранилище в балке Лесной отмечено совместное гнездование речной, белокрылой и белощёкой крачек, озёрной чайки, чомги и черношейной поганки. В колонии на пр. Ягодном в 2013 г. встречались гнёзда речной, чёрной, белощёкой и белокрылой крачек. На пр. Пьяный в 2012 г. речная крачка гнездилась вместе с хохотуньями. В составе колонии на пр. Красный



отмечена речная, малая, белокрылая, белощёкая и чёрная крачки, озерная чайка, хохотунья и чомга. В указанных колониях на долю гнёзд речной крачки приходилось 4, 18, 5 и 7%% от их общего количества соответственно.



Речная крачка с кормом на гнезде

Весной первые речные крачки на водоёмах появляются в последней декаде апреля, а пролёт заканчивается во второй половине мая. В постгнездовой период кочёвки птиц начинаются в конце июля. В августе молодые крачки собираются на отмелях прудов и р. Еруслан, в первой половине сентября к ним присоединяются пролётные особи из северных регионов. Уже к концу сентября численность вида в заказнике сильно сокращается из-за отлёта птиц к югу.

Зимородок – редкий гнездящийся вид заказника. Его невысокое обилие объясняется несколькими причинами. Выровненный характер местности, которую пререзает долина р. Еруслан, а также небольшой перепад высот, определяет основные особенности геоморфологической структуры района исследования: здесь нет крупных оврагов и береговых обрывов на малых реках. В этих условиях наблюдается дефицит гнездопригодных местообитаний зимородка. Между сёлами Плёт и Красавка р. Еруслан пересыхает уже к середине мая, что ограничивает кормовую базу птиц. Зимородок распространён в верховьях реки между сёлами Красавкой и Николаевкой. Небольшое количество птиц гнездится по земляным плотинам



Обыкновенный зимородок на охотничьей присаде

старых прудов Петрушов, Николаевский и Ягодный. Здесь зимородки роют норки в основании кустов ив.

Одним из обычных околородных видов заказника является варакушка. Она повсеместно встречается в Заволжье: в пределах долины р. Еруслан на территории Фёдоровского, Краснокутского и Ровенского районов (Завьялов и др., 2011), в бассейнах рек Бол. Иргиз (Саранцева, 2003), Бол. и Мал. Узень на юго-востоке области (Опарина и др., 2007). В заказнике обитает по берегам прудов и водохранилищ, в тростниково-рогозовых зарослях вдоль русла р. Еруслан, в закустаренных балках, по окраинам населённых пунктов. В некоторых местообитаниях является доминирующим видом, составляя до 76% всех учтённых околородных птиц. Весенний пролёт начинается с середины апреля, осенняя миграция происходит в сентябре. Последние птицы учитывались на маршрутах в начале второй декады октября.

Камышовая овсянка относится к редким гнездящимся видам заказника. В оптимальных местообитаниях – тростниковых зарослях по берегам водоёмов – плотность достигает сравнительно высоких значений и составляет в среднем по нескольким годам 50.2 особи/км². Сопоставимые величины известны из других районов Саратовской области: в устье р. Еруслан – 73.3 особи/км² (Пискунов, 2015), в её среднем течении – 89.7 особи/км² (Саранцева, 2003), в среднем течении р. Бол. Иргиз показатель составил

57.3 особи/км², в её верховьях – 156.6 особи/км² (Саранцева, 2003). Птицы появляются в прибрежных зарослях у



Самец варакушки на своём гнездовом участке

русла р. Еруслан в последних числах марта, наиболее интенсивный пролёт наблюдается во второй декаде апреля, но овсянки никогда не бывают многочисленными. Осенний пролёт малозаметен, его пик приходится на первую декаду октября. Есть факты задержек некоторых птиц в околородных местообитаниях до середины ноября, однако в связи с недостатком фактического материала мы не можем отнести этот вид к зимующим.

Сизая чайка относится к редким пролётным видам заказника. В пределах области известны две находки гнёзд этого вида: на очистных прудах Энгельсского района (Пискунов,



1996а) и на о. Круглом Ровенского района в средней зоне Волгоградского водохранилища (Шаповалова, 2001). На этом основании чайка считается гнездящимся видом региона. На ООПТ редкие мигрирующие особи появляются в начале апреля. Слабый пролёт продолжается весь апрель, птицы предпочитают останавливаться в агроценозах. Молодые чайки появляются на водоёмах заказника в конце августа и сентябре, пролёт продолжается до конца октября.

К птицам открытых стаций лесной палеарктической фауны относятся 2 вида: серый журавль и чеглок. Первый вид является очень редким гнездящимся видом западной части Саратовской области (Подольский, Завьялов, 1996). В Заволжье известен только один опубликованный факт размножения серого журавля: у с. Байгужа Александрово-Гайского района (Завьялов и др., 2005). Есть сведения о размножении вида на территории Западного Казахстана, с которой наша область граничит на востоке (Белик, 2000б). В пределах заказника журавль – очень редкий пролётный или летующий вид. Весной 2011 г. двух птиц наблюдали в агроценозе у пр. Николаевский. Оба журавля оставались здесь и в летний период. Однако гнёзд и молодых птиц в постгнездовой период обнаружить не удалось. Осенняя миграция растянута во времени с середины августа до октября и во время перелётов учитывается гораздо больше птиц. Так, в 12.09.2012 были обнаружены две стаи серых журавлей

по 13 и 27 особей,двигающихся в юго-западном направлении.

Чеглок – обычный гнездящийся и пролётный вид ООПТ. Известно его размножение по долине р. Еруслан, правым притокам р. Мал. Узень, в гослесополосе. Численность чеглока подвержена значительным колебаниям: в 2011 г на территории заказника гнездились не менее 30 пар соколов, в последующие годы размножалось 10–12 пар. Занимает пустующие гнёзда ворон и сорок. Весной чеглоки прилетают в конце апреля – начале мая, кладки в гнёздах появляются в конце мая. К середине июля, как правило, на участках размножения взрослые птицы докармливают птенцов-слётков. Различия в сроках размножения достигают по годам 2–3 недели, что связано как с погодными, так и кормовыми условиями. Осенний пролёт происходит во второй половине сентября.



Чеглок

Птицы, встречающиеся на гнездовании в нескольких местообитаниях, представлены 4 видами: филином, сорокой, серой вороной и белой трясогузкой. На территории заказника

в период исследования обитал один осёдлый филин, гнездование которого носит предположительный характер. Птица встречалась в гослесополосе, где в дневное время её преследовали вороны. В зимние периоды регулярно наблюдалась на днёвках вблизи населённых пунктов.

Сорока и серая ворона относятся к обычным гнездящимся осёдлым видам заказника. Особенно высокая плотность гнездовой популяции сороки наблюдается в гослесополосе и других полезащитных посадках. Она также строит гнёзда в кустах лоха и боярышника по степным балкам и плотинам прудов. Селится в древесно-кустарниковых насаждениях населённых пунктов, в том числе, р.п. Мокроус. Период откладки яиц, время вылупления птенцов и их вылета из гнёзд сильно изменчивы. Так, например, появление молодых лётных сорочат было зарегистрировано и в середине мая (2015 г.), и в начале июля (2012 г.). В постгнездовой период сороки кочуют по заказнику небольшими группами в 5–6 птиц. Зимуют преимущественно в гослесополосе или населённых пунктах.

Серая ворона гнездится в гослесополосе и полезащитных посадках, строит гнёзда в населённых пунктах, на опорах ЛЭП. Откладка яиц в естественных местообитаниях происходит в третьей декаде марта, в пределах крупных сёл и р.п. Мокроус – чуть раньше: с середины марта. Известны сроки и более поздней откладки яиц – во второй декаде апреля. Соответственно,

слётки на гнездовых участках появляются в широком временном диапазоне: со второй декады мая по первую декаду июля и позже. Следует отметить, что в заказнике вороны расклёвывают кладки многих открыто гнездящихся птиц: чаек, крачек, уток, луней, цапель. Зимуют серые вороны в населённых пунктах, часто собираются крупными стаями на ночёвки в близлежащих лесополосах.



Брачный период у сорок начинается в марте

Белая трясогузка обычный гнездящийся пролётный вид ООПТ. Встречается повсеместно в долине р. Еруслан, по берегам прудов и водохранилищ, в деревнях, небольших хуторах. Вне населённых пунктов из гнездопригодных местообитаний быстро вытесняется жёлтой и желтоголовой трясогузками. Массовый весенний пролёт белой трясогузки происходит во второй декаде апреля, однако первые отдельные птицы появляются в заказнике уже в середине марта. Осенний отлёт птиц начинается в начале сентября, наиболее



Белая трясогузка

интенсивные миграции наблюдаются во второй декаде этого месяца, а одиночные птицы встречаются в начале октября.

Синантропы представлены одним видом: деревенской ласточкой – обычной гнездящейся птицей заказника. В период размножения встречается во всех населённых пунктах, включая

р.п. Мокроус. Гнёзда располагает в постройках человека: от небольших сараев и жилых домов до элеваторов и водонапорных башен. Кормятся на значительном удалении от участков гнездования. Птицы, размножающиеся в сёлах Калдино и Красавке, предпочитают кормиться у западной границы гослесополосы, в 3.9–4.1 км от сёл. Ласточки, селящиеся в с. Морцы, добывают корм над залежами в 2.3 км от населённого пункта. С другой стороны, установлено, что птицы, строящие гнёзда в сёлах Семёновке, Николаевке и Никольском, редко покидают границы этих населённых пунктов. Весной ласточки появляются в последней декаде апреля. Их осенний отлёт происходит во второй половине сентября, однако может быть и более ранним: в 2011 г. последние птицы зафиксированы 4 сентября.



Большая белая цапля



4.6 Азональный палеарктический фаунистический комплекс

К нему относятся широко распространённые по всей Палеарктике виды, которых Б.К. Штегман (1938) относил к «транспалеарктам». Многие птицы этого комплекса являются космополитами, встречающимися почти на всех материках. Азональный палеарктический тип фауны включает две группы видов: 1) связанных с крупными пресными водоёмами и 2) обитающих на обширных открытых пространствах суши.

К первой группе относятся 16 видов: чомга, серощёкая поганка, большой баклан, волчок (малая выпь), большая белая цапля, серая цапля, серый гусь, чирок-трескунок, широконоска, хохлатая чернеть, болотный лунь, орлан-белохвост, чибис, травник, большой кроншнеп и озёрная чайка. Среди поганок чомга является обычным гнездящимся пролётным видом ООПТ. Она заселяет все крупные пруды и водохранилища заказника, где есть рыба. Обычно на таком пруде гнездятся от 2 до 12 пар птиц, максимальное количество гнёзд (52) было зафиксировано в 2013 г. на водохранилище в балке Лесной, площадка п3 (см. рис. 2). Часто гнездится в колониях чаек и крачек. Гнёзда располагает достаточно открыто на мелководьях или в негустых зарослях рогоза узколистного вблизи берегов водоёмов. При приближении наблюдателя, когда птица вынуждена покинуть гнездо, она маскирует кладку, прикрывая её

пучком водных растений. В случае, если чомга не успела замаскировать кладку, яйца с вероятностью 38% оказываются обнаруженными воронами и расклёвываются. Так, на пр. Пьяный 07.06.2013 кладка чомги была уничтожена через 10 мин. после того, как птица покинула гнездо. При этом процент уничтоженных кладок в одиночно расположенных гнёздах чомги значительно больше (52%) по сравнению с этим показателем для гнёзд, находящихся в колониях чаек и крачек (около 8%). Это связано с агрессивным поведением последних по отношению к нарушителям границ колонии: крачки, объединившись в группы от 3 до 5 птиц, атаковали ворон, сидящих у их гнёзд. В пределах колоний хохотуньи врановые даже не появлялись.



Чомга

В Заволжье максимальная численность чомги отмечена на водоёмах Ершовского, Советского и Фёдоровского районов. Так, в 1986 г. на прудах последнего была зафиксирована

гнездовая плотность вида в 20–25 пар на 1 км береговой линии (Завьялов и др., 2005), что является, на наш взгляд, слишком большой величиной, ни разу не зарегистрированной в период наблюдений на территории заказника. Возможно, современное уменьшение численности большой поганки связано с общей тенденцией снижения обилия вида на севере Нижнего Поволжья (Пискунов, 1994).

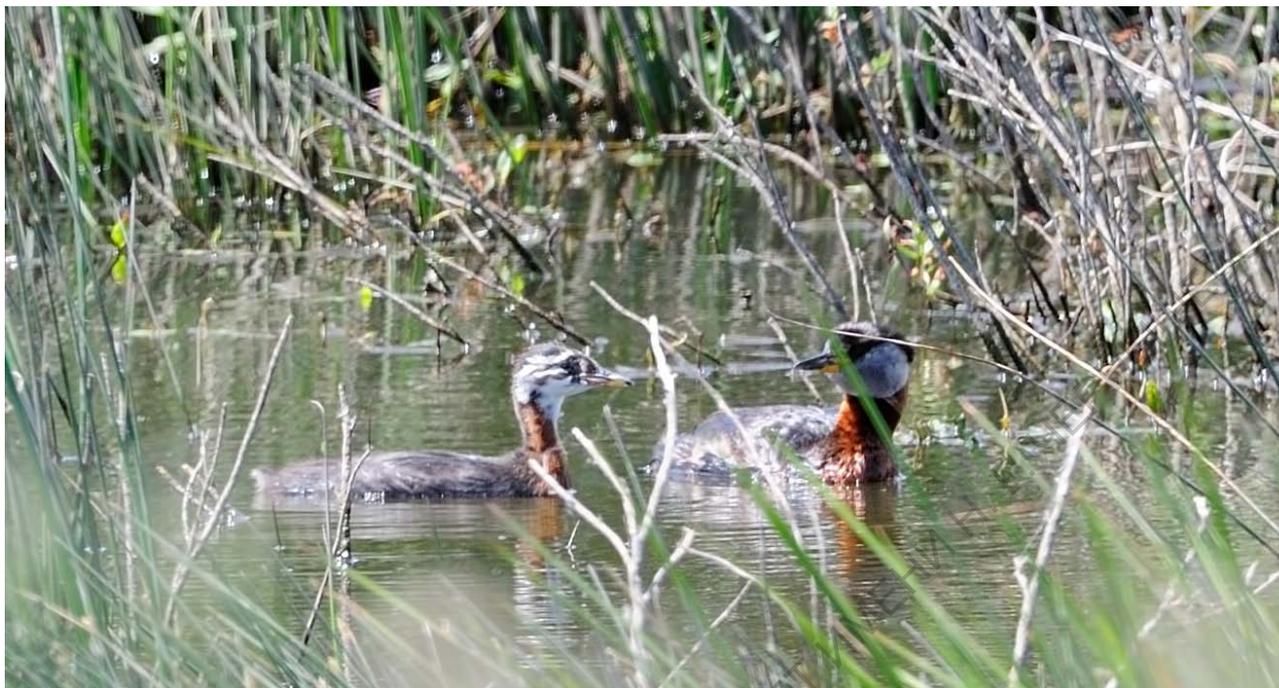
Серощёкая поганка – редкий гнездящийся пролётный вид заказника, занесённый в региональную Красную книгу (2006). Всего на ООПТ гнездится, вероятно, не более 10–12 пар, причём на отдельном водоёме размножается, как правило, только одна пара. Исключением стал 2012 г., когда на прудах Николаевский и Пьяный гнездились по 2 пары, а на пр. Юнёв – 3 пары поганки. Помимо



Чомги на пр. Ягодный

Первые чомги появляются в заказнике в конце марта, когда на водоёмах начинает таять лёд и образуются полыньи, массовый прилёт местных птиц происходит в середине апреля. Осенью чомги покидают пруды в первой половине октября, отдельные особи задерживаются до первых чисел ноября.

указанных водоёмов, регистрации гнездовых пар приурочены и к другим прудам – Борисов, Парубатка, Мунин, Ветёлки, – где хорошо развита высшая водная растительность. Гнездо чаще всего располагается в наиболее мелководной и заросшей гелофитами части водоёма. В 2013 г. отмечено наличие выводка серощёкой поганки на пруду в



Серощёкая поганка с взрослым птенцом

с. Морцы, что в силу высокой антропогенной нагрузки на водоём, нетипично для вида. Пролёт, как весенний, так и осенний, происходит малозаметно, поскольку поганки перемещаются одиночно или небольшими группами.

Большой баклан в настоящее время является обычным летующим видом по всему Заволжью. Существуют факты редкого гнездования этого вида в непосредственной близости от заказника. Например, в 1992–1999 гг. бакланы размножались на водохранилище у с. Перекопное Ершовского района; к концу прошлого века колония насчитывала 28 гнёзд. В 1995 г. птицы загнездились в 27 км к юго-западу – на пр. Кочкарный (Жёлтый) у развалин пос. Жёлтый Фёдоровского района (Завьялов и др., 2005). В период исследований на территории заказника гнездования большого баклана не отмечено, взрослые особи (от 5 до 23 птиц)

регулярно встречаются на водохранилище в балке Лесной, а также на пр. Красный и Ягодный. Вполне вероятно, что в ближайшие годы птицы начнут гнездиться на ООПТ. В период осенней миграции, во второй половине сентября, стаи молодых птиц до 35 особей перемещаются по прудам заказника. Последние птицы покидают водоёмы уже с ледоставом в начале ноября.



Бакланы на водохранилище в балке Лесной

Аистообразные аazonальной палеарктической фауны относятся к гнездящимся пролётным видам ООПТ, причём их видовые обилия сильно варьируют. Серая цапля встречается повсеместно, гнездится по прудам и водохранилищам в зарослях тростника и на кустах ивы небольшими колониями в несколько пар. Наиболее крупное поселение, состоящее из 11 гнёзд, обнаружено в 2014 г. на пр. Пьяный. Пять гнездовых построек было расположено по берегам небольшого



Серая цапля

замкнутого «окна» на заломах рогоза узколистного, 4 – на кустах ивы, по высоте уступающих растениям рогоза и скрытых в его зарослях, 2 – на сухом дереве ивы на высоте 3 и 4 м над поверхностью воды. Сроки гнездования птиц имели ярко выраженные индивидуальные различия. Одновременно в разных гнёздах нами обнаружены полные насиженные кладки, наклюнувшиеся яйца, двухдневные птенцы, а также взрослые птенцы, стремящиеся покинуть гнездо при приближении

наблюдателя. В 2014–2015 гг., в связи с низким уровнем воды и зарастанием мелководий водохранилища в балке Лесной, здесь также создались хорошие условия для гнездования серых цапель, и нами на площадке п3 были обнаружены 3 и 7 гнёзд соответственно. Крупных поселений на деревьях в заказнике не выявлено.

Большая белая цапля в пределах Саратовской области включена в региональную Красную книгу (2006). Отмечено её гнездование в количестве 10–15 пар в долине р. Сафаровки на КОТР международного значения (Морозов, 2000); в сезоны размножения птицу встречали в низовьях р. Еруслан в осоковых ивняках первой надпойменной террасы с плотностью 11.6 особей/км² (Саранцева, 2003); в южном и центральном Левобережье на площади в 336 км² в июне 2002 г. было учтено 80 цапель (Доклад..., 2003). Таким образом, доказанных и опубликованных сведений о гнездовании вида в Заволжье к настоящему времени очень немного.

В околководных местообитаниях заказника белая цапля стала обычным видом, однако встречаются в основном летующие особи. Специальные учёты показали, что цапля начала размножаться на водоёмах ООПТ только в 2013 г. Восемь гнёзд были обнаружены в зарослях тростника и рогоза по берегам пр. Пьяный (площадка п8), два – на пр. Парубатка. В 2014 г. гнездование на пр. Пьяный вновь подтвердилось, а на пр. Парубатка гнёзд найдено не было. В этом же году появились опросные



сведения о возможном гнездовании вида на водохранилище в балке Лесной, а в 2015 г. здесь были закартированы четыре участка размножения с гнёздами.



Птенцы большой белой цапли

В весенний период первые серые цапли прилетают в заказник в начале апреля, а белые – в последнюю декаду этого месяца. В постгнездовое время основная волна кочующих белых цапель наблюдается во второй половине августа, а к середине сентября почти все птицы покидают ООПТ. Интенсивный отлёт серых цапель приходится на конец сентября – начало октября. Последние птицы встречаются в заказнике в конце октября.

Волчок (малая выпь) в Заволжье относится к редким видам, невелика её численность и в заказнике. По полученным данным выпь гнездится в

зарослях ивы по берегам прудов, располагая гнёзда у самой поверхности воды. В 2013–2014 гг. на территории ООПТ размножалось 5–10 пар этого вида. Ведёт скрытный образ жизни, обнаруживается по голосу. Особенности миграционной активности неизвестны.

Серый гусь в настоящее время относится к редким пролётным видам заказника. В недалёком прошлом на ООПТ и ближайших окрестных водоёмах к югу от границ заказника гнездились 8–10 пар этого вида (Антончиков и др., 2000в). Весенние миграции серого гуся проходят, как правило, с конца марта по середину апреля в составе смешанных стай с белолобым гусём и гуменником. Численность пролётного серого гуся невелика и составляет, по видимому, на территории заказника 800–850 особей за период весенней миграции; в стаях с другими гусями на его долю приходится 5–7% от общего количества птиц. Отдыхают и кормятся в агроценозах, на стерне в окрестностях сёл Николаевки и Морцы, а также по берегам балки Лесной. Массовая осенняя миграция проходит в третьей декаде октября, но численность серого гуся также небольшая. Есть отдельные факты о том, что в условиях отсутствия снежного покрова стаи гусей в 5–6 особей задерживаются на озимых полях в течение ноября или даже до начала декабря.

На территории заказника чирок-трескунок – обычный гнездящийся пролётный вид. Встречается на водоёмах всех типов, включая временные

весенние разливы талой воды, однако численность гнездовой популяции уступает таковой у кряквы. Распределение трескунка по водоёмам неравномерное: наибольшее количество птиц зафиксировано на водохранилище в балке Лесной в 2013 г. и на пр. Николаевский в 2012 г., а на многих водоёмах вид за весь период наблюдений не отмечен ни разу. К ним относятся мелкие пруды Косолапов, Щербаков и пруды в сёлах Морцы и Николаевка.



Чирок-трескунок

Весенняя миграция трескунка начинается в середине марта, когда водоёмы начинают освобождаться ото льда; массовый пролёт происходит в апреле. С середины августа местные молодые утки начинают сбиваться в предмиграционные скопления, концентрируясь на р. Еруслан в окрестностях с. Николаевки (до 70–90 птиц) и пр. Воскресник (до 50–60 птиц). Отлёт чирков с гнездовых местообитаний продолжается до середины сентября, а до первой декады октября наблюдается пролёт транзитных птиц.

Широконоска относится к редким гнездящимся пролётным видам заказника. Размножается здесь, вероятно, не каждый год. Успех размножения определяется наличием пригодных местообитаний: густой прибрежно-водной растительности и участков со значительной высотой травяного яруса в степных балках. В зависимости от общей обводнённости прибрежной территории численность гнездовой популяции может колебаться в несколько раз. В маловодные годы на водоёмах ООПТ гнездится всего несколько пар этого вида, в благоприятных условиях численность не превышает 15–20 пар. По нашим наблюдениям, вероятность размножения широконоски сильно снижается из-за особенностей ведения хозяйственных работ: в последние годы фермеры стараются распашать старозалежные участки вплотную к урезу воды прудов и водохранилищ, лишая птиц пригодных укрытий. На весеннем пролёте, который у широконоски продолжается с первой декады апреля по начало мая, доля этого вида составляет 2–4% от количества особей других уток. Осенний пролёт приходится на сентябрь, однако первые транзитные особи появляются уже в третьей декаде августа. Последние широконоски покидают заказник в первой декаде октября.

В пределах Саратовской области гнездовой статус хохлатой чернети остаётся для многих районов ещё до конца не выясненным. Так, в конце XX в. гнездование этого вида было оценено лишь как предположительное



(Пискунов и др., 2001). По прошествии пятилетнего периода в региональной сводке чернеть считается уже гнездящимся видом (Завьялов и др., 2005). Вероятно, такая ситуация стала возможной из-за высокой численности летующих на территории области особей. Именно этим можно объяснить сравнительно большое значение плотности вида (34.4 особи/ км^2) в гнездовой



Широконоски

период на притеррасном водоёме долины р. Еруслан в окрестностях с. Нов. Квасниковки Старополтавского района сопредельной Волгоградской области, отмеченной Е.И. Саранцевой (2003). В настоящее время точно установлено, что на ООПТ хохлатая чернеть не размножается, случаи летования вида единичны. Вместе с тем, этот нырок является обычным пролётным видом и в период весенней миграции, пик которой приходится на вторую половину апреля, доля чернети среди других уток на водохранилище в балке Лесной, прудах Бамбаев, Воскресник, Ягодный и Николаевский, составляет не менее 10–12 % от общего количества

уток. Осенняя миграция вида сравнительно более поздняя: её максимальная интенсивность была зарегистрирована в последней декаде октября. В середине ноября численность пролётной чернети на незамерзших водоёмах в некоторые годы вновь несколько увеличивается, что свидетельствует о наличии второй волны мигрантов.

Болотный лунь относится к обычным гнездящимся пролётным видам заказника. Гнёзда строит внутри больших по площади зарослей тростника или рогоза на прудах, водохранилищах, вдоль русел р. Еруслан и правых притоков р. Мал. Узень. Для строительства гнёзд часто выбирает сухие кусты ивы, что позволяет расположить постройку в 0.7–1.5 м от воды. Гнездовые участки луней в 65% случаев располагаются среди смешанных колоний чаек и крачек, или неподалёку от гнёзд серой и большой белой цапель. Численность хищника стабильна и составляет 30–35 пар на всю ООПТ, что, учитывая площадь гнездопригодных местообитаний, даёт плотность в 2.5–2.9 пар/ км^2 . Эта величина вполне сопоставима с данными других исследователей: по притеррасным водоёмам долины р. Еруслан в среднем течении его обилие составляло 1.9 особи/ км^2 (Саранцева, 2003), в Дьяковском лесу – 8.2 пары/ км^2 (Завьялов и др., 2005), по долине р. Бол. Иргиз – 1.1 пары/ км маршрута (Варшавский и др., 1994).

Весенняя миграция болотного луны растянута по срокам и в пределах заказника протекает с последних чисел марта по начало мая. Первыми

появляются самцы, летящие поодиночке или рыхлыми группами, когда в поле зрения одновременно попадают 4–6 особей (маршрут м1; см. рис. 2). Во второй половине апреля пролёт становится более интенсивным и половой состав мигрирующих птиц выравнивается. В холодные вёсны транзитные луны пересекают ООПТ еще в первой декаде мая. Однако местные птицы к концу мая имеют уже полные насиженные кладки. Вылупляются птенцы по средним срокам во вторую декаду июня, а взрослые птенцы переходят к самостоятельной жизни к концу июля. Активный осенний пролёт продолжается весь сентябрь.



Болотный лунь

Взрослые орланы-белохвосты встречаются в заказнике на ежегодных трофических кочевках. В результате тщательных многолетних поисков,

особенно в зимний период, гнёзд хищника на ООПТ найти не удалось. Появляются орланы во второй половине лета и держатся на кормовых участках до поздней осени, время от времени, вероятно, покидая территорию заказника. По нашим наблюдениям, птицы используют одни и те же присады в течение как минимум последних трёх лет. Орланы отдыхают на высоких деревьях плотин прудов Воскресник, Николаевский и Казённый. В связи с активной рубкой сухих деревьев вблизи пр. Третий хищник перестал встречаться тут с 2013 г.

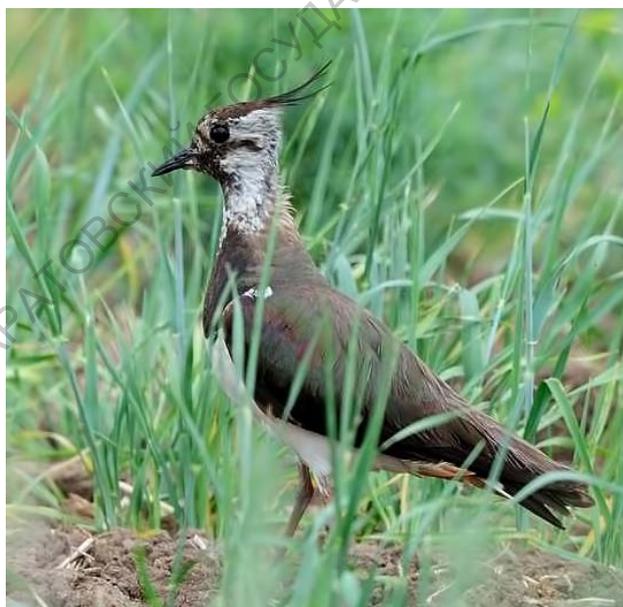
Ближайшие к заказнику из известных нам гнёзд орланов находятся в поймах рр. Бол. Иргиз (на расстоянии в 130 км), Волги (89–113 км), Дьяковском лесу (90 км). Весенний и осенний пролёт хищников малозаметен, все обнаруженные птицы (молодые – 3–5 лет и взрослые – более 10 лет) наблюдались сидящими на деревьях или поверхности земли в агроценозах. В отличие от описанных выше кочующих особей, пролётные птицы встречаются по всей территории заказника, предпочитая отдыхать в гослесополосе, посадках и на стогах соломы.

Чибис на территории заказника – редкий гнездящийся пролётный вид. В гнездовой ареал этого кулика входит всё саратовское Заволжье (Лебедева, 1967б), однако к концу XX в. наметилась заметная тенденция к сокращению численности размножающейся популяции (Пискунов и др., 2001). В настоящее время гнездовые участки кулика на ООПТ имеют дисперсное



Орлан-белохвост

распределение и связаны с кочкарниками по берегами прудов и р. Еруслан. Иногда чибисы устраивают гнёзда на полях вблизи прудов Ягодный, Косолапов и Третий. В подрастающих посевах яровой пшеницы молодые птицы, не умеющие летать, прячутся в случае опасности. В период исследований на водоёмах заказника каждый год размножалось не более 10–15 пар куликов. В пересчёте на площадь ООПТ их плотность составила 2.5–3.8 пары/100 км²,



Чибис

а в гнездопригодных местообитаниях 5–7 пар/км², что вполне сопоставимо с приводимыми ранее для Заволжья величинами – от 3.2 до 20.6 пар/100 км² на большей части территории Левобережья и 7.5–15.0 пар/км² в оптимальных гнездовых местообитаниях (Завьялов и др., 2007).



Определение возраста птенца чибиса

Весной чибисы прилетают, как только водоёмы начинают освобождаться ото льда, – в конце марта – начале апреля. Интенсивный пролёт продолжается в течение всего апреля, однако местные птицы держатся на будущих участках размножения уже с середины этого месяца. В середине июля появляются пуховички, а к концу этого месяца – первые лётные птенцы. В первой декаде августа наблюдаются

массовые кочёвки молодых птиц, которые сбиваются в стаи по 15–25 особей. Осенняя миграция происходит в сентябре. В это время в воздухе нередко наблюдаются стаи в несколько сотен птиц. Самые крупные стаи чибисов зафиксированы на западных берегах пр. Николаевский в 2012 г. (340 птиц) и водохранилища в балке Лесной в 2013 г. (около 200 птиц).

Травник в недалёком прошлом был одним из обычных гнездящихся куликов Саратовской области. В период 1998–2002 гг. по долине р. Бол. Иргиз его плотность составляла в среднем 5.4 особи/км², а в гнездовых местообитаниях притеррасных водоёмов в нижнем течении р. Еруслан («Квасниковские лиманы») – 15.8 особи/км² (Саранцева, 2003). Современное состояние размножающихся в Заволжье популяций кулика оценивается как сильно депрессивное. Снизилось не только количество гнездящихся пар травников в местах постоянного размножения, но и многие известные ранее гнездовые поселения вида ныне опустели. На территории ООПТ устойчиво размножается не более 7–10 пар травников, хотя во время учётов визуально обнаруживается ещё и некоторое количество холостующих особей. Наиболее интенсивная весенняя миграция приходится на вторую половину апреля, а к середине мая на территории ООПТ остаются, по видимому, только размножающиеся и холостующие птицы. Их соотношение в некоторые годы достигает 1:2.5. В 2013 г. отмечен факт необычно раннего

прилёта травника. Птица зафиксирована в окрестностях пр. Бамбаев в с. Калдино 4 апреля. К середине июня птенцы становятся самостоятельными, и взрослые кулики начинают постепенно покидать местообитания заказника. Во второй декаде августа наблюдается интенсивная постгнездовая миграция, когда на водоёмах могут одновременно наблюдаться и молодые, и взрослые птицы. К середине сентября осенний пролёт заканчивается.



Травник в заказнике стал очень редок

Большой кроншнеп относится к редким, уязвимым видам, занесённым в Красные книги России (Бутьев, 2001) и Саратовской области (Пискунов, 2006б). В Заволжье его распространение носит мозаичный характер: по мере продвижения к северу от юго-восточных районов расстояние между гнездящимися парами увеличивается, а число птиц сокращается (Пискунов, 1996а). За период наблюдения в заказнике гнездования кроншнепа не выявлено. На пролёте он является редким видом: по результатам одновременных автомобильных учётов на большинстве водоёмов заказника 09.09.2012 суммарно находилось только 5 особей. Ещё



три птицы зафиксированы 14.09.2012 в полёте над залежами в окрестностях с. Семёновки.

что в экотонных зонах прудов формируется наибольшая продукция этого вида – от 55 до 97 кг/га (Беляченко А.В.,



Большой кроншнеп

Озёрная чайка – обычный гнездящийся пролётный вид, встречающийся на территории заказника. В её репродуктивный ареал входит всё Заволжье (Лебедева, 1981). На ООПТ гнездится на мелководьях в густых прибрежно-водных зарослях рогоза, тростника, сусака, жерушника. Крупные колонии чаек зарегистрированы на водохранилище в балке Лесной (Беляченко А.А., Беляченко А.В., 2014a) и прудах Ягодном и Пьяном. На других водоёмах были обнаружены небольшие группы гнёзд этого вида, не более 3–5 штук. Всего в разные годы на прудах отмечено размножение от 27 до 62 пар озёрных чаек. Установлено,

Беляченко А.А., 2014). Весной чайки перемещаются небольшими группами, останавливаясь на несколько дней на водоёмах с открытой поверхностью. Пик пролёта приходится на вторую



Озёрная чайка на гнезде

декаду апреля, но сроки миграций сильно зависят от хода температур конкретной весны. Осенняя миграция растянута во времени и охватывает вторую половину сентября и первую декаду октября.



Птенец озерной чайки

В открытых местообитаниях заказника встречаются 8 представителей аazonального палеарктического фаунистического комплекса: полевой лунь, обыкновенная пустельга, болотная сова, береговушка, полевой жаворонок, жёлтая, желтолобая и малая желтоголовая трясогузки.

Полевой лунь очень редкий пролётный вид, в период миграции был встречен только раз 13.09.2014 на залежи у р.п. Мокроус. Однако, имеются наблюдения за этой птицей и в весенне-летнее время (10.06.2012), что даёт возможность предположить единичное гнездование.

Пустельга – обычный гнездящийся пролётный вид. Встречается в заказнике повсеместно, предпочитает гнездиться в лесопосадках в колониях грачей или в гнёздах ворон и сорок. Численность подвержена значительным

колебаниям: в 2011 г. здесь обитало не менее 40 пар соколов, а в 2012 г. – 15–17 пар, в последующие годы – 12–15 пар. Такая динамика обилия связана, на наш взгляд, с колебаниями численности крупных прямокрылых – одного из основных объектов охоты пустельги в заказнике. Аналогичные величины обилия пустельги были в 1996 г.: на КОТР «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)» обитало 15–25 пар хищника (Антончиков и др., 2000в). Здесь же в 1987 г. зарегистрирована колония пустельги площадью 0.5 га, в которой обитало 18 птиц (Завьялов и др., 1999а). Весной через ООПТ пустельга движется транзитом в течение всего апреля, причём первые птицы появляются здесь в последней декаде марта. Местные молодые птицы, покинувшие гнёзда в текущем году, начинают совершать короткие трофические кочёвки в конце августа, а в течение первых двух декад сентября наблюдаются транзитные молодые особи. Осенний пролёт взрослых птиц растянут во времени: он продолжается с последней декады



После удачной охоты



Обыкновенная пустельга

сентября до конца октября, когда над агроценозами заказника учитывались последние мигранты (маршруты м3 и м15; см. рис. 2). Самая поздняя регистрация пустельги – 04.11.2012, когда в окрестностях пр. Четвёртый был зафиксирован охотящийся самец.

На территории заказника болотная сова относится к редким гнездящимся и, возможно, осёдлым видам. Численность совы определяется обилием мышевидных грызунов и сильно колеблется по годам. Так, на пике популяционной волны обыкновенной полёвки (2012 г.) на ООПТ размножались 3–4 пары сов, которые гнездились на многолетних залежах в верховьях пр. Пьяный и по склонам балки Кобзарёва. Плотность птиц составила 0.7–0.9 пары/100км², что несколько ниже соответствующих значений для саратовского Левобережья в целом

– 3.4–6.2 особи/100км² (Завьялов и др., 2007). В годы депрессии мелких грызунов совы в заказнике не встречались или фиксировались единично и нерегулярно на ночных учётах в окрестностях прудах Третий и Ягодный. Особенности миграций болотной совы на ООПТ не изучены, но, скорее всего, они не сильно отличаются от таковых на остальной территории Саратовской области.



Болотная сова

Береговушка в заказнике очень редка. Ласточка гнездится колониально, используя береговые обрывы рек и крутые склоны оврагов. В верхней части бассейна р. Ерусалан на всём протяжении русла нет



*Береговушка над поверхностью
пр. Бамбаев*

подходящих обрывистых берегов или оврагов, впадающих в реку. В отсутствие гнездопригодных местобитаний численность вида небольшая и учитываемые на маршрутах птицы, скорее всего, прилетают на ООПТ из близлежащих районов.



Береговушка на охоте

Один из многочисленных гнездящихся пролётных видов заказника – полевой жаворонок – встречается во всех открытых местообитаниях. Поселяется на участках степи по балкам,

залежам, агроценозам, берегам водоёмов, окраинам населённых пунктов. В оптимальных биотопах плотность достигает 3 пары/га, но на большинстве участков она гораздо ниже и составляет в среднем в степях – 45.8 пары/км², на залежах – 41.1 пары/км², по участкам степей у берегов водоёмов показатель достигает 6.1 пары/км², окраинам населённых пунктов – 6.8 пары/км². В целом, эти значения вполне сопоставимы с величинами плотности размножающихся популяций жаворонок в других районах Заволжья: на ксерофитных лугах первой надпойменной террасы р. Бол. Иргиз – 51.8 особи/км², залежах второй надпойменной террасы – 124.8 особи/км², (Саранцева, 2003), на залежах различных стадий демутиации у с. Таловки Краснокутского района



*Территориальный конфликт
жаворонок*



– от 9.7 до 19.0 пар/10 га, посевах зерновых культур – 5.6 пары/10 га (Опарин и др., 2001). Установлено, что плотность жаворонка в степных местообитаниях

оставалась практически неизменной с мая по июль и составляла около 55–63 особей/км². В то же время у пруда, куда на водопой подходило стадо овец,



Полевой жаворонок

увеличивается по мере уменьшения пастбищной нагрузки (Опарин и др., 2004). По нашим наблюдениям особенно негативное влияние на численность жаворонка оказывает выпас овец. По результатам учётов на мониторинговом маршруте м7 (см. рис. 2), проложенном по берегам пр. Третий и р. Еруслан, в грудницево-полынных фитоценозах, где производился регулярный прогон крупных стад коров, численность жаворонка

обилие жаворонка в июле оказывалось в 1.2–1.5 раза ниже, чем в мае. В агроценозах заказника значительная часть кладок погибает при проведении сельскохозяйственных работ. После этого некоторые птицы вторично гнездятся в междуклейном пространстве редко используемых полевых дорог. Именно здесь процент выживаемости кладок наиболее высок.

Весенний прилёт первых жаворонков начинается с появлением

проталин – в начале марта; пик миграции наблюдается 20–25 марта. Во второй декаде апреля самцы делят гнездовые участки и жаворонки приступают к строительству гнёзд. Первые кладки появляются в третьей декаде апреля, а птенцы в гнёздах обнаруживались уже в середине мая. Жаворонки имеют полициклическое размножение и в заказнике нередко наблюдается не только второй, но и третий цикл откладки яиц, происходящий в середине июля. Свои гнездовые участки молодые птицы покидают с начала сентября, к концу этого месяца большинство местных птиц покидают заказник. Во вторую – третью декаду сентября через ООПТ перемещаются транзитные особи.



Охрана границ гнездового участка

Комплекс «жёлтых» трясогузок представлен тремя видами: жёлтой, желтолобой и малой желтоголовой трясогузками. Первые два вида на гнездовании в заказнике обычны, последний – редок. Жёлтая трясогузка обитает в долине р. Еруслан, по степным балкам, берегам прудов и водохранилищ. Её встречи на маршрутных



Желтолобая трясогузка в поисках корма на временном водоёме

учётах связаны с окраинами населённых пунктов и агроценозами, где она гнездится по обочинам дорог или в посевах. Желтолобая трясогузка предпочитает луга по берегам р. Еруслан и прудов, увлажнённые местообитания по тальвегам балок. Малая желтоголовая трясогузка является наиболее



Жёлтая трясогузка



Малая желтоголовая трясогузка

влаголюбивым видом со специфическими требованиями к местообитаниям.

Она поселяется по плотинам прудов, кочкарникам, поросшим осокой, сенокосам, берегам оросительных каналов. Нередко располагает гнёзда на сплавинах сухих прошлогодних стеблей околководных растений в непосредственной близости от уреза воды. Весной «жёлтые» трясогузки появляются в гнездовых биотопах в последней декаде апреля или начале мая, пролёт нередко происходит в составе смешанных стай жёлтых и желтолобых трясогузок. Характерны совместные ночёвки в зарослях тростника и рогоза. В конце мая в гнездах наблюдаются полные кладки, а птенцы появляются во второй-третьей декаде июня. Молодые птицы кочуют по заказнику весь август, в конце сентября наблюдается массовый отлёт на юг.

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГЕОРГИЯ ПЛАНШЕТА



**Пролётная стая чёрных коршунов
у пруда Красный**



4.7 Фаунистический комплекс европейских широколиственных лесов

Объединяет 58 видов птиц разнообразных экологических специализаций и таксономической принадлежности. Выделены следующие группы: а) мезофильных лесных и лугово-опушечных видов; б) ксерофильных кустарниковых видов; в) околоводных птиц, заселяющих побережья эвтрофных водоёмов.

К первой группе относятся: обыкновенный осоед, луговой лунь, орёл-карлик, могильник, вяхирь, клинтух, обыкновенная горлица, серая неясыть, лесной жаворонок, чернолобый сорокопут, галка, обыкновенный скворец, речной сверчок, зелёная перемешка, славка-черноголовка, пеночка-трещотка, мухоловка-пеструшка, мухоловка-белошейка, серая мухоловка, луговой чекан, обыкновенная горихвостка, зарянка, обыкновенный соловей, чёрный и певчий дрозды, деряба, лазоревка, зяблик, обыкновенная зеленушка, чиж.

Среди дневных хищных птиц осоед и орёл-карлик в заказнике встречаются только на пролёте. Оба вида редки и наблюдались за период исследований всего несколько раз: осоед 25.05.2010, карлик – 05.05.2013 и 15.05.2014. Данных по осеннему пролёту нет.

Луговой лунь относится к обычным гнездящимся пролётным видам ООПТ. Гнездится по тальвегам широких степных балок Парубатка,

Кобзарёва, Мунина (маршрут м15, м16; рис. 2), на участках с кустами и высоким мезофитным разнотравьем в окрестностях прудов Ягодный, Ирригация, Старая Ирригация, Ветёлки,



Преследование пролётного орла-карлика серыми воронами

Николаевский, Новоморцовский и Пьяный (маршрут м10), а также в междурядьях гослесополосы, занятых сорной растительностью, по многолетним залежам (площадка п7). На всей территории заказника ежегодно размножается от 15 до 20 пар хищника, что соответствует плотности 3.4–4.5 пар/100 км². В 1996 г. на КОТР международного значения «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)» гнездилось 7–10 пар луговых луней (Антончиков и др., 2000в). По другим близлежащим районам Заволжья плотность луны составляет: в Дьяковском лесу по устному сообщению Т.О. Барабашина



*Самец лугового луны
отдыхает после охоты на асфальтовой дороге*

– 12 пар/100км² (Завьялов и др., 2005), на надпойменной террасе р. Еруслан в её нижнем течении в полынно-злаковой степи – 0.8 особи/км², в закустаренной разнотравно-злаковой степи – 3.9 особи/км² (Саранцева, 2003). Транзитные особи начинают двигаться через заказник в начале апреля, а местные птицы на гнездовых участках появляются во второй половине этого месяца. Отлёт луней происходит в сентябре.

Могильник на исследованной территории появляется в период трофических кочёвок. Гнёзд этого вида на ООПТ найдено не было. Молодые (2–3-летние) и взрослые (свыше 10 лет) птицы передвигаются вдоль долины р. Еруслан, делая остановки у прудов Третий, Воскресник и Ягодный

или на впадающих в реку балках. Взрослый орёл постоянно использует одни и те же присады в юго-восточной части гослесополосы, отдыхает на стогах соломы в агроценозах, столбах ЛЭП. Следует отметить, что могильник на территории заказника подолгу не задерживается, так как здесь



*Могильник в долине р. Еруслан
в период трофических кочёвок*



отсутствуют кормовые ресурсы: нет крупных колоний рыжеватого суслика, низка численность других мелких млекопитающих, которых обычно добывает орёл в восточных районах Левобережья.



Вяхирь в посадках у с. Семёновки

Среди голубеобразных только вяхирь относится к обычным гнездящимся пролётным видам. Он строит гнёзда в гослесополосе и других полезационных посадках. Плотность вяхиря зависит от возраста насаждений: она достигает 3.5 пар/км в посадках 60-ти летнего возраста и 0.3 пар/км в 25–30-ти летних. Первые вяхири появляются в заказнике в середине марта, но массовый пролёт наблюдается в первой декаде апреля. В это время птицы чаще всего встречаются по обочинам автодорог между сёлами Плès и Никольским, Плès и Морцы, Красавкой и Семёновкой, Семёновкой и р.п. Мокроус. Осенние миграции хорошо заметны: в конце сентября в посадках у полей неубранного подсолнечника собираются стаи в несколько сотен особей. Имеются

факты задержки отдельных особей в наиболее кормных местообитаниях до развития устойчивого снежного покрова.

Обыкновенная горлица в заказнике очень редка, что отражает общую тенденцию сокращения численности этого вида в европейской России. Если в конце XX в. в посадках по долине р. Еруслан её плотность достигала 8.3 особей/км², а в пойменных лесах р. Бол. Иргиза – 5.5–15.4 особей/км² (Саранцева и др., 2001а; Саранцева, 2003), то в аналогичных местообитаниях заказника в пределах лесополос она составляет только 1 пару на каждые 25 км автомобильного учётного маршрута м6 (см. рис. 2). При этом в гослесополосе обнаружены всего два гнёзда этой птицы: на мониторинговом маршруте м7 в месте пересечения посадок и автодороги Плès–Никольское, а также в окрестностях пр. Косолапов. Особенности сезонных миграций горлицы на ООПТ не изучены.

Клинтух является обычным пролётным видом, но в заказнике не гнездится. Особенно интенсивны весенние миграции, которые начинаются с середины марта. Клинтухи летят широким фронтом через всё Заволжье, и в агроценозах и лесопосадках ООПТ регулярно наблюдаются стаи в 10–25 особей. Эти голуби нередко наблюдаются на проводах ЛЭП, обочинах дорог, проталинах. К началу апреля пролёт заканчивается.

Серая неясыть относится к редким осёдлым видам заказника. Всего на его территории размножаются 2–3 пары

сов, но зимой численность несколько увеличивается из-за подкочёвки особей из других районов Заволжья. В это время совы концентрируются у населённых пунктов или в лесопосадках в тех местах агроценозов, где на зиму остаются стога соломы, заселённые мелкими грызунами. Следы зимней охоты серой неясыти неоднократно обнаруживались нами в ходе маршрутных учётов птиц по границам гослесополосы, в окрестностях пр. Третий и на берегу р. Еруслан. Добычей сов в это время становились обыкновенные полёвки и малые лесные мыши, большие синицы и лазоревки.



*Серая неясыть
на границе гнездового участка*

Воробьинообразные птицы, относящиеся к лесным и лугово-опушечным видам, имеют различный статус

пребывания на территории заказника. Лесной жаворонок, пеночка-трещотка, мухоловка-пеструшка, деряба, чиж встречаются здесь на пролёте, а последний вид является ещё и редким зимующим. Наибольшая численность



*Зимующий чиж
в старом саду у с. Плёт*

указанных видов птиц отмечена в гослесополосе, посадках вдоль железнодорожного полотна, плотинам прудов Ягодный, Мунин, Петрушов, Ирригация, Старая Ирригация и Четвёртый. Из перечисленных птиц наиболее заметен весенний пролёт у дерябы. Самые интенсивные миграции этого вида происходят в последней декаде апреля. Многие сотни птиц останавливаются на кормёжку и отдых в лесополосах и агроценозах по всей ООПТ, выдавая себя не только крупными размерами, но и характерными позывками и криками беспокойства. Летят дерябы в составе стай в 20–60 особей, нередко совместно с другими видами дроздов: певчим и рябинником. Крупные скопления деряб фиксируются в посадках вблизи автодороги между с. Семёновкой и р.п. Мокроус.



Чернолобый сорокопут, галка, обыкновенный скворец, серая мухоловка, зяблик, щегол – обычные дендрофильные виды, а зелёная перемешка очень редка. Распространение этих видов тесно связано с гослесополосой, полезащитными лесопосадками, группами деревьев и кустарников на плотинах прудов и в населённых пунктах. Сорокопут распространён повсеместно, его плотность по годам в гнездопригодных местообитаниях колеблется от 0.2 до 2.3 пар/км учётного маршрута, проложенного вдоль лесопосадок (маршрут м8; рис. 2).



Чернолобый сорокопут у гнезда в кроне вяза мелколистного

Особенностью гнездования этого вида в заказнике является расположение гнёзд на высоте около 4–5 м. Это объясняется интенсивным беспокойством птиц домашними животными у прудов и фермерами, проводящими сельскохозяйственные работы на полях вблизи посадок. В высоко расположенных гнёздах успешность размножения птиц оказывалась заметно выше, чем в постройках, находившихся на нижних ветвях кустарников.



Галки выбирают место для строительства гнезда

Галка и скворец, проявляющие в заказнике особенности склерофилов, гнездятся колониально на старых плотинах прудов, где имеются сухие дуплистые ивы. Крупные поселения скворцов отмечены у прудов Муних, Красный, Ягодный, Николаевский и Воскресник, а также в урочище Ульянино. Они широко распространены на гнездовании в любых населённых пунктах. Галки в пределах ООПТ часто остаются на зимовку, держатся совместно с грачами на свалках мусора у населённых пунктов.

Скворцы появляются весной на участках размножения в конце марта. К концу мая в учётах начинают встречаться первые молодые особи, которые в течение второй половины июня и первой декады июля совершают массовые трофические кочёвки по

территории заказника в составе стай по 10–35 особей. В конце августа-сентябре через ООПТ летят транзитные молодые птицы их северных районов гнездования. В это время встречаются стаи из тысяч особей, прилетающих кормиться на поля подсолнечника и отдыхающих на проводах ЛЭП.



*Осенняя стая скворцов
на посевах подсолнечника*

Серая мухоловка распространена в Заволжье во всех районах, где есть древесные насаждения, но численность вида относительно невысока. В расположенных севернее заказника пойменных лесах р. Бол. Иргиз её плотность составила в различных местообитаниях 19.8–45.8 особи/км² (Саранцева, 2003). В исследованном районе эта величина в гнездопригодных биотопах населённых пунктов равна 23.5 особи/км², на отдельных участках гослесополосы – 0.2–0.3 особи/км маршрута.

Зяблик обычен в гослесополосе и других посадках старше 50 летнего возраста. В период размножения он доминирует среди других кронников с плотностью в гнездопригодных местообитаниях в 50–65 пар/км². Широко

распространен в населённых пунктах: скверах р.п. Мокроус, посадках тополя, вяза и клена по селам и отдельным хуторам. Плотность здесь гораздо ниже и редко превышает 5–10 пар/км учётного маршрута. Встречается по берегам и плотинам прудов, заросшим ивами, вязом мелколистным и ясенем пенсильванским. Самцы прилетают весной уже в конце марта, однако наиболее интенсивный пролёт наблюдается в первые две декады апреля. В этот период птицы летят в северном направлении вдоль посадок, делая короткие остановки на высушенных солнцем участках междурядий. По нашим наблюдениям, птицы остаются в пределах района размножения до конца августа, а хорошо выраженная осенняя миграция продолжается с конца сентября до середины октября.



*Ранней весной первые зяблики
собирают семена с поверхности снега*

Наивысшая плотность щегла в сезон размножения была зафиксирована в древесно-кустарниковых насаждениях на плотинах прудов Ягодный



и Петрушов, по берегам различных водоёмов (0.7 пары/га) и в населённых пунктах (1.2 пары/га). В зимние периоды наблюдается концентрация щеглов на залежах, пустырях и старых садах у сёл Николаевки и Семёновки, в тростниковых зарослях по берегу р. Еруслан. В этих биотопах его плотность составляет от 1.2 до 4.6 особи/га.



Щегол встречается в зарослях полыни горькой

Речной сверчок, славка-черноголовка, мухоловка-белошейка, луговой чекан, обыкновенная горихвостка, зарянка, обыкновенный соловей, чёрный и певчий дрозды, лазоревка, обыкновенная зеленушка относятся к редким или очень редким гнездящимся видам заказника. Численность черноголовки, белошейки, горихвостки, зарянки, обоих видов дроздов в период размножения исчисляется единичными парами, которые распределены на 30 км длины гослесополосы



Зеленушка собирает корм на старовозрастной залежи

и более 50 км других пригодных для гнездования лесопосадок в границах ООПТ. Кроме того, соловей, лазоревка, зеленушка встречаются в населённых пунктах, где их плотность выше, чем в лесопосадках. Соловей гнездится в гослесополосе и защитных насаждениях вдоль железнодорожного полотна, вблизи плотин прудов Ирригация, Ветёлки, Петрушов, Ягодный.



Самец лугового чекана осматривает границы участка с присады

Речной сверчок спорадично распространён по сообществам полыни высокой в степных балках вблизи прудов Ягодный, Мунино, Ветлянский и Ветёлки, а луговой чекан относится к редким обитателям закустаренных ксерофитных растительных сообществ,



Мухоловка-белошейка у гнезда

которые узкими лентами тянутся вдоль берегов р. Еруслан, и некоторых крупных балок. Следует отметить, что успешность размножения этого вида тесно связана с интенсивностью выпаса овец на его гнездовых территориях.



*Зимующая лазоревка
в гослесополосе*

Птицы второй группы рассматриваемого типа фауны – ксерофильные кустарниковые виды – представлены жуланом, ястребиной, садовой и серой



*Самка певчего дрозда
собирает корм для птенцов*

славками, славкой-мельничком, коноплянкой, просянкой, обыкновенной и садовой овсянками. Жулан – обычный гнездящийся пролётный вид заказника. В степных балках, заросших кустами лоха, боярышника, спиреи, шиповника, из-за чего они никогда не распахивались, сорокопут нередко



Токующий самец серой славки



доминирует среди кустарниковых птиц с плотностью 0.8–1.2 пары/га.

Серая славка и мельничек широко распространены по гослесополосе, мелким посадкам, населённым пунктам, зарослям кустарников по балкам

Краснокутского и Краснопартизанского районов (Пискунов, Беляченко, 2014а,б).

Распространение коноплянки связано с населёнными пунктами, где птица гнездится на садовых и огородных



*Птенцы-слётки жулана
вырашивают корм у самца*

и берегам водоёмов. Плотность в разных местообитаниях в период размножения колеблется от 0.7 до 2.1 пары/га у первого вида и от 0.4 до 1.2 пары/га у второго. Садовая славка относится к очень редким гнездящимся видам и на территории заказника обитает не более 5–7 пар. Размножения ястребиной славки не установлено, она является редким пролётным видом. Вместе с тем, имеются факты о возможном гнездовании этой славки на сопредельных территориях Советского,

участках, в древесно-кустарниковых посадках по берегам прудов, свалкам строительного мусора. Плотность всюду низка и в самых благоприятных местообитаниях в окрестностях сёл Плёс, Красавка и р.п. Мокроус не превышает 0.2 пары/га.

Просянка в заказнике в период размножения появилась только в 2015 г. в результате экспансии в северо-восточном направлении в пределах Саратовской области (Беляченко А.А., 2014; Беляченко и др., 2015б). Она



*Просянка на проводах ЛЭП
у околицы с. Плѣс*

относится к редким, спорадически распространѣнным видам с неустойчивым гнездованием. Всего на ООПТ, вероятно, обитает 3–6 пар. Отдельные особи размножались в 2014 г. в непосредственной близости от границ заказника в пределах Балаковского, Краснопартизанского, Советского и Краснокутского районов (Пискунов, Беляченко, 2014*а, б*). Пространственно связана с окраинами населѣнных пунктов, где предпочитает выгоны, бурьянистые залежи, участки рудеральной растительности с отдельно стоящими кустами. Отмечена на выгонах и залежах в окрестностях с. Плѣс.

Обыкновенная и садовая овсянки относятся к обычным, широко распространѣнным, гнездящимся пролѣтным видам заказника. Встречаются в гослесополосе, по полезащитным посадкам, кустарникам в балках и на берегах

водоѣмов, по окраинам населѣнных пунктов. Плотность первого вида в гнездопригодных местообитаниях колеблется от 1.6 до 3.5 пары/га, второго – от 0.5 до 2.1 пары/га. В многолетнем аспекте характерны циклические колебания численности, когда обилие овсянок в одних и тех же биотопах может отличаться 1.2–1.8 раз. Обыкновенные овсянки появляются весной в конце третьей декады марта, садовые несколько позже – в начале второй декады апреля или в середине этого месяца. Небольшие стайки птиц держатся по обочинам



*Обыкновенная овсянка
на присаде*

полевых дорог, проталинам, на прогретых солнцем склонах плотин прудов, по населѣнным пунктам. Осенний пролѣт хорошо заметен и проявляется в периодических трофических кочѣвках стай птиц в несколько десятков особей. Обыкновенные овсянки в теплые, малоснежные зимы при наличии корма остаются в пределах заказника.



Садовые овсянки встречаются в заказнике на многолетних залежах

В группу околородных птиц, заселяющих побережья водоёмов, входят следующие виды: чёрный коршун, водяной пастушок, погоньш, малый погоньш, коростель, камышница, хохотунья, чёрная, белокрылая и белощёкая крачки, соловьиный сверчок, камышёвка-барсучок, болотная, тростниковая и дроздовидная камышёвки, усатая синица, ремез.

Обилие коршуна в заказнике сравнительно невелико: всего на ООПТ обитает 8–10 пар этого вида, что, в пересчёте на её площадь, составляет 1.8–2.3 пары/100 км². Гнёзда хищника известны на окраине р.п. Мокроус, сёлах Семёновке, Николаевке, Калдино, Никольском и Морцы. Одна пара гнездилась в 2011–2012 гг. вблизи пр. Пьяный в ур. Ульянино. В восточной части заказника, несмотря на наличие большого количества гнездовых стаций, коршун не отмечен ни разу, что связано с отсутствием здесь

населённых пунктов. В качестве сравнения приведём данные по плотности хищника, характерные для саратовского Заволжья и прилегающих районов Оренбургской области в конце прошлого века – 5.9 особи/100 км² (Белик, 1998); по пойме р. Бол. Иргиз, где плотность коршуна в колониях в



Весной коршуны мигрируют небольшими стаями

вязово-кленовых и вязовых осокорниках составляла 6.1 особи/км², а в дубравах – 14.0 особи/км² (Саранцева, 2003); в осокорниках долины р. Еруслан в её среднем течении – 3.4 особи/км² (Саранцева, 2003); 4–5 пар коршунов гнездилось в долине р. Сафаровки в пределах КОТР международного значения (Морозов, 2000). Возможно, низкие показатели плотности хищника в заказнике связаны с дефицитом высоких деревьев по берегам рек и прудов, где коршун мог бы гнездиться (Саранцева и др., 2001б). Вблизи населённых пунктов большинство рощ старовозрастных деревьев заняты грачевниками, где коршуны не селятся.

Весенняя миграция хищников хорошо заметна, так как птицы перемещаются стаями по несколько особей (до 15), собираясь по берегам р. Еруслан или плотинам прудов на присадах – высоких, отдельно стоящих деревьях. Наиболее интенсивная миграция охватывает первые две декады апреля, отдельные транзитные птицы учтываются и в начале мая. На пролёте часто перемещаются в смешанных стаях вместе с обыкновенными канюками. Постгнездовые кочёвки хищника начинаются в начале августа, а осенняя миграция проходит в течение сентября.

Пастушковые птицы – водяной пастушок, погоньш, малый погоньш, коростель, камышница – в заказнике очень редки и распространены спорадично. Численность каждого вида ограничивается всего несколькими парами; гнездятся на ООПТ они далеко не каждый год. Основной лимитирующий фактор – обводнённость участков, потенциально пригодных для размножения. Выводки камышницы в 5–6 молодых птиц наблюдались во второй половине июня, вблизи зарослей высокотравных гелофитов у плотины пр. Пьяный, на р. Еруслан в окрестностях с. Семёновки и на водохранилище в балке Лесной.

Хохотунья, или степная чайка – обычный гнездящийся пролётный вид ООПТ. Всего в заказнике в составе 4–5 колоний размножается не менее 100 пар, однако, в зависимости от условий конкретного года, это число иногда уменьшается в 2–2.3 раза. Особенно крупные поселения известны

на прудах Юнёв, Пьяный и Парубатка, где в 2012 г. гнезилось 26, 71 и 38 пар соответственно (Беляченко А.А., Беляченко А.В., 2014). В 2013–2014 гг. численность второй колонии сократилась до 19–25 пар. Это произошло из-за того, что большая часть гнёзд в колонии в 2012 г. находилась на острове, отделенном от берега пруда каналом шириной около 12 м. В 2013 г. пруд обмелел, и образовался полуостров, что сделало



Хохотунья на гнезде

гнезда чаек доступными для хищных млекопитающих. Небольшая площадь гнездопригодных местообитаний на пр. Пьяный заставляет некоторых чаек подыскивать нестандартные места для устройства гнёзд. В 2013 г. было описано два гнезда с полными кладками из трёх яиц, расположенные в 0.3–0.5 м над поверхностью воды в развилках ветвей сухой ивы. В 2014 г. отмечено гнездование чайки на кусте ивы на высоте 1.2 м от поверхности воды. В гнезде находилось одно наклюнувшееся яйцо и два птенца. В этом



же году три гнезда птицы устроили на хатках ондатры. В среднем в колониях гнездится от 5 до 12 пар чаек, часто совместно с озёрной чайкой, речной и чёрной крачками. В мелких колониях, в условиях относительно большой площади гнездопригодных местообитаний, хохотуны предпочитают строить гнёзда на сплавинах в зарослях тростника, рогоза, жерушника или на изолированных островах, куда ограничен доступ человека.

На пролёте весной первые чайки появляются в конце марта, наиболее интенсивные миграции происходят в течение первой декады апреля. Массовое строительство гнёзд в колониях начинается в середине мая, а полные кладки наблюдаются в первую декаду июня. Кладки часто гибнут при неблагоприятных погодных условиях (сильный ветер и волны на прудах Пьяный и Юнёв приводят к разрушению некоторых гнёзд), расклёвываются серыми воронами (до 20–25% кладок), а недавно вылупившиеся птенцы становятся добычей американской норки (факт зафиксирован на пр. Пьяный 07.06.2014). Из-за наличия большого числа повторных кладок в колониях одновременно обнаруживаются как насиживающие взрослые птицы, так и лётные птенцы.

Птенцы становятся самостоятельными через 42–45 дней. К концу августа начинаются трофические кочёвки молодых птиц, наиболее заметный осенний отлёт связан с периодом от середины сентября до середины октября. Последние

чайки покидают заказник с развитием ледового покрова на водоёмах.

Болотные крачки – чёрная, белокрылая и белощёкая – занимают в заказнике сходные гнездовые местообитания: зарастающие непроточные водоёмы, где нередко поселяются



*Чёрная крачка
несёт корм птенцам*

смешанными колониями. Белокрылая крачка является обычным гнездящимся видом, её обилие в период исследования составляло от 50 до 150 пар во всех пригодных для размножения местообитаниях ООПТ. На расположенной в окрестностях заказника КОТР «Окрестности с. Еруслан» в 1998 г. обитало 210–260 пар крачек (Антончиков и др., 2000б). Белощёкая крачка относится к редким гнездящимся пролётным видам с значительными флуктуациями численности. Распространена по всему Заволжью, но обилие всюду низко, самая крупная колония в 50 пар существовала в 1994 г. у южных границ Краснокутского района (Пискунов, 1996а). В 2011 г. вид в гнездовой период в заказнике не зафиксирован, а в 2012 г. на прудах

Красный и Ягодный обитало 15–18 пар. В следующем году численность птиц в колониях на прудах Юнёв, Ягодный и Красный увеличилась до 30–40 пар, в 2014 г. на тех же прудах размножались лишь единичные пары, в 2015 г. колоний на прудах Ягодный и Красный не обнаружено, а на пр. Юнёв найдено 12 гнёзд.



Белощёкая крачка

Чёрная крачка – редкий гнездящийся пролётный вид заказника. Её численность меняется по годам от 5 до 30 гнездящихся пар. Следует отметить, что соотношение обилий болотных крачек очень изменчиво: в отдельные годы среди них доминирует белокрылая, а белощёкая вообще не гнездится, в другие периоды увеличивается численность чёрной, а два остальных вида встречаются единично. Весенний прилёт крачек происходит во второй декаде мая, а интенсивная осенняя миграция начинается в первой декаде сентября.



*Белокрылая крачка
высматривает добычу*

К птицам, заселяющим густые заросли прибрежно-водной растительности, относятся соловьиный сверчок, камышёвка-барсучок, болотная, тростниковая, дроздовидная камышёвки и усатая синица. Первый и последний виды редки, остальные обычны. Сверчок sporadically распространён по р. Еруслан, зарослям тростника в балках или по берегам прудов. Его численность не превышает 35 пар на ООПТ. Усатая синица обитает в густых зарослях тростника по долине р. Еруслан; размножение, вероятно, происходит не каждый год, так как в учётах, проведённых в одних и тех же местообитаниях, птицы встречаются нерегулярно. Южнее заказника распространена в среднем течении р. Еруслан (Саранцева, 2003) и в долине р. Бизюк, где составляет до



36.9% всех птиц, отловленных в сезон размножения 2006 г. в тростниковых зарослях (Опарина и др., 2007).



Токовая песня барсучка

В оптимальных местообитаниях барсучок (4.2–5.1 особи/га), болотная (3.1–5.0 особей/га) и дроздовидная



Болотная камышевка на границе гнездового участка

(2.2–5.3 особи/га) камышёвки многочисленны и попеременно доминируют в сообществах среди экологически сходных видов в многолетнем аспекте. В субоптимальных биотопах характерны межгодовые флуктуации численности, когда тот или иной вид камышёвок может выпадать из состава сообщества или становиться очень редким. При этом наименее изменчивой по годам является численность дроздовидной камышевки. Такие изменения в структуре сообщества определяются гидрологическим режимом водоёмов или степенью обводнённости местообитаний.



Гнездо дроздовидной камышевки с птенцами

Ремез – редкая, спорадически распространённая, гнездящаяся птица заказника. Пространственно связана с древесно-кустарниковой растительностью на плотинах старых прудов Ягодный, Петрушов, Пьяный и Ветёлки. На ООПТ каждый год гнезилось не более 10–12 пар этого вида.



**Красавки
у пруда Красный**



4.8 Степно-пустынный фаунистический комплекс

Объединяет 35 видов, относящихся по своему происхождению к разнообразным ландшафтам южной Палеарктики. Поскольку заказник находится в степной зоне, необходимо более подробное изучение генезиса обитающих здесь птиц открытых пространств. Принимая в целом классификацию типов фаун С.В. Сазонова (2012) и выделяя степно-пустынный фаунистический комплекс, мы считаем возможным немного изменить его схему. Так, согласно взглядам В.П. Белика (2006), обыкновенная каменка, каменка-плясунья, сизоворонка, чёрный стриж и ворон отнесены нами к пустынно-горному комплексу. Таким образом, степно-пустынные виды включают: а) птиц степей и лесостепей, б) полупустынно-степных, в) пустынно-горных и г) птиц, связанных с пересыхающими степными водоёмами.

Первая группа объединяет виды открытых пространств: степного луня, курганника, степного орла, кобчика, серую куропатку, красавку, дрофу, удода, хохлатого и чёрного жаворонков, грача. Степной лунь, курганник и степной орёл в заказнике не гнездятся и относятся к очень редким пролётным видам: за период наблюдений каждый был встречен по одному разу во время осенних миграций (03.10.2013 – степной лунь; 26.09.2012 – курганник; 27.10.2014 – степной орёл). Все три вида включены в региональную Красную книгу (2006).

Кобчик – обычный гнездящийся пролётный вид. Выводит птенцов в старых гнёздах грачей, ворон или сорок. Эта особенность сокола определяет два типа его пространственного



Самец кобчика на охотничьей присаде

распределения по территории заказника. В случаях использования гнёзд грачей размещение кобчиков носит ярко выраженный агрегированный или колониальный характер, причём скопления соколов связаны с древесными насаждениями на плотинах прудов или участками лесополос возрастом свыше 60-ти лет, где часто располагаются колонии грачей. Такое поселение кобчиков изучено, например, в окрестностях с. Красавки в 2012–2013 гг. (маршрут м14; см. рис. 2). В этих местообитаниях плотность хищников

может достигать значительных величин и составлять от 5.8 до 8.7 пар на км учётного маршрута. Часто среди гнёзд с птенцами кобчиков поселяется и другой мелкий сокол – обыкновенная пустельга. Подобная смешанная колония двух видов была известна на пр. Жёлтом Федоровского района, где в 1987 г. плотность кобчика достигала 27 пар на 2 га (Завьялов и др., 1999б). Вместе с тем, для сокола характерен и другой тип пространственного размещения: по Краснокутским лесопосадкам он гнезился отдельными парами, как отмечал ещё в первой половине прошлого века А.Н. Мельниченко (1938). Эта же закономерность проявляется и на ООПТ: плотность сокола в протяжённых старовозрастных посадках гораздо ниже и колеблется от 0.7 до 2.1 пар/км.



Самка кобчика в период весеннего пролёта в окр. балки Лесной

Весенний пролёт начинается с середины апреля, но в это время отмечаются лишь отдельные птицы и за день учёта регистрируются от 2 до 6 особей (точки т13, т18; см. рис. 2). Наиболее

заметные миграции происходят в первой половине мая, когда с одной точки одновременно на присадах можно увидеть 4–8 особей, а за час наблюдений неподвижный учётчик фиксирует



Куропатки скрываются среди степной растительности

до 10 летящих соколов обоего пола. Молодые кобчики массово покидают гнездовые участки в третьей декаде июля. Они широко кочуют по ООПТ и кормятся в агроценозах. В этот период (27.07.2012; 21.07.2013) севернее сёл Семёновки и Красавки на убранных полях одновременно было учтено от 70 до 90 птиц. По устному сообщению О.Н. Давиденко, аналогичное явление наблюдалось в конце июля 2014 г. в агроценозах сопредельного Питерского района. На 20 км автомобильного маршрута было учтено несколько сотен соколов. Осенняя миграция вида начинается в первой половине сентября и продолжается 2.5–3 недели. В этот период птицы охотятся в полях на



стерне и межах, в посадках, отдыхают на стогах соломы, копнах, проводах ЛЭП.

обочинах дорог, держатся в неглубоких ложбинах у населённых пунктов, укрываются в лесопосадках.



Небольшие стаи куропаток всю зиму держатся на обочинах автодорог

Серая куропатка обитает в заказнике круглогодично, относится к обычным гнездящимся видам. Распространена повсеместно: на гнездовании встречается по степным балкам, окраинам гослесополосы, межам, старым залежам. Плотность в этих местообитаниях колеблется от 0.3 до 2.3 пар/км². Вскоре после вылупления птенцов выводки куропатки начинают кочевать по всей территории заказника, придерживаясь участков с ксерофитными растительными сообществами, где находят хорошие маскировочные условия. В таких временных местообитаниях на незначительной площади в несколько гектаров нередко концентрируются 3–4 выводка. Зимой стайки куропаток в 7–15 особей кормятся на

Красавка, занесённая в региональную Красную книгу (2006), является редким гнездящимся пролётным видом. Всего на территории заказника размножается шесть пар, причём две из них несколько лет держатся у пр. Николаевский, в непосредственной близости от жилья человека. Несколько раз журавлей одной из пар видели среди домашних животных у надворных построек, где птицы кормились. Там же красавки водили трёх подросших птенцов. Плотность гнездящихся птиц на ООПТ составляет 1.4 пар/100 км². Для сравнения приведём данные из других заволжских регионов. На территории Приерусланской степи гнездовая плотность красавки оценивается в 1–4 пары/100 км² (Опарин и



Красавка собирает корм на старовозрастной залежи

др., 2001). В степях Старополтавского района волгоградского Заволжья у устья р. Еруслан размножается не менее 10 пар (Букреев, Чернобай, 2004), что, учитывая примерную площадь исследованной территории, соответствует плотности в 1.2 пар/100 км². Существуют оценки обилия красавки на территории 10 южных заволжских районов Саратовской области в гнездовой период 2002 г.: на площади в 33600 км² было учтено 677 журавлей (Доклад..., 2003). Если предположить, что не все обнаруженные красавки размножались, а также, что не все обитающие там особи были учтены, получим примерную плотность в 0.5–1.0 пары/100 км².



Красавки в агроценозах северо-восточной части заказника



В заказнике журавли появляются в первой половине апреля. Молодые птицы начинают подниматься на крыло во второй половине августа. Скопления птиц в сопредельных районах Заволжья наблюдаются весь сентябрь и половину октября (Завьялов и др., 2004a), отлёт красавки из заказника происходит во второй половине сентября.



*Перья дрофы на токе
в окр. с. Николаевки*

Дрофа занесена в региональную Красную книгу (2006) и в настоящее время в заказнике относится к очень редким гнездящимся пролётным видам. В результате многочисленных исследований разными авторами за последние 35 лет накоплен большой фактический материал, позволяющий проследить динамику обилия дрофы на ООПТ и сопредельных районах. Обобщение сведений об особенностях биологии, пространственной структуры и охраны этого вида в саратовском Заволжье содержатся в диссертационном исследовании А.В. Хрустова (1989) и региональной сводке по орнитологии,

относящейся к началу XXI в. (Завьялов и др., 2005). В 1980-х гг. в пределах Фёдоровского района обитало в период размножения 283–312 особей дрофы, причём в последний год наблюдений в этом десятилетии (1987 г.) насчитывалось 300 дроф (Хрустов, 1989). Гнездящиеся особи концентрировались в агроценозах междуречья рек Еруслан и Мал. Узень, а также по балке Зелёной (в 1982 г. здесь было обнаружено 14 гнёзд, в 1985 г. – только одно). На степных участках этой балки существовал крупный ток, где собиралось до 70 особей. Однако, все описанные местообитания находятся за границами заказника «Саратовский».



Научный сотрудник заказника «Саратовский» А.А. Беляченко на учёте дрофы

Через семь лет, в октябре 1994 г., Союзом охраны птиц России в Фёдоровском районе были проведены

учёты численности предмиграционных скоплений дрофы. В результате была получена цифра в 1030 особей (Antonchikov, 1996), а в отдельных стаях насчитывалось до 110–120 дроф (Антончиков, 1998). Следует подчеркнуть, что учётные маршруты проходили западнее и южнее существующих на то время границ заказника «Саратовский», на самой ООПТ средняя плотность птиц, по нашим данным, не превышала 10–25 особей/100 км². Во второй половине 1990-х гг. в саратовском Заволжье развернулись исследовательские работы по выявлению и описанию ключевых орнитологических территорий различных рангов. В 1996 г. было выявлено, что гнездовая плотность дрофы в оптимальных

местообитаниях в Фёдоровском районе составляла 1.0 гнездо/100 га (Хрустов и др., 1997). По данным учётов дроф в период размножения была выделена КОТР международного значения «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)», где в 1995 г. гнездились 225 особей этого вида (Антончиков и др., 2000в). Однако, несмотря на название КОТР, эта цифра непосредственно к территории федерального заказника «Саратовский» не относится, все учёты проводились южнее его границ, на территории регионального заказника «Семёновский» (см. главу 1, рис. 1). Это обстоятельство внесло путаницу в текст второй книги «Птицы севера Нижнего Поволжья» (Завьялов и др.,



Дрофа в агроценозах
в окр. с. Морцы



2005), где на стр. 225 сообщается, что 225 дроф гнездились в федеральном заказнике «Саратовский». На самом деле, количество размножающихся в 1995–1996 гг. птиц этого вида не превышало там 20–30 пар.

На следующий, 1997 г., учёты в Фёдоровском районе и на сопредельных территориях были повторены (Хрустов, Табачишин, 1998). В гнездовое время тут, всего на 12% площади района, было обнаружено 113 дроф, а в пределах КОТР в окрестностях с. Борисоглебовки плотность размножающихся птиц составила 1.0 пары/км² (Пискунов и др., 1998).

Распределение плотности дрофы в предмиграционных осенних скоплениях в 1998 и 2000 гг. в этом же регионе отражено на схемах, опубликованных во второй книге «Птицы севера Нижнего Поволжья» (Завьялов и др., 2005; стр. 228). Плотность птиц определялась в квадратах 10×10 км проекции Меркатора UTM, привязанных по координатам к карт-основе с обозначенными населёнными пунктами и административными границами районов. К сожалению, более точной привязки в книге не приводится, поэтому восстановить первоначальное положение учётных квадратов уже не удастся. Однако, даже имея такую приблизительную схему, можно убедиться, что на территории заказника «Саратовский» плотность дрофы, по сравнению с другими, расположенными поблизости, участками, была весьма низкой (рис. 7). Так, в осенний период 1998 г. в границах заказника держалось от 6 до

25 особей. Южнее, на КОТР «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)» в это же время, как следует из приведённой схемы (рис. 7, А), в 1998 г. было два квадрата 10×10 км с количеством дроф от 1 до 5, один квадрат – от 6 до 25 и один квадрат – от 26 до 125 особей. Кроме того, по периметру КОТР находятся ещё четыре квадрата, частично попавшие в её площадь, что даёт ещё примерно 50–100 особей. Таким образом, получается, что на КОТР было учтено от 82 до 260 дроф. Аналогичные расчеты для 2000 г. (рис. 7, Б) дают следующие приблизительные результаты: заказник «Саратовский» – от 6 до 26 особей, КОТР – от 150 до 300. Между тем, во второй книге «Птицы севера Нижнего Поволжья» (Завьялов и др., 2005) на стр. 231 приведены другие цифры: в заказнике «Саратовский» в предмиграционный период 1998 г. учтено 152 дрофы, а в 2000 г. – 189. Такие противоречивые данные, отличающиеся на одной территории в 6–7 раз, на наш взгляд, объясняются всё той же путаницей заказника «Саратовский» и КОТР «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)». С другой стороны, на рис 13 (стр. 231) видно, что границы заказника «Саратовский» отмечены верно. Остаётся неясным, к какой же территории следует относить полученные оценки обилия дрофы.

В саратовском Заволжье на рубеже веков проводились учёты и в весенние периоды, что позволило оценить обилие дроф в предгнездовое

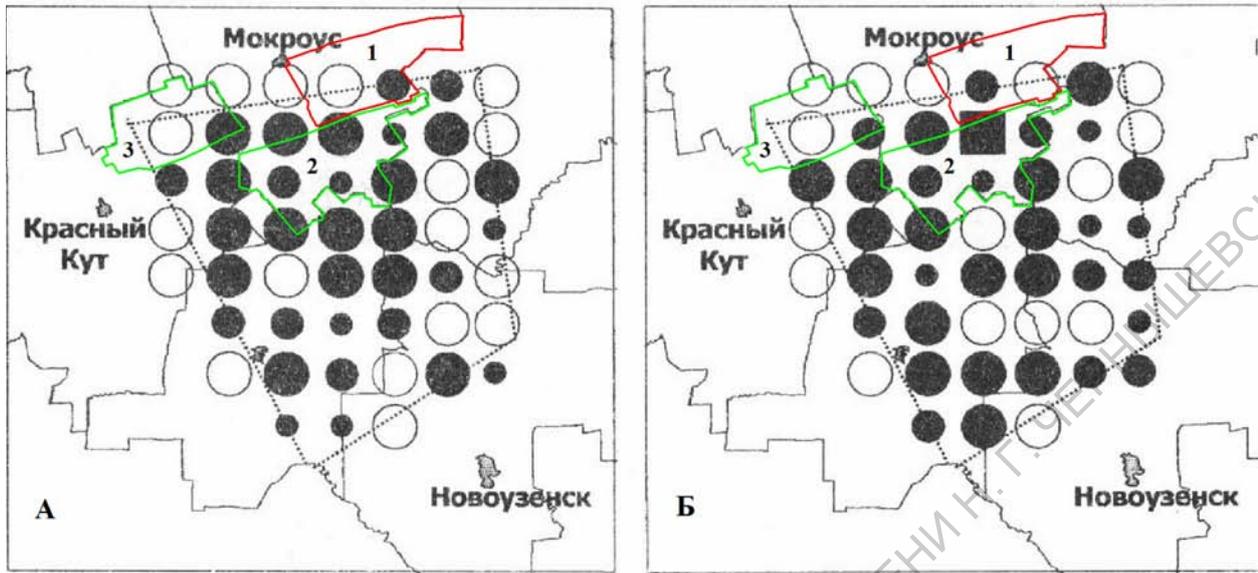


Рис. 7. Плотность дрофы на участках (10×10 км) в предмиграционные периоды в 1998 (А) и 2000 (Б) годах (по: Завьялов и др., 2005):

1-территория заказника «Саратовский»; 2-КОТР «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)»; 3-КОТР «Окрестности с. Еруслан»; мелкие черные кружки - от 1 до 5 особей, средние - от 6 до 25, большие - от 26 до 125, черные квадраты - более 126, белые кружки - дроф не обнаружено.

время (рис. 8). Плотность птиц на разных участках в пределах Ершовского и Фёдоровского районов менялась от 0 до 76 особей/100 км², а на озимых культурах, где, возможно, наблюдали тока, возрастала до 126 особей/100 км² и более (Табачишин, Хрустов, 2003). По другим данным, в 1998–2000 гг. в Краснокутском и Фёдоровском районах в весенние периоды плотность дроф варьировала от 0.4 до 1.0 особи/км², причём в популяции преобладали самцы в отношении 1 : 0.6 (Опарина, Опарин, 2005). Однако, в заказнике «Саратовский» было учтено, видимо, от 6 до 25 дроф, как следует из анализа рис. 8. При этом, сравнение положения учётных квадратов относительно р.п. Мокроус на рис. 7 и 8 показывает, что на рис. 8 сетка оказалась сдвинутой к востоку примерно на 5 км. Поэтому

вполне вероятно, что точка учёта, отмеченная на рис. 8 средним чёрным кружком с плотностью дрофы от 5 до 26 особей и находящаяся юго-восточнее р.п. Мокроус, на самом деле лежит

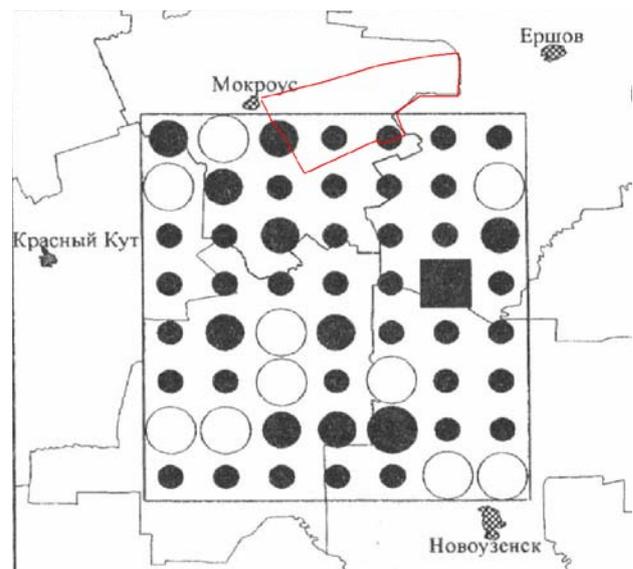


Рис. 8. Частота встречаемости дрофы на участках (10x10 км) в предгнездовой период на юге саратовского Заволжья (по: Завьялов и др., 2005): обозначения см. рис. 7.



за пределами заказника и примерно соответствует балке Зелёной, где проводились учёты ещё в 1982 г. (Хрустов, 1989).



Самец дрофы на токе в окр. с. Семёновки (кадр из видеофильма)

В последующие полтора десятка лет наиболее репрезентативные данные о состоянии популяции дрофы в Заволжье были получены сотрудниками Саратовского филиала Института проблем экологии и эволюции РАН. Графическая интерпретация результатов учётных работ за 2000–2014 гг. приведена в статье О.С. Опариной с соавторами (Опарина и др., 2015). С помощью изолиний плотности дрофы наглядно показана пространственно-временная динамика этого показателя в Энгельском, Краснокутском, Фёдоровском, Ершовском, Питерском и Новоузенском районах, на территории более 12000 км². В 2000 г. в заказнике в предмиграционный период была зафиксирована максимальная плотность дроф более 8 особей/10 км², в западной части территории преобладают участки, где этот показатель колебался от 4 до 8 особей/10 км²,

а участков с плотностью от 2 до 4 особей/10 км² отмечено немного. В восточной части заказника на каждые 10 км² встречалось 1–2 дрофы. В 2011 г. на всей территории заказника преобладали участки, где плотность дроф была менее одной особи на 10 км². Только в западной части ООПТ плотность дроф колебалась от 1 до 2 особей/10 км². В 2014 г. на всей территории заказника плотность исследуемого вида в осенний период составляла менее одной особи на 10 км² (Опарина и др., 2015).



Самка дрофы улетает от наблюдателя над старовозрастной залежью

По нашим данным, распределение дрофы по заказнику и её плотность в весенне-летние периоды 2011–2013 гг. были несколько иными (Беляченко А.А., Беляченко Ю.А., 2011; Беляченко и др., 2013). Пространственное распределение птиц в 2011–2013 г. показано на рис. 9. В ходе автомобильных учётов установлено, что дрофа с апреля по июнь держится на посевах озимой пшеницы или старовозрастных залежах. В апреле на территории заказника обнаружены три небольших тока, на которых собиралось до 10 птиц.

Гнездование большей части дроф приурочено к полям и залежам в окрестностях сёл Николаевки, Семёновки, Калдино и Морцы. Также дрофы встречаются в верховьях балок Лесной и Парубатки. В конце июня – июле птицы, выкармливая птенцов, держатся очень скрытно, и в ходе учётов встречаются редко. В августе взрослые и молодые дрофы собираются в стаи и кормятся на стерне или обочинах полевых дорог, где бывают рассыпаны семена различных сельскохозяйственных культур.

посевы озимой пшеницы (3 взрослых птицы); 14.05.2011 – балка Кобзарёва, старовозрастная залежь (3 взрослых птицы); балка Парубатка, поле с вымерзшими посевами озимой пшеницы (4 взрослых птицы); пашня между балками Парубаткой и Кобзаревой (10 взрослых птиц на токе); 29.05.2011 – залежь между балками Парубаткой и Кобзаревой (2 взрослых птицы); 11.06.2011 – поле яровой пшеницы в окрестностях с. Калдино; 25.06.2011 – верховья балки Лесной, залежь; 17.09.2011 – старовозрастная залежь

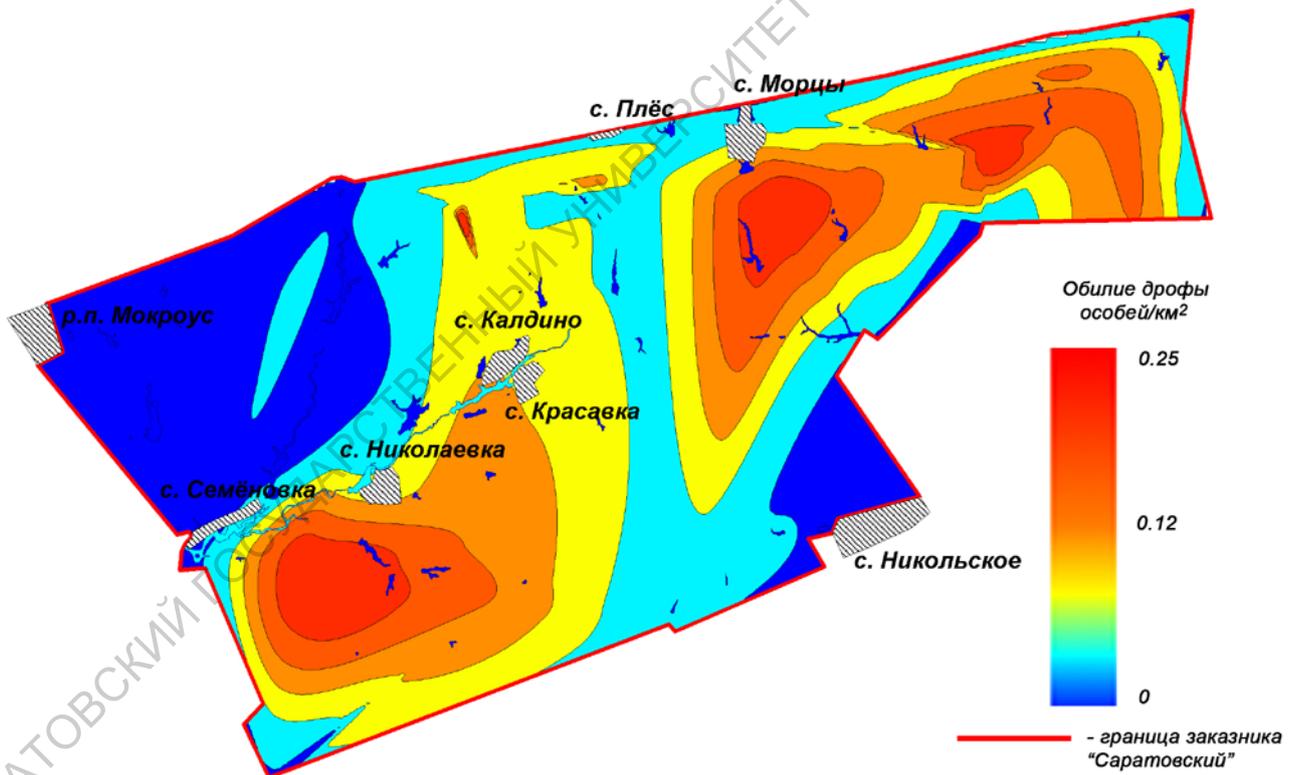


Рис. 9. Плотность дрофы в гнездовые периоды 2011–2013 гг. на территории заказника «Саратовский»

Приведём наиболее важные даты и места встреч дроф в заказнике: 16.04.2011 – верховья балки у пр. Жёлтый; 07.05.2011 – поле в окр. с. Николаевки; окрестности пр. Николаевский,

в окрестностях пр. Борисов; залежь между балками Парубаткой и Кобзаревой (11 взрослых и 4 молодые птицы); 18.09.2011 – залежь в верховьях балки Лесной (9 взрослых птиц).



В настоящее время плотность дрофы в заказнике упала: по результатам учётов 2014–2015 гг. в предгнездовой период на ООПТ держатся от 10 до 15 птиц (2.2–3.4 особей/100 км²), токов не выявлено. Размещение носит агрегированный характер: небольшие скопления птиц окружены участками в десятки квадратных километров, где дроф не обнаружено. Всего зафиксировано 3 таких группы.

Гнездование дроф связано с многолетними залежами в восточной части заказника, участвует в размножении не более 6–8 особей (1.3–1.8 особей/100 км²). Размножение носит нерегулярный характер и определяется структурой севооборотов и интенсивностью ведущихся сельскохозяйственных работ. Например, после распашки некоторых залежей исчез участок размножения на склоне балки Парубатки (площадка п9; см. рис. 2), который птицы использовали в течение последних трёх лет. В предмиграционный период группы птиц держатся в западной и восточной частях заказника (точки т9, т30 и т31), всего на территории в это время учтено не более 20 дроф (4.5 особей/100 км²).

Удод широко распространён по всему Левобережью, в заказнике является обычным гнездящимся и пролётным видом. Данных по обилию птицы из окрестностей ООПТ известно мало: в верхнем течении р. Еруслан в 1998–2002 гг. плотность удода была 5.4 особей/км², в разных типах степей в нижнем течении р. Еруслан – от 8.8 до 30.7 особей/км² (Саранцева, 2003).

На исследованной территории удод проявляет черты синантропизации: его плотность на окраинах населённых пунктов составляет 4.1 особей/км², на участках с жилыми и производственными постройками – 0.02 особей/км². В этих местообитаниях он гнездится в различных нишах фундаментов зданий, заброшенных силосных ямах, кучах строительного мусора, среди сломанной с/х техники, в разрушенных строениях под досками, кусками кровли, бетонными плитами и т.п. В природных местообитаниях наивысшая плотность удода связана с береговыми обрывами и степными балками, склоны которых покрыты сетью небольших водомоин, скрытых в траве; здесь она составляет 8.9 особей/км².



Удод обычен в нарушенных человеком местообитаниях

Прилетают удода в конце апреля и к концу первой декады мая пары распределяются по гнездовым участкам. Во второй половине августа местные птицы совершают трофические кочёвки, которые плавно переходят в отлёт. К середине сентября удода покидают ООПТ.

Хохлатый жаворонок в заказнике относится к обычным гнездящимся и зимующим видам. Ярко выраженный синантроп, на исследованной территории вне населённых пунктов не встречается. Выявлена характерная особенность обитания жаворонка: он обычен во всех сёлах долины р. Еруслан и бассейна р. Мал. Узень, р.п. Мокроус, но не встречается во многих мелких хуторах, заселённых человеком в последние 15–20 лет в связи с освоением рыбопродуктивных прудов и развитием отгонного животноводства. В селитебных ландшафтах, связанных с верховьями долины р. Еруслан, плотность хохлатого жаворонка на рубеже веков была



Хохлатый жаворонок в зимнее время держится на окраинах населённых пунктов

149.5 особей/км² (Саранцева, 2003). В заказнике в период исследования плотность вида в гнездовой период была существенно меньше и колебалась в разных населённых пунктах от 0.9 до 11.5 пар/км². В зимнее время плотность птиц в локальных группах, постоянно держащихся в отдельном сельском населённом пункте, варьировала от

10.3 до 23.4 особей/км². Сезонные миграции или кочёвки хохлатого жаворонка в пределах ООПТ не изучены.



Чёрный жаворонок на первой проталине

Чёрный жаворонок гнездится на крайнем юго-востоке Саратовской области: в Александрово-Гайском и частично Новоузенском районах. Занесён в региональную Красную книгу (Завьялов, Шляхтин, 2006). Нерегулярное пребывание этого вида в заказнике отмечено только в зимние периоды и ранней весной. Массовые кочёвки чёрного жаворонка происходят с середины февраля до начала третьей декады марта, но сроки начала перемещений птиц сильно зависят от температурных условий зимы и состояния снежного покрова. Например, в 2013 г. крупные стаи этого вида в 100–250 особей кочевали по агроценозам в третьей декаде февраля и начале марта, в 2014 г. – только в середине марта, в 2015 г. небольшие стайки жаворонков



встречались в окрестностях ООПТ во второй декаде марта. Птицы собираются на проталинах и местах сдува снега, питаются семенами степных трав. Особенно заметны чёрные жаворонки на обочинах автотрассы Саратов – Озинки, которая проходит вдоль северной границы заказника. Прекращение кочёвок обычно бывает резким и охватывает 2–3 дня: с появлением первых полевых жаворонков, обыкновенных овсянок и зябликов в третьей декаде марта чёрные жаворонки исчезают из пределов ООПТ.

34 до 357 гнёзд. Колонии располагаются в гослесополосе, полезащитных лесопосадках, древесных насаждениях на плотинах прудов, населённых пунктах. Общая численность грача в заказнике превышает 5000 пар (Беляченко, 2014). В постгнездовой период совершают кочёвки по всей ООПТ, зимой концентрируются в населённых пунктах и особенно в р.п. Мокроус и с. Плёт, где имеются крупные зерновые элеваторы. В зимнее время грачи нередко образуют крупные ночёвочные скопления совместно с серыми воронами и галками.



Февральские кочёвки черных жаворонков в окрестностях заказника

Грач – многочисленный осёдлый вид заказника. Он широко распространён по Саратовской области, численность высока во все периоды года. На охраняемой территории размножается в крупных колониях – «грачевниках», – включающих от

В период сезонных миграций численность грачей в агроценозах возрастает, но отличить мигрирующих особей от птиц местной популяции не представляется возможным. В последние годы в популяции грачей заказника возникли поведенческие адаптации,

представляющие опасность для многих других видов птиц. Например, грачи вблизи своих крупных колоний совместно с серыми воронами атакуют гнёзда с кладками озёрных чаек, хохотуний, речных крачек, крякв. С другой стороны, именно в грачевниках нередко гнездятся обыкновенная пустельга, кобчик, чеглок, ушастая сова, черноголовый сорокопуд, полевой воробей.

гнездящимся птицам. Зимой горлицы, в отличие от других представителей этого вида, наделённых чертами осёдлости на территории Правобережья и некоторых районов Заволжья Саратовской области, как правило, откочёвывают с территории заказника. Этот голубь обитает во всех населённых пунктах, включая р.п. Мокроус, но численность всюду низка. Так, по



Экологически пластичный грач широко расселился по всему Левобережью

Вторая группа изучаемого фаунистического комплекса включает полупустынно-степных птиц, которые на юго-востоке России и в границах заказника являются синантропными видами. Кольчатая горлица в период размножения относится к редким

результатам учётов в мелких хуторах в 2–5 хозяйств горлица, как правило, не встречается; в деревнях с несколькими десятками дворов (12–30) и небольшими рощами деревьев, пригодных для гнездования, обитает 2–3 пары; в крупных сёлах, где имеются



*Молодой грач
в период сезонных миграций*

от 30 до 60 дворов, сады и древесно-кустарниковые посадки, гнездится 3–6 пар птиц. В р.п. Мокроус в разные годы учитывалось от 10 до 20 пар. Для сравнения укажем, что в центральных районах Саратова площадью 15 км² в 1983 г. обитало 28 пар горлиц (Варшавский и др., 1994), в зимний период 1991–1992 гг. в г. Сердобске плотность этих птиц составляла 2.0 особи/км² (Результаты ..., 1995), а через год – 9.0 особи/ км² (Результаты ..., 1996). В с. Вязовке Татищевского района зимой 1996–1997 гг. по наблюдениям М.В. Ермохина обилие горлицы было 14.0 особи/км² (Результаты ..., 1997).

Домовый сыч редкий осёдлый, малоизученный вид заказника. Встречается в населённых пунктах, но данных о численности нет. По результатам опросов местных жителей сыч предположительно гнездится в р.п. Мокроус и с. Семёновке в постройках больницы.

Розовый скворец на территории заказника относится к нерегулярно гнездящийся колониальным видам.

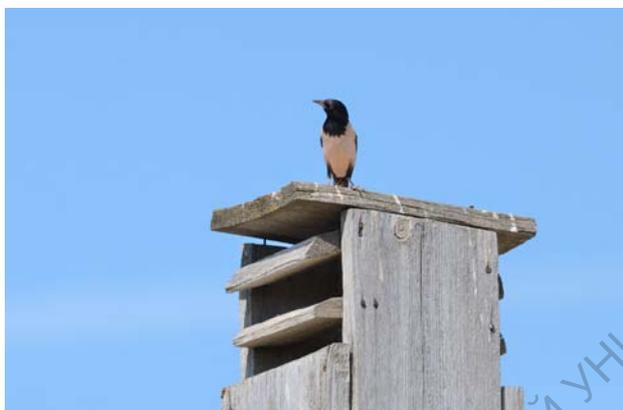
За период наблюдений скворец размножался в с. Калдино только раз – в 2013 г. Колония общей численностью в 250–300 пар обитала в нескольких зданиях животноводческой фермы на северо-восточной окраине села. Появление, обитание и отлёт скворцов были хорошо заметны: стайки птиц неоднократно появлялись в окрестностях с. Калдино в первой половине мая, постройка гнёзд продолжалась первую половину июня, интенсивное выкармливание птенцов разными видами крупных прямокрылых охватывало две последние декады июля, а к середине августа молодые и взрослые птицы покинули пределы ООПТ.



*Розовый скворец с кормом
у гнезда*

Третья группа объединяет пустынно-горные виды: чёрного стрижа, сизоворонку, ворона, обыкновенную каменку и каменку-плясунью. В своей первичной среде обитания

– альпийском и субальпийском высокогорье – эти птицы гнездились на отвесных обрывах коренных пород: уступах, нишах, полках, а также выкапывали норы при наличии подходящего грунта. Высокая экологическая пластичность позволила многим видам-склерофилам или наскально-гнездящимся птицам спуститься с гор на равнины (вероятно, по ущельям или глубоким оврагам) и вторично заселить



Самец розового скворца на крыше заброшенного коровника

обширные степи предгорий или даже проникнуть в урбанизированный ландшафт. Именно так сформировался современный ареал чёрного стрижа. К настоящему времени вид широко освоил специфическую экологическую нишу в любых населённых пунктах, где имеются высокие строения. В пределах заказника стриж является обычным, локально гнездящимся пролётным синантропным видом. Встречается в р.п. Мокроус и с. Плёс, где селится в отдельно стоящих каменных или железобетонных сооружениях: зернохранилищах, многоэтажных домах, школах, больницах, водонапорных башнях. Всего на ООПТ размножалось

в разные годы от 100 до 500 пар стрижей (Беляченко, 2014).

Сизоворонка относится к очень редким гнездящимся пролётным видам заказника. В Саратовской области одна из самых высоких плотностей этого вида (до 5.5 пар/км) зарегистрирована в местообитаниях, связанных с обрывистым правым берегом р. Волги южнее г. Саратова и выходящими к реке оврагами (Беляченко, 2009). В заказнике подходящие условия для гнездования сизоворонки отсутствуют, и численность вида не превышает 2–3 пары, что соответствует плотности в 0.4–0.7 пары/100 км².



Сизоворонка на охотничьей присаде



Ворон – очень редкий, осёдлый вид заказника. Известно гнездование трёх пар, из которых две обитают в населённых пунктах, а одна построила гнездо на бетонной опоре железнодорожного моста на перегоне ст. Мокроус – ст. Жулидово. Брачные игры воронов начинаются с середины февраля, а откладка яиц происходит в первой декаде марта. К началу мая в гнёздах находятся 4–6 взрослых оперённых птенца. Так, 03.05.2013 вороны выкармливали пять птенцов в гнезде на опоре моста. К середине лета семейные группы воронов начинают широкие трофические кочёвки по территории заказника, собираясь в наиболее кормных биотопах. Нередко в этот период на ООПТ прилетают вороны из соседних Питерского, Краснокутского и Ершовского районов. Зимой держатся в крупных населённых пунктах у зернохранилищ, посещают окраины деревень в поисках падали.



Брачные игры воронов начинаются во второй половине февраля

Обыкновенная каменка распространена по всему заказнику, относится к немногочисленным гнездящимся пролётным видам. В

степных местообитаниях её плотность меняется от 0.3 до 7.3 особей/км². Обилие повышается на окраинах населённых пунктов, где составляет в среднем 7–9 особей/км². В ООПТ гнездится в норах рыжеватого суслика или среди строительного мусора у построек человека. Прилёт птиц на гнездовые участки продолжается с пятого апреля в течении 2.5 недель. Осенняя миграция происходит в сентябре.



Обыкновенная каменка часто гнездится на окраинах населённых пунктов

Каменка-плясунья относится в заказнике к обычным гнездящимся пролётным видам. Распространена по всему Заволжью, но участки со средней и низкой плотностью чередуются с большой неравномерностью. Так, в селитебных местообитаниях долины р. Еруслан в её верхнем течении

плотность вида по результатам учётов Е.И. Саранцевой (2003) была 1.3 особей/км², в злаково-разнотравных степях и на участках комплексных степей Александрово-Гайского района – 4.3 и 22.2 особи/км² соответственно (Завьялов и др., 2011). На ООПТ в закустаренных степях по балкам и грудницево-полынных степях плотность вида в период наблюдений составляла 6.0 и 1.2 особей/км², а по окраинам населённых пунктов в условиях пастбищной демутации – 4.7 особей/км².



*Каменка-плясунья
на гнездовом участке*

Прилёт каменки-плясуньи приходится на первую декаду апреля, но в ранние вёсны первые птицы появляются уже в третьей декаде марта. На будущих гнездовых участках обращают на себя внимание токующие самцы, а малозаметные самки начинают встречаться на учётных маршрутах спустя 7–8 дней. Гнёзда плясуньи устраивают в пустующих норах обычного в

заказнике рыжеватого суслика. Осенние миграции каменок продолжаются в первой половине сентября.

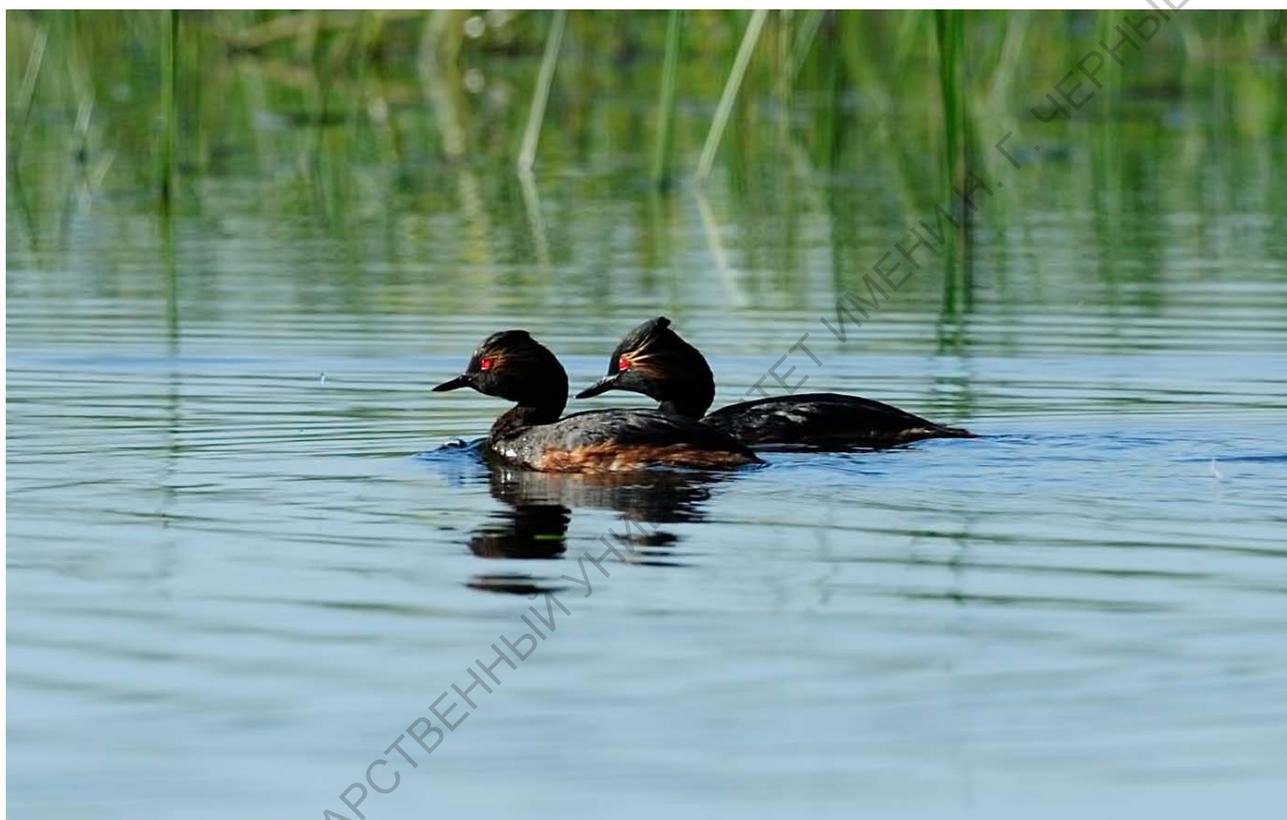
Четвёртая группа степно-пустынного фаунистического комплекса объединяет лимнофильные виды пересыхающих степных водоёмов: черношейную поганку, большую выпь, лебедя-шипуну, огаря, пеганку, серую утку, красноногого нырка, красноголового нырка, лысуху, ходулочника, поручейника, большого веретенника, степную тиркушку, малую чайку, малую крачку, индийскую камышёвку.

Черношейная поганка относится к обычным гнездящимся и пролётным видам заказника. Средняя гнездовая плотность вида на водоёмах за пять лет наблюдений составила 0.8 особи/10 га. Наибольшее число птиц гнездились на водохранилище в балке Лесной и пр. Николаевский. На прудах Ягодный, Мунин, Ветёлки, Парубатка, Борисов и Пьяный вид отмечен, однако эти регистрации единичны. Численность поганки в заказнике подвержена заметным межгодовым флуктуациям: в разные годы на одних и тех же водоёмах вид может как доминировать среди других водоплавающих птиц, так и относиться к группе редких. На водохранилище в балке Лесной в 2011 г. птицы не встречались; в 2012 г. здесь загнездились 70 пар поганок, а в 2013 г. на гнездовании отмечены лишь 15 пар. Позднее, в 2014–2015 гг., на водохранилище зафиксированы три и две гнездящиеся пары соответственно. Значительная численность вида на отдельных водоёмах, а также



резкие колебания этого показателя отмечались также П.Н. Козловским (1951) и Е.И. Саранцевой (2003). Вместе с черношейной на прудах заказника гнездится большая поганка, несколько видов крачек, озёрная чайка и хохотунья.

Большая выпь на гнездовании и в период пролёта в заказнике редка. При пересчете на суммарную площадь акватории всех водоёмов заказника плотность популяции составляет 0.1 особи/га. Гнездовые участки выпьи приурочены к прудам с хорошо



Брачная пара черношейных поганок в колонии на водохранилище в балке Лесной

Весенний пролёт черношейной поганки отмечен в конце апреля – середине мая с пиком интенсивности в первую декаду мая. Однако больших скоплений птиц на водоёмах в это время не обнаружено. Поганки прибывают к местам гнездования постепенно, к размножению приступают практически одновременно. Отлёт молодых птиц приходится на август – сентябрь и происходит так же постепенно, как и весенняя миграция.

развитой прибрежно-водной растительностью. На крупных водоёмах, таких как водохранилище в балке Лесной или пр. Пьяный, гнездятся 2–3 пары птиц. По опубликованным ранее данным учётов выпей по голосу, птицы на территории Фёдоровского района гнездились на всех водоёмах с площадью более 0.6 км² (Лебедева и др., 1995), а плотность вида на них составляла 3.5 особи/км² (Саранцева, 2003). При детальном изучении населения

птиц прудов заказника в 2011–2015 гг. выявлено, что предпочитаемыми для выпей являются водоёмы с площадью зеркала более 4 га.



*Большая выпь
на берегу р. Еруслан в окр. с. Николаевки*

Во время гнездования птица ведёт себя крайне скрытно, тем не менее, на пр. Пьяный 06.06.2013 было найдено гнездо с кладкой из пяти яиц, а 14.06.2013 в гнезде обнаружены птенцы. В гнезде, устроенном выпью в тростниково-рогозовых зарослях на водохранилище в балке Лесной 02.06.2014, также находилась полная кладка из пяти яиц. При приближении наблюдателя птица покидает гнездо очень незаметно, и маскируется в зарослях высокотравных гелофитов неподалеку от него.

Первые территориальные крики выпей удаётся услышать на прудах заказника в начале мая. Осенний отлёт птиц происходит очень незаметно, однако имеются факты о присутствии вида на осенних разливах р. Еруслан в окрестностях с. Николаевки в начале сентября.



*Недавно вылупившиеся птенцы выпей
в гнезде на пр. Пьяный*

Лебедь-шипун гнездится на территории заказника и обычен как в период весеннего пролёта, так и во время осенних миграций. В зависимости от погодных условий весенних периодов и обводнённости прудов на ООПТ размножается от 12 до 17 пар лебедей, что позволяет оценить плотность вида в гнездопригодных местообитаниях 0.5–0.6 пары/10 га. Наиболее стабильные участки размножения птиц отмечены на прудах Николаевский (2 пары), Ветёлки, Новоморцовский, Пьяный, Борисов, Мунин, Красный (по 1 паре), водохранилище в балке Лесной (1–3 пары). На остальных прудах гнездование птиц отмечается не



каждый год, а на мелких водоёмах не фиксируется совсем. Интересен факт гнездования лебедей в 2012 г. на пруду в черте с. Николаевки, где гнездо было расположено открыто и насиживающая птица была видна с расстояния более 500 м. Тем не менее, гнездование завершилось успешно, и 20.07.2012 на пруду была обнаружена группа из семи молодых птиц. Наряду с гнездящимися, на водоёмах заказника отмечены и летующие лебедей. Они перемещаются от пруда к пруду в зависимости от их кормности, погодных условий и интенсивности беспокойства.

Весенний пролёт лебедей на ООПТ приходится на март – начало апреля.



Лебедь с подросшими птенцами на пруду в с. Николаевке

Первые птицы останавливаются на отдых и кормёжку на льду крупных водоёмов уже в первой декаде марта, позже держатся в полыньях. В целом,



Наблюдение за парой лебедей на пр. Воскресник

сроки весеннего пролёта по нашим данным более ранние, чем указываются в работах других авторов (Банадик и др., 2002; Завьялов и др., 2005). К сентябрю на пр. Бамбаев, Юнёв, Николаевский, а также разливах р. Еруслан в окрестностях с. Николаевки собираются крупные стаи лебедей, в которых может насчитываться до нескольких десятков молодых и взрослых птиц. Массовый отлёт происходит в конце сентября – начале октября, но некоторые особи задерживаются до наступления холодов.

Пеганка на территории заказника является очень редким гнездящимся пролётным видом. Внесена в региональную Красную книгу (Пискунов, 2006б). За период исследования выявлено размножение всего трёх пар этого вида. Гнездование птиц приурочено к берегам прудов и степным балкам, гнёзда устраивает в старых норах лисиц. Одна пара пеганок наблюдалась в весенне-летние периоды 2012–2014 гг. на пр. Третий, в 2 км от с. Красавки. В июле здесь же отмечены птенцы, которые оставались на пруду до конца августа. Также выводки этих уток учтены на пруду в с. Морцы (03.09.2012 г.) и пр. Ветёлки (24.07.2011 г.).

Токующие пеганки на территории заказника встречаются в марте – апреле, однако позже почти все птицы перемещаются на сопредельные территории. По устным сообщениям местных жителей, утки гнездятся по берегам канала, соединяющего рр. Мал. Узень и Еруслан, в пустотах между разрушающимися облицовочными плитами.

Молодые птицы задерживаются на прудах заказника до октября.

Огарь на территории Саратовской области повсеместно редок и внесён в региональную Красную книгу (2006). Гнездование огаря в границах ООПТ предположительно, хотя в период весеннего пролёта вид довольно обычен. Пара уток держалась в северо-восточной части заказника, в балке Кобзарёвой, до середины июня 2013 г., однако гнезда найдено не было.



Два токующих самца огаря преследуют самку на пр. Третий

Серая утка в пределах ООПТ относится к очень редким, вероятно гнездящимся видам. Одиночные птицы отмечены пр. Парубатка в гнездовой период 2012 г. Наибольшее число этих уток (до 7–10 птиц) ежегодно отмечается на водохранилище в балке Лесной в периоды весенней (конец апреля – начало мая) и осенней (сентябрь – октябрь) миграций.

Красноносый нырок и поручейник являются редкими пролётными видами заказника. Нырок встречается в апреле – начале мая и в сентябре. Поручейники учитываются только в период осеннего



пролёта, в конце сентября – начале октября. Оба вида чаще всего удавалось наблюдать на разливах р. Еруслан вблизи с. Николаевки. Красноносый нырок отмечен также на пр. Ягодный 14.04.2012.

Красноголовый нырок в районе исследования обычен на пролёте и редок в гнездовой период, когда на территории заказника, по нашим оценкам, размножаются 15–20 пар этих птиц. Гнёзда с кладками обнаружены на пр. Ягодном и водохранилище в балке Лесной. Крупные стаи нырков, насчитывающие до 120–150 особей, отмечаются в период весеннего пролёта, в конце апреля – начале мая, на всех водоёмах заказника. При этом количество самцов, как правило, в 2–3 раза превышает число самок. Молодых птиц в послегнездовой период особенно часто удавалось наблюдать на прудах Воскресник, Юнёв и Бамбаев. Осенний пролёт начинается в середине сентября, а последние птицы отмечаются в ходе учётов в конце октября.



Самец красноголового нырка на пр. Юнёв

Лысуха является обычным гнездящимся и массовым пролётным видом района исследования, плотность которого в гнездопригодных местообитаниях колеблется от 0.2 до 1.2 пары/га. Этот показатель оказался выше приводимого среднего значения для левобережных районов Саратовской области: в верховьях р. Бол. Иргиз плотность лысухи составляла 21.6 особи/км² (Завьялов и др., 2005a), а на лиманах в притеррасных понижениях в нижнем течении р. Еруслан – 3.5 особи/км² (Саранцева, 2003). Вероятно, это связано со значительной площадью тростниково-рогозовых зарослей на водоёмах заказника, где лысухи



Самец лысухи на гнездовом участке на пр. Красном

устраивают гнёзда и прячут птенцов. На водохранилище в балке Лесной в 2012–2013 гг. отмечено гнездование лысухи в смешанной колонии с чайками и крачками. При этом гнёзда располагались открыто. Кладки появляются в конце мая – начале июня, выводки, сопровождающие взрослых птиц, отмечаются в июле.

Птицы появляются на водоёмах ООПТ в конце апреля – первой декаде мая. Пролёт чаще всего происходит в вечерние и ночные часы. На пр. Юнёв, Николаевский и Ягодный на пике интенсивности миграции могут одновременно находиться до 150–200 лысух. Позже часть из них покидает территорию заказника, другая часть перераспределяется по более мелким водоёмам. Отлёт птиц растянут во времени и происходит с конца августа до середины октября. Несколько птиц отмечены на пр. Бамбаев 04.11.2012 г.

Средняя плотность в гнездопригодных местообитаниях составляет от 0.01 до 0.03 особи/га. Основными местами гнездования кулика на территории заказника являются открытые отмели вблизи зарастающих мелководий и подтопленные пологие берега крупных водоёмов. Хорошо развитый пояс высокотравных гелофитов ограничивает возможность гнездования птиц, так как в большинстве случаев затрудняет им доступ к открытой воде. Размножающиеся ходулочники в разные годы наблюдались на прудах



*Предмиграционное скопление лысух
на пр. Воскресник*

Ходулочник – редкий гнездящийся и пролётный вид ООПТ, внесённый в региональную Красную книгу (2006).

Красный, Третий, Ягодный (по 1 паре в 2011–2012 гг.), Николаевский (2 пары в 2011–2015 гг.), водохранилище в балке



Лесной (в 2011 г. – 15 пар, 2012 г. – 4 пары, 2013 г. – 10 пар, 2014-2015 гг. – по 2 пары), временном водоёме в р.п. Мокроус (1 пара в 2015 г.), а также на правом берегу р. Еруслан в окрестностях с. Семёновки (3 пары в 2014–2015 гг).



Брачная пара ходулочников у гнезда на пр. Красном

В целом за период исследования наблюдалось постепенное общее снижение гнездовой численности кулика, что, скорее всего, связано с нестабильным уровнем воды в прудах и водохранилищах заказника, к колебаниям которого ходулочник очень чувствителен (Спиридонов, 2005; Завьялов и др., 2007). Кроме того, более 50% гнёзд оказывались уничтоженными сельскохозяйственными животными, пасущимися на берегах водоёмов. Наиболее успешным оказалось размножение

ходулочников на пр. Третий и водохранилище в балке Лесной в 2012 г., где из 17 наблюдавшихся гнёзд было уничтожено овцами только два.

Появление первых куликов на территории заказника отмечено в первой декаде мая. Полные кладки в гнёздах удавалось обнаружить уже в конце месяца. Молодые птицы учитывались на водоёмах ООПТ в середине июля. Последние птицы покидают пруды в третьей декаде августа.

Большой веретенник – очень редкий пролётный и предположительно гнездящийся вид заказника. Внесён в региональную Красную книгу (2006). Единичные особи встречались на ООПТ в гнездовое время в 2013–2015 гг. Птицы отмечены среди посевов яровой пшеницы на берегу водохранилища в балке Лесной и на разливах р. Еруслан в окрестностях с. Семёновки.



Большой веретенник на мелководье р. Еруслан

В последней точке четыре кулика держались на мелководьях с конца мая по конец июня 2014 г. При этом самцы демонстрировали территориальное поведение и активно токовали. В 2015 г, несмотря на значительно сократившуюся в этом районе площадь мелководий, пара птиц также держалась здесь с начала мая по середину июля, что

Степная тиркушка – редкий гнездящийся и пролётный вид заказника. На территории Саратовской области является охраняемым видом и внесена в региональную Красную книгу (Завьялов, Табачишин, 2006). На ООПТ имеется две стабильных колонии этих птиц: у пр. Борисов (5–7 пар), и на восточном берегу пр. Ягодный



*Степная тиркушка
в колонии на пр. Ягодный*

даёт возможность предположить наличие на этой территории 1–2 гнездовых участков веретенника. Данные о сроках и интенсивности миграции вида, в силу его малочисленности, отсутствуют.

(5–15 пар). Несколько раз в 2011 г. тиркушки отмечались на восточном берегу водохранилища в балке Лесной, а в 2013 г. – на окраине с. Семёновки и берегу пр. Николаевский. Птицы



гнездятся на неудобьях в балках, по берегам прудов с грудницево-полынными растительными сообществами и ассоциациями полыни высокой, а также на посевах сельскохозяйственных культур. В зависимости от уровня воды в прудах и агротехники окрестных полей, численность колоний тиркушки может снижаться или увеличиваться в несколько раз.

Тиркушки появляются в местах гнездования в первой декаде мая. Взрослые птенцы начинают регулярно учитываться на маршрутах в середине июля. Покидают территорию заказника тиркушки во второй половине августа.

Молодая летящая малая чайка отмечена на территории заказника лишь однажды, 17.06.2012. Она была обнаружена на водохранилище в балке Лесной. Птица находилась в смешанной колонии с озёрными чайками, хохотуньями и речными крачками.

Малая крачка является редким, нерегулярно гнездящимся, пролётным видом заказника. Размножалась в 2011 г. на пр. Красный и водохранилище в балке Лесной, в 2012 г. отмечена на весеннем пролёте. Других фактов об этом виде нет.

Индийская камышёвка – обычный гнездящийся и пролётный вид заказника. Численность вида в гнездопригодных местообитаниях



Молодая малая чайка на водохранилище в балке Лесной

оценивается в 0.2–0.8 особи/га. Это значительно ниже показателей для ряда районов Саратовской области. Так, в тростниково-рогозовых зарослях на о. Хомутинский в Ровенском районе численность вида в 1998 г. оценивалась в 29 особей/га (Шаповалова, 2001), что лишь подтверждает мозаичный характер распределения птиц на границе ареала (Завьялов и др., 2011). Токующие в начале гнездового периода самцы чаще всего отмечались в тростниково-рогозовых зарослях на водохранилище в балке Лесной, прудах Ягодный, Петрушов, Мунин, Парубатка, Пьяный и Третий. Пролётные птицы фиксируются в сходных станциях на большинстве прудов и р. Еруслан весной, во второй половине мая, и осенью, в сентябре-начале октября.



САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

**Золотистая щурка
охотится за насекомыми**



4.9 Средиземноморский фаунистический комплекс

На территории заказника представлен семью видами. Среди них встречаются птицы открытых пространств, пустынно-горные и околоводные виды. К первой группе относятся перепел и стрепет. На территории заказника перепел редок. Его гнездование тесно связано с зарослями мезофитного разнотравья по берегам водоемов, старовозрастными залежами, а также степными участками в пологих балках. При этом в последнем типе местообитаний обилие вида максимально. Это согласуется с результатами маршрутных учетов в остепнённой пойме р. Еруслан. В пределах Фёдоровского района в 1987 г. плотность перепела здесь оценена в 2.4 особи/км² (Завьялов и др., 1999б). Однако в последние годы в связи с интенсивным выпасом численность вида на территории заказника снизилась и составляет в среднем по местообитаниям 0.7–1.5 особи/км². Первые встречи вида обычно происходят в конце апреля – начале мая, выводки, как правило, отмечаются в конце июня – середине июля. Молодые птицы держатся на территории заказника до конца августа – середины сентября.

Стрепет является охраняемым видом, внесённым в региональную Красную книгу (Хрустов, Шляхтин, 2006). Встречи стрепета на ООПТ достаточно редки, несмотря на констатируемое орнитологами повышение

численности вида за последние 20 лет на территории саратовского Заволжья в целом (Хрустов и др., 2000; Завьялов, Табачишин, 2002). Плотность



Перепел маскируется в зарослях ковра безостого

гнездовой популяции вида в саратовском Заволжье сильно изменяется в пространстве и времени и составляет 0.01–4.49 особи/км². Максимальные значения показателя зафиксированы на участках восстанавливающихся степей в пределах Фёдоровского района (Завьялов, Табачишин, 2002).

В предгнездовой период в заказнике птицы держатся одиночно или



Гнездовые участки стрепета часто располагаются среди залежей по границам засеянных полей

небольшими группами на степных участках и в пределах старовозрастных залежей. За период исследований лишь несколько особей встречены на обрабатываемых полях. По нашим наблюдениям, общая численность стрепета на территории заказника составляет 10–20 пар, что при пересчёте на площадь гнездопригодных местообитаний даёт плотность 0.4–0.6 особи/км². Сходные данные получены на участках полынно-злаковых степей в пределах первой надпойменной террасы р. Еруслан в нижнем течении, где в репродуктивный период 1998–2002 гг. обилие стрепета оценено в 0.4 особи/км² (Саранцева, 2003). Гнездование вида чаще всего

отмечается в восточной части ООПТ и связано со степными участками в балках Мунина, Парубатка и Кобзарёва и старовозрастными залежами. В постгнездовой период молодые птицы





в поисках корма совершают кочёвки на небольшие расстояния, часто держатся на границе убранных посевов и залежей или вблизи посадок на полевых дорогах. Выводки стрепетов отмечались в небольших стаях дроф 27.09.2012 и 03.10.2013 в окрестностях с. Красавки.

Пустынно-горные виды включают сизого голубя, домового воробья и золотистую щурку. Первые два вида проявляют вторичные черты синантропизации и в заказнике гнездятся в населённых пунктах используя



Сизый голубь – один из многочисленных синантропных видов

подходящие укрытия для гнёзд в постройках человека. Наибольшая плотность сизого голубя в населённых пунктах связана с крупными зернохранилищами р.п. Мокроуса

и с. Плёс – до 300 пар/га. Далеко не все учитываемые птицы гнездятся здесь, многие прилетают на кормёжку с близлежащей территории. Голубь обычен в любых населённых пунктах сельского типа, где гнездится на чердаках общественных зданий (сельских администраций, школ, клубов, магазинов), в разрушенных и эксплуатируемых фермах, мастерских, токах – 10 пар/га. Наименьшая плотность характерна для одноэтажной застройки, в которой птицы гнездятся в хозяйственных сооружениях – 2 пары/га. В среднем в населённых пунктах заказника плотность сизого голубя составляет 45.5 особи/км², что сравнимо с величиной показателя обилия, приводимой для г. Саратова – 54.5 особи/км² (Табачишин и др, 1996; Завьялов, Табачишин, 2003).

Гнездование нескольких пар сизых голубей отмечено вне сёл: на бетонной дамбе водохранилища в балке Лесной и железнодорожных мостах на перегоне между ст. Мокроус и Жулидово. Сходное явление обитания размножающихся птиц на значительном удалении от жилья человека отмечалось ранее в Красноармейском районе Саратовской области (Беляченко и др., 1996; Беляченко, 2009).

В течение периода размножения количество кладок сизого голубя варьирует от 2 до 4, в зависимости от температурных условий гнездовых микроместообитаний и наличия доступного корма. В постгнездовой и миграционный периоды крупные стаи голубей держатся на наиболее

обеспеченных кормом и водой окраинах населенных пунктов, вблизи временных зернохранилищ и ферм. Зимний и предгнездовой периоды птицы проводят на территории жилой застройки населенных пунктов. При значительной высоте снежного покрова кормодобывание чаще всего связано с обочинами дорог местного значения, а также федеральной трассы Саратов – Озинки.



В зимнее время домовые воробьи редко покидают населённые пункты

Домовый воробей на ООПТ относится к многочисленным осёдлым видам. Наибольшая среднегодовая плотность домового воробья (273.0 особи/км²) зафиксирована в центральных частях сельских населённых пунктов. Сопоставимо высокий показатель (345.7 особи/км²) характерен для селитебных ландшафтов первой надпойменной террасы в верховьях р. Еруслан (Саранцева, 2003). При этом абсолютные значения обилия вида в населённых пунктах не зависят от степени урбанизации территории (Завьялов и др., 2011). На окраинах посёлков вид сосуществует с полевым воробьём, в других местообитаниях заказника не встречается вовсе. Сезонная динамика

численности домового воробья имеет волнообразный характер, что связано с появлением молодых птиц в третьей декаде мая, а затем в конце июня или начале июля. Иногда воробьи делают и третью кладку. В постгнездовой и миграционный периоды наблюдается высокая смертность молодых птиц в результате охоты мелких соколов, ястреба-перепелятника и домашних котом.



Пара домовых воробьёв устроила гнездо в старом скворечнике

Золотистая щурка является типичным склерофилом, чьё гнездование связано с обрывистыми берегами р. Еруслан, а также водоемами вблизи плотин крупных прудов. Вид распространён в заказнике очень локально. Некрупные колонии щурок отмечены вблизи пр. Ветляный (15 пар), в окрестностях сёл Калдино (20 пар), Плёт (12 пар),



*Золотистая щурка
внимательно высматривает добычу*

Николаевки (14 пар) и Семёновки (25 пар). Численность птиц здесь в многолетнем аспекте изменяется в 2–3 раза. Показатель обилия щурки на территориях, занятых гнездовыми и кормовыми участками, оценивается нами в среднем в 46.7 особи/км² или 7.5 особей/км маршрута. Сравнимые значения обилия вида (до 86.4 особи/км²) отмечены в нижнем течении р. Еруслан в репродуктивные периоды 1998–2002 гг. (Саранцева, 2003). На территории заказника птицы появляются во второй половине мая и держатся до начала августа, когда начинаются трофические кочёвки молодых щурок. В конце августа происходит массовая миграция этих птиц, что связано с сокращением кормовой базы.

К околоводным видам этого фаунистического комплекса относится черноголовый хохотун. На территории Саратовской области он относится к охраняемым видам и включён в региональную Красную книгу (Шляхтин, Завьялов, 2006). Гнездование чайки на



*Черноголовый хохотун
в период осенней миграции*

территории заказника не установлено. Однако холостующие самцы встречаются, хотя и крайне редко, в гнездовой период. Аналогичные факты известны с территорий других районов Саратовской области (Козловский, 1949; Варшавский и др, 1994; Пискунов, 1996в). В период весенней и осенней миграции хохотуны регулярно пролетают над территорией заказника, не задерживаясь на водоёмах.

**Стайка полевых воробьёв
на пруду Воскресник**





4.10 Маньчжурский фаунистический комплекс

Маньчжурский фаунистический комплекс (фауна дальневосточных широколиственных лесов) в районе исследования представлен семью видами, которые объединяются в две группы: дендрофильные птицы хвойно-широколиственных лесов и обитатели открытых пространств, включая лесостепи и водоёмы на равнинах.

К первой группе относятся обыкновенная иволга, зелёная пеночка и малая мухоловка. Иволга является редким гнездящимся пролётным видом заказника. Её гнездовые участки располагаются в гослесополосе, широких посадках вдоль железнодорожного полотна, а также среди групп высокоствольных ив на плотинах крупных прудов. Плотность в этих местообитаниях составляет 0.2–0.5 особи/км², что по сравнению с плотностью популяции вида в более благоприятных лесных и пойменных местообитаниях, является низкой величиной. Так, в пределах первой надпойменной террасы р. Бол. Иргиз в репродуктивные периоды 1998–2002 гг. показатели обилия вида составляли 37.1–57.1 особи/км² (Саранцева, 2003), в долине р. Чардым в 2001 г. – 5.2 особи/км² (Лобачёв, 2002). При этом обилие птиц в заказнике в течение нескольких лет наблюдения практически не менялось.

Иволга относится к поздне-прилётным видам, появление которых на исследованной территории

происходит в середине, а иногда и в конце мая. Осенний пролёт растянут во времени. Первые птицы начинают покидать заказник в конце июля, самой поздней датой встречи вида является 28.08.2014. В лесах правобережья Саратовской области, а также на островах Волгоградского водохранилища иволга встречается до начала сентября, а последние птицы регистрируются в середине этого месяца (Козлов, 1940). Таким образом, ООПТ иволги покидают в среднем раньше.

Зелёная пеночка и малая мухоловка в заказнике на гнездовании не отмечены, но в период пролёта относятся к редким видам. Ближайшая размножающаяся популяция малой мухоловки находится в пределах ивовых и разнотравно-злаковых осокорников первой надпойменной террасы р. Еруслан в её среднем течении (Саранцева, 2003). Зелёная пеночка отмечена в Заволжье лишь в составе пролётных стай (Лебедева, 1967б). Птицы обоих видов фиксируются в гослесополосе, полезащитных лесопосадках и в кустарниковых зарослях вблизи плотин прудов Ягодный, Третий и Ветляный в середине мая – начале июня. Малая мухоловка также отмечается осенью, в сентябре – начале октября. Чаще всего это молодые птицы, подолгу задерживающиеся при благоприятных погодных условиях на наиболее кормных участках лесополос.

Птицы открытых пространств представлены садовой камышёвкой, северной бормотушкой, обыкновенной чечевицей и полевым воробьём. Садовая камышёвка относится к очень редким гнездящимся пролётным видам заказника. Её гнездовые участки приурочены к окраинам населенных пунктов, заброшенным огородам в окрестностях р.п. Мокроуса и с. Плёт, зарослям кустарников по берегам водоёмов. По нашим оценкам, на всей ООПТ гнездится 5–10 пар этого вида. По результатам ранее проведённых исследований достоверно известно о стабильном гнездовом поселении вида на севере-востоке Левобережья, в долине р. Бол. Иргиз (Завьялов, 1997). Остальные свидетельства о встречах вида относятся к периоду весенней или осенней миграций (Завьялов и др., 2011), которые в заказнике ещё не изучены.

Северная бормотушка в гнездовой период на ООПТ занимает участки пологих степных балок. Наибольшая численность вида отмечена в сообществах полыни высокой по берегам пр. Ягодный, Петрушов, Старая Ирригация и Ветёлки или вблизи временных водотоков в балках Парубатка, Мунина и Морец. Здесь плотность гнездящихся птиц составляет 1.7–3.0 особи/га. Наименьший показатель (1.5–2.3 особи/км²) отмечен для старовозрастных залежей в юго-восточной части ООПТ. Данные о плотности популяции вида в Левобережных районах Саратовской области сильно разнятся. В окрестностях с. Таловки

Краснокутского района она оценена в 2.0–13.7 пар/10 га (Опарин, Опарина, 2006), в полынно-злаковой степи первой надпойменной террасы р. Еруслан в нижнем течении – до 458.6 особи/км² (Саранцева, 2003), что, на наш взгляд, является сильно завышенной величиной. Наиболее интенсивный весенний пролёт бормотушки через территорию заказника происходит в середине мая. Пик осенней миграции отмечен в начале сентября.



Самец северной бормотушки токует на присаде

Чечевица гнездится в междурядьях посадок, расположенных вдоль железнодорожного полотна. В 2012–2013 гг. гнездовая пара птиц держалась в посадках вблизи пр. Петрушов, а в 2013–2015 гг. в окрестностях пр. Старая Ирригация. Первые песни самцов учётчики отмечали во второй декаде мая, а последние регистрации птиц относятся к первой декаде сентября.



Характерная окраска появляется у самцов чечевицы на третий – четвёртый год

Полевой воробей – многочисленный осёдлый вид ООПТ. Встречается на гнездовании в лесополосах, на плотинах прудов с дуплистыми старыми ивами, обрывистых берегах р. Еруслан и по водомоинам, где устраивает гнёзда в нишах, расщелинах или старых норах золотистых шурок. Размножается в населённых пунктах: в домах, хозяйственных постройках, скворечниках, пустотах бетонных столбов ЛЭП. Заселяет отдельно стоящие постройки вдали от постоянного человеческого жилья. Наибольшая плотность полевого воробья (до 17,8 особи/га) отмечается в населённых пунктах, где за сезон птицы могут выводить потомство до четырёх раз. В селитебных ландшафтах среднего течения р. Еруслан в 1998–2002 гг плотность полевого воробья оценена в 189,3 особи/км² (Саранцева, 2003). Наименьшее обилие вида в гнездовой период в заказнике характерно

для открытых местообитаний (менее 0,01 особи/км²). В лесопосадках воробьи часто образуют колониальные поселения в грачевниках, занимают старые гнёзда сорок. Колонии существуют достаточно продолжительное время, численность птиц в них колеблется от 10 до 75 пар.



Полевой воробей переживает суровые степные зимы в населённых пунктах

На территориях населённых пунктов и у плотин крупных прудов птицы держатся осёдло. Посадки и отдельно стоящие постройки после гнездования молодые воробьи быстро покидают и начинают совершать трофические кочёвки крупными стаями, кормясь в зарослях камыша и рогоза по берегам водоёмов. К зиме птицы стягиваются в населённые пункты, и лишь изредка встречаются по берегам замёрзших рек и прудов. Сходные факты отмечены А.Л. Подольским в Татищевском р-не (Результаты зимних учетов ... , 1996) и В.Г. Табачишиным в окрестностях г. Саратова (Табачишин и др., 1997).



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



4.11 Особенности пространственного распределения видовой разнообразия гнездящихся птиц

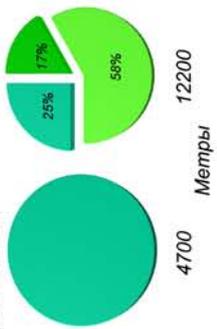
Одним из самых простых, но в то же время информативных, показателей разнообразия животных в ландшафтах является их видовая плотность в различных местообитаниях, выраженная в количестве видов на квадратном километре (виды/км²). На севере Нижнего Поволжья этот показатель с успехом применялся для выявления пространственной связи аномалий видовой плотности птиц с геоморфологическими структурами бассейнов рек южной части Приволжской возвышенности (Беляченко, 2008), в исследованиях зависимости распределения птиц и млекопитающих от энтропии ландшафтов (Беляченко, 2010), составлении прогноза изменений видовой разнообразия птиц при масштабном воздействии на природную среду в результате строительства магистрального газопровода (Беляченко и др., 2012), изучении возможности оптимизации территориальной структуры национального парка «Хвалынский» (Саратовская область) на основе моделирования распределения видовой разнообразия наземных позвоночных (Беляченко и др., 2015a). Пространственная неравномерность видовой разнообразия птиц, относящихся к различным фауногенетическим комплексам, может служить достоверным индикатором локальных антропогенных нарушений биоты ООПТ, или, напротив,

свидетельствовать о появлении новых адаптаций животных к трансформированной среде обитания.

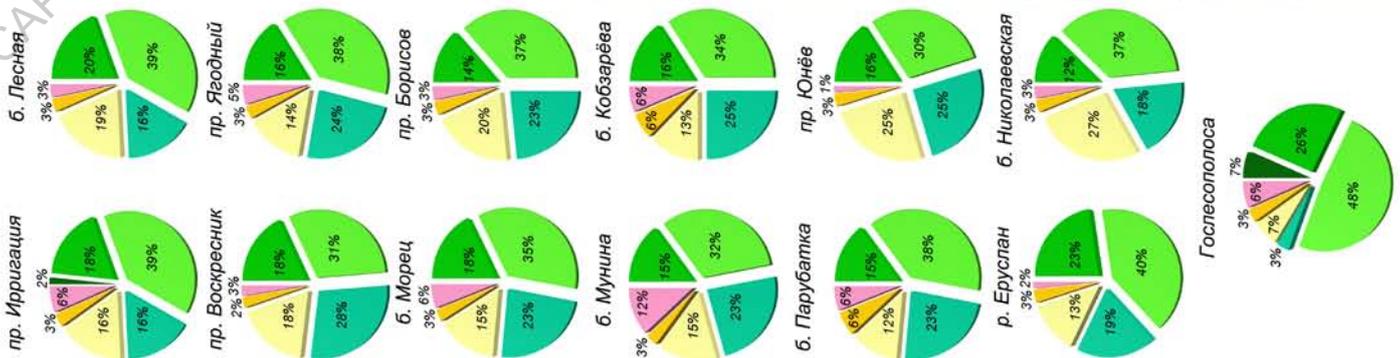
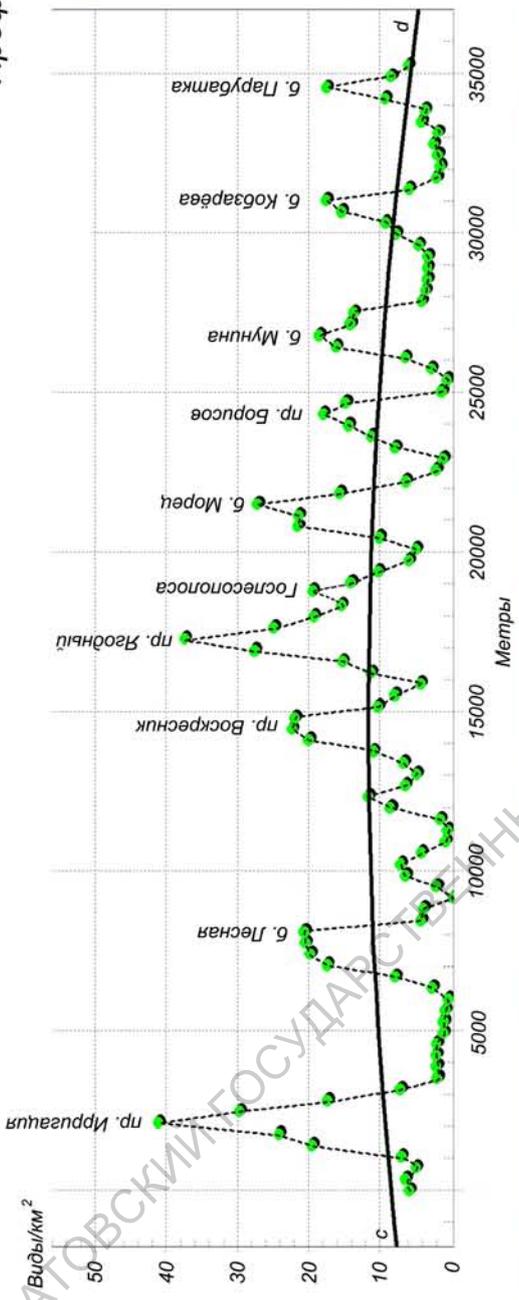
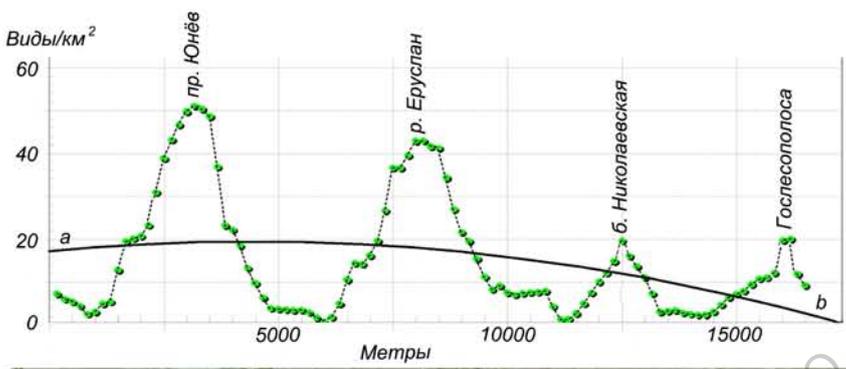
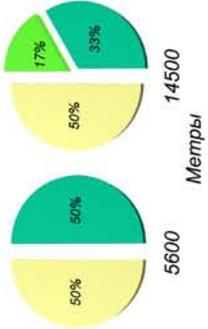
По усреднённым данным учётов в летние периоды 2006–2015 гг. было установлено количество гнездящихся видов птиц в каждом квадрате со сторонами 0.01°×0.01° и площадью 77.4 га (см. глава 2, раздел 2.3.2). По этим квадратам с помощью программы Vertical Mapper 3.1.1 и обработанному ею файлу *данные.ptp* была создана интерполированная растровая поверхность *данные.grd*. Затем на готовой поверхности строились векторные изолинии распределения видовой плотности. Алгоритм вычислений приведён в главе 2, раздел 2.3.4, картографическая интерпретация результатов представлена на рис. 10. На растровой поверхности *данные.grd* были сформированы два поперечных профиля, проходящих по самым характерным местообитаниям птиц с запада на восток и с севера на юг по территории заказника.

Распределение гнездящихся птиц отличается заметной неравномерностью. Агроценозы, преобладающие по площади над остальными местообитаниями, заселены с плотностью от 1 до 12 видов/км². Обилие птиц сильно зависит от структуры севооборота, наличия залежей и их возраста, а также определяется особенностями размещения ползающих лесопосадок

Профиль С-D



Профиль А-В





вдоль грунтовых дорог между полей. Последняя закономерность хорошо прослеживается по форме изолиний плотности южнее сёл Семёновки, Калдино, восточнее пр. Юнёв, между балкой Морец и пр. Борисовым, где видны характерные выступы, направленные вдоль лесопосадок.

Повышение плотности птиц происходит также по наиболее масштабной геоморфологической структуре района: долине р. Еруслан и многочисленным небольшим водохранилищам в её русле. Градиент плотности направлен в сторону увеличения от верховий реки у пр. Казённый вниз по её течению до пересечения с западной границей заказника у с. Семёновки. Обилие птиц здесь колеблется от 20 до 50 видов/км². Его локальные повышения связаны с приплотинными плёсами реки и крупными населёнными пунктами: сёлами Калдино, Николаевкой и Семёновкой.

Наиболее выраженными и территориально обособленными являются участки значительной видовой плотности, сопряжённые с прудами в степных балках. Так, на картографической поверхности выделяются сгущения изолиний у пр. Ирригация в западной части заказника и особенно у пр. Юнёв в запруженной балке Лесной. Величины плотности птиц меняются здесь от 40 до 50 и более видов/км². Аналогичные, но меньшие по площади, агрегации гнездящихся птиц с пиковыми значениями в 30–50 видов/км² заметны у прудов Красный, Воскресник, Ягодный, Муниин, Борисов, Пьяный, Парубатка.

По южной границе заказника видовая плотность незначительно повышается в гослесополосе по сравнению с обилием птиц в окружающих агроценозах. Она достаточно равномерно заселена дендрофильными и кустарниковыми птицами с плотностью 20–23 вида/км². В северной части

Рис. 10. Пространственное распределение видовой плотности гнездящихся птиц на территории заказника «Саратовский», виды/км²:

положительные аномалии: профиль А–В – пр. Юнёв, р. Еруслан, балка Николаевская, гослесополоса; профиль С–D – пр. Ирригация, балка Лесная, пр. Воскресник, пр. Ягодный, балка Морец, пр. Борисов, балка Мунина, балка Кобзарёва, балка Парубатка;

отрицательные аномалии: профиль А–В – 5600 м, 14500 м; профиль С–D – 4700 м, 12000 м;

а–b, с–d – аппроксимирующие кривые

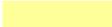
фаунистические комплексы:

 таёжный

 лесной палеарктический

 азональный палеарктический

 европейских широколиственных лесов

 степно-пустынный

 средиземноморский

 маньчжурский

насаждений, где они изреживаются, плотность падает до 10–15 видов/км².

Вышеописанные закономерности распределения плотности видов особенно хорошо прослеживаются на профилях *A–B* и *C–D*. Оператор «Cross section» приложения Vertical Mapper 3.1.1 позволяет проводить статистический анализ распределения плотности на растровой поверхности *данные.grd*. В результате совместной обработки значений всех точек вдоль заложенных профилей были построены аппроксимирующие кривые *a–b* и *c–d* (функция «Best fit curve»), обозначенные на рис. 10 чёрным цветом. Они с наибольшей точностью усредняют эмпирические ординаты профилей *A–B* и *C–D* по методу наименьших квадратов. Исследование формы кривых *a–b* и *c–d*, а также их взаимного расположения с кривыми *A–B* и *C–D* привело к выявлению нескольких характерных черт распределения плотностей видов на территории заказника.

Во-первых, значения плотностей и диапазон их колебаний вдоль аппроксимирующих кривых сравнительно невелики. Например, ординаты *c–d* примерно соответствуют средней плотности в 10 видов/км², меняясь по профилю от 8 видов/км² в западной части заказника до 4.5 видов/км² в восточной и принимая на центральных участках значение в 12 видов/км². На кривой *a–b* наблюдается сходное, но более ярко выраженное явление: в северной части заказника плотность составляет около 18 видов/км², затем она повышается к долине р. Еруслан до 20 видов/км² и

плавно снижается почти до 1 вида/км² к южным границам ООПТ. Такая низкая, почти равномерно распределённая вдоль профилей плотность птиц, объясняется абсолютным преобладанием агроценозов в ландшафтах заказника.

Во-вторых, форма аппроксимирующих кривых *a–b* и *c–d*, характеризующаяся небольшой выпуклостью в центральной части, показывает определённое сходство с распределением общей гетерогенности ландшафтов. На кривой *c–d* в интервале 13000–23000 м неоднородность местообитаний птиц повышается, так как здесь находятся пруды Воскресник, Ягодный, верховья р. Еруслан, участок гослепелосы, балка Морец. Западная часть кривой *c–d* немного приподнята относительно восточной, поскольку на западе разрез проходит поперёк крупной балки с пр. Ирригация и лесопосадками, а на востоке в распаханых балках Кобзарёва и Парубатка преобладают возделываемые агроценозы и разновозрастные залежи. Кривая *a–b* в интервале 0–4000 м пересекает в северной части заказника участки, занятые агроценозами с лесопосадками, степные склоны балки Лесной, акваторию пр. Юнёв с прибрежно-водной растительностью. Ординаты кривой *a–b* соответствуют уровню плотности в 18–20 видов/км². Затем вдоль профиля происходит небольшое снижение гетерогенности местообитаний в долине р. Еруслан (4000–9000 м): здесь встречаются сенокосы, заросшие отмели, населённые пункты с древесно-кустарниковой растительностью. Наконец, от



Профиль А–В пересекает пр. Юнёв в балке Лесной: здесь сформировалась самая мощная положительная аномалия видовой плотности птиц заказника

9000 до 15000 м по профилю неоднородность ландшафтов падает, так как эта территория занята агроценозами. Средняя плотность птиц тут минимальна и колеблется в пределах от 1 до 12 видов/км².

В-третьих, сопоставление аппроксимирующих кривых *a–b* и *c–d* и конкретных данных по плотности видов на профилях *A–B* и *C–D* позволяет сделать некоторые выводы о закономерностях распределения видовой разнообразия.

Аппроксимирующая поверхность в картографических исследованиях интерпретируется как фоновая, несущая самые важные, наиболее масштабные региональные характеристики описываемого явления (см. главу 2, раздел 2.3.4). На наш взгляд, кривые *a–b* и *c–d* обладают теми же свойствами: они отражают основные особенности распределения видовой плотности в типичных местообитаниях заказника, которые пересекают построенные профили. Как

было описано выше, форма этих кривых определяется влиянием гетерогенности ландшафтов на распределение гнездящихся птиц, а важнейшая причина невысокого уровня их обилия заключается в преобладании агроценозов.

Участки профилей видовой плотности $A-B$ и $C-D$, находящиеся над или под аппроксимирующими кривыми $a-b$ и $c-d$, пространственно сопряжены с локальными структурами ландшафтов. Хорошо заметно, что положительные аномалии плотностей связаны с гидрологической сетью исследованного района. Незначительные превышения видового разнообразия над фоновым уровнем наблюдаются в степных балках с временными водотоками или небольшими прудами: Парубатка, Кобзарёва, Мунина, Морец, Лесная, Николаевская. Выраженные пики соответствуют прудам Ягодному, Воскреснику и Ирригации (профиль $C-D$). Самые мощные положительные аномалии плотности на профиле $A-B$ находятся на участках у пр. Юнёв и в долине р. Еруслан.

Отрицательные аномалии, где локальная видовая плотность оказывается ниже региональной фоновой, определяются взаимным расположением мелких межбалочных водоразделов бассейнов рек Еруслан и Мал. Узень. На территории саратовского Левобережья и, в частности, в заказнике такие небольшие водораздельные участки были сплошь распаханы еще 120–150 лет назад. В западной и центральной частях заказника, вблизи крупных населённых пунктов, агроценозы постоянно возделываются и вовлечены в многолетние регулярные севообороты. За исключением нешироких посадок между полями, непосредственно среди посевов видовая плотность птиц в период гнездования минимальна, что подтверждается положением кривых профиля $C-D$ на отрезках 3000–6000 м и 32000–34000 м, а также профиля $A-B$ на отрезках 4500–6500 м и 13000–14500 м. Небольшие пики на профиле $C-D$ в интервале 10000–13000 м определяются наличием здесь полезащитных



Профиль $C-D$ пересекает верховья пр. Ягодный



посадок, а повышения локальной плотности в интервале 28000–30000 м связаны с расположением на этом участке в период исследований залежей разного возраста.

Качественные особенности положительных и отрицательных аномалий видовых плотностей показаны на рис. 10. на круговых диаграммах. Они проявляются они в различных процентных сочетаниях представителей изученных фаунистических комплексов. Внутри групп диаграмм, объединяющих гнездящихся птиц в обоих типах аномалий плотности, прослеживаются общие закономерности.

Пики видового разнообразия, связанные с элементами гидрологической сети заказника, включают представителей 5–7 фаун. Наибольшую долю (от 47 до 74%) составляют виды, первично адаптированные к обитанию в лесах; они относятся к лесному палеарктическому комплексу и орнитофауне европейских широколиственных лесов. Несмотря на свой «лесной генезис», в обоих комплексах велико значение лимнофильных и кампофильных видов. Так, среди лесных палеарктов в водных и околоводных экосистемах водоёмов ООПТ по биомассе доминирует кряква, а по численности – варакушка. На прудах Юнёв и Ягодный гнездятся речные крачки. К редким размножающимся видам относятся малый зуёк, обыкновенный зимородок, камышовая овсянка, которые в таком полном составе отмечены лишь на пр. Юнёв. Дендрофильные виды связаны с гослесополосой и древесными насаждениями на плотинах

и берегах прудов Ирригация, Ягодный, Воскресник и включают обычных большую синицу, кукушку и редких в заказнике ушастую сову, вертишейку, большого и малого пёстрых дятлов, сойку, пеночку-теньковку, обыкновенного поползня и дубоноса. Следует отметить, что редкие виды встречаются далеко не во всех положительных аномалиях видовой плотности, приурочены в основном к крупным лесопосадкам.

Сорока и серая ворона распространены по всем древесно-кустарниковым насаждениям, которые пересекают профили *A–B* и *C–D*. На берегах водоёмов и в населённых пунктах гнездится белая трясогузка. Большую часть года в гослесополосе держится единственная размножающаяся на ООПТ пара филинов.

Птицы, связанные своим происхождением с европейскими широколиственными лесами, в заказнике наиболее разнообразны и именно они составляют значительную долю в положительных аномалиях. Дендрофилы преобладают в гослесополосе, но их численность здесь, за редким исключением, не бывает высокой. Доминирует зяблик, обычными являются вяхирь, чернолобый сорокопуд, лазоревка, обыкновенная зеленушка. Именно дендрофильные виды обеспечили высокую долю европейского лесного комплекса на участке долины р. Еруслан (профиль *A–B*), который проходит здесь по территории с. Николаевки и у пр. Ирригация, где по тальвегу балки растут кустарниковые виды ив.

Распределение кампофильных видов, размножающихся в районах своего исходного обитания в кустарниках и по лесным опушкам, отличается в заказнике своеобразными особенностями. Прежде всего, такие обычные виды, как жулан, обыкновенная и садовая овсянки, серая славка, мельничек нередко бывают наиболее многочисленными в нетипичных, «вторичных» местообитаниях, созданных деятельностью человека. К ним относятся кустарники, высаженные по границам лесопосадок и в междурядьях деревьев, мелкие усыхающие посадки вяза мелколистного по берегам прудов Юнёв (профиль *A–B*), Ягодный, Борисов (профиль *C–D*), древесно-кустарниковые насаждения населённых пунктов, как, например, в с. Николаевке (профиль *A–B*), приплотинные защитные посадки кустарниковых ив, заросшие ирригационные каналы, заброшенные сады. Описанные виды гнездятся и в естественных местообитаниях на участках закустаренной степи в балках Лесная, Морец, Мунина, Кобзарёва, но там их численность, как правило, ниже. Такие экологические адаптации птиц приводят к тому, что кампофильные виды показывают заметную связь не только со степными участками, но и с гидрологической сетью, а особенно, искусственными гидротехническими сооружениями: плотинами, укрепленными берегами водохранилищ, старыми обваловками оросительных каналов и т.п.

Лимнофильные виды этого типа фауны широко распространены по

водоёмам заказника и включают многочисленных дроздовидную и болотную камышёвок, камышёвку-барсучка, обычных хохотунью, чёрную и белокрылую крачек, соловьиного сверчка. Редкие виды – чёрный коршун, водяной пастушок, погоньш, коростель, камышница, усатая синица – распространены по участкам положительных аномалий спорадично, но вносят определённый вклад в их общее разнообразие.

Виды аazonального палеарктического комплекса составляют от 16 до 25%, за исключением гослесополосы (3%). Обычные лимнофильные птицы – чомга, серая и белая цапли, чирок-трескунок, болотный лунь – определяют на профилях пики видовой плотности на прудах, включая и долину р. Еруслан с многочисленными сёлами. Среди аazonальных кампофилов по численности абсолютным доминантом является повсеместно распространённый полевой жаворонок. По остепнённым участкам на берегах прудов Юнёв, Ягодный, Вокресник, в балках Парубатка, Кобзарёва, Мунина обычны трясогузки – жёлтая и желтолобая. В мезофильных местообитаниях спорадически гнездится малая желтоголовая трясогузка. В древесных насаждениях у прудов редка на размножении обыкновенная пустельга, по балкам на залежах встречается болотная сова.

Доля видов степно-пустынного фаунистического комплекса на участках положительных аномалий колеблется от 13 до 27%; в гослесополосе – 7%. Это самая разнообразная по своим экологическим адаптациям группа птиц. Среди



гнездящихся степных и лесостепных по происхождению кампофилов по численности преобладает серая куропатка, которая размножается повсеместно, включая многолетние залежи между рядами деревьев в гослесополосе. К обычным, широко распространённым видам относится каменка-плясунья. Обыкновенная каменка на участках профилей с высокими значениями видовых плотностей встречается спорадично и тяготеет к окраинам населённых пунктов, где расположены колонии рыжеватого суслика, как, например, у с. Николаевки. Дрофа и красавка в период размножения неоднократно были отмечены на учётах в южной части профиля *A–B*. К многочисленным эвритопным видам относится грач, крупную колонию которого профиль *A–B* пересекает в окрестностях пр. Юнёв.

Полупустынно-степные виды – кольчатая горлица и домовый сыч – являются в условиях саратовского Заволжья синантропами, что нашло отражение в круговой диаграмме, соответствующей р. Еруслан, где находится с. Николаевка.

Наиболее разнообразными в видовом отношении оказались степно-пустынные лимнофилы. На водоёмах заказника, попавших на профили, наибольшей численностью отличаются индийская камышёвка, лысуха, чернойшейная поганка. По берегам острова на пр. Юнёв гнездятся обычный красно-головый нырок, редкие охраняемые ходулочник и степная тиркушка, в прибрежно-водных зарослях – лебедь-шипун и большая выпь.

Представители средиземноморской фауны составляют от 3 до 6%, однако относящиеся к ней виды являются в заказнике одними из самых массовых. Пустынно-горные по происхождению птицы включают синантропных сизого голубя и домового воробья. Именно они многократно превосходят по численности все остальные виды в долине р. Еруслан в окрестностях с. Николаевки (профиль *A–B*). К кампофильным видам относятся редкие в заказнике перепел и стрепет. Первый спорадично распространён по степным участкам в балках восточной части профиля *C–D*, балке Лесной и по западному берегу пр. Ягодный. Второй встречается в балках Парубатка и Кобзарёва, а также в агроценозах южной части профиля *A–B*.

В состав маньчжурского фаунистического комплекса на представленных диаграммах входят четыре вида: дендрофильная иволга, кампофильные северная бормотушка, чечевица и полевой воробей. Иволга очень редко встречается вдоль проходящих профилей по гослесополосе. Бормотушка обычна по берегам прудов Ирригация и Ягодный, балках Морец, Мунина, Парубатка в сообществах полыни высокой. Чечевица очень редка в балках восточной части профиля *C–D*, где занимает кустарниковые местообитания по тальвегам временных водотоков. Полевой воробей обычен, а местами многочислен на всех участках положительных аномалий.

Завершая характеристику локальных фаун птиц в положительных аномалиях видовой плотности, необходимо

отметить, что в гослесополосе и частично на пр. Ирригация размножаются представители таёжной фауны (7 и 2% соответственно).

Фаунистическое разнообразие птиц на участках отрицательных аномалий, где плотность видов ниже, чем в целом по региону, значительно меньше. Непосредственно в агроценозах, в посевах различных культур или на обочинах межполевых грунтовых дорог гнездятся два вида – азональных палеаркта – полевой жаворонок и жёлтая трясогузка. Это отражено на диаграмме «4700 м» профиля *C–D*. На тех территориях, где между полями расположены полезащитные лесополосы, разнообразие повышается до 9–12 видов/км², распределение которых по фаунистическим комплексам показано на диаграмме «12200 м». К лесным палеарктам относятся ворона и сорока; представителям фауны европейских широколиственных лесов – зяблик,

обыкновенная и садовая овсянки, серая славка, мельничек, жулан, вяхирь; азональным палеарктическим видам – полевой жаворонок и жёлтая трясогузка. На профиле *A–B* участок «5600 м» характеризуется четырьмя гнездящимися видами: азональными полевым жаворонком и жёлтой трясогузкой и степно-пустынными каменкой-плясуньей и серой куропаткой. Наконец, в агроценозах «14500 м» из европейского лесного комплекса встречается садовая овсянка, азонального – жаворонок и жёлтая трясогузка, а степно-пустынные виды включают плясунью, дрофу и серую куропатку.

Таким образом, региональная степно-пустынная авифауна, которая эволюционно связана с зональными степями саратовского Заволжья, в настоящее время составляет только 21% гнездящихся птиц заказника, или 28 видов (табл. 5). Анализ экологических особенностей и адаптаций



С участками агроценозов связаны отрицательные аномалии видовой плотности гнездящихся птиц заказника



степно-пустынных видов, которые определяют их пространственное размещение на ООПТ, показывает, что среди них преобладают лимнофилы (9.1% всех гнездящихся видов), кампофилы составляют 4.5%, а синантропы – чёрный стриж, хохлатый жаворонок, кольчатая горлица, домовый сыч и розовый скворец – 3.8%. Наиболее пластичной фаунистической группой, представители которой освоили все естественные и сильно трансформированные местообитания заказника,

агроценозы и небольшие участки деградированных степей заселены кампофилами (4.5%), среди которых доминирует вид, знакомый каждому человеку – полевой жаворонок. Дендрофильные лесные палеаркты часто гнездятся в искусственных древесно-кустарниковых насаждениях (10.6%), где наиболее заметны серые вороны. На водоёмах заказника доля видов этой фаунистической группы составляет всего 4.5%, но к ней относится самая многочисленная наша утка – кряква.

Таблица 5

Соотношение экологических групп гнездящихся видов птиц разных фаунистических комплексов в заказнике «Саратовский», кол-во видов / % округлённо

Местообитание Тип фауны	Открытых пространств	Дендрофилы	Лимнофилы	Синантропы	Эвритофы	Склерофилы	сумма
Степно-пустынный	6 / 4.5	1 / 0.8	12 / 9.1	5 / 3.8	1 / 0.8	3 / 2.3	28
Таёжный	0 / 0	2 / 1.5	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	2
Лесной палеарктический	4 / 3.0	14 / 10.6	6 / 4.5	1 / 0.8	1 / 0.8	0 / 0.0	26
Европейских широколиственных лесов	8 / 6.1	21 / 15.8	15 / 11.4	1 / 0.8	0 / 0	2 / 1.5	47
Азональный палеарктический	6 / 4.5	1 / 0.8	12 / 9.1	0 / 0	0 / 0	1 / 0.8	20
Средиземноморский	2 / 1.5	0 / 0	0 / 0	2 / 1.5	0 / 0	1 / 0.8	5
Маньчжурский	3 / 2.3	1 / 0.8	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 0.8	5
сумма	29	40	45	9	2	8	133

оказались птицы, связанные своим происхождением с европейскими широколиственными лесами. Самыми разнообразными в видовом отношении в этом фаунистическом комплексе являются дендрофилы (15.8%), лимнофилы (11.4%) и кампофилы (6.1%). Большинство широко распространённых в Палеарктике азональных видов, гнездящихся в заказнике, обитают на водоёмах, где их доля достигает 9.1%. Преобладающие по площади

Средиземноморский и маньчжурский фаунистические комплексы в общем фаунистическом разнообразии важной роли не играют (их доли составляют по 3.8%). Однако и тут имеются многочисленные, широко распространённые и узнаваемые виды: в первой группе это синантропные домовый воробей и сизый голубь, а во второй – полевой воробей, который является склерофилом. Представители таёжной фауны включают два вида (1.5%).



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



ГЛАВА 5

Внутригодовая динамика населения птиц

*А.А. Беляченко
А.В. Беляченко*

Изучение динамики состава и структуры населения птиц является необходимой частью исследования биологического разнообразия ООПТ. Характер изменения видового богатства и численности орнито-населения в различных местообитаниях в течение сезонов года свидетельствует о потенциальной природоохранной значимости того или иного участка заказника. Отдельные структурные элементы ландшафтов нередко оказываются рефугиумами для редких видов в гнездовой период или во время зимовок, другие привлекают перелётных птиц кормовыми или защитными условиями на коротких остановках во время весенней и осенней миграций.

5.1 Краткая характеристика сезонных аспектов населения птиц

Для исследования динамики населения птиц заказника «Саратовский» на основании многолетних наблюдений были выделены шесть фенологических аспектов: зимний (15.11–15.02), предвесенний (15.02–15.03), предгнездовой (15.03–10.05), гнездовой (10.05–01.07), постгнездовой (01.07–15.08) и миграционный (15.08–15.11).

Зимний аспект характеризуется относительно стабильными видовым составом и численностью орнитонаселения. Лимитирующее значение для птиц в это время имеют неблагоприятные погодно-климатические факторы, сдерживающие их перемещение по территории заказника, однако некоторые виды в этот период совершают ежедневные кочёвки в поисках корма. В предвесенний аспект трофические кочёвки прекращаются, но птицы начинают перемещаться по ООПТ более активно, занимая гнездовые участки. Предгнездовой аспект характеризуется наиболее активной миграцией пролётных видов. При этом рано гнездящиеся птицы уже насиживают первые кладки. К концу периода интенсивность пролёта падает, однако некоторые виды, не гнездящиеся на территории заказника, продолжают встречаться в пределах ООПТ и после 10 мая. В гнездовой период на состав и структуру населения птиц различных местообитаний оказывают влияние

их параметры – характеристики растительности, степень обводнённости, антропогенная нагрузка. В результате формируются стабильные орнитокомплексы, в которых птицы тесно связаны как с территорией своих гнездовых участков, так и с непосредственными соседями. Связь птиц с территорией значительно ослабевает в постгнездовой период. Большое количество молодых особей начинают кочевать по территории заказника, подолгу задерживаясь в местообитаниях с наилучшими кормовыми и защитными условиями. В миграционный период к кочующим птицам, которые гнездились на территории заказника, присоединяются пролётные виды. Их количество зачастую во много раз превышает число местных особей.

Хронологические рамки аспектов год от года могут варьировать. В тёплые годы с малоснежными зимами они сдвигаются на более ранние сроки, а в годы с более суровыми погодными условиями декабря – февраля и холодными затяжными вёснами смена аспектов происходит позже. Выделить чёткие границы между фенологическими периодами не представляется возможным. Скорее, можно говорить о своеобразных переходных состояниях, характеризующихся особенностями обоих соседних аспектов. Обычно переходный период длится 6–8 дней.



5.2 Динамика орнитокомплекса степных местообитаний

Видовой состав летнего и зимнего стационарного населения птиц очень беден. Его плотность в эти периоды также низка и колеблется от 1.2 особей/км² в ноябре-марте до 170 особей/км² в июне. В этих местообитаниях концентрируется большинство охраняемых кампофильных видов: дрофа, стрепет и красавка.

площадь и характеризуются разной степенью нарушенности. На сохранившихся степных участках преобладают типчаково-ковыльные и житняково-ковыльные растительные сообщества, на территориях со средней степенью трансформированности наибольшие площади занимают полынно-злаковые фитоценозы. При интенсивном



Начало предгнездового периода в степных местообитаниях отличается небольшим разнообразием видов

В заказнике «Саратовский» степные участки представляют собой остатки целинных зональных степей, некогда занимавших всё саратовское Левобережье. Эти местообитания в пределах ООПТ имеют очень небольшую

выпасе формируются грудницево-полынные степи, а склоны и тальвеги пологих балок занимают травянистые сообщества, в составе которых велика доля различных кустарников: спиреи, боярышника, шиповника.

В зимний период население птиц степных местообитаний отличается неустойчивостью. Изредка встречаются серые куропатки и небольшие стайки щеглов и пуночек. Птицы держатся в балках, скрываясь от непогоды среди кустов спиреи и боярышника. Здесь же они находят корм, а в случае его недостатка перемещаются в расположенные неподалеку агроценозы. Другие виды в этих местообитаниях не встречаются, так как даже в благоприятные для птиц зимы высота снегового покрова в понижениях мезорельефа ограничивает кормовую базу. Плотность населения птиц в этот период составляет 0.5–1.8 особи/км², что сравнимо со значениями показателя для агроценозов.

В течение предвесеннего аспекта значительного увеличения числа видов не происходит. Рогатые и чёрные жаворонки, а также клинтухи появляются на небольших проталинах только в начале марта. Это связано с тем, что снеговой покров в степных балках сохраняется продолжительное время, ограничивая доступ птиц к семенам степных трав. Обилие перечисленных выше видов в это время несколько возрастает по сравнению с предыдущим отрезком времени и составляет 0.6–2.2 особи/км².

Предгнездовой период отличается повышением видовой разнообразия птиц. На появляющейся из-под снега поверхности земли на южных склонах балок токуют пролётные полевые жаворонки, а пеганки и огари начинают выбирать гнездовые участки.



Серая куропатка – обычный степной вид в течение всего года

На проталинах концентрируются стаи мигрирующих обыкновенных овсянок, зябликов, юрков, зеленушек и других мелких воробьиных птиц. В начале апреля местные жаворонки интенсивно маркируют границы своих территорий, демонстрируя агрессивное поведение по отношению к соседям. Во второй декаде месяца появляются первые гнёзда, а полные кладки обнаруживаются в начале мая. К середине этого месяца около 80% жаворонков уже плотно сидят на гнёздах. В это же время в степных местообитаниях появляются птицы второй миграционной волны. На сильно сбитых в результате выпаса участках грудницево-полынных степей обычны обыкновенная каменка и плясунья. В типчаково-ковыльных и житняково-ковыльных растительных сообществах встречаются перепел



и стрепет. В зарослях кустарников в балках кормятся и отдыхают мигрирующие серые славки, варакушки, северные бормотушки, жуланы, садовые овсянки, жёлтые и желтоголовые трясогузки. Среди куртин кустов устраивают гнёзда луговые луни. Третья миграционная волна в степных местообитаниях не выражена. Лишь изредка в зарослях кустарников в балках учитываются малые мухоловки, пеночки и камышёвки, которые быстро покидают эти участки. В предгнездовой период видовое богатство в степных местообитаниях составляет 3–7 видов/км, обилие колеблется от 0.2 до 0.8 особей/га.

Гнездовой аспект населения птиц степных местообитаний характеризуется самым низким по сравнению с другими биотопами видовым разнообразием и плотностью населения. Многочисленным видом во всех вариантах степных растительных сообществ является полевой жаворонок, обычны каменка-плясунья, серая куропатка и жёлтая трясогузка, редки обыкновенная каменка, перепел, луговой лунь. К очень редким видам относятся красавка, дрофа, стрепет, малая желтоголовая трясогузка, болотная сова, вблизи прудов встречаются степная тиркушка, чибис и пеганка.

Участки с наибольшим видовым разнообразием птиц в гнездовой период приурочены к балкам Мунина, Парубатка, Кобзарёва, Лесная. Из-за повышенной эрозионной активности их склоны редко распахиваются, а основным видом сельскохозяйственной

деятельности здесь является выпас скота. В этих условиях на днищах балок формируются густые заросли шиповника, боярышника, пижмы обыкновенной и полыни высокой, присутствуют небольшие водоемы с отвесными берегами, оставляемые временными весенними водотоками. На таких участках увеличивается плотность варакушки, жулана, северной бормотушки и серой славки. Выявляемое на учётных маршрутах видовое богатство гнездового населения колеблется от 3 до 9 видов/км. Плотность птиц изменяется от 1.7 до 15.3 особей/га.



Неполная кладка полевого жаворонка

В постгнездовой период степные местообитания практически не используются птицами. Это обусловлено резким сокращением кормовой базы растительных сообществ из-за их иссушения. Исключение составляют закустаренные степи, где выводки зябликов и обыкновенных овсянок, серых славков, варакушек и жуланов находят надёжное укрытие и корм.

В это время учётчик на километровом маршруте фиксирует 1–3 вида птиц при обилии в 0.3–0.9 особи/га.

маршруте отмечается 3–14 видов птиц, а оценка обилия невозможна, так как птицы утрачивают связь с территорией.

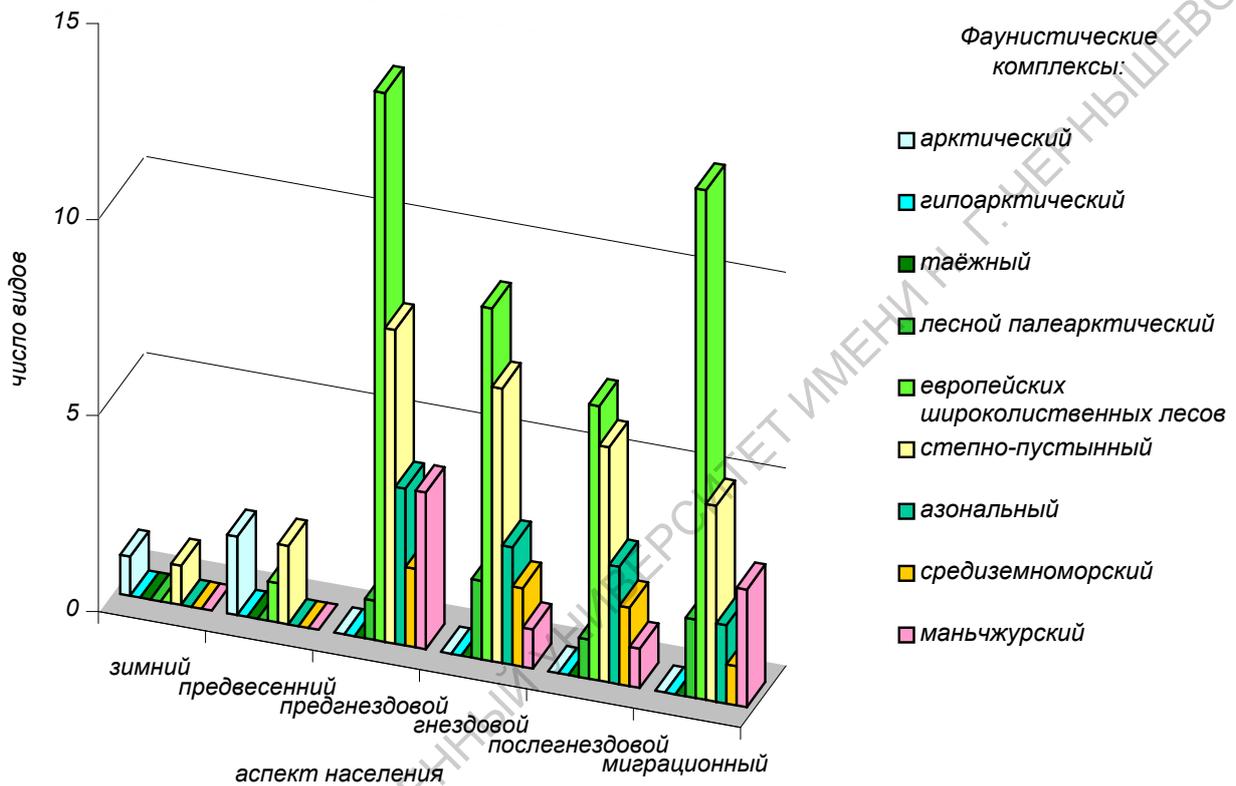


Рис. 11. Фауногенетическая структура различных аспектов степного орнитокомплекса

Миграционный период характеризуется увеличением числа видов, встречающихся в степных местообитаниях, однако птицы находятся здесь непродолжительное время. Такое миграционное поведение характерно для всех представителей гнездового населения, которое сформировалось в начале лета, а также зябликов, щеглов, зеленушек, камышёвок и пеночек, размножившихся в других местообитаниях. В сентябре – октябре на километровом

Таким образом, в зимний и предвесенний аспекты основу населения птиц степных участков составляют виды арктического и степно-пустынного фаунистических комплексов (рис. 11). В остальные периоды преобладают птицы европейских широколиственных лесов, а доля степно-пустынных видов приближается к 40%. При этом виды арктической и таёжной фауны отсутствуют даже в предгнездовой и миграционный периоды.



5.3 Население птиц водных и околоводных местообитаний

К водным и околоводным местообитаниям относятся лотические (пруды и водохранилища в степных балках) и ленточеские (р. Еруслан и временные водотоки) объекты. Здесь выделено пять типов местообитаний птиц: акватории со сплавинами и незаросшими отмелями, участки, занятые прибрежно-водной растительностью, мезофитное разнотравье по берегам водоёмов, земляные плотины с группами деревьев и кустарников, береговые обрывы с водомоинами. Каждое из них характеризуется специфическим составом, структурой и динамикой населения

птиц. Вместе с тем, эти особенности наиболее ярко проявляются только в гнездовой период, поэтому описание других аспектов населения птиц мы приводим для водных и околоводных местообитаний в целом, не выделяя описанные выше биотопы.

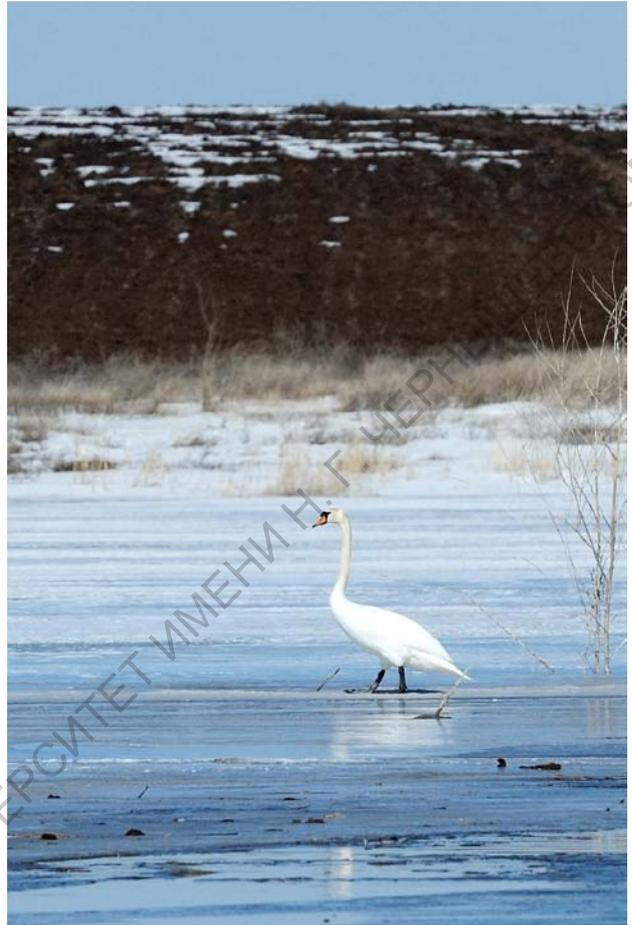
Зимний аспект населения птиц характеризуется низким видовым богатством. Вблизи плотин прудов с крупными деревьями и кустарниками зимуют большие и малые пёстрые дятлы, большие синицы и лазоревки, встречаются поползни и пухляки. Тростниково-рогозовые заросли по берегам водоёмов в качестве укрытия



Водоохранилище в балке Лесной привлекает множество гнездящихся и мигрирующих птиц

используют пуночки, серые куропатки и ополовники. При этом в условиях недостатка корма в зимнее время птицы перемещаются между несколькими близко расположенными прудами, например, Ягодным и Воскресником, Ветёлками и Ирригацией, Юнёвым и Петрушовым. Вблизи водоёмов часто отмечаются птицы, прилетающие на кормёжку в тростниково-рогозовые заросли и к закустаренным плотинам из ближайших посадок или с окраин населённых пунктов: щеглы, снегири, рябинники, сороки, полевые воробьи. Здесь же собираются большие синицы, лазоревки и дятлы, совершающие ежедневные трофические кочёвки из населённых пунктов и обратно. Водоёмы, используемые для рыбной ловли, привлекают серых ворон и грачей, питающихся остатками выброшенной на лёд рыбаками прикормки, наживки или мелкой рыбы.

Число видов и плотность зимнего населения птиц практически не меняются в течение всего снежного периода. Только при очень неблагоприятных погодных условиях, например, сильных морозах, ветрах или ожеледи осёдлые дятлы и синицы покидают свои территории, перемещаясь в населённые пункты. Напротив, в период оттепелей наблюдается обратные кочёвки птиц. В среднем на каждом водоёме в ходе учётов удаётся зарегистрировать 2–5 осёдлых видов, а их суммарная численность составляет 1.0–1.5 особи/га на плотинах и 0.3–0.5 особи/га в тростниково-рогозовых зарослях.



Лебедь-шипун появляется на водоёмах в числе первых мигрантов

Состав и структура **предвесеннего** аспекта населения птиц водных и околководных местообитаний сильно зависит от погодных условий. В годы с температурным режимом, близким к среднеклиматическому, и устойчивым снеговым покровом состав населения птиц начинает меняться только к середине марта. Так, на льду крупных водоёмов часто отдыхают лебеди, лутки, большие крохали и хохотуны. Грачи приступают к строительству гнёзд в колониальных поселениях на плотинах прудов Муниц, Парубатка, Пьяный и Красный. Здесь же кормятся первые пролётные рябинники. В годы с холодной весной такое поведение



птиц отмечается только в конце марта. В ранние тёплые вёсны, обычно сопровождающие малоснежные зимы, на берегах балок, в которых располагается большинство водоёмов, к началу марта уже появляются первые проталины. На них держатся немногочисленные в это время полевые жаворонки, а иногда кочующие чёрные и рогатые жаворонки, обыкновенные овсянки. При этом на ночёвку птицы часто собираются в тростниково-рогозовых зарослях по берегам водоёмов.

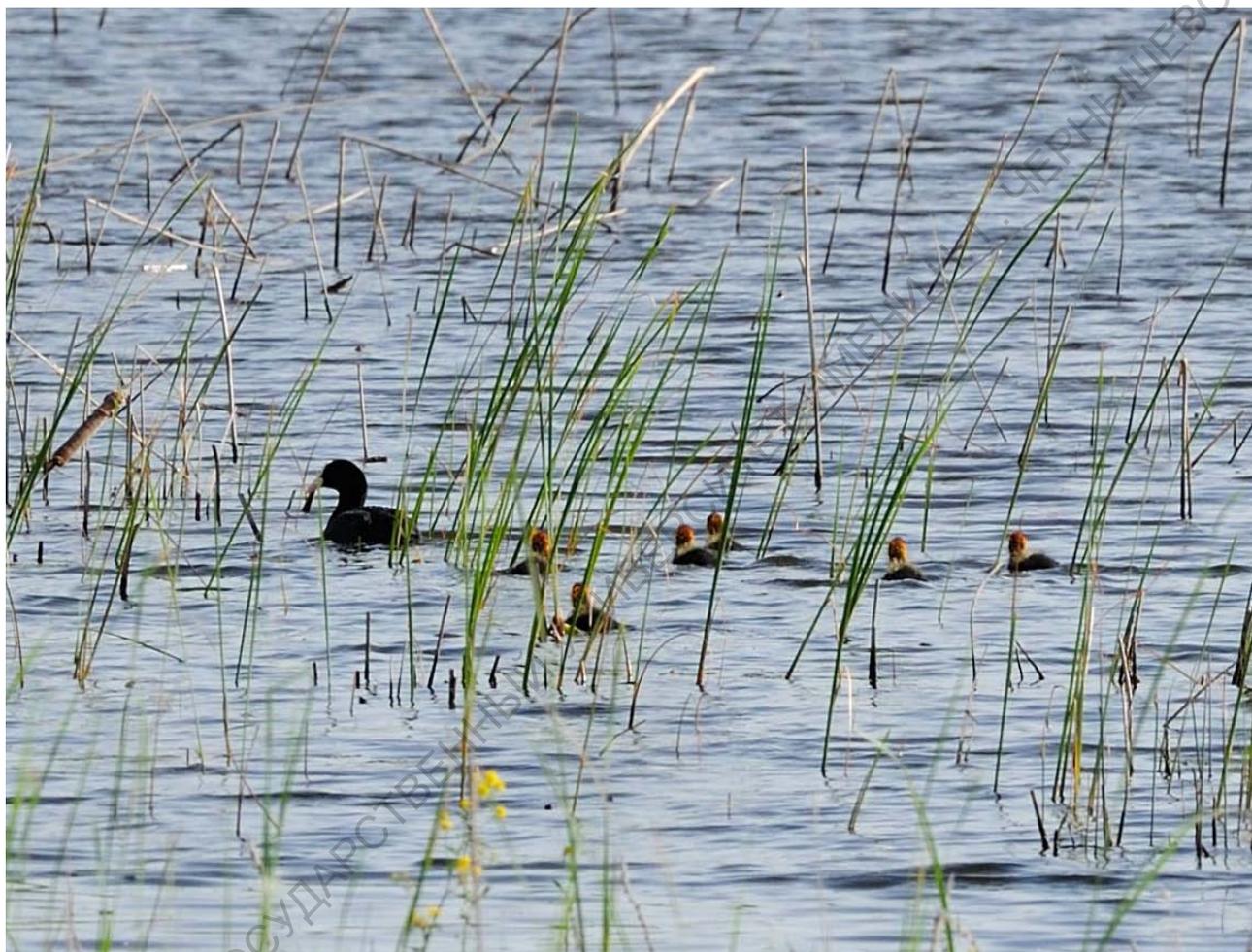
В **предгнездовой период** в водных и околоводных местообитаниях появляется большое количество пролётных птиц. Увеличение числа видов идёт волнообразно. В начале периода на полыньях во льду появляется пролётные птицы, не гнездящиеся на территории заказника, например, лутки, большие крохали, гоголи, хохлатые чернети и свиязи. Вместе с ними отмечаются виды, чьё дальнейшее гнездование будет связано с ООПТ: лебеди, кряквы и чирки-трескунки. В тростниково-рогозовых зарослях ищут корм и пережидают весенние ненастья осёдлые (малый пёстрый дятел, большая синица, лазоревка) и пролётные (обыкновенные овсянки, зяблики, щеглы, чижи, желтоголовые корольки, снегири, свиристели, пуночки, рябинники). В середине периода (вторая декада апреля) кряквы, чирки-трескунки и свиязи становятся на водоёмах многочисленными, появляются лысухи, чомги и красноголовые нырки. Количество хохлатых чернетей снижается. В тростниково-рогозовых

зарослях встречаются те же виды, что и в начале периода, за исключением представителей таёжной фауны. К концу апреля часть видов приступает к гнездованию. В зарослях высших водных растений по берегам водоёмов устраивают гнёзда лебеди, чомги, кряквы и болотные луни. В сообществах с преобладанием полыни высокой вблизи уреза воды встречаются токующие варакушки. В древесно-кустарниковых насаждениях на плотинах прудов гнездятся грачи, галки, полевые воробьи, скворцы, большие пёстрые дятлы и вяхири.

На фоне частичной сформированности гнездового населения в конце предгнездового периода пролёт многих видов ещё продолжается. Так, на водоёмах заказника держится большое количество серых и больших белых цапель, пеганок, черношейных поганок, озёрных чаек, чёрных, белокрылых, белощёких и речных крачек. На отмелях хорошо заметны травники, ходулочки, встречаются малые зуйки и галстучники, гаршнепы, бекасы и большие кроншнепы, а на поверхности воды кормятся круглоносые плавунчики. На участках, занятых мезофитным разнотравьем, встречаются желтоголая и малая желтоголовая трясогузки. В зарослях высокотравных гелофитов по берегам водоёмов слышны токовые песни дроздовидной, болотной, индийской камышёвок, камышёвки-барсучка. Среди деревьев и кустарников на плотинах встречаются садовая овсянка, жулан и чернолобый сорокопуд.

Изредка здесь также отмечаются пролётные мухоловки-белошейки, пеструшки, малые мухоловки, зарянки, соловьи, пеночки-теньковки, трещотки и зелёные пеночки.

Высокие значения видовой разнообразия и численности населения сохраняются в водных и околоводных местообитаниях и в **гнездовой период**. Здесь встречаются лимнофилы,



Выводок лысухи на пр. Ягодный

В целом, водные и околоводные местообитания ООПТ в предгнездовой период наиболее богаты видами. В ходе учётов на километровом маршруте здесь фиксируется от 15 до 28 видов птиц. За период исследования на всех водоёмах отмечено 144 вида (Беляченко, 2012). Численность гнездящихся птиц также высока по сравнению с другими местообитаниями и составляет 7.5–24.4 пары/га.

кампофилы и дендрофилы степно-пустынной, лесной палеарктической, аazonальной фаун, а также представители птиц европейских широколиственных лесов. По водоемам гнездятся склерофилы – золотистые шурки и сизоворонки.

Водные и околоводные местообитания на территории заказника в начале лета, в период наиболее интенсивной вегетации растений, очень



разнообразны. Каждый водоём имеет своеобразные особенности, которые влияют на характеристики гнездового населения птиц. Например, пруды Парубатка, Новоморцовский, Ягодный, Пьяный, Четвёртый и Ветёлки постепенно мелеют и зарастают. На прудах Николаевский, Красный, Петрушов, Щербаков и водохранилище в балке Лесной отмечены значительные межгодовые и сезонные флуктуации уровня воды. Высокой антропогенной нагрузкой характеризуются пруды Третий, Бамбаев, Ирригация, Старая Ирригация и Ветляный. Остановимся более подробно на изучении влияния перечисленных факторов на пространственное распределение и динамику гнездового населения птиц.



Гнездо чомги на пр. Ягодный

Мониторинговые исследования населения водоплавающих и околоводных птиц на пр. Ягодный позволили выявить особенности биотопического распределения некоторых видов. Было установлено, что стабильный уровень воды и активно протекающие процессы заиления дна водоёма привели к формированию сменяющихся друг

друга в пространстве и стабильных во времени растительных ассоциаций (рис. 12).

Центральную часть пруда занимает настоящая водная растительность (рис. 12, 1): обычные сообщества с доминированием *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* и нескольких видов рода *Potamogeton*. Прибрежно-водная растительность пруда (2) занимает участок ленточного типа. Её образуют ассоциации с доминированием *Scirpus lacustris* и *Bolboschoenus maritimus*, а также заросли *Phragmites australis*, *Typha angustifolia* и *Typha latifolia*. Значительные площади заняты *Rorippa amphibia*. Местами гелофитная растительность носит фрагментарный характер, что связано с использованием пруда для водопоя скота. Имеются локальные заросли *Alisma plantago-aquatica* и *Butomus umbellatus*. Кроме периметра пруда, прибрежно-водная растительность располагается и на отмели в его центральной части и состоит из фитоценозов с доминированием *Phragmites australis*, *Scirpus lacustris* и *Bolboschoenus maritimus*.

На самых близких к водоёму участках с избыточным увлажнением развиваются разнотравно-полевицевые (доминирует *Agrostis gigantea*), а местами – лисохвостовые (доминируют *Alopecurus pratensis* и *A. geniculatus*) и луговоовсяницевые (с доминированием *Festuca pratensis*) сообщества (3). Луговая растительность также представлена ползучепырейными и узколистномятликовыми

сообществами с большой долей участия мезофитного разнотравья. Обычны заросли *Artemisia procera* с примесью сорных видов.

На пр. Ягодный и в его окрестностях за период наблюдения отмечены 62 вида птиц, среди которых 50 являются гнездящимися, а 12 отмечены

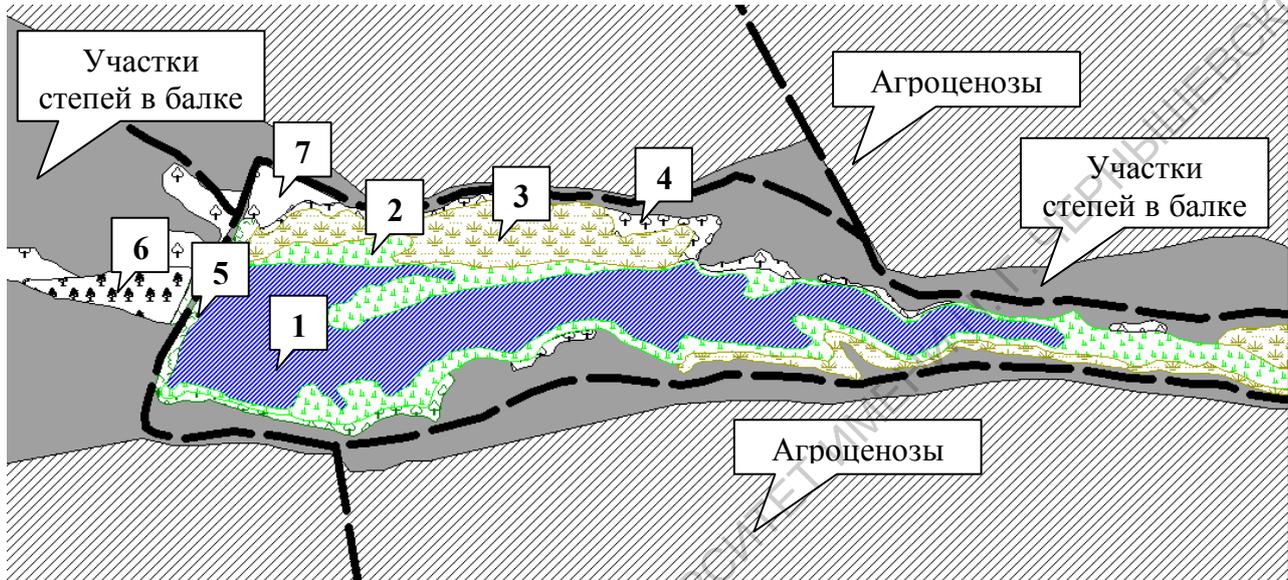


Рис. 12. Растительность пр. Ягодный и прилегающей территории:

сообщества: 1 - настоящие водные; 2 - прибрежно-водные; 3 - луговые; 4 - с кустарниковыми видами ив; 5 - старовозрастной ивняк; 6 - густые заросли ив; 7 - с лохом узколистным

Древесная растительность в окрестностях пруда занимает незначительные по площади участки. По периметру водоёма имеются отдельные экземпляры *Salix alba* и несколько видов кустарниковых ив (4). На плотине произрастают группы старовозрастных крупных деревьев (5); под плотиной – заросли ив (*S. fragilis* и *S. caprea*) с лохом (*Elaeagnus angustifolia*) и тамариксом (*Tamarix* sp.) (6). На выровненной приплотинной части берега отдельные разросшиеся кусты лоха перемежаются ползучепырейными и узколистномятликовыми сообществами (7). На значительном удалении от уреза воды находится степная растительность: типчаковые и полынно-типчаковые ценозы.

только в период весенних миграций. Птицы по-разному используют местообитания, связанные с выделенными растительными сообществами водоёма (рис. 13).

Например, на открытой акватории (1) озёрные чайки, белокрылые, белощёкие, речные крачки, кряквы добывают корм, чомги используют её для токования, а лысухи демонстрируют здесь агрессивное территориальное поведение, прогоняя соседей со своих гнездовых участков. Наиболее богатым по составу орнитонаселения местообитанием являются заросли рогоза узколистного (2), где отмечено 16 видов гнездящихся птиц. Здесь находится большинство гнездовых участков чомг, лысух, многочисленны



дроздовидная камышёвка, белокрылая, речная крачки и кряква. Обычные птицы представлены выпью, чирком-трескунком, болотным лунём, озёрной чайкой, чёрной крачкой, кукушкой, варакушкой, камышёвкой-барсучком и соловьиным сверчком. Редки в этом местообитании камышница и малая крачка. Состав и структура населения этого биотопа сильно меняется по годам. Так, в 2011 г. отмечалось гнездование только речной крачки (7 пар) и озёрной чайки (3 пары), в 2012 г. – обнаружена колония чёрной (17 пар) и белокрылой (23 пары) крачек, в 2013 г. – найдены лишь 5 гнёзд белокрылой крачки, однако все кладки погибли.

и перепел. В непосредственной близости от границы местообитания гнездится камышёвка-барсучок. Обилие большинства видов стабильно, однако численности жёлтой и желтолобой трясогузок изменяются в широких пределах: в 2011 г. в окрестностях водоёма гнездились 23 и 5 пар этих видов соответственно, в 2012 г. – 12 и 10 пар, а в 2013 г. – 7 и 4 пары. В 2012 г. в местообитании отмечена крупная (22 пары) колония степной тиркушки, численность которой в 2013 г. снизилась до 12 пар, и из-за интенсивного выпаса скота на берегах пруда часть птиц стала гнездиться на противоположной опашке расположенного поблизости агроценоза.

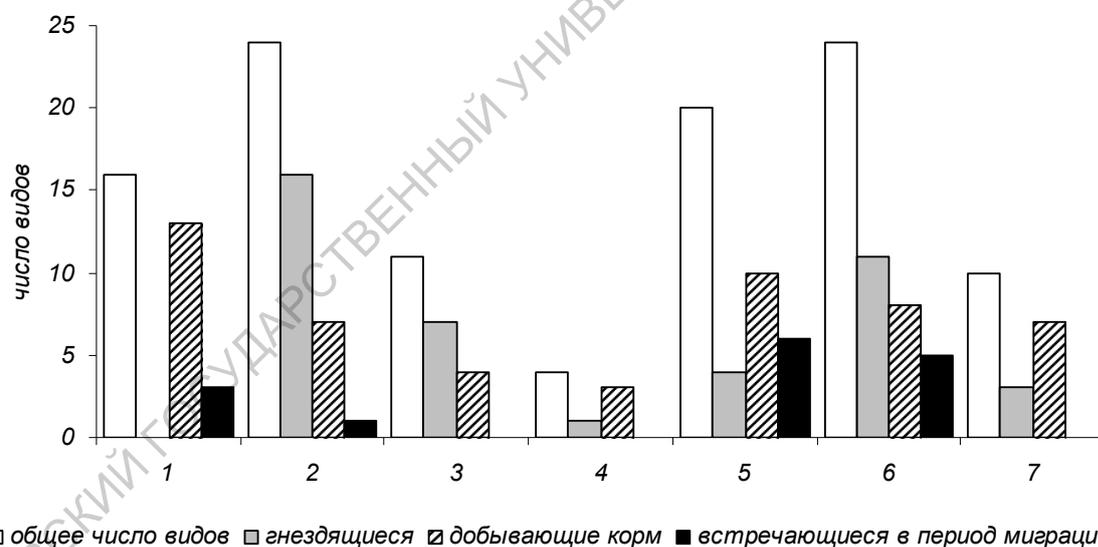


Рис. 13. Число видов птиц, использующих различные местообитания пр. Ягодный: обозначения 1-7 см. рис. 12.

Прибрежная мезофитная растительность (3) в гнездовой период осваивается кустарниковыми и некоторыми наземно-гнездящимися птицами. Среди них встречаются варакушка, жёлтая трясогузка, серая славка, северная бормотушка

Несколько кустарниковых видов и отдельно стоящие не крупные деревья *Salix alba* закрывают урез воды (4), снижая фактор беспокойства для птиц, и препятствуют росту травянистых растений. Это создаёт хорошие условия для питания и гнездования

ходулочника, травника. В зарослях кустарниковых ив строят гнёзда серая славка и жулан, под прикрытием нижних ветвей кустов – обыкновенные овсянки и варакушки. На высоких деревьях гнездятся чернолобый сорокопут, сорока и серая ворона. Старые постройки врановых используются полевыми воробьями и чеглоком.



*Токующая варакушка
на гнездовом участке*

Крупные деревья на плотине (5), заросли кустарниковых ив и лоха узколистного под плотиной (6) в совокупности представляют собой нетипичное для степной зоны местообитание. Здесь особенно велико обилие обыкновенного скворца и полевого воробья. Птицы используют для гнездования дупла и морозобойные трещины крупных деревьев ивы. В кронах гнездится

серая ворона, обыкновенная иволга и ремез, в зарослях лоха – сорока и вяхирь, в прибрежных водоемах на плотине – белая трясогузка. Спектр немногочисленных видов, отмеченных в кустарниковых зарослях под плотиной (6), очень широк. Здесь встречаются не только кустарниковые (серая славка, жулан, славка-мельничек), но и лесные (черноголовая славка, обыкновенный соловей) виды птиц. Также отмечены кукушка, дроздовидная камышёвка, обыкновенная горихвостка, сойка, серая неясыть, пеночка-теньковка, обыкновенная и садовая овсянки, пустельга. При этом участки птиц распределяются по местообитанию неравномерно. В центре кустарникового массива предпочитают гнездиться вяхирь, сорока и соловей; размножение остальных видов приурочено к его границе. На отдельно стоящих кустах лоха узколистного (7) гнездятся сорока и серая ворона; в более густых зарослях – жулан, серая славка, обыкновенная и садовая овсянки.

Таким образом, наибольшее число видов и обилие птиц зафиксированы в структурно сложных и пространственно неоднородных местообитаниях: кустарниковых зарослях вблизи плотины пруда и тростниково-рогозовых растительных сообществах по берегам водоёма (24 вида и 27.9–38.6 пары/га соответственно). Наименьшие значения показателя (4 вида и 3.8–5.5 пары/га) отмечены среди редких кустов лоха узколистного, окружающих плотину.



Для изучения влияния колебаний уровня воды на состав и структуру гнездового населения птиц исследования проводились на водохранилище в балке Лесной (пр. Юнёв) в 2011–2013 гг. (Беляченко А.А., Беляченко А.В., 2014). Наибольшим уровень воды оказался в 2011 г., когда из-за дружной весны пруд быстро наполнился. Высокий уровень продержался до конца сентября, когда часть воды была сброшена в балку Лесную. Самым низким уровень воды был в 2013 г., что связано с небольшим по сравнению с 2012 г. количеством снега. Характеристики гидрологической обстановки на водохранилище в балке Лесной представлены в табл. 6.

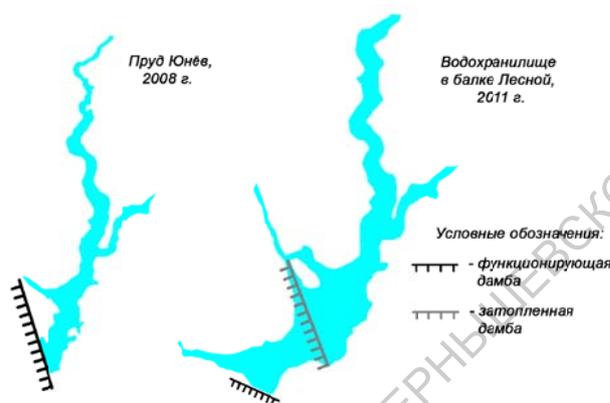


Рис. 14. Схема акватории пр. Юнёв и водохранилища в балке Лесной

По мере заполнения водохранилища в 2011 г. затопленными оказались близлежащие поля и посадки, под воду ушли участки, занятые сформированной прибрежно-водной растительностью, в том числе, заросли ив.

Таблица 6

Характеристики гидрологических условий на водохранилище в балке Лесной (пр. Юнёв) в 2011-2013 гг.

Параметры	Год		
	2011	2012	2013
Уровень воды в контрольной точке, м	3.8	3.5	2.9
Площадь зеркала водоема, га	1084.2	1080.3	958.6
Площадь отмелей без растительности, га	69.0	148.3	164.1
Площадь заросших отмелей, га	21.3	45.4	77.9
Протяженность береговой линии, км	13.8	14.1	14.6

Специфические особенности пруда являются следствием его небольшого возраста. Водоток в балке Лесной был перекрыт еще в 1980-х гг. с образованием пр. Юнёв с площадью акватории 419.4 га и протяженностью береговой линии 9.67 км. Современная дамба была возведена в 2008 г., за счёт чего акватория и протяженность береговой линии увеличились в 2,6 и 1,4 раза соответственно (рис. 14).

Таким образом, у водоёма практически не осталось незаросших отмелей, за исключением переувлажненных участков у самого уреза воды. На месте старой дамбы и нескольких полуостровов сформировались затопленные мелководья; крупный участок прибрежной территории, ранее прилегавший к дамбе, стал островом. С падением уровня воды к 2013 г. площадь открытых отмелей значительно увеличилась.



Пара лебедей на водохранилище в балке Лесной

Формирование сообществ прибрежно-водной растительности (ассоциации рогоза узколистного и частухи подорожниковой) на мелководьях пруда идёт достаточно быстро. Площадь заросших отмелей, таким образом, увеличивается за счет двух факторов: падения уровня воды в водохранилище, сопровождающегося обнажением отмелей и обмелением участков водоёма, где прибрежно-водная растительность уже сформирована. В результате происходят существенные изменения в составе и структуре гнездового населения птиц. В гнездовые периоды 2011–2013 гг. в пределах акватории водохранилища в балке Лесной зафиксировано 59 видов птиц, 35 из которых гнездятся здесь. Для остальных водохранилище служит местом добывания корма.

По динамике обилия в изменившихся гидрологических условиях гнездовое население птиц водохранилища и близлежащих территорий было разделено на две группы. К первой отнесены виды, изменение численности которых не связано с динамикой уровня воды. Они гнездятся в сообществах прибрежно-водной растительности, зарослях ив на затопленных участках и мелководьях. К ним относятся большая поганка (в среднем за три гнездовых периода 18.3 пар на водоёме), серая цапля (2.7 пары), выпь (2.0 пары), лебедь-шипун (2.0 пары), кряква (20.9 пары), чирок-трескунок (7.1 пары), болотный лунь (2.0 пары), лысуха (17.8 пары), травник (4.1 пары), хохотунья (7.7 пары), обыкновенная кукушка (2.0 пары), варакушка (29.3 пары),



дроздовидная камышёвка (12.3 пары), камышёвка-барсучок (4.3 пары), ремез (2.0 пары).

Численность видов второй группы сильно зависит от уровня воды в водоёме. Это серощёкая и черношейная поганки, малый зуёк, ходулочник, большая белая и серая цапли, чёрная, белокрылая, белощёкая и речная крачки и озёрная чайка. Наиболее благоприятные условия для гнездования этих птиц складываются на острове, образовавшемся после строительства новой плотины, а гнездовые участки располагаются в различных растительных ассоциациях вблизи уреза воды или на незаросших отмелях. Однако, площадь таких местообитаний и скорость зарастания мелководий напрямую зависят от уровня воды в водохранилище (рис. 15). Как следствие, в зависимости от гидрологических условий изменяются и параметры населения птиц (табл. 7).



Гнездо малого зуйка на острове водохранилища в балке Лесной

Наиболее изменчивой оказывается численность птиц, гнездящихся на незаросших отмелях (ходулочник и малый зуёк), а также колониальных чаек, крачек и поганок. Оптимальные условия для размножения сложились в 2012 г., когда на фоне снижения уровня воды в пруду происходило постепенное зарастание прибрежных мелководий.

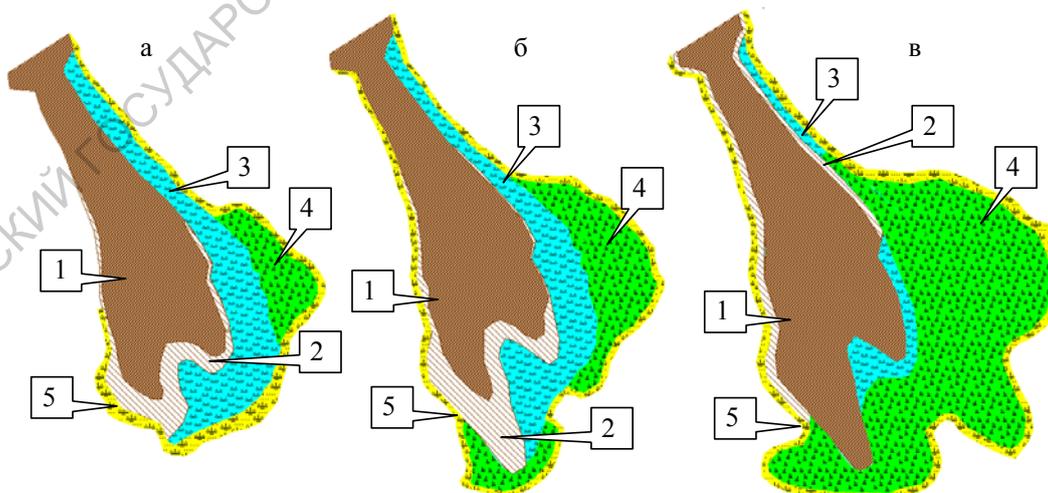


Рис. 15. Структура местообитаний птиц на острове водохранилища в балке Лесной в 2011 (а), 2012 (б) и 2013 гг (в):

зоны: 1-остров с ксерофитной степной растительностью; 2 – незаросшие отмели; 3 – затопленные участки растительных сообществ с преобладанием полыни высокой; 4 – тростниково-рогозовые заросли; 5 – пояс погруженных водных растений

Таблица 7

Состав и структура гнездящихся птиц острова на водохранилище в балке Лесной в 2011-2013 гг

Вид	Статус вида*	Численность птиц, особей на водоёме		
		2011 г.	2012 г.	2013 г.
Серощёкая поганка	Гн?	8	-	-
Черношейная поганка	Гн	-	140	15
Большой баклан	Лет	13	10	18
Большая белая цапля	Лет/Гн	9	5	1
Серая цапля	Лет/Гн	6	8	8
Широконоска	Гн?	2	-	1
Красноголовый нырок	Лет	26	33	10
Малый зуёк	Гн	2	8	1
Ходулочник	Гн	24	31	5
Степная тиркушка	Гн	-	8	3
Озёрная чайка	Гн	12	43	10
Речная крачка	Гн	11	28	13
Малая крачка	Гн?	2	-	-
Белокрылая крачка	Гн	-	72	14
Чёрная крачка	Гн	-	15	2
Белощёкая крачка	Гн	-	33	-
Жёлтая трясогузка	Гн	10	4	3
Желтолобая трясогузка	Гн	5	3	6

Примечание: * Гн – подтверждённое гнездование (найдено гнездо, наблюдались пуховики или слётки, найдена скорлупа яиц, наблюдалась территориальное поведение птиц); Гн? – гнездование достоверно не подтверждено; Лет – летующий вид; Лет/Гн – в первый год наблюдений вид отмечен как летующий, в следующем году установлено его гнездование

С одной стороны, от воды освободились значительные площади суши, с другой – они оказались закрытыми от основной акватории пруда зарослями рогоза узколистного. Еще одним благоприятным фактором, повлиявшим на размер колонии водоплавающих и околоводных птиц, является особенности 3-й зоны (рис. 15). Она представляет собой затопленный участок, который был занят растительными сообществами с преобладанием полыни высокой. Возвышающиеся над поверхностью воды верхушки её сухих стеблей активно используются

птицами непосредственно для строительства гнёзд или задерживают плавающие вокруг высохшие ветви ив и стебли рогоза, образуя плавучие микроостровки, где строят гнёзда чёрная, белокрылая и белощёкая крачки, а иногда и озёрные чайки. В 2011 г. уровень воды был слишком высоким, в результате чего отмели не были отделены от основной акватории рогозовыми зарослями. В результате к острову стали чаще причаливать рыбаки, и, как следствие, численность птиц в колонии оказалась ниже из-за беспокойства. В 2013 г. уровень воды,



напротив, был слишком низким, и хорошо прогреваемые мелководья быстро заросли рогозом узколистным. Таким образом, количество местобитаний, пригодных для гнездования птиц, резко сократилось. Вместе с тем, сами заросли рогоза оказались удобным местом для строительства гнёзд серой и большой белой цапель и чомги.



Фиксация координат гнезда кряквы

Более 70% территории острова (зона 1) занято ксерофитной растительностью, хотя вблизи уреза воды встречаются участки мезофитного разнотравья. На фоне снижения беспокойства здесь создаются благоприятные условия для гнездования полевого жаворонка, жёлтой трясогузки, серой

славки и степной тиркушки (на возвышенном участке, занятом полынно-типчачковыми ассоциациями), а также кряквы (в понижениях, занятых ассоциациями с преобладанием череды трёхраздельной).



Кладка кряквы на ксерофитном участке острова

Таким образом, гидрологические условия влияют на состав населения птиц каждого пруда, причём их воздействие может быть как непосредственным (через изменение площадей гнездовых местобитаний), так и опосредованными (в результате трансформации прибрежно-водной растительности). Максимальная суммарная плотность гнездового населения птиц отмечена в зоне 3 при среднем уровне воды: показатель колеблется в пределах 43.4–56.7 пары/га. Наименьшими значениями плотности орнитонаселения характеризуются ксерофитные растительные сообщества в центральной части острова (4.3–6.6 пары/га) вне зависимости от гидрологических условий.

Третьим важным фактором, влияющим на численность гнездящихся на водоёмах заказника птиц, является хозяйственное использование водных и прибрежных объектов. Большинство прудов закреплены за арендаторами, которые разводят рыбу, выпасают на прибрежных участках овец и коров, организуют массовый отдых. Нередко присутствие людей и домашних животных вблизи гнездовых участков на берегах и акватории намного сильнее влияет на птиц, чем рассмотренные выше гидрологические условия и структура местообитаний.

Изучение воздействия антропогенного фактора проводилось на пр. Третий в 2011–2013 гг. Периодичность и интенсивность деятельности человека оценивались глазомерно каждую неделю с 15 мая по 15 июля. Результаты исследований приведены в табл. 8.

Самой низкой антропогенная нагрузка оказалась в 2011 г., когда в пруд впервые запустили рыбу. Арендаторы проводили подкормку мальков только однажды, а осенью пруд не спускался. В 2012 г. подкормка проводилась также только один раз за лето, однако часть акватории пруда была реорганизована для разведения молоди рыб. Осенью для извлечения товарной рыбы пруд был спущен. В следующем, 2013 г. из-за малоснежной зимы водоём обмелел уже в конце весны. Подкормка рыбы стала проводиться регулярно, а её объёмы возросли, вследствие чего молодь быстро достигла товарного размера. На берега пруда на продолжительное время стали приезжать рыбаки, которые беспокоили птиц, перемещаясь по их гнездовым участкам.

Стадо, выпасаемое арендаторами вблизи водоёма, увеличилось в 2011–2013 гг. по глазомерной оценке

Таблица 8

Характер использования арендаторами акватории и прилегающей территории пр. Третий в 2011–2013 гг

Год	Использование пруда и прилегающей территории	Порядковые номера недельных наблюдений с 15 мая по 15 июля							
		1	2	3	4	5	6	7	8
2011	Выпас и водопой скота								
	Подкормка рыбы								
	Отдых людей								
	Иные виды использования								
2012	Выпас и водопой скота								
	Подкормка рыбы								
	Отдых людей								
	Иные виды использования								
2013	Выпас и водопой скота								
	Подкормка рыбы								
	Отдых людей								
	Иные виды использования								

Интенсивность использования:  - слабая;  - средняя;  - сильная



с 75–80 до 100–120 голов, и в нём появились овцы. Вследствие этого произошло сильное вытаптывание растительности вблизи уреза воды и стравливание сухолуговых участков в пределах неудобий и сенокосов. К иным видам использования акватории пруда и прилегающей территории относятся выявленные в 2012 г. факты браконьерства, а также вырубка сухостойных деревьев по берегам водоёма и на плотине в 2013 г.



*Птенец пеганки
на пр. Третий*

С интенсификацией хозяйственной деятельности наблюдается снижение числа видов и суммарного обилия орнитонаселения. Наибольшее обеднение видового разнообразия отмечено среди водных и околоводных птиц (табл. 9).

Вырубка сухостойных деревьев приводит к исчезновению из состава гнездового сообщества скворцов и снижению численности полевых воробьёв. На деградирующих в результате перевыпаса степных и луговых участках вблизи пруда снижаются

численности жёлтой и желтолобой трясогузок. В этих условиях наиболее стабильным оказывается обилие кустарниковых птиц: серой славки, северной бормотушки, жулана и славки-мельничка; и наземно-гнездящихся – обыкновенной и садовой овсянок, чьи гнезда чаще всего располагались под защитой кустарников или невысоко над землёй. Плотность обыкновенной каменки и плясуньи за период исследования возрасла, что, возможно, связано с увеличением числа опустевших нор рыжеватого суслика, который исчез с вытоптанного овцами пастбища.



*Взрослый птенец степной туркушки
на участке деградированного луга*

Одним из следствий подкормки, проводимой арендаторами на пруду, является увеличение численности врановых. Птиц привлекает большое количество жмыха подсолнечника и комбикорма, плавающих на поверхности воды у берегов водоёма. Грачи и галки прилетают сюда из находящихся поблизости колоний в лесополосах и

Таблица 9

Состав и структура
гнездового населения птиц пр. Третий в 2011–2013 гг

№	Вид	Число гнездящихся пар		
		2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	Чомга	1	-	-
2	Пеганка	1	1	-
3	Кряква	1	1	-
4	Луговой лунь	1	-	-
5	Перепел	2	2	2
6	Лысуха	1	-	-
7	Чибис	2	1	-
8	Малый зуёк	1	-	-
9	Ходулочник	2	-	-
10	Травник	1	-	-
11	Вяхирь	-	1	1
12	Обыкновенная кукушка	1	1	1
13	Полевой жаворонок	7	11	6
14	Жёлтая трясогузка	5	1	1
15	Желтолобая трясогузка	3	1	1
16	Обыкновенный жулан	1	1	1
17	Обыкновенный скворец	16	-	-
18	Серая ворона	2	3	2
19	Сорока	3	1	1
20	Обыкновенная каменка	1	1	2
21	Каменка-плясунья	-	2	3
22	Варакушка	5	6	4
23	Серая славка	5	4	5
24	Славка-завирушка	1	1	1
25	Камышёвка-барсучок	-	1	-
26	Полевой воробей	14	8	4
27	Обыкновенная овсянка	3	2	2
28	Садовая овсянка	2	2	1
29	Северная бормотушка	-	2	4
Общее число видов		25	22	18
Суммарное обилие, пары		82	54	42

с. Красавки. Одновременно у береговой линии скапливаются до 300–350 птиц. Они являются существенным фактором беспокойства гнездового населения птиц пруда, а нередко уничтожают кладки открыто гнездящихся видов: ходулочника, травника, чибиса, степной тиркушки и чирка-трескунка.

Таким образом, антропогенное воздействие приводит к снижению видового разнообразия и общей численности гнездового населения птиц на водоёмах. Наиболее сильно на обилие птиц влияет выпас скота и разведение рыбы, сопровождающееся подкормкой.



В **постгнездовой период** на водоёмах держится большое количество молодых птиц. Кормовые ресурсы водных и околоводных местообитаний в это время достаточны для их питания, защитные условия на водоёмах также оптимальны. Особенностью поведения водоплавающих птиц в этот период, в отличие от других местообитаний, является их тесная связь с водоёмами. Только при явной угрозе птицы стремятся покинуть акваторию,

заказника. На прудах и водохранилищах также встречаются виды, размножение которых было связано с иными местообитаниями. Таковы, например, кормящиеся вблизи водоёмов мелкие сокола и врановые.

В среднем, в постгнездовой период на каждом километре учётного маршрута, проложенного вблизи водоёма, отмечается от 16 до 28 видов птиц. При этом обилие составляет от 26.9 до 38.8 особей/га.



Стая молодых бакланов в период постгнездовых кочёвок на отмели водохранилища в балке Лесной

однако перемещаются недалеко, чаще всего на соседние, близко расположенные пруды. Вместе с тем, мелкие воробьиные, гнездившиеся в тростниково-рогозовых зарослях и по закустаренным берегам водоёмов, постепенно теряют связь с гнездовыми участками и начинают кочевать по сходным местообитаниям на всей территории

В **миграционный период** на водоёмах формируются крупные поливидовые скопления птиц, среди которых преобладают различные виды уток, чаек, крачек и куликов. Благоприятным фактором, привлекающим птиц в это время, является понижение уровня воды в большинстве прудов, из-за чего увеличивается площадь

отмелей, где кормятся кулики и чайки. Для нырковых уток и поганок невысокий уровень воды делает легко доступным дно водоёмов.

ресурсом, который часто используется грачами, галками и воронами. В это время сюда часто прилетает орлан-белохвост.



Осенний сброс воды в водохранилище на р. Еруслан у с. Семёновки

Уровень р. Еруслан, напротив, в октябре – начале ноября начинает подниматься, так как воду закачивают через Еруслано-Малоузенский канал. Образуются большие участки прибрежных мелководий, где держатся крупные стаи различных птиц. Некоторые пруды (Николаевские, Третий, Щербаков, Красный) в начале октября спускают с целью изъятия рыбы. Остающиеся на дне водоёмов моллюски, части водных растений и мертвая рыба являются дополнительным кормовым

В период осенней миграции водоёмы привлекают большое количество пролётных птиц. В тростниково-рогозовых зарослях в это время отмечаются различные виды славков, камышёвок и пеночек. Иногда среди групп деревьев и кустарников на плотинах подолгу задерживаются мухоловки, дрозды, соловьи и варакушки. Осёдлость в это время сохраняют большой и малый пёстрые дятлы, большие синицы и лазоревки. Число видов птиц в указанный период очень



высоко (14–46 видов на 1 км учётного маршрута).

Таким образом, зимнее население птиц водных и околоводных местообитаний характеризуется абсолютным преобладанием видов лесного палеарктического фаунистического комплекса (рис. 16). Меньшее видовое богатство характерно для

гнездовой и постгнездовой аспекты, ведущую роль играют представители фаунистического комплекса европейских широколиственных лесов. При этом число кустарниковых видов наименьшее (7 видов), а количество лугово-опушечных и связанных с берегами водоёмов птиц, составляет 12 и 14 видов соответственно.



Стая крякв на пр. Восресник во время осеннего пролёта

представителей таёжной фауны, комплекса европейских широколиственных лесов и степно-пустынных видов. В указанный период все птицы держатся у плотин прудов и в кустарниковых зарослях по берегам водоёмов. В весенне-летнем варианте населения, хронологически включающем конец предгнездового,

Птицы лесного палеарктического, степно-пустынного и аazonального фаунистических комплексов не так многочисленны. Наиболее полно в гнездовом населении водных и околоводных местообитаний представлены группы видов, связанных с крупными или пересыхающими водоёмами, а также с интразональными станциями.

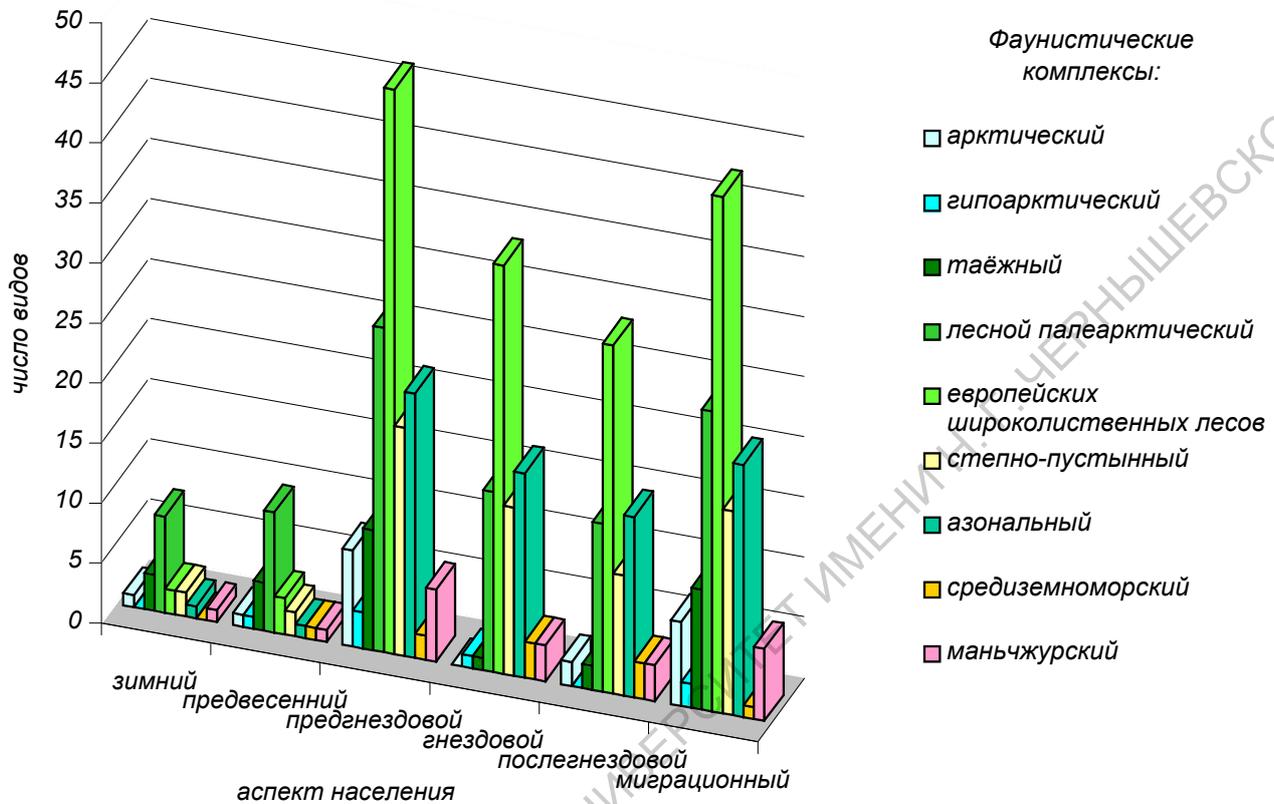


Рис. 16. Фауногенетическая структура различных аспектов орнитокомплекса водных и околоводных местообитаний

Предгнездовой и миграционный аспекты характеризуются увеличением числа представителей всех фаунистических комплексов за счёт мигрантов.

Важнейшими экологическими факторами, определяющими параметры орнитокомплекса, оказываются структура растительных сообществ по берегам водоёмов, гидрологические условия и антропогенная нагрузка. Поздней осенью, зимой и ранней весной средние показатели численности птиц в околоводных местообитаниях

колеблются от 0.3 до 1.5 особи/га, снижаясь в декабре – январе и увеличиваясь в феврале. При этом многие околоводные биотопы, покрытые снегом и льдом, не используются. В гнездовой и постгнездовой периоды численность птиц на водоёмах одна из самых высоких среди прочих местообитаний заказника. Этот показатель достигает 5.5–26.9 особей/га в начале мая и увеличивается за счёт молодых птиц до 36.9–38.8 особей/га к началу миграций.



5.4 Сезонные изменения населения птиц лесополос

Гослесополоса и полезащитные лесопосадки представляют собой своеобразные искусственные «лесные» местообитания, которые привлекают большое количество птиц во все периоды годового цикла, внося существенный вклад в поддержание видового разнообразия орнитокомплексов заказника. В весенне-летний период здесь гнездятся многие виды, которые в доагрикультурное время никогда не были связаны со степной зоной. Зимой птицы получают в посадках оптимальные кормовые и защитные условия, а в периоды весеннего и осеннего пролёта лесополосы используются многими видами для отдыха.

На территории заказника суммарная площадь лесополос сравнительно невелика, а их структура различна. Простые посадки состоят из небольшого количества рядов деревьев. Кустарниковый ярус в них часто не выражен. Они расположены между полями и вдоль автодорог. К сложным посадкам относится гослесополоса, которая состоит из четырех семидесятиметровых восьмирядных полос, разделенных разновозрастными залежами, и лесополоса вдоль железнодорожного полотна, проходящего по северной границе ООПТ.

Зимний аспект населения птиц посадок характеризуется незначительным видовым богатством

(1–3 вида/км маршрута в простых и 2–4 вида/км маршрута в сложных посадках) и низким суммарным обилием (0.5–0.9 особи/га в простых и 1.5–5.8 особи/га в сложных посадках). Посадки из 4–6 рядов редко используются птицами в качестве укрытия и места добывания корма. Вместе с тем, в 10–12-рядных посадках вдоль железнодорожного полотна у северной границы заказника, а также в государственной лесополосе формируется стабильный зимний орнитокомплекс. С конца ноября по середину февраля основу населения птиц здесь составляют большая синица и лазоревка. Реже встречаются поползень, сойка, большой и малый пёстрые дятлы. В мягкие малоснежные зимы на границах лесополос и полей держатся зимующие таёжные виды – снегири, свиристели и рябинники, которые кормятся ягодами сливы колючей, в изобилии произрастающей здесь.

Численность некоторых птиц, например, щеглов, чижей, сорок, серых ворон, грачей, галок и полевых воробьёв в посадках очень изменчива. Днём они кормятся в лесополосах и окрестных полях, вечером слетаются на ночёвку в населённые пункты и тростниково-рогозовые заросли по берегам водоёмов. При наступлении неблагоприятных погодных условий птицы могут не покидать своих укрытий несколько дней.

Несмотря на относительную стабильность зимнего населения птиц посадок, число видов и их обилие постепенно снижается со второй половины ноября (4–7 видов/км маршрута и 15.0–17.9 особи/га) по конец января (менее 1 вида/км и 0.6–1.4 особи/га) и вновь увеличиваются к середине февраля (2–3 вида/км и 2.8–4.5 особи/га). Это связано со снижением к середине зимы интенсивности ежедневных перелётов птиц в поисках корма, и активизацией этого процесса с первыми оттепелями в начале февраля.

поведении некоторых птиц. Ежедневные трофические кочёвки больших синиц и лазоревок с окраин населённых пунктов на прилежащие территории и обратно прекращаются. Птицы начинают перемещаться вблизи своих индивидуальных участков, акустически маркируя их границы. Серые неясыти и дятлы, зимовавшие на окраинах населённых пунктов, в это время также начинают занимать свои гнездовые территории. Грачи, галки и полевые воробьи значительную часть времени проводят вблизи



Предгнездовые перемещения грачей в посадках у с. Красавки

Предвесенний аспект населения птиц по составу существенно не отличается от зимнего, однако в этот период наблюдаются изменения в

колониальных поселений, а некоторые птицы к середине марта приступают к гнездованию. В конце периода в посадках появляются клинтухи и дубоносы.



*Моновидовые посадки ясеня пенсильванского
в окр. с. Калдино*

В целом, предвесенний аспект населения птиц характеризуется несколько большим, по сравнению с зимним, видовым богатством (3–6 видов/км маршрута). Однако, это связано не столько с увеличением числа видов птиц в посадках, сколько с равномерностью их пространственного распределения. Численность птиц в лесополосах также увеличивается и к началу марта составляет 5.5–6.7 особи/га.

Предгнездовой период отличается интенсивным весенним пролётом, в ходе которого многие птицы останавливаются в лесополосах для кормёжки и отдыха. Число видов и интенсивность пролёта во времени

изменяется волнообразно. В начале апреля наиболее интенсивна миграция зябликов, зеленушек, деряб, рябинников, обыкновенных овсянок. Во второй – третьей декаде месяца появляются певчие и чёрные дрозды, соловьи, зарянки, варакушки, мелкие сокола, канюки. В конце апреля – начале мая в лесополосах кормится большое количество пеночек-весничек и теньковок, серых мухоловок, мухоловок-белощеек и пеструшек, серых и садовых славок и черноголовков. Последние из этих птиц встречаются в посадках даже в начале гнездового периода, однако ни один из перечисленных видов, за исключением серой славки, не гнездится здесь.

Сроки и интенсивность пролёта различных видов птиц сильно зависят от погодных условий. Так, первые поющие соловьи и зарянки отмечались в ходе учётов в тёплые ранние вёсны в середине апреля, а в более холодные годы – только в конце месяца. Интенсивность пролёта зябликов и юрков при попутном ветре и тёплой погоде может достигать до 350–570 птиц в час в двухсотметровой полосе учёта. При неблагоприятных погодных условиях показатель может снижаться до 10–25 птиц в час.

На фоне интенсивной миграции одних видов, другие демонстрируют территориальное поведение (большой и малый пёстрые дятлы, поползни, вяхири) или даже делают первые кладки (грачи, галки, сороки, серые вороны, полевые воробьи, обыкновенные скворцы). К началу мая в посадках и на прилегающих к ним участках также удавалось обнаружить недостроенные гнёзда зябликов, овсянок, мельничков и рябинников, хотя интенсивность пролёта этих видов в указанное время ещё относительно высока.

Таким образом, к первой декаде мая практически все гнездовые участки в искусственных древесных насаждениях оказываются занятыми. По сравнению с предвесенним периодом, происходит увеличение числа видов птиц европейских широколиственных лесов (в 3.3 раза), лесного палеарктического (в 1.8 раза), маньчжурского (в 5.0 раз) и степно-пустынного (в 2.5 раза) фаунистических

комплексов. Обилие птиц в это время колеблется от 14.2 особи/га в узких одноярусных лесополосах до 24.8 особи/га в структурно сложных посадках. В колониальных поселениях грачей показатель может достигать величины 180.2 особи/га.



Самка пустельги на гнезде в лесополосе у пр. Юнёв

Основу **гнездового** орнито-комплекса посадок составляют представители дендрофильной группировки птиц. Наиболее равномерное распределение гнездовых участков в лесополосах и наивысшие показатели плотности характерны для садовой (3.2–5.8 особи/га) и обыкновенной (1.6–3.0 особи/га) овсянок, зяблика (3.2–4.2 особи/га), сороки (1.6–2.2 особи/га),



вахиря (1.2–2.4 особи/га). Другие виды распределяются неравномерно. Так, плотность полевого воробья и грача может быть очень высокой (20.4–97.0 и 10.8–191.6 особи/га соответственно) в локально расположенных крупных колониальных поселениях, тогда как за их границами виды почти не встречаются (Беляченко, 2015).

Распределение и плотность различных видов птиц в посадках определяются параметрами древостоя (видовой состав, процент сухостоя), характеристиками кустарникового яруса (состав, густота и высота), а также особенностями самих лесополос (ширина, количество рядов, характеристики междурядий) (табл. 10).

Рекогносцировочные учёты, проведённые на маршрутах вдоль лесополос, показали, что в структурно простых посадках число видов птиц не превышает восьми, а полный видовой состав населения выявляется уже на первом километре маршрута. Его основу составляли обыкновенная и садовая овсянки, серая славка, славка-мельничек.

На гнездовании в лесополосах с высотой деревьев 8–10 м встречаются 12–14 видов птиц. Здесь велика плотность зяблика, вяхиря, пустельги, сороки и серой вороны. В старых гнездах врановых часто гнездятся полевые воробьи. Их численность становится ещё более высокой, если в составе древесного яруса присутствуют старые сухие дуплистые деревья, где птицы устраивают гнёзда. Сильная закустаренность некоторых

посадок обуславливает гнездование здесь большого числа серых славок, садовых и обыкновенных овсянок, жуланов и чернолобых сорокопутов. Видовой состав птиц таких лесополос полностью выявляется на двух – трёхкилометровом маршруте. На каждые 7–10 км таких посадок встречается одно колониальное поселение грачей общей численностью 50–230 пар. При пересчёте на площадь исследованной лесополосы это даёт 35.2–48.2 особи/км².

Для выявления полного видового состава гнездового населения птиц в гослесополосе и посадках вдоль железнодорожного полотна требуется маршрут протяженностью 5–7 км. Помимо типичных для искусственных лесных насаждений кустарниковых видов птиц (обыкновенной и садовой овсянок, серой славки и славки-мельничка), здесь встречаются многие представители дендрофильной группировки различных фаунистических комплексов: большая синица, лазоревка, обыкновенная пищуха, поползень и большой пёстрый дятел, иволга, соловей, рябинник, пухляк, сойка и пеночка-теньковка.

Плотность населения птиц в посадках в гнездовой период относительно стабильна и составляет в зависимости от их структурной сложности 337.6–428.2 особей/км². Показатель увеличивается к концу июня до 410.3–491.2 особей/км² за счёт появления большого количества молодых птиц, держащихся в пределах гнездовых территорий или неподалеку от

Таблица 10

Состав населения птиц в посадках на территории заказника «Саратовский»

Число рядов	Междурядья, м	Древесный ярус		Ярус подлеска			Травяной ярус		Число видов птиц	Многочисленные и обычные виды птиц
		преобладающие виды	встречающиеся виды	средняя высота, м	плотность, экз/га	преобладающие виды	средняя высота, м	плотность, экз/га		
1	8	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский	Дуб черешчатый, груша обыкновенная, вяз шершавый, клен татарский, жимолость татарская, слива колючая	6.2	780	2.1	1278	Мертвопокровные	20	Зяблик, овсянка обыкновенная, овсянка садовая, вяхирь, иволга, соловей, славка серая, сорока
2	5	Вяз мелколистный	Ясень пенсильванский	10.1	1200	2.6	1478	Мертвопокровные	12	Воробей полевой, зяблик, овсянка обыкновенная, овсянка садовая
3	3	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский	Нет	6.5	640	1.7	300	Житняк гребенчатый	4	Воробей полевой, сорока, ворона, овсянка садовая
4	3	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский	Нет	5.3	133	Не выражен		Житняк гребенчатый, польнь белая, синеголовник плосколистный	8	Садовая овсянка, серая славка, сорока, воробей полевой
5	5	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский	Клен американский	8.1	380	1.8	5300	Мертвопокровные	17	Воробей полевой, сорока, грач, ворона, вяхирь, кобчик
6	2	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский	Береза бородавчатая, дуб черешчатый	5.1	430	1.6	1300	Житняк гребенчатый	5	Овсянка садовая, обыкновенный жулан, сорока
7	14	Вяз мелколистный	Вяз гладкий, дуб черешчатый, лох узколистный	6.2	590	1.5	780	Ковыль, житняк гребенчатый	16	Воробей полевой, серая славка, зяблик, соловей, сорока, вяхирь



границы посадок. К середине июля обилие птиц в лесополосах снижается до 175.3–240.8 особей/км² из-за откочёвки молодых особей к населённым пунктам или прудам, в поисках лучших кормовых условий.

Постгнездовой аспект характеризуется возрастающим числом видов. В этот период распределение птиц неравномерное, а их связь с территорией крайне слаба. В конце июля – начале сентября в посадках удаётся обнаружить как птиц, гнездившихся здесь, так и ранних мигрантов. Основу первой группы видов составляют зяблики, обыкновенные и садовые овсянки, полевые воробьи, большие синицы, лазоревки и вяхири. Постгнездовые кочёвки вдоль лесополос характерны для пеночек, мухоловок и славков. Некоторые птицы в это время используют посадки для охоты (мелкие сокола) или отдыха (золотистые шурки, сизоворонки) (Беляченко А.А., Беляченко Ю.А., 2011).

Обилие птиц на учётных маршрутах в постгнездовой период постепенно снижается. В середине июля показатель составляет 40.2–98.1 особей/км маршрута, тогда как к концу августа снижается до 20.8–43.3 особей/км маршрута.

Видовое разнообразие **миграционного аспекта** сравнимо с таковым в предгнездовой период. Число видов, отмечаемых на километровом отрезке маршрута, колеблется в зависимости от лесополосы от 15 до 27. Для этого периода характерно пребывание в посадках больших стай зябликов,

зеленушек, чёрных и певчих дроздов, а также рябинников. В определенные временные промежутки значительно увеличивается обилие зарянки, соловья, пеночек, мухоловок и вяхири. Молодые птицы этих видов кормятся в кустарниковом ярусе посадок, а во время неблагоприятных погодных явлений лесополосы служат им укрытием. Иногда на число видов птиц в лесополосах и динамику их обилия оказывает влияние антропогенный фактор. Так, при неурожае подсолнечника необработанные посевы фермеры оставляют на полях до весны. Вследствие этого создаётся хорошая кормовая база для птиц. Крупные стаи зябликов, обыкновенных овсянок, зеленушек, щеглов и вяхирей охотно кормятся на полях, а на ночёвку собираются в посадках.

Обилие птиц на учётных маршрутах в этот период нестабильно, а амплитуда колебаний показателя может быть десятикратной (58.9–490.7 особей/км маршрута). Пролёт многих массовых видов протекает волнообразно. Кроме того, в зависимости от погодных условий зяблики, обыкновенные овсянки, зарянки и зеленушки могут как покидать территорию заказника в середине октября, так и оставаться до установления снегового покрова в декабре или даже зимовать в пределах охраняемой территории.

Годовой цикл динамики числа видов птиц, принадлежащих к разным фаунистическим комплексам, в посадках представлен на рис. 17. Наибольшее число видов отмечено

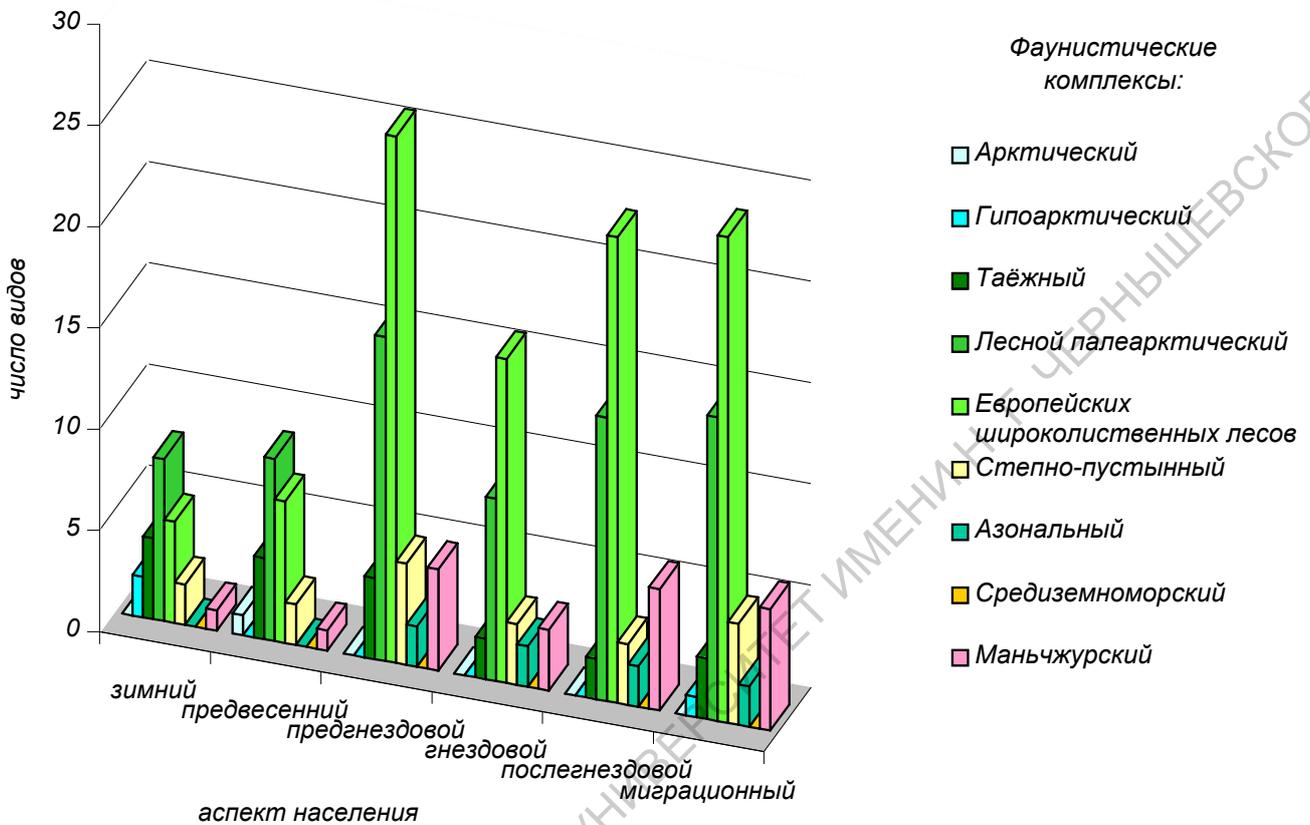


Рис. 17. Фауногенетическая структура различных аспектов орнитокомплекса лесопосадок

в предгнездовой и миграционный периоды, наименьшее — в зимний. Основу населения птиц посадок во все аспекты составляют виды лесного палеарктического комплекса и фауны европейских широколиственных лесов, однако их число наиболее изменчиво в течение года. В составе птиц лесополос присутствуют также виды степно-пустынного фаунистического комплекса, чьё пребывание связано с закустаренными участками степной растительности по границам посадок. В зимний и гнездовой период

численность населения птиц меняется незначительно. Она уменьшается с ноября по начало февраля и увеличивается с февраля по март и с мая по июль. При этом плотность гнездового населения в 15–35 раз превышает зимние значения показателя. Важнейшими экологическими факторами, определяющими состав и динамику населения птиц в посадках, являются характеристики древесного и кустарникового ярусов лесополос, погодные-климатические условия и деятельность человека.



5.5 Население птиц агроценозов

Агроценозы в заказнике относятся к самым распространённым типам местообитаний. Они характеризуются высокой однородностью, но часто включают полуприродные компоненты, когда севообороты прерываются, и участки пашни превращаются в залежи с быстрой сменой доминирующих растительных сообществ в процессе демутации.

В зимний период агроценозы редко используются птицами. Здесь отсутствуют осёдлые виды, а встреченные в ходе учёта особи кормятся на полях и залежах, прилетая сюда из ближайших посадок и населённых пунктов. Такое поведение характерно для чижей, щеглов, полевых воробьёв и снегирей. На мелких воробьиных птиц здесь охотится перепелятник, а серая неясыть в сумерках совершает длительные перелёты в поисках мышевидных грызунов. В мягкие малоснежные зимы среди полей неубранного подсолнечника и на старовозрастных залежах зимуют обыкновенные овсянки, зеленушки, зяблики и рябинники. Однако, даже эти птицы на ночь улетают в полезащитные лесополосы. Только серые куропатки в условиях неглубокого снегового покрова держатся в агроценозах всю зиму.

С середины ноября по середину февраля на учётном маршруте среди полей встречается 0.2–0.9 видов/км.

Плотность населения также низка и колеблется от 0.5 до 3.5 особи/км². В отдалении от населённых пунктов, посадок и прудов птицы перестают встречаться.

Важным фактором, обуславливающим увеличение видового богатства и численности птиц в **предвесенний период**, является появление в начале марта первых проталин. К видам, кормившимся в агроценозах зимой, присоединяются чёрные, рогатые и полевые жаворонки, а также пуночки. В непосредственной близости от населённых пунктов проталины на полях обследуют грачи, галки, серые вороны, сороки и хохлатые жаворонки. Число видов, встречающихся среди полей и залежей, составляет 2–3 на километр учётного маршрута при обилии в 1.5–4.7 особи/км².

Большинство птиц, отмеченных в агроценозах в **предгнездовой период**, являются пролётными. Первыми здесь появляются полевые жаворонки, обыкновенные овсянки, зяблики, юрки, клинтухи, дерябы, серые и белолобые гуси, гуменики. Интенсивность первой волны миграции составляет 400–550 птиц в час в пределах двухсотметровой полосы учёта. Крупные стаи пролётных птиц иногда на несколько часов задерживаются на кормёжку на полях озимых, среди неубранных посевов подсолнечника или на старовозрастных залежах.



*Красавка в агроценозе у гослесополосы
на южной границе заказника*

Интенсивность второй миграционной волны составляет 250–300 птиц в час в учётной полосе. В середине апреля прилетают садовые овсянки, вяхири, перепела, луговые луны, жёлтые и желтолобые трясогузки, чёрные и певчие дрозды. Кормящиеся птицы чаще встречаются на разновозрастных залежах, так как в указанное время на полях проводится предпосевная обработка почвы, сев яровых культур и подсолнечника. Вместе с тем, именно на обрабатываемых полях и нераспаханной стерне кормятся и токуют дрофы и красавки. На залежных участках сравнительно высоко обилие каменки-плясуньи, жёлтой и желтолобой трясогузки, встречаются пролётные, а затем и территориальные стрепеты. Третья волна миграции в

агроценозах выражена слабо. Только три вида – обыкновенная каменка, плясунья и луговой чекан регулярно учитываются вблизи полевых дорог и на залежах.

Предгнездовой аспект характеризуется наибольшим видовым разнообразием птиц. На километровом учётном маршруте в середине апреля – начале мая удаётся отметить 8–19 видов птиц. При этом обилие населения остаётся низким – 4.5–20.3 особей/км².

Количество птиц, гнездящихся в агроценозах, незначительно. Основу весенне-летнего населения полей и залежей составляют полевые жаворонки. Вблизи крупных водоёмов на посевах иногда гнездятся чибисы, на обочинах дорог и противопожарной опашке – жёлтые и желтолобые



трясогузки, обыкновенные каменки и плясуньи, а на полях озимых – дрофы и красавки. Так, в 2011–2014 гг. несколько пар дроф регулярно отмечались в ходе учётов в окрестностях пр. Николаевский, Новоморцовский, Ветлянский и Парубатка. Гнездовые пары красавок держались вблизи с. Николаевки и пр. Красный.



Полевой жаворонок на противопожарной опашке

Наибольшее влияние на динамику населения птиц агроценозов в весенне-летний период оказывает состав возделываемых культур. Посевы озимой и яровой пшеницы редко используются для гнездования (плотность населения составляет 12.4–17.1 пары/км²). На полях подсолнечника количество территориальных птиц в 2–2.5 раза больше из-за меньшей густоты насаждений и

более поздних сроков созревания урожая. Вместе с тем, масличные культуры являются пропашными и требуют применения культивации в агротехнике, вследствие чего гнёзда многих птиц оказываются разрушенными.

Разновозрастные залежи в гнездовой период характеризуются большими по сравнению с обрабатываемыми полями числом видов и плотностью населения птиц. В зависимости от стадии деградации здесь встречаются обыкновенная каменка, каменка-плясунья, серая славка, обыкновенная и садовая овсянки, серая куропатка, перепел. Изредка встречается стрепет, луговой лунь и луговой чекан.

Участки агроценозов представляют собой достаточно однородные элементы ландшафтов, с чем связано равномерное распределение гнездовых участков птиц. Если же на поле или залежи находится какой-либо элемент неоднородности, это приводит к локальному увеличению видового разнообразия и численности орнито-населения. Например, среди облицовочных плит каналов заброшенной оросительной системы на полях в районе сс. Никольского и Морцы гнездятся каменки-плясуньи, белые и жёлтые трясогузки. Отдельно стоящие строения в поле на берегу пр. Ягодный привлекают полевых воробьёв и серую неясыть. В непосредственной близости от опор ЛЭП имеются небольшие участки, заросшие пижмой обыкновенной и самосевными всходами вяза мелколистного и лоха, где гнездятся серая славка и обыкновенный жулан.

На учётных маршрутах в агроценозах в это время наблюдается 4–5 видов/км. Плотность птиц сравнительно невысока и составляет 24.8–75.8 особи/км².



*Самец обыкновенной каменки
на обочине полевой дороги*

Постгнездовой период в агроценозах характеризуется активными трофическими кочёвками большинства видов птиц. В это время здесь наблюдаются небольшие (по 10–15 особей) стайки щеглов, жуланов, трясогузок, обыкновенных и садовых овсянок. Молодые жаворонки в поисках корма обследуют полевые дороги и окраины полей. Выводки дроф и стрепетов также собирают на дорогах просыпавшееся зерно, сбиваются в стаи по возможности ближе к центральным частям убранных полей или вблизи пологих балок, где можно незаметно укрыться от опасности. Образование предмиграционных скоплений в результате такого поведения птиц на

полях в верховьях балки Лесной и на водоразделе балок Кобзарёвой и Парубатки является особенностью этого периода.

Хорошо заметные перемещения над полями характерны также для молодых кобчиков и пустелёг. Неоднократно на территории заказника в окрестностях сёл Плёс, Николаевки и Семёновки отмечались рыхлые стаи этих птиц общей численностью до 200–300 особей, которые длительное время кружили над обширной территорией в поисках корма. Стаи общей численностью до полутора тысяч особей образуют в постгнездовой период молодые обыкновенные скворцы и полевые воробьи. Они кормятся на полях подсолнечника и отдыхают на проводах ЛЭП.



*Мигрирующий обыкновенный канюк
отдыхает на копне соломы*

В августе – начале сентября на километровом маршруте учётчик фиксирует в агроценозах 7–10 видов птиц. Обилие птиц, связанных с полями и залежами, в течение этого периода постепенно снижается с 14.7 особей/км² в середине июля до 0.3 особей/км² в конце августа.



Всходы озимой пшеницы в окр. р.п. Мокроус

Видовое богатство **миграционного аспекта** в 3–4 раза больше, чем показатель предыдущего периода. В сентябре – ноябре на полях заказника идёт активная уборка яровых и масличных культур. Просыпавшиеся на полевых дорогах семена становятся кормом для грачей, галок, мелких воробьиных птиц и журавлеобразных. За насекомыми, которых легко обнаружить на стерне, охотятся мелкие сокола. Мышевидные грызуны, скрывающиеся в копнах соломы, являются надёжным кормовым ресурсом для канюков и сов. Могильники, степные орлы, орланы-белохвосты и зимняки часто отдыхают на высоких стогах, с которых могут вовремя

заметить приближающуюся опасность или потенциальную добычу. На километре учётного маршрута встречаются от 6 до 14 видов. Оценка обилия затруднительна, так как птиц, связанных с территорией агроценозов длительное время, в этот период нет.

Таким образом, годовой цикл динамики видового богатства агроценозов имеет явно выраженные пики и спады (рис. 18). Наименьшие значения показателя отмечены в зимний и гнездовой периоды. Основу стационарного зимнего и летнего населения птиц составляют ксерофильные кустарниковые виды фаунистического комплекса европейских широколиственных лесов. В составе гнездового

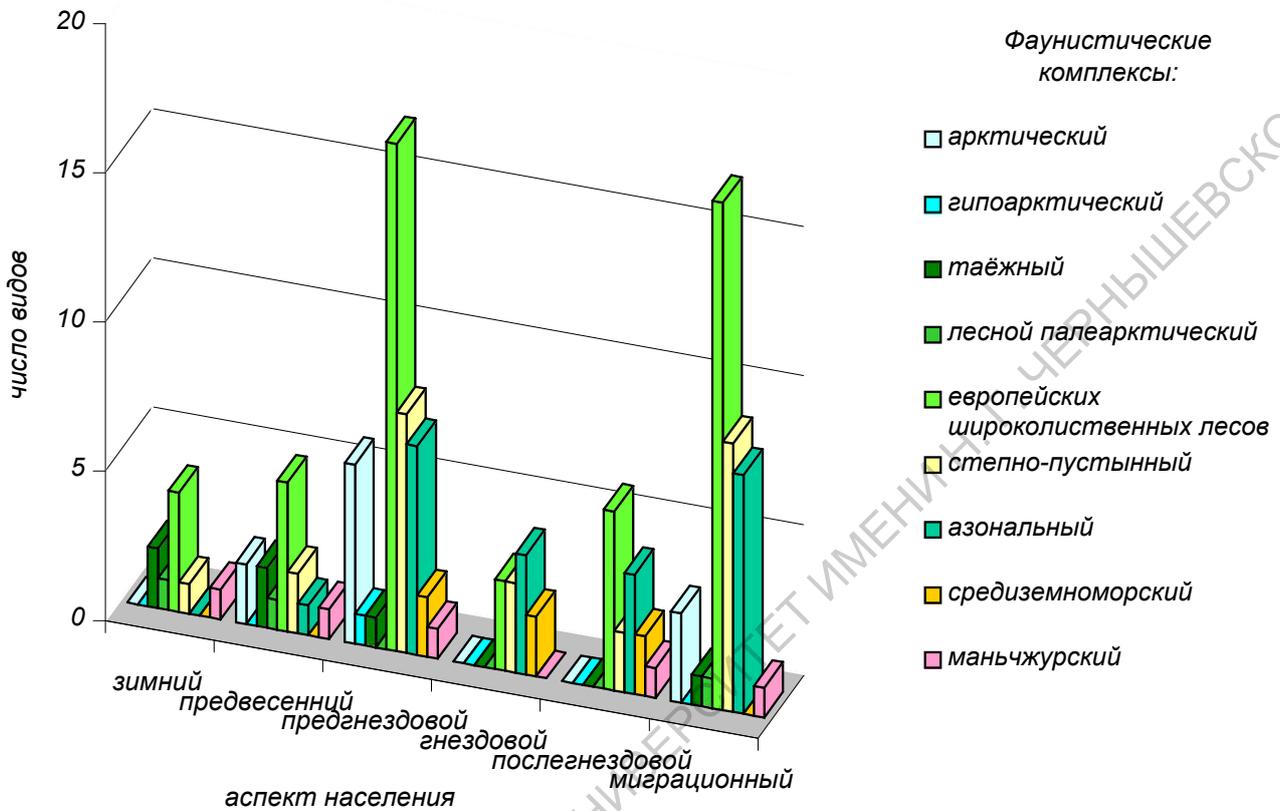


Рис. 18. Фауногенетическая структура различных аспектов орнитокомплекса агроценозов

населения, по сравнению с описанными в разделах 5.3 и 5.4 местообитаниями, особенно высока доля участия видов аazonального, степно-пустынного и средиземноморского фаунистических комплексов.

Наибольшее число видов птиц в агроценозах отмечено в предгнездовой и миграционный периоды. Виды европейских широколиственных лесов составляют до 38%, аazonального и степно-пустынного комплексов – 19 и 16% соответственно.

Плотность зимнего и гнездового населения птиц в агроценозах низка по сравнению с другими местообитаниями. В ноябре – феврале показатель обилия не превышает 3.5 особи/км², в мае достигает 24.8–76.8 особи/км² и постепенно снижается к июлю до 13.5–47.4 особи/км². При этом пространственное распределение видового разнообразия и участков с разной численностью птиц нестабильно и сильно зависит от стадии севооборота и агротехнических приёмов.



5.6 Динамика населения птиц селитебных местообитаний

Площадь селитебных ландшафтов на территории Фёдоровского района заметно увеличилась в период освоения целинных земель. В настоящее время в заказнике находится один рабочий посёлок, семь крупных сёл, несколько хуторов и три полевых стана. Все селитебные местообитания включают участки с жилыми и хозяйственными постройками, древесно-кустарниковые насаждения и окраины населённых пунктов.

В зимний период видовое разнообразие птиц населённых пунктов по сравнению со всеми остальными биотопами оказывается наивысшим. За пятилетний период учётов здесь удалось зафиксировать пребывание 34 видов птиц. Посёлки представляют собой очень неоднородный ландшафт. На значительной части их территории, где в структуре местообитаний преобладает индивидуальная жилая застройка, видовое разнообразие птиц достаточно высоко. Здесь встречаются как виды-антропофилы, такие как домовый воробей и сизый голубь, так и лесные обитатели: большой и малый пёстрые дятлы, поползень, большая синица, лазоревка, пухляк и обыкновенная пищуха. Реже сюда прилетают ополовники, чижи и щеглы. Разнообразная кормовая база таких участков привлекает снегирей и свиристелей. Большое количество птиц зимует в р.п. Мокроус и с. Плёс на территории

элеваторов. Здесь многочисленны сизые голуби, домовые и полевые воробьи, а иногда встречаются хохлатые жаворонки, обыкновенные овсянки, зеленушки и зяблики.

Обилие птиц на окраинах населённых пунктов по сравнению с описанными выше местообитаниями несколько ниже, однако, видовое разнообразие здесь также высоко. В структуре населения птиц снижается доля домового и полевого воробьёв, сизого голубя, а хохлатые жаворонки, пуночки и обыкновенные овсянки встречаются достаточно часто.

Большинство особей держится в селитебных местообитаниях оседло, однако есть группа видов, для которых характерны ежедневные кочёвки. Грач, галка, сорока, воробьи и серая ворона в поисках корма ежедневно перемещаются по окрестностям населённых пунктов, прилегающим к ним лесополосам, водоёмам, обочинам автодорог. При этом на ночёвку птицы вновь собираются в посёлки. Такие короткие перелёты особенно заметны при благоприятных температурных условиях в ноябре – январе, тогда как в сильные холода или при ветре птицы не покидают пределов селитебных местообитаний.

На маршрутах в зоне жилой застройки отмечается от 11 до 13 видов птиц на километр, а обилие оценивается 12.8–23.1 особи/га. На

окраинах населённых пунктов показатели составляют 4–8 видов/км и 0.9–12.6 особи/га соответственно.

конце февраля. Причиной этому служит наличие большого количества автомобильных дорог. Высота снегового



Зима в с. Николаевке

В предвесенний период состав и структура орнитонаселения зоны индивидуальной жилой и хозяйственной застроек, а также древесных насаждений не претерпевает существенных изменений, так как пролётные виды предпочитают останавливаться на кормёжку в местообитаниях, где их меньше беспокоят. Однако, на окраинах населённых пунктов повышение видового разнообразия и увеличение численности птиц отмечается уже в

покрова на их обочинах незначительна, и проталины появляются здесь раньше, чем в окружающих агроценозах. На них кормятся рябинники, хохлатые, рогатые и чёрные жаворонки, зяблики, юрки, обыкновенные овсянки, серые куропатки и пуночки. Вместе с тем, в этот период наблюдается постепенная откочёвка грачей, сорок, серых ворон и полевых воробьёв с территорий населённых пунктов к участкам будущего гнездования.



Таким образом, видовое богатство селитебных местообитаний в предвесенний период увеличивается по сравнению с зимним и составляет 14–16 видов/км. Обилие птиц в зоне жилой застройки снижается до 10.4–26.6 особей/га, а на окраинах сёл, напротив, увеличивается до 2.3–18.7 особей/га.

Предгнездовой период на территории населённых пунктов характеризуется незначительным увеличением числа видов птиц. Первая волна миграции здесь выражена очень слабо. Только полевые жаворонки, дерябы, зяблики и зеленушки изредка останавливаются в этих местообитаниях для отдыха и кормёжки. На окраинах посёлков, напротив, в середине марта собираются стаи чёрных и рогатых жаворонков, пуночек, рябинников, обыкновенных овсянок, юрков и дроздов.

В период второй миграционной волны к видам, зимовавшим в сёлах, присоединяются белые трясогузки, обыкновенные каменки, скворцы, чёрные и певчие дрозды. На окраинах населённых пунктов в заброшенных садах и посадках, помимо перечисленных выше видов, появляются садовые овсянки, серые славки, жуланы, каменки-плясуньи, жёлтые, желтоголовые трясогузки, варакушки и зарянки.

Третья миграционная волна вносит существенные изменения в уже частично сформированное гнездовое население птиц селитебных местообитаний. На участках жилой и

хозяйственной застройки появляются деревенские ласточки, стрижи и серые мухоловки. В древесно-кустарниковых насаждениях обычны иволга, соловей, мухоловка-белошейка. На окраинах населённых пунктов также встречаются пеночка-теньковка, весничка и трещотка, славка-мелничек и болотная камышёвка.

В течение всего предгнездового периода число видов птиц и плотность населения постепенно увеличиваются. В середине марта показатели составляют 12–19 видов/км и 14.6–37.2 особей/га, а к началу мая возрастают до 14–27 видов/км и 17.8–45.5 особей/га.

Высокая кормообеспеченность, структурная сложность и пространственная неоднородность селитебных местообитаний и обуславливают раннее формирование здесь стабильного **гнездового населения** птиц. Большинство осёдлых видов приступают к насиживанию кладок уже в конце апреля, а прилетевшие особи занимают гнездовые участки в первой декаде мая.

В зоне жилой застройки многочисленными являются домовый воробей и сизый голубь, обычны деревенская ласточка, зяблик, большая синица и серая ворона. Кольчатая горлица, домовый сыч, удог, большой пёстрый дятел и поползень относятся к редким и очень редким. На территории элеваторов в р.п. Мокроус и с. Плёт гнездятся также чёрные стрижи и полевые воробьи, а доля доминирования в составе населения сизого голубя достигает до 75–80%. В центральной

части районного центра на деревьях ели колючей устраивают гнёзда зеленушки, а в 2011 г. были отмечены две пары кольчатых горлиц. Среди древесно-кустарниковых насаждений (в парках, скверах и на индивидуальных садовых участках) высока плотность зяблика, грача, галки, полевого воробья, обыкновенного скворца, сороки, серой славки, обыкновенной овсянки.

На окраинах большинства населённых пунктов располагаются животноводческие фермы, водонапорные башни и другие хозяйственные постройки, находятся силосные ямы и свалки бытового мусора. По плотности населения в таких местообитаниях доминирует полевой воробей. Обычны сизый голубь, деревенская ласточка, обыкновенная овсянка, обыкновенная каменка и плясунья, серая славка, белая и жёлтая трясогузки. Иногда встречаются жулан, коноплянка, щегол, удод, хохлатый и полевой жаворонки.

Население птиц некоторых сёл имеет ярко выраженные особенности. Например, в коровниках с. Калдино в 2013 г. гнездились розовые скворцы. Численность колонии составляла 250–300 пар. В остальные годы этот вид на территории заказника не отмечался. В сёлах Морцы и Николаевке находятся крупные водоёмы, в связи с чем к многочисленным видам здесь относится варакушка и дроздовидная камышёвка. В 2014–2015 гг. на прудах гнездились чомга, лысуха, лебедь-шипун и ходулочник.

В целом, селитебные местообитания в гнездовой период характеризуются одним из самых больших видовых богатств орнитофауны (суммарно до 69 видов) и наибольшей плотностью (до 1850.4 особи/км²) обычных, широко распространённых или синантропных птиц. На километре маршрута в зоне жилой застройки в ходе учёта фиксируется 12–16 видов птиц, среди древесно-кустарниковых насаждений показатель составляет 15–17 видов/км, а на окраинах посёлков снижается до 10–15 видов/км. Плотность гнездового населения в указанных местообитаниях составляет 2.5–13.4, 4.8–18.5 и 2.2–5.9 особи/га соответственно.

Параметры **постгнездового** аспекта в селитебных местообитаниях во многом определяются составом и структурой сообщества в гнездовой период. С появлением молодых грачей, скворцов, полевых и домовых воробьёв плотность населения возрастает. В июле – августе отмечена тенденция к «стиранию» границ между населением птиц различных функциональных зон населённых пунктов. В поисках корма птицы активно перемещаются от жилой застройки к окраинам и обратно, посещают близко расположенные посадки и агроценозы. В этот период ведущую роль в поддержании видового разнообразия играют некоторые элементы структуры антропогенных ландшафтов. Например, происходит концентрация большого количества птиц на свалках за околицей деревень, территориях



заброшенных ферм, мехдворов и у водоёмов. В постгнездовой период на километровом учётном маршруте фиксируется 10–17 видов при обилии 5.9–22.3 особи/га.

остаётся значительным (5–17 видов птиц на километр учётного маршрута), однако с территориями местообитаний тесно связано небольшое число особей (0.9–12.8 особей/га).



Предвесенний аспект: мигрирующие кряквы на пр. Бамбаев в с. Калдино

Селитебные местообитания в миграционный период отличаются низким, по сравнению с другими аспектами, обилием птиц. На их территориях остаются только осёдлые виды, такие как полевой и домовый воробьи, сорока, большая синица, дятлы. Исключение составляют населенные пункты, где находятся водоёмы. Так, на прудах в сёлах Калдино и Семёновке собираются пролётные кулики, кряквы, лысухи, чирки-трескунки, красноголовые нырки, хохлатые чернети и лебеди. К концу периода орнитофауна обогащается прилетевшими на зимовку снегирями и ополовниками. В этот период видовое богатство

Таким образом, основу населения изученных биотопов во все сезоны года составляют виды европейских широколиственных лесов, а процентные доли лесного палеарктического, степнопустынного и аazonального фаунистических комплексов несколько ниже и остаются постоянными (рис. 19).

Наиболее заметные изменения состава и структуры населения птиц происходят в предгнездовой и миграционный периоды. Они заключаются в увеличении в составе орнитофауны доли дендрофилов и кампофилов указанных выше типов фаун. В зимний и предвесенний периоды встречаются виды арктического и гипоарктического

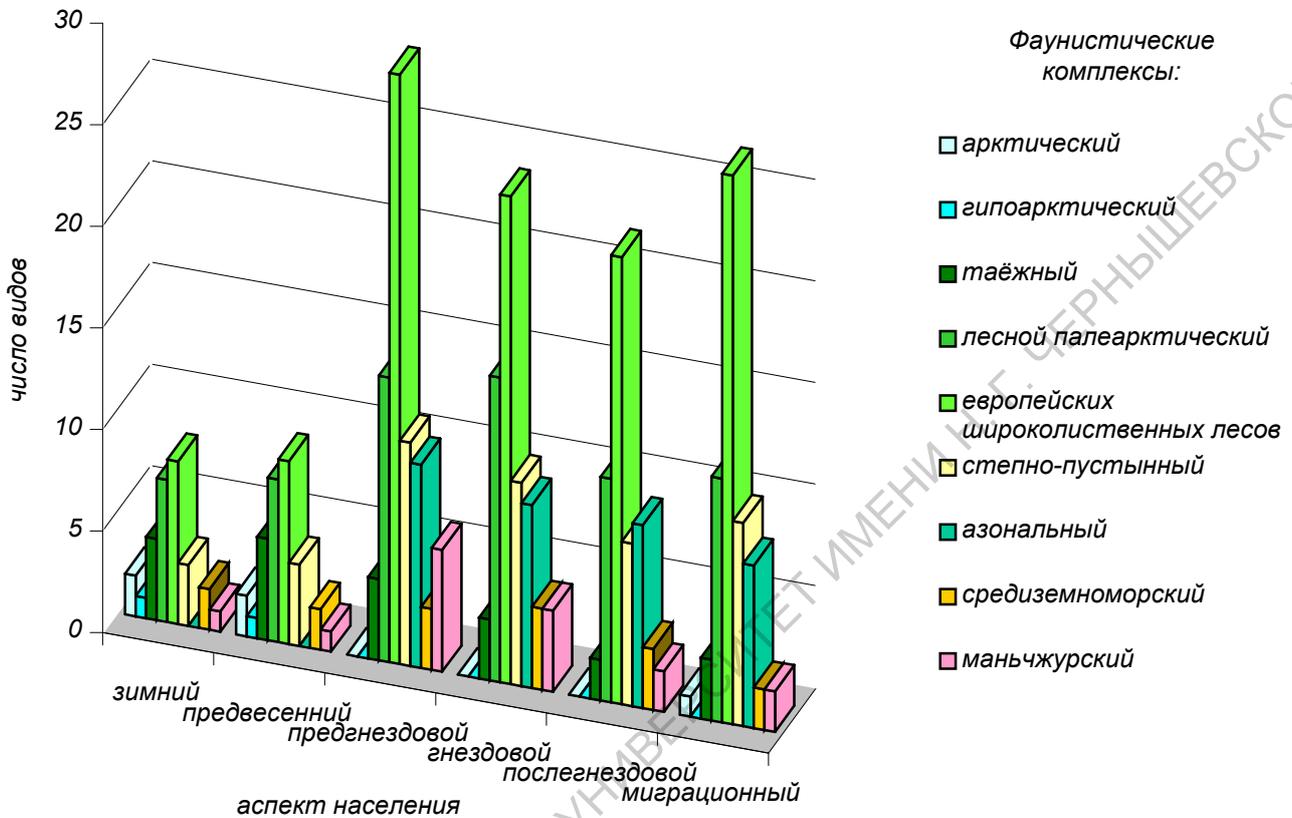


Рис. 19. Фауногенетическая структура различных аспектов орнитокомплекса селитебных местообитаний

фаунистических комплексов, которые летом и осенью отсутствуют. Однако, их вклад в суммарное видовое разнообразие населения составляет менее 10%. С середины ноября до середины марта число видов птиц в селитебных местообитаниях колеблется от 28 до 32, а плотность орнитонаселения – от 0.9 до 23.1 особи/га. С конца апреля по начало сентября видовое богатство изменяется от 57 до 77 видов, а плотность гнездового населения оценивается в 2.2-18.5 особи/га.

Анализируя материалы приведённых выше разделов главы 5, остановимся на ключевых особенностях динамики населения птиц заказника

«Саратовский». В ходе исследований на учётных маршрутах, площадках и контрольных точках отмечено 197 видов птиц. В зимний период этот показатель в различных местообитаниях колеблется от 2 до 28 видов, в предвесенний составляет 5–32, в предгнездовой изменяется от 33 до 144. Гнездовой аспект населения формируют от 12 до 88 видов птиц, постгнездовой – 15–78, на осеннем пролёте встречаются 26–132 вида. Наибольшее видовое богатство характерно для сообществ птиц околородных местообитаний, а также населённых пунктов, тогда как в степных участках и агроценозах показатель низок.



Основу локальной фауны составляют представители фаунистического комплекса европейских широколиственных лесов и лесные палеаркты, связанные с многочисленными водоёмами и лесопосадками. В степных местообитаниях, наряду с ними, существенную, но меньшую, роль в формировании орнитонаселения играют птицы степно-пустынного фаунистического комплекса, а в водных, околородных и селитебных биотопах – представители аazonальной фауны.

Показатели обилия населения птиц сильно изменяются в течение года. Так, в периоды весенней и осенней миграции, доля осёдлых особей, не теряющих связи с территорией заказника в течение года, не превышает 3–7% от суммарной численности птиц. Точная оценка обилия в это время затруднена из-за наличия большого количества мигрантов. В зимнее время в пределах ООПТ остаются только осёдлые виды, и держится небольшое количество зимующих птиц. Показатели обилия в это время не превышают 0.5–5.8 особи/км². Исключение составляют селитебные местообитания, где плотность населения колеблется в пределах 0.9–23.1 особи/га. Наибольшими значениями численности орнитокомплексы характеризуются в конце гнездового периода: в июле показатель достигает 4.9–26.9 особи/га.

Опираясь на анализ динамики видового состава и численности

населения птиц, нам удалось выявить хронологические рамки двух стабильных состояний орнитонаселения заказника: зимнее (15 ноября – 15 февраля) и весенне-летнее (10 мая – 15 июля). Первое характеризуется низкими значениями суммарного обилия птиц. Значительная часть особей концентрируется в местообитаниях, где создаются хорошие кормовые и защитные условия – населённых пунктах и лесополосах. Значимым лимитирующим фактором динамики в это время являются погодно-климатические условия. Особое значение для птиц имеют высота снегового покрова, среднесуточные температуры, направление и сила ветра.

В конце весны и начале лета в пределах ООПТ формируется стабильное гнездовое население. Его видовое богатство оказывается наибольшим в структурно сложных местообитаниях, например, в прибрежных зарослях тростника и рогоза по берегам водоёмов, широких лесополосах, на окраинах населённых пунктов и закустаренных участках степей в крупных балках. Напротив, в структурно простых агроценозах (обрабатываемых полях и залежах) и степных растительных сообществах обитают только несколько видов. Ведущую роль в формировании гнездового населения играют состав и структура растительного покрова различных местообитаний, гидрологические условия водоёмов и антропогенные факторы.



ИРГАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



Заключение

Полученные результаты, раскрывающие новые особенности видового состава, пространственной структуры, сезонной динамики и фауногенеза птиц центрального Заволжья на примере заказника «Саратовский», помогут достоверно оценить современное состояние как редких видов, так и разнообразия орнитокомплексов в целом, а также основную стратегию их рациональной охраны в будущем. Перечислим ещё раз важнейшие выводы, которые удалось получить в период исследований.

Геоморфологическое и ландшафтное строение заказника является типичным для огромных пространств саратовского центрального Заволжья. Равнинный характер местности и потому сравнительно слабое её расчленение водотоками с неглубокими врезами речных долин и степных балок всегда делали этот район, несмотря на засушливый климат, привлекательным для земледелия. Первые землепашцы

появились здесь, по-видимому, около 200 лет назад в связи с заселением края немецкими колонистами. Они освоили долины рек Еруслан и Мал. Узень, а затем постепенно начали распахивать водоразделы. Населённые пункты располагались по долине р. Еруслан. Так, например, на карте Саратовской губернии 1843 г. уже показано с. Семёновка. В конце XIX в. была построена заволжская ветка Рязано-Уральской железной дороги, на которой были основаны многочисленные станции. В границах современного заказника к ним относятся р.п. Мокроус и с. Плёс. Жаркий климат и маловодность приерусланских степей заставляли людей перекрывать балки земляными плотинами для задержки воды в период снеготаяния. Так появились многочисленные пруды. Во второй половине XX в. была полностью зарегулирована р. Еруслан и утрачен её естественный гидрологический режим. В 1949–1953 гг. сотрудники Безенчукской лесозащитной станции в окрестностях р.п. Мокроус начали высаживать деревья и кустарники, формируя будущую гослесополосу и полезащитные посадки. В настоящее время на территории заказника сохраняются все перечисленные выше особенности: около 80% территории занято агроценозами, крупные населённые пункты и наиболее интенсивная хозяйственная деятельность сосредоточены в долине р. Еруслан и у железной дороги, в балках имеются 47 прудов различной величины и состояния.

Масштабная трансформация ландшафтов в результате хозяйственной деятельности за последние 60–70 лет значительно изменила состав фауны птиц. Несмотря на первое неофициальное название заказника – «Степной» – доля видов степно-пустынного фаунистического комплекса составляет всего 21.1% (здесь и далее по тексту приводятся %% от всех гнездящихся видов заказника). Среди них преобладают лимнофильные виды (9.1%), связанные с искусственными водоёмами и зарегулированным Ерусланом, а кампофилы составляют 4.5%, причём птиц, включённых в Красную книгу Саратовской области (2006), в этих экологических группах 8 видов, или 10.5%. Следует отметить, что к охраняемым птицам, которые эволюционно связаны с сухими злаковыми степями, относятся только дрофа, плотность которой в заказнике снизилась до критической величины в 1.3–1.8 особей/100 км², и красавка с плотностью 1.4 особей/100 км². Остальные редкие гнездящиеся виды – огарь, пеганка, ходулочник, большой веретенник, степная тиркушка, малая крачка – обитают на водоёмах или их берегах. В период сезонных миграций или кочёвок для четырёх охраняемых, «краснокнижных» видов степно-пустынного комплекса (степной лунь, курганник, степной орёл, чёрный жаворонок) важны открытые местообитания, а другие три редкие в нашей области птицы (красноносый нырок, поручейник, малая чайка) останавливаются на водоёмах. Сокращение



доли степно-пустынных видов птиц в локальной авифауне ООПТ, несомненно, связано с фактической утратой зональных типчаково-ковыльных степей как природного ландшафта. К сожалению, современное состояние степных экосистем всего юга и юго-востока европейской России характеризуется тем, что это явление не только повсеместно распространено, но и, по-видимому, уже необратимо.

Заметной чертой структуры населения птиц заказника стало в последние полвека постепенное нарастание, а в настоящее время – преобладание доли гнездящихся видов европейских широколиственных лесов (35.3%). Следует отметить присутствие в местообитаниях заказника птиц разных экологических адаптаций (дендрофилы – 15.8%, лимнофилы – 11.4% и кампофилы – 6.1%), что свидетельствует о высокой пластичности представителей этого фаунистического комплекса. Гнездящиеся в заказнике птицы, имеющие вышеописанное происхождение, не нуждаются в охране и относятся в своём большинстве к обычным, широко распространённым видам. Значительное разнообразие, и, в частности, наибольшие доли дендрофилов и лимнофилов, всецело обусловлены масштабной природопреобразующей антропогенной деятельностью. Например, посаженные в конце 1940-х гг. голландские сосны и ползащитные посадки за прошедшие десятилетия настолько разрослись, что представляют собой, по сути, «псевдолесные»

местообитания птиц. Дендрофильные виды гнездятся также в древесно-кустарниковых насаждениях населённых пунктов. Лимнофильная группа, насчитывающая в заказнике 15 видов, связана с искусственными водоёмами, среди которых наибольшее значение для поддержания успешности размножения птиц имеют водохранилище в балке Лесной (пр. Юнёв), пруды Ягодный, Пьяный и Николаевский, а также водохранилища на р. Еруслан. Многие виды, имеющие лугово-опушечное происхождение, освоили в заказнике открытые местообитания. Так, в балках со степной растительностью с участием кустарников обычны жулан, серая славка, обыкновенная и садовая овсянки, на окраинах населённых пунктов – коноплянка и щегол. В постгнездовое время и в периоды миграций через территорию заказника пролетают охраняемые хищные птицы: могильник, орёл-карлик, осоед.

Представители лесного палеарктического комплекса включают виды широкой экологической толерантности, а также птиц, обычных в лесостепной зоне нашего региона, но редких на ООПТ. К дендрофилам, насчитывающим 10.6% гнездящихся видов, в первой группе относится серая ворона, а во второй – большой и малый пёстрые дятлы, большая синица, обыкновенный поползень, пеночка-теньковка. На водоёмах заказника обычны лимнофильные виды (4.5%), такие, как кряква и речная крачка. Среди кампофилов (3.0%)

широко распространены сорока и варакушка. Редких, охраняемых лесных палеарктов в заказнике, кроме филина, нет. Антропогенное влияние на гнездящихся птиц хорошо заметно на примере постепенного расширения обитания типичных дуплогнёздников (дятлы, включая вертишейку, поползень) и кронников (сойка, ополовник, обыкновенный дубонос) в гослесополосе и по древесным насаждениям на плотинах прудов. Перечисленные виды прежде были очень редки или совсем не встречались в зональных степях саратовского Левобережья.

Азональные палеаркты особенно многочисленны на водоёмах, где доля гнездящихся лимнофилов составляет 9.1%. К обычным видам относятся чомга, чирок-трескунок, болотный лунь, чибис, озёрная чайка. Единственный «краснокнижный» охраняемый вид, численность которого за последние 30–40 лет заметно возросла не только на ООПТ, но и на всем севере Нижнего Поволжья – большая белая цапля – гнездится на прудах Юнёв, Ягодный, Парубатка. Обилие охраняемой серощёкой поганки остаётся очень низким (не более 12 пар на ООПТ). За последнее десятилетие заметно увеличилась численность большого баклана, который в настоящее время не относится к гнездящимся видам заказника, но преследуется арендаторами рыборазводных прудов. Кампофилы (4.5%) включают обыкновенную пустельгу, очень редких полевого луня и болотную сову, многочисленных полевого

жаворонка и белую трясогузку и группу жёлтых трясогузок, особенности обитания которых на ООПТ нуждаются в отдельных исследованиях. Особо следует отметить, что на водоёмах и в агроценозах заказника в периоды миграций останавливаются ставший редким в регионе серый гусь и охраняемый большой кроншнеп.

Охрана редких мигрантов на территории заказника важна не менее сохранения популяций гнездящихся птиц. Видов, включённых в региональную Красную книгу (2006), среди пролётных, кочующих и зимующих птиц немного: краснозобая казарка, которая была встречена только один раз за весь период исследования, поручейник, черноголовый хохотун, клинтух, серый сорокопут. Однако в периоды весенней и осенней охоты необходимо пресекать браконьерство на водоёмах, в степях и агроценозах ООПТ. Здесь скапливаются многие представители арктического, гипоарктического, азонального палеарктического, таёжного, степно-пустынного фаунистических комплексов: белолобый гусь, гуменник, чирок-свистун, свиязь, шилохвость, красноносый нырок, хохлатая чернеть, гоголь, луток, большой крохаль, дербник, галстучник, фифи, щёголь, мородунка, круглоносый плавунчик, турухтан, кулик-воробей, чернозобик, гаршнеп, бекас, вальдшнеп, малая чайка, халей, сизая чайка, рогатый, лесной и чёрный жаворонки и т.п. Всего в группу пролётных входит 51 вид, или 25.9% авифауны заказника. Конечно, такое



разнообразие необходимо сохранить для наших потомков, и главная роль в этом, несомненно, принадлежит водным и околоводным экосистемам ООПТ.

Исследования пространственного распределения видовой плотности по территории заказника показали, что положительные аномалии этой величины, которые заметно превышают средний региональный уровень, сопряжены с крупными прудами (Юнёв, Воскресник, Ягодный, Пьяный, Парубатка, Николаевский) и долиной р. Еруслан. Отрицательные аномалии, отличающиеся небольшим видовым разнообразием, связаны с агроценозами.

Сезонная динамика видового состава и плотности птиц в разных местообитаниях заказника отличается

некоторыми общими особенностями. Установлено, что самым разнообразным фаунистическим составом птиц отличаются водоёмы в период миграций: в апреле – мае и августе – сентябре. В это время здесь преобладают лимнофильные виды европейских широколиственных лесов и степно-пустынного фаунистического комплекса. В гнездовой период во всех местообитаниях, кроме агроценозов, также наблюдается наибольшая доля представителей европейских лесов. Это свидетельствует о глубокой перестройке природных ландшафтов севера Нижнего Поволжья и, в частности, заказника «Саратовский», где еще в конце XIX в. значительные площади были заняты зональными типчаково-ковыльными степями. Важную роль в поддержании видового разнообразия

птиц в гнездовой период и во время сезонных миграций играют полезитные лесопосадки и гослесополоса. Наивысшие значения плотности птиц и количества видов на учётных маршрутах в зимние периоды выявлены в населённых пунктах.

Приведённые выше факты дают основания для корректировки природоохранной деятельности в заказнике. Необходимо дополнить проект «Положения о государственном природном заказнике федерального значения «Саратовский» от 2011 г., которое находится на согласовании в Министерстве природных ресурсов и экологии РФ, несколькими новыми пунктами о режиме охраны заказника, его внутреннем зонировании и создании буферной зоны, о которых подробно будет сказано ниже.

Во-первых, становится очевидным, что обеспечить эффективную охрану и естественное воспроизведение редких степных видов – красавки, дрофы и стрепета – в существующих границах ООПТ невозможно. Современная численность этих видов в заказнике настолько низка (1.4–1.6 особей/100 км², 1.3–1.8 особей/100 км² и 4.6–9.0 особей/100 км² соответственно), что уже давно нарушена структура репродуктивной популяции птиц. Необходимо организовать специальные научные исследования и административно узаконить существование охранной зоны по южным и юго-западным границам заказника шириной не менее 10 км. Охранная зона должна охватывать

сохраняющиеся дрофиные тока в балке Зелёной и на КОТР «Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник)».

Во-вторых, рекомендуется провести внутреннее зонирование заказника в его существующих границах. Научные обоснования пространственного размещения кластерных зон с усиленным режимом охраны содержатся в главах 4 (раздел 4.11), 5 (разделы 5.2, 5.3). Территориально новые кластеры должны совпадать с выявленными положительными аномалиями видовых плотностей птиц у прудов Юнёв, Воскресник, Ягодный, Пьяный, Парубатка, Николаевский. Именно здесь концентрируются на гнездовании редкие, включённые в Красную книгу Саратовской области (2006), виды степно-пустынного фаунистического комплекса и образуются крупные миграционные скопления обычных и редких видов степно-пустынного, лесного палеарктического, аazonального палеарктического, таёжного, арктического и гипоарктического типов фаун, создавая, таким образом, предпосылки для сохранения общего разнообразия птиц региона.

В-третьих, целесообразно законодательно ограничить возможность сдачи в длительную аренду водоёмов заказника, так как нарушения гидрологического режима рыбопродуктивных прудов, бесконтрольная подкормка рыбы и вырубка сухих деревьев, увеличение негативного воздействия на экосистемы большого количества отдыхающих людей пагубно влияют



на численность популяций водных и околоводных птиц. Арендаторам, уже использующим водоёмы для выращивания товарной рыбы, необходимо, согласно проекта «Положения ...», разъяснить отсутствие у них права спускать пруды.

В-четвёртых, необходимо вновь внести в «Положение ...» пункт о создании особой 300-метровой водоохранной зоны вокруг крупных прудов и вдоль р. Еруслан. Этот пункт был в «Положении ...» № 5-79/430 от 04.03.1983 г., но из нового проекта исчез. В планируемой зоне должна

быть запрещено перемещение на автомобилях, выпасание скота, распашка береговых участков степи и иная хозяйственная деятельность.

В-пятых, назрела необходимость перераспределить полномочия по охране земель лесного фонда РФ, включающих гослесополосу и агроценозы в междурядьях, и наделить государственных инспекторов ООПТ правом контроля нарушений на этом участке. В настоящее время эту функцию на территории заказника выполняет Ершовское лесничество Министерства лесного хозяйства РФ.

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГАРИНА ШАНШЕВСКОГО

Список использованных источников

1. *Алексеев В.А.* Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. 1989. № 4. С. 51–57.
2. *Антончиков А.Н.* Состояние популяции дрофы в европейских странах. Причины, влияющие на ее численность // Природные и исторические памятники Саратовской области. Саратов, 1998. С. 40–46.
3. *Антончиков А.Н.* Дрофа: современный статус и методы сохранения в природе. Методическое пособие. Саратов, 2006. С. 12–18
4. *Антончиков А.Н., Беляченко А.В., Пискунов В.В., Варламов А.Г.* Степь в окрестностях с. Зеленый Дол // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения Европейской России. М., 2000а. С. 464–465.
5. *Антончиков А.Н., Варламов А.Г., Беляченко А.В., Пискунов В.В.* Окрестности с. Еруслан // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения Европейской России. М., 2000б. С. 467–468.
6. *Антончиков А.Н., Варламов А.Г., Пискунов В.В., Беляченко А.В.* КОТР Европейской России: СР-040 Урочище Ясная Поляна // Союз охраны птиц России. – URL : <http://www.rbcu.ru/kotr/sr040.php> (дата обращения 08.08.2017а).
7. *Антончиков А.Н., Варламов А.Г., Пискунов В.В., Беляченко А.В.* КОТР Европейской России: СР-039 Урочище Эстонка // Союз охраны птиц России. – URL : <http://www.rbcu.ru/kotr/sr039.php> (дата обращения 08.08.2017б).
8. *Антончиков А.Н., Мосейкин В.Н., Беляченко А.В., Пискунов В.В.* Окрестности Борисоглебовки (Саратовский [Семёновский] заказник) // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения Европейской России. М., 2000в. С. 474–475.
9. *Барабаш И.И., Козловский П.Н.* Материалы по авифауне Нижнего Поволжья // Учен. зап. Сарат. гос. пед. ин-та. Фак. естествознания. 1941. Вып. 7. С. 162–173.
10. *Банадык О.В., Бондаренко Г.В., Завьялов Е.В. и др.* Динамика количественных показателей орнитофауны и фенология пролета птиц в долине правобережных волжских притоков в Саратовской области (предгнездовой аспект) // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2002. Вып. 5. С. 65–78.
11. *Барабашин Т.О.* Хищные птицы Среднего Поволжья: современное распространение, динамика численности и факторы воздействия на популяции: Дис. ... канд. биол. наук. Ростов-на-Дону, 2004. 162 с.
12. *Белик В.П.* Распространение и численность хищных птиц Заволжья и Южного Предуралья // Беркут: Украинский орнитол. журн. 1998. Т. 7, вып. 1–2. С. 32–45.
13. *Белик В.П.* Птицы степного Придонья: формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. Ростов-на-Дону: Изд-во ГПУ, 2000а. 376 с.
14. *Белик В.П.* Серый журавль в Западном Казахстане // Selevinia: Казахстанский зоол. журн. 2000б. № 1–4. С. 217–219.
15. *Белик В.П.* Фауногенетическая структура авифауны Палеарктики // Зоол. журн. 2006. Т. 85, № 3. С. 298–316.
16. *Беликова Е.А.* Границы сезонных аспектов населения птиц г. Бийска, Алтайского края // Фундаментальные исследования, 2007. № 12. URL: <http://www.rae.ru>. Дата обращения 16.10.2017.



17. *Беляченко А.А.* Динамика населения водоплавающих птиц заказника «Саратовский» // Антропогенная трансформация природной среды. 2012. № 1. С. 92-96.
18. *Беляченко А.А.* Квадрат 38UPB3. Саратовская область // Фауна и население птиц Европейской России. Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», М.: КМК Scientific Press, 2014. № 2. С. 173–176.
19. *Беляченко А.А.* Население птиц лесопосадок государственного природного заказника «Саратовский» // Экологический сборник 5: Труды молодых ученых Поволжья Международная научная конференция. Под редакцией С.А. Сенатора, О.В. Мухортовой и С.В. Саксонова. 2015. С. 400-405.
20. *Беляченко А.А., Беляченко А.В.* Влияние уровня воды на состав и структуру гнездового населения птиц пруда в балке Лесная (ГПЗ «Саратовский») // В сб.: Биоразнообразии наземных и водных животных. Зооресурсы 2-я Всерос. науч. Интернет-конф. с междунар. участием. Казань, 2014. С. 14–19.
21. *Беляченко А.А., Беляченко А.В.* Методы картографирования в экологических исследованиях: обработка первичных полевых данных // В сб.: Биоразнообразии наземных и водных животных. Зооресурсы III Всерос. науч. Интернет-конф. с междунар. участием. Казань, 2015а. С. 8–13.
22. *Беляченко А.А., Беляченко А.В.* Методы картографирования в экологических исследованиях: создание базы данных видов // В сб.: Биоразнообразии наземных и водных животных. Зооресурсы III Всерос. науч. Интернет-конф. с междунар. участием. Казань, 2015б. С. 19–23.
23. *Беляченко А.А., Беляченко А.В.* Мониторинг населения птиц ГПЗ «Саратовский»: факторы динамики разнообразия и обилия видов // XXIX Любимцевские чтения. Современные проблемы эволюции и экологии Сборник материалов международной конференции. ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова». 2015в. С. 266-270.
24. *Беляченко А.А., Беляченко А.В., Давиденко О.Н.* Птицы государственного природного заказника «Саратовский» Коллективная монография / Саратов: ООО «Амирит», 2015. 268.
25. *Беляченко А.А., Беляченко Ю.А.* Редкие и охраняемые виды птиц заказника «Саратовский» // Научные труды национального парка «Хвалынский»: Вып. 3: Сб. науч. статей. Саратов: ООО Издательский Центр «Наука», 2011а. С. 62–68.
26. *Беляченко А.А., Беляченко Ю.А.* Хищные птицы заказника «Саратовский» Антропогенная трансформация природной среды. 2011б. № 1. С. 77-81.
27. *Беляченко А.А., Беляченко Ю.А., Серова Л.А.* Численность, динамика и перспективы популяции дрофы на территории государственного природного заказника «Саратовский» // Экологические проблемы промышленных городов. Сб. науч. трудов по материалам 6-й Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием. Саратов: Изд-во Саратов. гос. тех. ун-та, 2013. Ч.1. С. 153–156.
28. *Беляченко А.В.* Пространственное распределение аномалий плотности видов птиц и млекопитающих в бассейнах рек южной части Приволжской возвышенности // Поволж. экол. журн. 2008. № 3. С. 167–177.
29. *Беляченко А.В.* Особенности гнездования птиц береговых обрывов и оврагов Приволжских Венцов // Изв. Саратов. ун-та. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2009. Т. 9, № 1. С. 27–36.
30. *Беляченко А.В.* Пространственная связь аномалий плотности видов птиц и млекопитающих с энтропией ландшафтов бассейнов рек южной части Приволжской возвышенности // Изв. Саратов. ун-та. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2010. Т. 10, № 2. С. 43–52.

31. *Беляченко А.В., Беляченко А.А.* Накопление вторичной продукции озерной чайки (*Larus ridibundus*) в прибрежно-водных биоценозах и их экотонных системах // В сб.: Биоразнообразии наземных и водных животных. Зооресурсы 2-я Всерос. науч. Интернет-конф. с междунар. участием. Казань, 2014. С. 20–30.

32. *Беляченко А.В., Беляченко А.А.* Методы картографирования в экологических исследованиях: пространственное распределение видового разнообразия птиц // В сб.: Биоразнообразии наземных и водных животных. Зооресурсы III Всерос. науч. Интернет-конф. с междунар. участием. Казань, 2015. С. 14–18.

33. *Беляченко А.В., Беляченко А.А.* Современные черты генезиса орнитофауны центрального Заволжья Саратовской области как основа охраны биоразнообразия региональных ООПТ // Научные труды Национального парка «Хвалынский» материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Национальный парк «Хвалынский». 2016. С. 98–108.

34. *Беляченко А.В., Мосолова Е.Ю., Беляченко А.А.* Оптимизация территориальной структуры национального парка «Хвалынский» (Саратовская область) на основе моделирования распределения видового разнообразия наземных позвоночных // В сб.: XXIX Любимцевские чтения. Современные проблемы эволюции и экологии. Сб. мат-лов междунар. конф. ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова». Ульяновск: Изд-во УлГПУ, 2015а. С. 271–278.

35. *Беляченко А.В., Пискунов В.В., Беляченко А.А.* Экспансия просянки *Miliaria calandra* и степного жаворонка *Melanocorypha calandra* в саратовском Правобережье // Русский орнитол. журн. 2015б. Т. 24, № 1118. С. 885–894.

36. *Беляченко А.В., Подольский А.Л., Пискунов В.В.* Позвоночные животные меловых обрывов р. Волги и склонов приволжских венцов на юге Саратовской области // Проблемы изучения биосферы: Тез. докл. Всерос. науч. конф. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1996. С. 52–53.

37. *Беляченко А.В., Шляхтин Г.В., Мосолова Е.Ю., Березуцкий М.А. и др.* Оценка видового разнообразия птиц и млекопитающих и прогноз его изменения в зоне строительства магистрального газопровода в южной части Приволжской возвышенности // Изв. Сарат. ун-та. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2012. Т. 12, № 1. С. 88–97.

38. *Беляченко А.В., Шляхтин Г.В., Филипьев А.О., Мосолова Е.Ю., Мельников Е.Ю., Ермохин М.В., Табачишин В.Г., Емельянов А.В.* Методы количественных учётов и морфологических исследований наземных позвоночных животных: учебно-методическое пособие для полевой практики по зоологии позвоночных животных и самостоятельной научной работы студентов биологического факультета. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2014. 142 с.

39. *Берлянт А.М.* Картографический метод исследования. М.: Изд-во МГУ, 1988. 252 с.

40. *Бёме Р.Л.* Птицы гор южной Палеарктики. М.: Изд-во МГУ, 1975. 181 с.

41. *Бёме Р.Л.* Особенности распространения горных птиц южной Палеарктики (эндемизм горной авифауны) // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1984. Вып. 19. С. 3–12.

42. Биоразнообразии и охрана природы в Саратовской области: эколого-просветительская серия для населения: В 4 кн. Кн. 2. Особо охраняемые природные территории – рефугиумы для сохранения биологического разнообразия / *Шляхтин Г.В., Захаров В.М., Аникин В.В., Беляченко А.В., Березуцкий М.А., Волков Ю.В., Дмитриев С.В., Завьялов Е.В., Кириллова И.М., Костецкий О.В., Кузнецов В.А., Макаров В.З., Мосолова Е.Ю., Табачишин В.Г., Чумаченко А.Н., Филипьев А.О., Хучраев С.О., Якушев Н.Н.* Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2010. 160 с.



43. Брунов В.В. Опыт анализа фаунистических групп птиц тайги Палеарктики // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1978. Т. 83, вып. 5. С. 5–15.
44. Брунов В.В. О некоторых фаунистических группах птиц тайги Евразии // Современные проблемы зоогеографии. М.: Наука, 1980. С. 217–254.
45. Букреев С.А., Чернобай В.Ф. Красавка *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758) / Красная книга Волгоградской области. Т. 1. Животные. Волгоград, 2004. С. 124.
46. Бутьев В.Т. Структура населения птиц северной тайги Европейской части СССР / Орнитология в СССР. Ашхабад, 1969. С. 153–165.
47. Бутьев В.Т. Большой кроншнеп *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) / Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: Астрель, 2001. С. 515–517.
48. Варшавский С.Н., Тучин А.В., Щепотьев Н.В. Птицы Саратовской области // Орнитофауна Саратовской области (в помощь учителям биологии). Саратов, 1994. С. 14–62.
49. Василевич В.И. Эколого-флористическая или флористическая классификация растительности? // Гидробиотаника: методология, методы. Рыбинск, 2003. С. 118–125.
50. Вергелес Ю.И. Количественные учёты населения птиц: обзор современных методов // Беркут. 1994. Т. 3, вып. 1. С. 43–48.
51. Винокуров А.А. Об учёте птиц в горных лесах // Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 148–151.
52. Габузов О.С. Роль искусственного дичеразведения в сохранении редких животных // Дичеразведение в охотничьем хозяйстве. Сб. науч. трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1985. С. 5–8.
53. Гептнер В.Г. Пустынно-степная фауна Палеарктики и очаги ее развития // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1945. Т. 50, вып. 1–2. С. 17–38.
54. Давиденко О.Н., Невский С.А., Гребенюк С.И. и др. Современное состояние растительного покрова и перспективы сохранения фиторазнообразия саратовского Заволжья. Саратов: ООО Издат. центр «Наука», 2013. 148 с.
55. Давиденко Т.Н., Невский С.А., Торгашикова О.Н., Давиденко О.Н. Ботанико-экологический практикум: методы сбора и анализа данных. Саратов: Издат. центр «Наука», 2011. 67 с.
56. Давиденко О.Н., Серова Л.А., Беляченко А.А. Биоценотический потенциал растительности памятника природы «Иваново Поле» // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2013. Т. 4. № 1 (73). С. 244–248.
57. Девышев Р.А. Состав, численность, воспроизводство водоплавающих птиц Саратовской области // Тр. компл. экспедиции Саратов. ун-та по изучению Волгоград. и Саратов. вдхр. Саратов, 1975. Вып. 4. С. 113–123.
58. Доброхотов Б.П., Равкин Ю.С. Изучение численности птиц в послегнездовой период с помощью линейных маршрутов с различной шириной учётной полосы // Вопросы организации и методы учёта ресурсов фауны наземных позвоночных. М., 1961. С. 122–124.
59. Доклад о состоянии окружающей природной среды Саратовской области в 2002 году. Саратов, 2003. С. 43–50.
60. Жуков В.С. Хронологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект. Новосибирск: Наука, 2004. 182 с.
61. Завьялов Е.В. Динамика численности и местообитаний птиц экотона вода-суша // Экотон в биосфере. М., 1997. С. 214–233.
62. Завьялов Е.В., Мосолова Е.Ю., Табачишин В.Г. и др. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 5. Состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2011. 360 с.

63. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Современное состояние и перспективы сохранения популяции стрепета на охраняемых и сопредельных территориях саратовского Заволжья // Экологические особенности биологического разнообразия: Тез. докл. Второй Междунар. науч. конф. Душанбе, 2002. С. 65–67.

64. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Использование ГИС-технологий в анализе видового разнообразия и численности птиц на урбанизированных территориях (на примере г. Саратова) // Высокие технологии – путь к прогрессу. Саратов, 2003. С. 145–148.

65. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. Степная тиркушка – *Glareola nordmanni* Nordmann. / Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. С. 442–443.

66. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Хрустов И.А. Локализация предмиграционных скоплений красавки (*Anthropoides virgo*) в саратовском Заволжье // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2004а. Вып. 7. С. 118.

67. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В. и др. Курообразные птицы Саратовской области // Беркут: Украинский орнитол. журн. 1999б. Т. 8, вып. 2. С. 160–166.

68. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В., Якушев Н.Н. Современное распространение и особенности экологии серой куропатки на севере Нижнего Поволжья // Природничі науки на межі століть (до 70-річчя природничо-географічного факультету НДПУ): Матеріали науково-практичної конференції. Ніжин, 2004б. С. 38–39.

69. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Якушев Н.Н. и др. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 4. Состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009. 268 с.

70. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В. Чёрный жаворонок – *Melanocorypha yeltoniensis* (J.R. Forster, 1768) / Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. С. 456–458.

71. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Пискунов В.В. и др. Хищные птицы Саратовской области // Беркут: Украинский орнитол. журн. 1999а. Т. 8, вып. 1. С. 21–45.

72. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. Анализ современной численности и исторической динамики популяций околородных птиц как основа регионального мониторинга биологического разнообразия водных экосистем // Вода: экология и технология: Тез. докл. 3-го Междунар. конгр. М., 1998. С. 518.

73. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. и др. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 1. История изучения, общая характеристика и состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2005. 296 с.

74. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. и др. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 2. Состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2005. 324 с.

75. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. и др. Птицы севера Нижнего Поволжья. Кн. 3. Состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. 328 с.

76. Залетаев В.С. Птицы искусственных лесных насаждений в степи Саратовского Заволжья // Охрана природы и озеленение. Саратов, 1959. Вып. 2. С. 33–38.

77. Исаков Ю.А. Современное распространение и численность дрофы. Необходимость осуществления проекта «Степь» // Охрана природы и рациональное использование диких животных. М., 1974. Т. 72. С. 143–163.

78. Кандауров Е.К. Дрофа (*Otis tarda*) и стрепет (*Tetrax tetrax*): пути сохранения и возрождения // Дрофиные птицы Палеарктики: разведение и охрана. Межвед. сб. науч. и науч.-метод. трудов. М.: Московский зоопарк, 2009. Вып. 2. С. 68–71.

79. Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоёмов СССР: Методы изучения. Л.: Наука, 1981. 187 с.



80. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 256 с.
81. Козлов П.С. Птицы леса (записки натуралиста). Саратов, 1940. 80 с.
82. Козловский П.Н. К орнитофауне Саратовской области // Учен. зап. Саратов. гос. пед. ин-та. Фак. естествознания. Саратов, 1949. Вып. 13. С. 55–126.
83. Козловский П.Н. К орнитофауне степных прудов Саратовской области // Учен. зап. Саратов. гос. пед. ин-та. Фак. естествознания. Саратов, 1951. Вып. 16. С. 83–92.
84. Крамаренко С.С. Метод использования энтропийно-информационного анализа для количественных признаков // Изв. Самар. НЦ РАН. 2005. Т. 7, №1. С. 242–247.
85. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. 526 с.
86. Лазарева Л.В., Пичугина Н.В., Пролёткин И.В. Ландшафтное районирование Саратовской области / Эколого-ресурсный атлас Саратовской области. Саратов, 1996. Карта 7.
87. Лебедева Л.А. К вопросу о видовом составе и распространении птиц в саратовском Заволжье // Распространение ценных и ограничение распространения вредных животных в Саратовской области: Тез. докл. науч.-произв. совещ. Саратов, 1961. С. 11–14.
88. Лебедева Л.А. К характеристике орнитофауны Саратовской области // Охрана полезных рыб, птиц, млекопитающих: Тез. докл. Саратов, 1967а. С. 24.
89. Лебедева Л.А. Птицы саратовского Заволжья (эколого-фаунистические особенности орнитофауны): Дис. ...канд. биол. наук. Саратов, 1967б. С. 1–220.
90. Лебедева Л.А. Видовой состав и распределение птиц // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1968. С. 141–159.
91. Лебедева Л.А. Некоторые изменения в составе орнитофауны Саратовской области // Орнитология в СССР: Материалы V Всесоюз. орнитол. конф. Ашхабад, 1969. Кн. 2. С. 67.
92. Лебедева Л.А. Распространение и численность озерной чайки в Нижнем Поволжье / Распространение и численность озерной чайки. М., 1981. С. 58–61.
93. Лебедева Л.А., Андрусенко Н.Н. Новые данные по орнитофауне саратовского Заволжья // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Саратов, 1986. С. 40–43.
94. Лебедева Л.А., Завьялов Е.В., Пискунов В.В. Орнитофауна Саратовской области (Gaviiformes, Podicipediformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Phoenicopteriformes). Саратов, 1995. 18 с. Деп. в ВИНТИ 29.05.95. № 1564–В95.
95. Лебедева Л.А., Мосейкин В.Н., Печерский В.Г. Некоторые черты биологии и картирования гнездовых колоний птиц на волжских островах // Экология гнездования птиц и методы её изучения: Тез. Всесоюз. конф. молодых ученых. Самарканд, 1979. С. 128–129.
96. Ливанов С.Г. Сезонные аспекты населения птиц северного Предуралья // Вестник Кемеровского государственного университета, 2014. Т. 2, № 2 (58). С. 17–23.
97. Лобачев Ю.Ю. Видовая структура орнитокомплекса водно-наземного экотона поймы р. Чардымка и прилегающих экотонных систем // Актуальные проблемы социального менеджмента. Саратов, 2002. С. 164–167.
98. Луговой А.Е. О зоогеографическом статусе озёрно-морских побережий и островов медиальной части Палеарктики // Беркут. 2007. Т. 16, вып. 3. 226 с.
99. Мельниченко А.Н. Птицы лесных полей защитных полос степного Заволжья и Приволжья и их хозяйственное значение // Уч. зап. Куйбышев. пед. и учительского ин-та. Факультет естествознания. Куйбышев, 1938. Вып. 1. С. 3–38.
100. Мищенко А.Л., Суханова О.В. Некоторые особенности выращивания птенцов дрофы в питомнике с целью последующей реинтродукции // Первое всесоюз. совещ. по

проблемам зоокультуры. Тез. докл. М., 1986. Ч.2. С. 60–62.

101. *Миркин Б.М., Наумова Л.Г.* Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа: АН РБ, 2012. 488 с.

102. *Морозов В.В.* Долина р. Сафаровки // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения Европейской России. М.: Союз охраны птиц России, 2000. С. 471–472.

103. *Наумкин Д.В.* Географический обзор орнитофауны заповедника «Басеги» и его окрестностей // Географический вестник. 2014. № 1 (28). С. 101–108.

104. *Наумов Р.Л.* Опыт абсолютного учёта лесных певчих птиц в гнездовой период // Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 137–147.

105. Национальный парк «Хвалынский»: 20 лет / *Аникин В.В., Беляченко А.А., Беляченко А.В., Завьялов Е.В., Кабанов С.В., Кузин Н.Л., Лавров В.Е., Макаров В.З., Малаховский П.Д., Мальшиева Г.С., Мосолова Е.Ю., Непочатых В.А., Савинов В.А., Сельцер В.Б., Серова Л.А., Сулейманова Г.Ф., Табачишин В.Г., Фролова Т.Д., Худякова Л.П., Чувашкина И.А. и др.* Саратов: Изд-во ООО «Буква», 2014. 296 с.

106. *Невский С.А., Давиденко О.Н.* Функциональная структура и устойчивость растительных сообществ нагорно-байрачных ландшафтных комплексов // Изв. Самар. НЦ РАН. 2007. Т. 9, № 1. С. 128–132.

107. *Невский С.А., Давиденко О.Н.* Функциональная структура и устойчивость степных растительных сообществ с участием редких видов растений в саратовском Заволжье // Изв. Саратов. ун-та. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2011. Т. 11, вып. 2. С. 116–121.

108. *Невский С.А., Давиденко О.Н.* Современное состояние растительности водоёмов саратовского Заволжья // Вестник СГАУ им. Н.И.Вавилова. 2012. № 8. С. 26–31.

109. *Опарин М.Л., Опарина О.С.* Динамика населения наземногнездящихся птиц в ходе залежной сукцессии растительности в дерновинно-злаковых степях Заволжья // Поволж. экол. журн. 2006. № 2/3. С. 154–163.

110. *Опарин М.Л., Опарина О.С., Трофимова Л.С.* Динамика орнитокомплексов кампофилов подзоны сухих степей Заволжья // Современная динамика компонентов экосистем пустынно-степных районов России: Материалы шк.-семинара молодых ученых «Динамика восстановительных процессов в степных экосистемах». М., 2001. С. 129–140.

111. *Опарин М.Л., Опарина О.С., Цветкова А.А.* Выпас как фактор трансформации наземных экосистем семиаридных регионов // Поволжский экол. журн. 2004. № 2. С. 183–199.

112. *Опарина О.С., Опарин М.Л.* Социальная структура и пространственное распределение популяции дрофы (*Otis tarda*) в местах гнездования // Поволж. экол. журн. 2005. № 1. С. 36–46.

113. *Опарина О.С., Опарин М.Л., Илиева М.Н.* Сообщества мелких воробьиных птиц тростниковых зарослей саратовского Заволжья // Поволж. экол. журн. 2007. № 2. С. 130–139.

114. *Опарина О.С., Опарин М.Л.* Анализ результатов многолетних исследований, направленных на сохранение дрофы в Саратовской области России // Дрофиные птицы Палеарктики: разведение и охрана. Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. Московский зоопарк, 2013. Вып. 3. С. 63–70.

115. *Опарина О.С., Опарин М.Л., Опарина А.М.* Роль ООПТ в сохранении заволжской популяции дрофы (*Otis tarda*) // Научные труды Национального парка «Хвалынский».



Вып. 7. Сб. науч. статей. Мат. II Всеросс. науч.-практ. конф. Саратов–Хвалынский: Изд-во «Амирит», 2015. С. 177–184.

116. Папченко В.Г. Растительный покров водоёмов и водотоков Среднего Поволжья. Ярославль: ЦМП МУБиНТ, 2001. 213 с.

117. Папченко В. Г. Картирование растительности водоёмов и водотоков // Гидробиотаника: методология, методы. Рыбинск, 2003. С. 132–136.

118. Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 287 с.

119. Пискунов В.В. Орнитофауна островов верхней и средней зон Волгоградского водохранилища. Саратов, 1994. 16 с. Деп. в ВИНТИ 01.12.94. № 2754–В94.

120. Пискунов В.В. Редкие ржанкообразные птицы // Фауна Саратовской области: Проблемы сохранения редких и исчезающих видов. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1996а. Т. 1, вып. 1. С. 47–62.

121. Пискунов В.В. О некоторых редких куликах Саратовской области // Материалы II конф. молодых орнитологов Украины. Чернівці, 1996б. С. 138–141.

122. Пискунов В.В. Хохотун черноголовый *Larus ichthyaetus* Pall. / Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996в. С. 237–238.

123. Пискунов В.В. Метод картографирования в экологических исследованиях птиц. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. С. 1–36.

124. Пискунов В.В. Сообщества гнездящихся птиц ветловых лесов поймы Волгоградского водохранилища // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2003. Вып. 6. С. 65–69.

125. Пискунов В.В. Большой кроншнеп – *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) / Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006а. С. 439–441.

126. Пискунов В.В. Пеганка – *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758) / Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006б. С. 390–391.

127. Пискунов В.В. Квадрат UNA3. Саратовская, Волгоградская области // Фауна и население птиц Европейской России. Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья». М.: КМК Scientific Press, 2015. № 5. С. 281–288

128. Пискунов В.В., Антончиков А.Н., Беляченко А.В. Современное состояние и тенденции изменений орнитофауны северной части Нижнего Поволжья // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: Материалы Междунар. конф. (XI Орнитол. конф.). Казань, 2001. С. 490–491.

129. Пискунов В.В., Беляченко А.А. Квадрат 38UPB1. Саратовская область // Фауна и население птиц Европейской России. Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», М.: КМК Scientific Press, 2014а. № 2. С. 264–266.

130. Пискунов В.В., Беляченко А.А. Квадрат 38UPC4. Саратовская область // Фауна и население птиц Европейской России. Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», М.: КМК Scientific Press, 2014б. № 2. С. 267–270.

131. Пискунов В.В., Беляченко А.В. Влияние паводка на состав и структуру сообществ гнездящихся птиц поймы Волгоградского водохранилища // Вопросы биоценологии. Саратов, 1998а. С. 17–24.

132. Пискунов В.В., Беляченко А.В. Современное распространение, численность и особенности популяционной динамики некоторых куликов Саратовской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. М., 1998б. Т. 1. С. 63–74.

133. Пискунов В.В., Беляченко А.В., Антончиков А.Н. Ключевые орнитологические территории всемирного ранга в Саратовской области // Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: Мат. Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 125-летию И.И. Спрыгина. Пенза, 1998. С. 350–352.

134. Пискунов В.В., Беляченко А.В., Антончиков А.Н. Северная зона Волгоградского водохранилища // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения Европейской России. М., 2000. С. 464–465.

135. Пискунов В.В., Беляченко А.В., Шляхтин Г.В. Структура сообществ птиц пойменных дубрав Волгоградского водохранилища и её антропогенная трансформация // Самарская лука. Самара, 2001. Бюл. № 11. С. 49–66.

136. Подольский А.Л. К орнитофауне Саратова // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Структура и организация популяций и экосистем. Саратов, 1988. С. 99–105.

137. Подольский А.Л., Завьялов Е.В. Журавль серый *Grus grus* (L) / Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996. С. 228–229.

138. Подольский А.Л., Бобырев С.В., Тихомирова Е.И., Беляченко А.А., Лобачёв Ю.Ю., Угланов Н.А., Михалёв С.Э. Интегрированный экологический мониторинг акваторий и прибрежных экосистем: организационно-технические и программно-аппаратные решения // Фундаментальные исследования. 2012. № 5-1. С. 177-179.

139. Приедниекс Я., Страздс М., Петерхофс Э. и др. Перспективы применения метода финских линейных трансектов (ФЛТ) в учётах гнездящихся птиц для мониторинга их численности // Орнитология. 1986. № 21. С. 118–125.

140. Работнов Т.А. Фитоценология. 2-е изд. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. 296 с.

141. Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М., 1990. 21 с.

142. Равкин Ю.С., Гуреев С.П., Покровская И.В. и др. Пространственно-временная динамика животного населения // Птицы и мелкие млекопитающие. Новосибирск, 1985. С. 5–14.

143. Расписание погоды – URL/<http://rp5.ru>. Дата обращения 10.12.2015.

144. Результаты зимних учетов птиц Европейской части России и сопредельных регионов // Зимний сезон 1991–1992 гг. Степная зона. М., 1995. Вып. 6. С. 29–30.

145. Результаты зимних учетов птиц России и сопредельных регионов // Зимние сезоны 1993–1994 гг. и 1994–1995 гг. Степная зона. М., 1996. Вып. 8–9. С. 50–53.

146. Результаты зимних учетов птиц России и сопредельных регионов // Зимний сезон 1996–1997 гг. Степная зона. М., 1997. Вып. 11. С. 39.

147. Рогачёва Э.В. Методы учёта численности мелких воробьиных птиц // Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 117–129.

148. Савинов А.Б. Метод биоиндикации экосистем по соотношению адаптивных и инадаптивных потенциалов популяций и биоценозов (информационно-энтропийный аспект) // Методы популяцион. биологии. Сб. матер. VII Всерос. популяцион. семинара. Сыктывкар, 2004. С. 183–184.

149. Сазонов С.В. Характеристика фаунистических групп птиц запада евразийской тайги // Труды Карельского НЦ РАН. Биогеография Карелии. Вып. 4. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2003. С. 160–172.

150. Сазонов С.В. Орнитофауна тайги Восточной Фенноскандии: исторические и зонально-ландшафтные факторы формирования. М.: Наука, 2004. 391 с.

151. Сазонов С.В. Обновлённая классификация типов фауны и фаунистических



групп птиц для запада евразийской тайги // Труды Карельского науч. центра РАН. 2012. Вып. 1. С. 70–85.

152. Саранцева Е.И. Структура и пространственное размещение сообществ птиц в пойменных экосистемах малых рек Нижнего Поволжья: Дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2003. 260 с.

153. Саранцева Е.И., Саранцев А.А., Беляченко А.В. Особенности структуры населения птиц долин малых рек Нижнего Поволжья // В сборнике: Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2001а. С. 54–55.

154. Саранцева Е.И., Саранцев А.А., Беляченко А.В. Оценка обилия и особенности экологии некоторых видов хищных птиц в пойме реки Медведицы // Известия Саратовского государственного университета. 2001б, № 5. С. 365–369.

155. Свириденко Б.Ф. Флора и растительность водоёмов Северного Казахстана. Омск: ОмГПУ, 2000. 196 с.

156. Семихатова С.Н., Громова Л.Д., Мосейкин В.Н. Формирование поведенческих реакций стрепета в постнатальный период онтогенеза // Первое всесоюзное совещание по проблемам зоокультуры. Тез. докл. М., 1986. Ч.2. С. 74–75.

157. Серова Л.А., Беляченко А.А., Беляченко Ю.А. Некоторые редкие и охраняемые виды сосудистых растений государственного природного заказника «Саратовский» и прилегающей территории // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2012. № 11. С. 169–170.

158. Союз охраны птиц России – URL: <http://www.rbcu.ru/kotr/saratov.php>. Дата обращения 21.01.2016

159. Спиридонов С.Н. Ходулочник *Himantopus himantopus* / Красная книга Республики Мордовия. Т. 2. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. С. 228.

160. Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Лобанов А.В., Федоров А.В. Характеристика гнездового аспекта населения птиц г. Саратова // Мат. II конф. молодых орнитологов Украины. Чернівці, 1996. С. 173–176.

161. Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Макаров В.З. Фауна птиц урбанизированных ландшафтов. Черновцы, 1997. 152 с.

162. Табачишин В.Г., Хрустов А.В., Завьялов Е.В. и др. Динамика биотической приуроченности и численности дрофы в саратовском Заволжье в предмиграционный период // Беркут: Украинский орнитол. журн. 2001. Т. 10, вып. 1. С. 84–90.

163. Табачишин В.Г., Хрустов А.В. Биотопическая приуроченность и численность популяции дрофы (*Otis tarda*) на юге саратовского Заволжья в предгнездовой период // Дрофиные птицы России и сопредельных стран. Саратов, 2003. Вып. 2. С. 91–97.

164. Тарасов А.О. Основные географические закономерности растительного покрова Саратовской области. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1977. 21 с.

165. Тарасов А.О., Гребенюк С.И. Методы изучения растительности // Полевая практика по экологической ботанике. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1981. С. 65–85.

166. Усов А.С. Осенняя миграция в Саратовской области, 1997 год // Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России: Мат. Второго семинара по программе. М., 1998. С. 125–130.

167. Учебно-краеведческий атлас Саратовской области / Аникин В.В., Акифьева Е.В., Афанасьева А.Н., Баишатов А.Н., Беляченко А.В., Березуцкий М.А., Болдырев В.А., Волков Ю.В., Гольдин В.Е., Гусев В.А., Данилов В.А., Демин А.М., Ермолаева Е.И., Завьялов Е.В., Затонский В.А., Казмирова Н.Е. и др. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2013. 144 с.

168. Флинт В.Е. Зоокультура редких видов и сохранение генофонда // Первое всесоюз. совещ. по проблемам зоокультуры. Тез. докл. М., 1986. Ч.1. С. 82–86.

169. Флинт В.Е., Пономарёва Т.С., Головкин А.Н. Вольерное разведение дрофиных – проблемы и перспективы // Разведение и создание новых популяций редких и ценных видов животных. Тез. докл. III совещания. Ашхабад, 1982. С. 46–49.

170. Хомяков А.Е., Капранова Т.А., Баюнов А.А. Видовой состав и количественная характеристика группы водоплавающих птиц Саратовской области // Проблемы общей биологии и прикладной экологии. Саратов, 1997. Вып. 4. С. 47–49.

171. Хрустов А.В. Дрофа (*Otis tarda* L.) в Саратовской области (численность, биология, охрана): Дис. ... канд. биол. наук. М., 1989. 152 с.

172. Хрустов А.В. Изучение экологических особенностей и охраны дрофы (*Otis tarda* L.) в Саратовской области // Дрофиные птицы Палеарктики : разведение и охрана. Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. М.: Московский зоопарк, 2009. Вып. 2. С.18–30.

173. Хрустов А.В., Мосейкин В.Н. Дрофа в Саратовской области // Охота и охотничье хозяйство, 1981. № 10. С. 12–13.

174. Хрустов А.В., Мосейкин В.Н. Опыт выращивания и содержания дрофы и стрепета в зоопитомнике Саратовской госохотинспекции // Первое всесоюзное совещание по проблемам зоокультуры. Тез. докл. М., 1986. Ч.2. С. 99–101.

175. Хрустов А.В., Подольский А.Л., Завьялов Е.В. и др. Редкие и исчезающие птицы Саратовской области // Русский орнитол. журн. 1995. Т. 4, вып. 3/4. С. 125–142.

176. Хрустов А.В., Опарина О.С., Опарин М.Л. и др. Состояние популяции дрофы в Саратовской области // Степи Евразии: Мат. Межд. симп. Оренбург, 1997. С. 120–121.

177. Хрустов А.В., Табачишин В.Г. Распространение и современное состояние популяций дрофы (*Otis tarda* L., Gruiformes) степных биоценозов саратовского Заволжья // Вопросы биоценологии. Саратов, 1998. С. 132–137.

178. Хрустов А.В., Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. и др. Биотопическая приуроченность и особенности биологии дрофы (*Otis tarda* L.) в северной части Нижнего Поволжья // Дрофиные птицы России и сопредельных стран. Саратов, 2000. С. 80–100.

179. Хрустов А.В., Табачишин В.Г., Завьялов Е.В. Распространение и численность дрофиных птиц на севере Нижнего Поволжья // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: Мат. конф., посвящ. 50-летию фак. охотоведения. Иркутск, 2000. Ч. 2. С. 278–283.

180. Хрустов А.В., Табачишин В.Г. Межгодовая динамика и тенденции изменения численности дрофы (*Otis tarda* L.) в условиях разработки нефтегазового промысла на севере Нижнего Поволжья // Современная динамика компонентов экосистем пустынно-степных районов России: Материалы шк.-семинара молодых ученых «Динамика восстановительных процессов в степных экосистемах». М., 2001. С. 169–172.

181. Хрустов А.В., Шляхтин Г.В. Стрепет – *Tetrax tetrax* L. / Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. С. 428–429.

182. Челинцев Н.Г. Метод расчёта плотности населения птиц при учётах на круговых площадках // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учёта животного мира: сб. тез. докл. Уфа, 1989. С. 404–405.

183. Шаповалова И.Б. Влияние водности года на структуру орнитокомплексов побережий водохранилища в условиях степной зоны // Современная динамика компонентов экосистем пустынно-степных районов России: Мат. шк.-семинара молодых ученых «Динамика восстановительных процессов в степных экосистемах». М., 2001. С. 189–198.

184. Шляхтин Г.В., Завьялов Е.В. Черноголовый хохотун – *Larus ichthyaetus* Pall. / Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. С. 444–445.



185. Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. М.–Л., 1938. 156 с.
186. Юдин К.А. Характеристика фауны птиц района Валуйской опытно-мелиоративной станции (Сталинградская область) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1952. Т. 11. С. 235–264.
187. Юнатов А.А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей // Полевая геоботаника, Т. 3. М.–Л., 1964. С. 9–36.
188. Antonchikov A. Die Grobtrappenpopulation in Saratov – Probleme des Schutzes und der Erfassung der Tiere // Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 1996. Heft 1/2. S. 21–23.
189. Google Earth 6.0.0.1 URL <http://www.google.com>. Дата обращения 15–31.10 2017.
190. EBCC – URL: <http://www.ebcc.info/index.php>. Дата обращения 15–31.10 2017.
191. EBCC Atlas of European Breeding Birds – URL: <http://www.ebcc.info/atlas.html>. Дата обращения 15–31.10.2017.
192. EBCC: EBBA2 Methodology – URL: <http://www.ebcc.info/wpimages/video/EBBA2methodologyfinal.pdf>. Дата обращения 15–31.10.2017.
193. Estrada J., Pedrocchi V., Brotons L. and Herrando S. Atlas dels Ocells Nidificants de Catalunya [Catalan Breeding Bird Atlas], 1999–2002. Lynx Edicions, 2004. 638 p.
194. Hagemeyer W.J.M., Blair M.J. The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance. London, 1997. 903 p.
195. Holmes S. A., Webster C. R. Herbivore-induced expansion of generalist species as a driver of homogenization in post-disturbance plant communities // Plant Ecol. 2011. Vol. 212, № 5. P. 753–768.
196. Khrustov A.V., Tabachishin V.G., Zavalov E.V., Shlyakhtin G.V. Numbers and present status of the Great Bustard *Otis tarda* population on the left bank of the Volga river within the confines of the whole eastern-European population // Biota. 2003. Vol. 4, № 1–2. P. 49–56.
197. Muller Y. Les recensements par indices ponctuels d'abondance (I.P.A) conversion en densites de population et test de la methode // Alauda, 1987. № 55 (13). P. 211–226.
198. Reddy R. A., Balkwill K., VcLellal T. Plant species richness and diversity of the serpentine areas of the Witwatersrand // Plant Ecol. 2009. Vol. 201, № 2. P. 365–381.
199. SAS Planet 141212.8406 – URL <http://sasgis.ru/category/sasgis>. Дата обращения 15–31.10 2017.
200. Tomjalovich L. The combined version of the mapping method // Bird census work and nature conservation. Gottingen, 1980. P. 92–106.

Приложение А

Таблица А.1

Характеристика местообитаний птиц на территории ГПЗ «Саратовский»

Местообитание		Краткое описание	Преобладающие виды растений	Состав преобладающей растительности	Площадь, га/%
1	2	3	4	5	6
Посадки	Гослесополоса	Посадки, состоящие из 4 полос по 8 рядов в каждой. Высокая степень структурной сложности.	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский, груша, лох узколистный	–	13.9/3.1
	Полезащитные лесополосы	Узкие лесополосы с низкой степенью структурной сложности	Вяз мелколистный, ясень пенсильванский, груша, лох узколистный	–	6.5/1.5
Водные и околоводные местообитания	Акватория со сплавинами и незаросшие отмели	Отмершие части растений, сбитые в сплавины, пригодные для постройки гнезда и береговая линия водоемов без растительности	–	–	5.3/1.2
	Прибрежно-водная растительность	Пояса высокотравных и низкотравных гелофитов	–	сообщества асс. Phragmites australis, Phragmites australis + variherbetum и Typha angustifolia	4.1/0.9
	Мезофитное разнотравье вблизи водоема	Луговая растительность вблизи водоема	–	сообщества асс. Variiherbetum местами с участием галофильной растительности	1.7/3.8
	Земляные плотины с древесно-кустарниковой растительностью	Плотины прудов и временные дамбы с разновозрастными искусственными древесными насаждениями и кустарниковые заросли под плотинами	Ива белая, кустарниковые виды ив, вяз мелколистный	–	0.5/0.1
	Береговые обрывы и водомоины	Крутые береговые обрывы и стенки водомоин высотой 1.5–12.0 м	–	–	0.3/0.1



Окончание таблицы А.1

1	2	3	4	5	6
Степные местообитания	Типчаково-ковыльные и житняково-ковыльные степи	Слабо нарушенные степные сообщества	–	сообщества асс. <i>Stipa capillata</i> + <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa pennata</i> + <i>Agropyron pectiniforme</i> , <i>Stipa capillata</i> + <i>Agropyron pectiniforme</i>	4.6/1.0
	Полынно-злаковые степи	Степные сообщества со средней степенью антропогенной нарушенности. Используются под выпас.	–	сообщества асс. <i>Festuca valesiaca</i> - <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Festuca valesiaca</i> - <i>Artemisia lerchiana</i> ,	6.2/1.4
	Грудницево-полынные степи	Сильно нарушенные в результате перевыпаса степные растительные сообщества	–	сообщества асс. <i>Artemisia austriaca</i> + <i>Artemisia lerchiana</i> - <i>Galatella villosa</i> , <i>Artemisia lerchiana</i> - <i>Galatella villosa</i>	5.4/1.2
	Закустаренные степи в балках	Степные растительные сообщества в балках с временными водотоками	–	сообщества асс. <i>Artemisia austriaca</i> – <i>variiherbetum</i> с участием <i>Amygdalis nana</i> , <i>Gramina-variiherbetum</i> с участием <i>Spiraea crenata</i>	2.9/0.7
Агроценозы	Возделываемые поля	Обрабатываемые поля и участки с пожнивными остатками, а также пары	Пшеница, подсолнечник, просо, нуг	–	325,1/70,2
	Разновозрастные залежи	Заброшенные поля, огороды, полоса отвода газопровода САЦ–1,2	–	сорная и вторично-степная растительность (сообщества асс. <i>Stipa capillata</i> + <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Agropyron pectiniforme</i>	30.4/6.9
Селитебные местообитания	Жилые и хозяйственные постройки	Действующие и заброшенные склады, фермы, водонапорные башни, ирригационных систем, бетонные дамбы, силосные ямы	–	–	7.5/1.7
	Древесно-кустарниковые насаждения	Зеленые зоны населенных пунктов, сады, приусадебные участки	Яблоня, груша, слива, смородина, малина	–	12.3/2.8
	Окраины населенных пунктов	Свалки сельхозтехники, бытового мусора, очень сильно сбитые степные участки	–	группировки сорных видов	14.9/3.4

Приложение Б

Таблица Б.1

Характеристика учетных маршрутов на территории ГПЗ «Саратовский»

Вид маршрута	Условное обозначение	Расположение	Преобладающий тип местообитаний	Протяженность, км	Сроки обследования	Число посещений/суммарная продолжительность учета, ч	Средняя ширина полосы учета слева/справа по ходу движения, м	Число зарегистрированных видов птиц	Среднее обилие птиц, особей/км ²
1	2	3	5	4	6	7	8	9	10
А В Т О М О Б И Л Ь Н Ы Е	м1	Кольцевой мониторинговый маршрут, пересекающий территорию заказника с юго-запада на северо-восток	Агроценозы, посадки	111.4	04.2011-11.2015	62/570	300/300	168	68.5
	м2	Восточный берег пр. Вегляный	Водные и околоводные, злаково-поленные степи, посадки	4.1	04.2011-11.2015	28/120	150/100	88	140.7
	м3	Правый берег р. Еруслан между сс. Семёновкой и Калдино	Водные и околоводные, злаково-селитяные, грудницево-поленные степи	16.6	04.2012-09.2015	42/310	150/150	120	159.2
	м4	Левый берег балки Морец от с. Морцы до пр. Пьяный	Водные и околоводные, посадки, злаково-поленные степи	10.4	06.2013-10.2015	17/38	150/150	64	71.1
	м5	Посадки вдоль железнодорожного полотна от р.п. Мокроус до с. Плès и гослесополоса от с. Плès до с. Никольского	Посадки, агроценозы	37.4	06.2012-08.2015	12/74	50/300	58	160.4
	м6	Гослесополоса вдоль южной границы заказника от пересечения с грейдерной дорогой между сс. Семёновкой и Борисоглебовкой до с. Никольского	Посадки, агроценозы	19.1	04.2011-08.2014	15/19	50/300	49	108.9



Окончание таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ж	м7	Кольцевой мониторинговый маршрут в окрестностях пр. Третий	Водные и околородные, посадки, злаково-поленные и грудницево-поленные степи, агроценозы	6.4	04.2011-11.2015	59/350	100/75	133	115.6
	м8	Восточный берег пр. Ягодный	Водные и околородные, возделываемые поля, поленно-злаковые и закустаренные степи	2.9	05.2012-08.2013	21/170	150/150	66	140.3
	м9	Акватория пр. Пьяный	Водные и околородные	2.0	05.2013-07.2014	11/29	50/50	42	100.8
И	м10	Верховья балки Лесной	Агроценозы, водные и околородные, типчаково-ковыльные и житняково-ковыльные степи	7.4	05.2012-10.2013	15/22	150/150	38	30.6
	м11	Окрестности пр. Николаевский	Водные и околородные, агроценозы, поленно-злаковые степи	3.1	05.2011-06.2013	9/37	100/150	115	150.9
Ш	м12	Окрестности пр. Третий и Четвёртый	Возделываемые поля, посадки, водные и околородные	5.1	05.2011-07.2012	5/12	150/130	58	41.3
	м13	Гослесополоса в окрестностях пр. 1-й бригады	Гослесополоса, разновозрастные залежи	3.5	04.2013-11.2013	4/16	150/50	51	99.8
Ф	м14	Водораздел между балкой Лесная и р. Еруслан в окр. сс. Плѣс и Калдино	Агроценозы, полезачитные лесополосы, окраины населенных пунктов	10.2	04.2012-06.2012	5/26	150/140	77	65.7
	м15	Правый берег балки Кобзарёвой	Закустаренные степи	1.9	04.2013-08.2013	4/16	150/150	40	41.6
Ц	м16	Западный берег пр. Мунин	Водные и околородные, поленно-злаковые степи	3.1	05.2013-08.2014	7/11	150/100	62	88.4

Таблица Б.2

Характеристика учетных площадок на территории ГПЗ «Саратовский»

Условное обозначение	Расположение	Преобладающий тип местообитаний	Площадь, км ²	Сроки обследования	Число посещений/суммарная продолжительность учетов, ч	Число зарегистрированных видов птиц	Среднее обилие птиц, особей/км ²
п1	Окрестности р.п. Мокроус	Селитбные	1.2	05.2011-11.2015	53/210	82	190.6
п2	Окрестности с. Семёновки	Селитбные, водные и околородные	0.7	05.2011-11.2015	41/140	97	171.4
п3	Водохранилище в балке Лесной	Водные и околородные	0.9	05.2011-11.2015	29/180	142	140.8
п4	Водораздел между балкой Лесной и р. Еруслан в окр. с. Калдино	Агроценозы, полевые лесополосы	1.9	05.2012-08.2013	17/33	49	40.7
п5	Восточный берег пр. Ягодный	Водные и околородные, возделываемые поля, грудницево-полевые и полевые-злаковые степи	0.9	05.2012-06.2015	26/160	124	110.8
п6	Окрестности пр. Третий	Агроценозы, водные и околородные, полевые-злаковые степи	1.7	05.2011-11.2015	58/240	140	98.4
п7	Участок гослесополосы в окр. пр. Третий	Гослесополоса, возделываемые поля	1.9	05.2011-10.2011	10/22	99	117.9
п8	ур. Ульянино	Водные и околородные, полевые-злаковые степи, полевые лесополосы	1.7	06.2013-07.2015	9/47	73	140.4
п9	Возвышенный участок Ерусланско-Малоузенского водораздела	Агроценозы	1.8	05.2011-11.2013	19/25	28	27.0



Таблица Б.3

Характеристика стационарных точек наблюдения на территории ГПЗ «Саратовский»

Условное обозначение	Расположение	Преобладающий тип местообитаний	Площадь озера, км ²	Сроки наблюдений	Число посещений/суммарная продолжительность наблюдений, ч	Число зарегистрированных видов птиц
1	2	3	4	5	6	7
t1	Окрестности пр. Ветляный	Агроценозы, водные и околородные, грудницево-полянны и польно-злаковые степи	2.39	05.2011-10.2015	27/14	103
t2	Окрестности пр. Верхний Ветляный	Агроценозы, водные и околородные, селитебные	0.74	06.2012-11.2015	5/3	78
t3	с. Семёновка	Полюно-злаковые степи, водные и околородные местообитания	0.77	10.2012-11.2015	15/32	114
t4	Плотина водохранилища в балке Лесной	Водные и околородные, посадки, агроценозы, хозяйственные постройки	0.68	05.2012-10.2015	67/90	149
t5	Юго-восточный берег водохранилища в балке Лесной	Водные и околородные, посадки, агроценозы	0.64	06.2012-05.2013	49/15	131
t6	Берег пр. Ягодный	Водные и околородные, возделываемые поля	0.68	05.2011-10.2015	81/110	126
t7	Плотина пруда в с. Морцы	Водные и околородные, окраины населенных пунктов, жилые и хозяйственные постройки	1.16	11.2012-09.2015	28/10	52
t8	Плотина пр. Мунин	Водные и околородные	0.13	11.2012-09.2015	28/9	77
t9	Плотина пр. Ветёлки	Водные и околородные	0.29	11.2012-09.2015	13/6	69
t10	Плотина пр. Борисов	Водные и околородные, возделываемые поля, хозяйственные постройки	1.07	05.2011-10.2015	35/17	51
t11	Северный берег пр. Николаевский	Водные и околородные, возделываемые поля, злаково-полянны степи	1.12	05.2011-06.2013	44/50	137
t12	Западный берег пр. Николаевский	Водные и околородные, агроценозы, жилые и хозяйственные постройки	0.51	05.2011-06.2013	44/38	145
t13	Левый берег р. Еруслан в окр. с. Семёновки	Водные и околородные, селитебные, разновозрастные залежи	0.92	05.2014-06.2015	21/10	43

Окончание таблицы Б.3

1	2	3	4	5	6	7
т14	Плотина на р. Еруслан в окр. с. Семёновки	Водные и околотоводные, селитбные	0.59	05.2011-10.2015	30/14	38
т15	Правый берег р. Еруслан в с. Николаевке	Водные и околотоводные, жилые и хозяйственные постройки, околотоводные, селитбные, злаково-попынные степи	0.34	05.2011-10.2015	39/63	129
т16	Южный берег пр. Красный	Водные и околотоводные, жилые и хозяйственные постройки, околотоводные, селитбные, злаково-попынные степи	0.86	05.2011-10.2015	20/31	109
т17	Плотина пр. Бамбаев	Водные и околотоводные, селитбные	0.43	05.2011-10.2015	46/15	91
т18	Правый берег балки Лесной	Водные и околотоводные, злаково-попынные степи	0.67	05.2011-07.2014	48/180	133
т19	Северный берег пр. Новый Красавский	Водные и околотоводные, жилые и хозяйственные постройки, околотоводные, селитбные	0.24	06.2011-08.2011	3/4	15
т20	Северный берег пр. Воскресник	Водные и околотоводные, злаково-попынные степи	0.35	09.2011-11.2015	27/15	37
т21	Плотина пр. Четвертый	Водные и околотоводные, жилые и хозяйственные постройки, околотоводные, селитбные	0.34	05.2011-07.2011	3/5	12
т22	Пруд в степной балке	Водные и околотоводные, агроценозы, злаково-попынные степи	0.31	05.2011-07.2012	9/11	26
т23	Пруд 1-й бригады	Водные и околотоводные, Гослесополоса, типчаково-ковыльные и житняково-ковыльные степи	0.73	04.2011-06.2012	19/9	33
т24	Южный берег пр. Косолапов	Водные и околотоводные, агроценозы	0.39	04.2011-06.2012	5/2	17
т25	Плотина пр. Николаевский	Водные и околотоводные, околотоводные, селитбные, злаково-попынные степи	0.57	05.2011-06.2013	44/43	139
т26	Западный берег пр. Третий	Водные и околотоводные, околотоводные, селитбные, злаково-попынные степи	0.41	05.2011-11.2015	68/150	141
т27	Западный берег пр. Верхний Ягодный	Водные и околотоводные, околотоводные, селитбные, злаково-попынные степи	0.36	05.2012-08.2012	14/17	65
т28	Плотина на р. Еруслан между сс. Калдино и Николаевкой	Водные и околотоводные, околотоводные, селитбные, злаково-попынные степи	0.58	04.2013-10.2015	8/3	16
т29	Водораздел балок Муниной и Кобзарёвой	Агроценозы	6.61	05.2011-10.2014	36/77	19
т30	Западный берег пр. Ветёлки	Водные и околотоводные, типчаково-ковыльные и житняково-ковыльные степи	0.81	05.2011-09.2014	11/5	18
т31	Восточный берег пр. Парубатка	Водные и околотоводные, типчаково-ковыльные и житняково-ковыльные степи	0.21	05.2011-09.2014	2/1	19



Приложение В

Таблица В.1

Фауногенетическая структура, статус пребывания и экологические группы птиц заказника «Саратовский»

Условные обозначения:

фаунистические комплексы:

Арк	арктический
Гарк	гипоарктический
Т	таёжный
Лпа	лесной палеарктический
Азп	азональный палеарктический
Ешл	европейских широколиственных лесов
С-п	степно-пустынный
Сзм	средиземноморский
Мнч	маньчжурский

статус пребывания:

Гн-Пр	гнездящийся пролётный
Пр	пролётный
Пр-Л	пролётный летующий
Пр-З	пролётный зимующий
Л	летующий
З	зимующий
Ос	осёдлый

экологические группы гнездящихся видов:

Лим	лимнофильные	Окп	открытых пространств
Ден	дендрофильные	Син	синантропные
Скл	склерофильные	Эвр	эвритопные

статус охраны:

Дрофа *Otis tarda* вид, внесённый в Красную книгу Саратовской области (2006)

№ п/п	Вид	Фаунистический комплекс	Экологическая группа гнездящихся видов	Статус пребывания	
1	2	3	4	5	6
1	Черношейная поганка	<i>Podiceps nigricollis</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
2	Серошёрная поганка	<i>Podiceps grisegena</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
3	Чомга	<i>Podiceps cristatus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
4	Большой баклан	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Азп		Л
5	Большая выпь	<i>Botaurus stellaris</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
6	Волчок	<i>Ixobrychus minutus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
7	Большая белая цапля	<i>Casmerodius albus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
8	Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
9	Краснозобая казарка	<i>Branta ruficollis</i>	Арк		Пр
10	Серый гусь	<i>Anser anser</i>	Азп		Пр
11	Белолобый гусь	<i>Anser albifrons</i>	Арк		Пр
12	Гуменник	<i>Anser fabalis</i>	Гарк		Пр
13	Лебедь-шипун	<i>Cygnus olor</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
14	Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
15	Пеганка	<i>Tadorna tadorna</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
16	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	Лпа	Лим	Гн-Пр
17	Чирок-свиистунок	<i>Anas crecca</i>	Т		Пр-Л
18	Серая утка	<i>Anas strepera</i>	С-п	Лим	Гн-Пр

1	2	3	4	5	6
19	Свиззь	<i>Anas penelope</i>	Г		Пр
20	Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	Гарк		Пр-Л
21	Чирок-трескунок	<i>Anas querquedula</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
22	Широконоска	<i>Anas clypeata</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
23	Красноносый нырок	<i>Netta rufina</i>	С-п		Пр
24	Красноголовый нырок	<i>Aythya ferina</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
25	Хохлатая чернеть	<i>Aythya fuligula</i>	Азп		Пр
26	Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	Г		Пр
27	Луток	<i>Mergellus albellus</i>	Г		Пр
28	Большой крохаль	<i>Mergus merganser</i>	Лпа		Пр
29	Обыкновенный осоед	<i>Pernis apivorus</i>	Ешл		Пр
30	Чёрный коршун	<i>Milvus migrans</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
31	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	Азп	Окп	Гн-Пр
32	Степной лунь	<i>Circus macrourus</i>	С-п		Пр
33	Луговой лунь	<i>Circus pygargus</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
34	Болотный лунь	<i>Circus aeruginosus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
35	Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	Лпа	Ден	Ос
36	Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	Арк		Пр
37	Курганник	<i>Buteo rufinus</i>	С-п		Пр
38	Канюк	<i>Buteo buteo</i>	Лпа		Пр
39	Орёл-карлик	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Ешл		Пр
40	Степной орёл	<i>Aquila nipalensis</i>	С-п		Пр
41	Могильник	<i>Aquila heliaca</i>	Ешл		Пр
42	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Азп	Ден	Ос
43	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	Лпа	Ден	Гн-Пр
44	Дербник	<i>Falco columbarius</i>	Гарк		Пр
45	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	С-п	Окп	Гн-Пр
46	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	Азп	Окп	Гн-Пр
47	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	С-п	Окп	Ос
48	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	Сзм	Окп	Гн-Пр
49	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	Лпа		Пр-Л
50	Красавка	<i>Anthropoides virgo</i>	С-п	Окп	Гн-Пр
51	Водяной пастушок	<i>Rallus aquaticus</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
52	Погоныш	<i>Porzana porzana</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
53	Малый погоныш	<i>Porzana parva</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
54	Коростель	<i>Crex crex</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
55	Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
56	Лысуха	<i>Fulica atra</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
57	Дрофа	<i>Otis tarda</i>	С-п	Окп	Гн-Пр
58	Стрепет	<i>Tetrax tetrax</i>	Сзм	Окп	Гн-Пр
59	Галстучник	<i>Charadrius hiaticula</i>	Арк		Пр
60	Малый зуёк	<i>Charadrius dubius</i>	Лпа	Лим	Гн-Пр
61	Чибиc	<i>Vanellus vanellus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
62	Ходулочник	<i>Himantopus himantopus</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
63	Черныш	<i>Tringa ochropus</i>	Лпа		Пр
64	Фифи	<i>Tringa glareola</i>	Гарк		Пр-Л
65	Большой улит	<i>Tringa nebularia</i>	Г		Пр
66	Травник	<i>Tringa totanus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр



Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
67	Щёголь	<i>Tringa erythropus</i>	Арк		Пр
68	Поручейник	<i>Tringa stagnatilis</i>	С-п		Л
69	Перевозчик	<i>Actitis hypoleucos</i>	Лпа	Лим	Гн-Пр
70	Мородунка	<i>Xenus cinereus</i>	Т		Пр
71	Круглоносый плавунчик	<i>Phalaropus lobatus</i>	Арк		Пр
72	Турухтан	<i>Philomachus pugnax</i>	Арк		Пр
73	Кулик-воробей	<i>Calidris minuta</i>	Арк		Пр
74	Чернозобик	<i>Calidris alpina</i>	Арк		Пр
75	Гаршнеп	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Гарк		Пр
76	Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>	Лпа		Пр
77	Дупель	<i>Gallinago media</i>	Лпа		Пр
78	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	Лпа		Пр
79	Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i>	Азп		Пр
80	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
81	Степная тиркушка	<i>Glareola nordmanni</i>	С-п	Окп	Гн-Пр
82	Черноголовый хохотун	<i>Larus ichthyaetus</i>	Сзм		Л
83	Малая чайка	<i>Larus minutus</i>	С-п		Л
84	Озёрная чайка	<i>Larus ridibundus</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
85	Халей	<i>Larus heuglini</i>	Арк		Пр
86	Хохотунья	<i>Larus cachinnans</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
87	Сизая чайка	<i>Larus canus</i>	Лпа		Пр
88	Чёрная крачка	<i>Chlidonias nigra</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
89	Белокрылая крачка	<i>Chlidonias leucoptera</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
90	Белощёкая крачка	<i>Chlidonias hybrida</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
91	Речная крачка	<i>Sterna hirundo</i>	Лпа	Лим	Гн-Пр
92	Малая крачка	<i>Sterna albifrons</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
93	Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
94	Клинтух	<i>Columba oenas</i>	Ешл		Пр
95	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Сзм	Син/Скл	Ос
96	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	С-п	Син/Ден	Гн-Пр
97	Обыкновенная горлица	<i>Streptopelia turtur</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
98	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	Лпа	Окп	Гн-Пр
99	Филин	<i>Bubo bubo</i>	Лпа	Эвр	Ос
100	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	Лпа	Ден	Ос
101	Болотная сова	<i>Asio flammeus</i>	Азп	Окп	Гн-Пр
102	Домовый сыч	<i>Athene noctua</i>	С-п	Син/Скл	Ос
103	Серая неясыть	<i>Strix aluco</i>	Ешл	Ден	Ос
104	Чёрный стриж	<i>Apus apus</i>	С-п	Син/Скл	Гн-Пр
105	Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i>	С-п	Скл	Гн-Пр
106	Обыкновенный зимородок	<i>Alcedo atthis</i>	Лпа	Лим	Гн-Пр
107	Золотистая шурка	<i>Merops apiaster</i>	Сзм	Скл	Гн-Пр
108	Удод	<i>Upupa epops</i>	С-п	Скл	Гн-Пр
109	Вертишейка	<i>Jynx torquilla</i>	Лпа	Ден	Гн-Пр
110	Большой пёстрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>	Лпа	Ден	Ос
111	Малый пёстрый дятел	<i>Dendrocopos minor</i>	Лпа	Ден	Ос
112	Береговушка	<i>Riparia riparia</i>	Азп	Скл	Гн-Пр
113	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	Лпа	Син/Скл	Гн-Пр
114	Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i>	С-п	Син/Окп	Ос
115	Чёрный жаворонок	<i>Melanocorypha yeltoniensis</i>	С-п		3?

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
116	Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris</i>	Арк		Пр-3
117	Лесной жаворонок	<i>Lullula arborea</i>	Ешл		Пр
118	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	Азп	Окп	Гн-Пр
119	Лесной конёк	<i>Anthus trivialis</i>	Лпа		Гн?-Пр
120	Краснозобый конёк	<i>Anthus cervinus</i>	Арк		Пр
121	Жёлтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	Азп	Окп	Гн-Пр
122	Желтолобая трясогузка	<i>Motacilla (flava) lutea</i>	Азп	Окп	Гн-Пр
123	Малая желтоголовая трясогузка	<i>Motacilla (citreola) werae</i>	Азп	Лим	Гн-Пр
124	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	Лпа	Окп	Гн-Пр
125	Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
126	Чернолобый сорокопут	<i>Lanius minor</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
127	Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>	Гарк		3
128	Обыкновенная иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	Мнч	Ден	Гн-Пр
129	Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ешл	Скл	Гн-Пр
130	Розовый скворец	<i>Sturnus roseus</i>	С-п	Син/Скл	Гн-Пр
131	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	Лпа	Ден	Ос
132	Сорока	<i>Pica pica</i>	Лпа	Окп	Ос
133	Галка	<i>Corvus monedula</i>	Ешл	Скл	Ос
134	Грач	<i>Corvus frugilegus</i>	С-п	Ден	Ос
135	Серая ворона	<i>Corvus (corone) cornix</i>	Лпа	Ден	Ос
136	Ворон	<i>Corvus corax</i>	С-п	Эвр	Ос
137	Свиристель	<i>Bombycilla garrulus</i>	Т		3
138	Соловиный сверчок	<i>Locustella luscinioides</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
139	Речной сверчок	<i>Locustella fluviatilis</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
140	Камышёвка-барсучок	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
141	Индийская камышёвка	<i>Acrocephalus agricola</i>	С-п	Лим	Гн-Пр
142	Садовая камышёвка	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Мнч	Окп	Гн-Пр
143	Болотная камышёвка	<i>Acrocephalus palustris</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
144	Тростниковая камышёвка	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
145	Дроздовидная камышёвка	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
146	Зелёная пересмешка	<i>Hippolais icterina</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
147	Северная бормотушка	<i>Hippolais caligata</i>	Мнч	Окп	Гн-Пр
148	Ястребиная славка	<i>Sylvia nisoria</i>	Ешл		Гн?-Пр
149	Славка-черноголовка	<i>Sylvia atricapilla</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
150	Садовая славка	<i>Sylvia borin</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
151	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
152	Славка-мельничек	<i>Sylvia curruca</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
153	Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Т		Пр
154	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	Лпа	Ден	Гн-Пр
155	Пеночка-трещотка	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ешл		Пр
156	Зелёная пеночка	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Мнч		Пр
157	Желтоголовый королёк	<i>Regulus regulus</i>	Лпа		3
158	Мухоловка-пеструшка	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Ешл		Пр
159	Мухоловка-белошейка	<i>Ficedula albicollis</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
160	Малая мухоловка	<i>Ficedula (parva) parva</i>	Мнч		Пр
161	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
162	Луговой чекан	<i>Saxicola rubetra</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
163	Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i>	С-п	Скл	Гн-Пр
164	Каменка-плясунья	<i>Oenanthe isabellina</i>	С-п	Окп	Гн-Пр



Окончание таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
165	Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
166	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
167	Обыкновенный соловей	<i>Luscinia luscinia</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
168	Варакушка	<i>Luscinia svecica</i>	Лпа	Окп	Гн-Пр
169	Рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	Т	Ден	Гн-Пр
170	Чёрный дрозд	<i>Turdus merula</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
171	Певчий дрозд	<i>Turdus philomelos</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
172	Деряба	<i>Turdus viscivorus</i>	Ешл		Пр
173	Усатая синица	<i>Panurus biarmicus</i>	Ешл	Лим	Гн-Пр
174	Ополовник	<i>Aegithalos caudatus</i>	Лпа	Ден	Гн-Пр
175	Обыкновенный ремез	<i>Remiz pendulinus</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
176	Пухляк	<i>Parus montanus</i>	Т	Ден	Ос
177	Лазоревка	<i>Parus caeruleus</i>	Ешл	Ден	Ос
178	Большая синица	<i>Parus major</i>	Лпа	Ден	Ос
179	Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	Лпа	Ден	Ос
180	Обыкновенная пищуха	<i>Certhia familiaris</i>	Лпа	Ден	Ос
181	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Сзм	Син/Скл	Ос
182	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	Мнч	Скл	Ос
183	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
184	Юрок	<i>Fringilla montifringilla</i>	Т		Пр-3
185	Обыкновенная зеленушка	<i>Chloris chloris</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
186	Чиж	<i>Spinus spinus</i>	Ешл		Пр-3
187	Щегол	<i>Carduelis carduelis</i>	Ешл	Ден	Ос
188	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>	Ешл	Син/Ден	Гн-Пр
189	Обыкновенная чечётка	<i>Acanthis flammea</i>	Гарк		3
190	Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Мнч	Окп	Гн-Пр
191	Обыкновенный снегирь	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Т		3
192	Обыкновенный дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Лпа	Ден	Гн-Пр
193	Просянка	<i>Miliaria calandra</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
194	Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citronella</i>	Ешл	Окп	Гн-Пр
195	Садовая овсянка	<i>Emberiza hortulana</i>	Ешл	Ден	Гн-Пр
196	Камышовая овсянка	<i>Schoeniclus schoeniclus</i>	Лпа	Лим	Гн-Пр
197	Пуночка	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Арк		3

Алфавитный указатель латинских названий птиц

- Acanthis cannabina* 125, 226, 260
flammea 73, 75, 260
Accipiter nisus 84, 217, 257
Acrocephalus agricola 159, 179, 259
arundinaceus 131, 196, 199, 226, 259
dumetorum 168, 259
palustris 131, 225, 259
schoenobaenus 127, 130, 131, 195, 259
scirpaceus 127, 260
Actitis hypoleucos 89, 91, 92, 258
Aegithalos caudatus 83, 87, 88, 190, 260
Alauda arvensis 112, 113, 178, 181, 187, 219, 259
Alcedo atthis 89, 93, 258
Anas acuta 73, 257
clypeata 104, 105, 257
crecca 77, 256
penelope 77, 78, 257
platyrhynchos 59, 89, 91, 201, 207, 227, 256
querquedula 103, 104, 257
strepera 154, 256
Anser albifrons 69, 73, 256
anser 103, 256
fabalis 73, 256
Anthropoides virgo 132, 133, 135, 136, 218, 257
Anthus cervinus 69-71, 259
trivialis 83, 87, 259
Apus apus 133, 147, 148, 225, 258
Aquila heliaca 117, 118, 257
nipalensis 133, 257
Ardea cinerea 102, 103, 256
Asio flammeus 111, 178, 258
otus 83, 85, 146, 258
Athene noctua 147, 179, 258
Aythya ferina 155, 227, 257
fuligula 104, 105, 191, 257
Bombycilla garrulus 80, 259
Botaurus stellaris 151, 152, 256
Branta ruficollis 69, 256
Bubo bubo 95, 96, 177, 258
Bucephala clangula 78, 234, 257
Buteo buteo 83, 84, 211, 220, 257
lagopus 69, 221, 257
rufinus 133, 257
Calidris alpina 68, 69, 258
minuta 69, 70, 258
Carduelis carduelis 121, 123, 226, 260
Carpodacus erythrinus 168, 169, 179, 260
Casmerodius albus 98, 102, 103, 256
Certhia familiaris 83, 87, 213, 260
Charadrius dubius 89, 91, 92, 177, 199, 257
hiaticula 69, 70, 257
Chlidonias hybrida 129, 130, 258
leucoptera 130, 258
nigra 129, 130, 258
Chloris chloris 117, 123, 177, 260
Circus aeruginosus 99, 105, 106, 198, 257
cyaneus 110, 257
macrourus 133, 257
pygargus 117, 187, 204, 219, 257
Lymnocryptes minimus 73, 74, 258
Melanocorypha yeltoniensis 144, 232, 258
Mergellus albellus 78, 79, 234, 257
Mergus merganser 89, 234, 257
Merops apiaster 160, 164, 165, 258
Miliaria calandra 124, 125, 260
Milvus migrans 116, 127, 257
Motacilla (citreola) werae 115, 178, 187, 259
(flava) lutea 114, 200, 204, 259
alba 96, 97, 177, 196, 259
flava 114, 180, 187, 195, 200, 259
Muscicapa striata 122, 259
Netta rufina 154, 257
Numenius arquata 99, 108, 109, 191, 258
Oenanthe isabellina 149, 150, 179, 187, 259
oenanthe 133, 149, 186, 218, 226, 259
Oriolus oriolus 167, 179, 214, 225, 259
Otis tarda 12-15, 137-143, 179, 185-187, 257
Panurus biarmicus 127, 130, 178, 260
Parus caeruleus 81, 117, 123, 124, 177, 209, 260
major 83, 85-87, 209, 213, 223, 227, 233, 260
montanus 77, 81, 189, 213, 260
Passer domesticus 164, 181, 223, 260
montanus 146, 166, 169, 179, 181, 204, 260
Perdix perdix 133-135, 180, 186, 190, 217, 224, 257
Pernis apivorus 117, 233, 257
Phalacrocorax carbo 101, 205, 256
Phalaropus lobatus 69, 71, 191, 258
Philomachus pugnax 69, 71, 258
Phoenicurus phoenicurus 117, 123, 196, 260
Phylloscopus collybita 83, 88, 196, 213, 233, 259
sibilatrix 117, 120, 225, 259
trochiloides 167, 259
trochilus 79, 225, 259
Pica pica 96, 177, 196, 204, 214, 227, 234, 259
Plectrophenax nivalis 69, 71, 260
Podiceps cristatus 99, 100, 256
griseogenus 100, 101, 256
nigricollis 150, 151, 256
Porzana parva 127, 178, 257
porzana 127, 178, 257
Coccothraustes coccothraustes 83, 88, 177, 260
Columba livia 163, 181, 225, 258
oenas 117, 119, 196, 210, 217, 258
palumbus 117, 119, 177, 196, 214, 258
Coracias garrulus 133, 148, 258
Corvus (corone) cornix 96, 99, 145, 147, 206, 259
corax 133, 147, 149, 259
frugilegus 133, 145-147, 179, 190, 203, 259
monedula 117, 121, 145, 206, 223, 259
Coturnix coturnix 161, 179, 186, 195, 204, 219, 257



- Crex crex* 127, 178, 257
Cuculus canorus 83, 84, 196, 258
Cygnus olor 152, 153, 190, 256
Dendrocopos major 85, 213, 225, 258
 minor 86, 191, 258
Emberiza citrinella 124, 126, 204, 214, 226, 260
 hortulana 124, 180, 191, 204, 214, 260
Eremophila alpestris 69, 70, 259
Erithacus rubecula 117, 123, 260
Falco columbarius 72 - 74, 257
 subbuteo 95, 196, 257
 tinnunculus 110, 111, 134, 178, 212, 234, 257
 vespertinus 133, 134, 214, 220, 257
Ficedula (parva) parva 167, 259
 albicollis 117, 123, 124, 225, 259
 hypoleuca 117, 120, 259
Fringilla coelebs 117, 121, 145, 177, 186-188, 260
 montifringilla 80, 260
Fulica atra 150, 155, 156, 191, 192, 198, 226, 257
Galerida cristata 144, 181, 258
Gallinago gallinago 89, 90, 258
 media 89, 258
Gallinula chloropus 127, 195, 257
Garrulus glandarius 83, 88, 196, 209, 259
Glareola nordmanni 158, 179, 187, 200, 258
Grus grus 95, 257
Haliaeetus albicilla 99, 106, 107, 206, 257
Hieraaetus pennatus 117, 257
Himantopus himantopus 92, 156, 157, 179, 191, 257
Hippolais caligata 168, 179, 195, 259
 icterina 118, 259
Hirundo rustica 97, 225, 258
Ixobrychus minutus 103, 256
Jynx torquilla 82, 85, 258
Lanius collurio 124, 125, 178, 187, 214, 220, 259
 excubitor 75, 234, 259
 minor 121, 171, 259
Larus cachinnans 127, 128, 198, 258
 canus 89, 94, 258
 heuglini 69, 70, 258
 ichthyaetus 165, 258
 minutus 159, 258
 ridibundus 99, 109, 199, 234, 258
Limosa limosa 157, 158, 232, 258
Locustella fluviatilis 117, 123, 124, 259
 luscinioides 127, 130, 259
Lullula arborea 117, 120, 259
Luscinia luscinia 117, 123, 196, 214, 225, 260
 svecica 89, 94, 177, 195, 196, 226, 260
Pyrrhula pyrrhula 80, 260
Rallus aquaticus 127, 178, 257
Regulus regulus 83, 84, 259
Remipendulus pendulinus 127, 131, 199, 260
Riparia riparia 110, 112, 258
Saxicola rubetra 117, 123, 218, 259
Schoeniclus schoeniclus 89, 94, 260
Scolopax rusticola 83, 84, 258
Sitta europaea 83, 85-87, 209, 233, 260
Spinus spinus 117, 120, 191, 217, 260
Sterna albifrons 159, 195, 232, 258
 hirundo 89, 92, 93, 200, 258
Streptopelia decaocto 146, 179, 181, 225, 258
 turtur 117, 119, 258
Strix aluco 117, 119, 120, 217, 258
Sturnus roseus 147, 181, 259
 vulgaris 117, 121, 204, 259
Sylvia atricapilla 117, 123, 259
 borin 125, 259
 communis 125, 178, 195, 214, 219, 226, 233, 259
 curruca 125, 178, 213, 259
 nisoria 124, 125, 259
Tadorna ferruginea 154, 256
 tadorna 154, 203, 256
Tetrax tetrax 11, 161, 162, 179, 185, 218-220, 257
Tringa erythropus 69, 258
 glareola 73, 74, 257
 nebularia 77, 78, 257
 ochropus 89, 257
 stagnatilis 150, 154, 258
 totanus 99, 108, 191, 198, 257
Turdus merula 123, 260
 philomelos 117, 123, 260
 pilaris 76, 81, 120, 190, 215, 224, 260
 viscivorus 117, 120, 260
Upupa epops 133, 143, 225, 258
Vanellus vanellus 89, 106, 107, 187, 204, 218, 257
Xenus cinereus 78, 258

Алфавитный указатель русских названий птиц

- Баклан большой 101, 205, 256
Бекас 89, 90, 258
Береговушка 110, 112, 258
Бормотушка северная 168, 179, 195, 259
Вальдшнеп 83, 84, 258
Варакушка 89, 94, 177, 195, 196, 226, 260
Веретенник большой 157, 158, 232, 258
Вертишейка 82, 85, 258
Водяной пастушок 127, 178, 257
Волчок 103, 256
Воробей домовый 164, 181, 223, 260
 полевой 146, 166, 169, 179, 181, 204, 260
Ворон 133, 147, 149, 259
Ворона серая 96, 99, 145, 147, 206, 223, 259
Выпь большая 151, 152, 256
Вяхирь 117, 119, 177, 196, 214, 258
Галка 117, 121, 145, 206, 223, 259
Галстучник 69, 70, 257
Гаршнеп 73, 74, 258
Гоголь 78, 234, 257
Голубь сизый 163, 181, 225, 258
Горихвостка обыкновенная 117, 123, 260
Горлица кольчатая 146, 179, 181, 225, 258
 обыкновенная 117, 119, 258
Грач 133, 145-147, 179, 203, 217, 224, 259
Гуменник 73, 256
Гусь белолобый 69, 73, 256
 серый 103, 256
Дербник 72 - 74, 257
Деряба 117, 120, 260
Дрозд певчий 117, 123, 260
 чёрный 123, 260
Дрофа 12-15, 137-143, 179, 185-187, 257
Дубонос обыкновенный 83, 88, 177, 210, 260
Дупель 89, 258
Дятел большой пёстрый 85, 213, 225, 258
 малый пёстрый 86, 191, 258
Жаворонок лесной 117, 120, 259
 рогатый 69, 70, 259
 полевой 112, 113, 178, 181, 187, 219, 259
 хохлатый 144, 181, 258
 чёрный 144, 232, 258
Жулан обыкновенный 124, 125, 220, 259
Журавль серый 95, 257
Зарянка 117, 123, 260
Зеленушка обыкновенная 117, 123, 177, 260
Зимняк 69, 221, 257
Зимородок обыкновенный 89, 93, 258
Зуёк малый 89, 91, 92, 177, 199, 257
Зяблик 117, 121, 145, 177, 186-188, 223, 260
Иволга обыкновенная 167, 179, 214, 225, 259
Казарка краснозобая 69, 256
Каменка обыкновенная 133, 149, 186, 259
 плясунья 149, 150, 179, 187, 259
Камышёвка-барсучок 127, 130, 131, 195, 259
 болотная 131, 225, 259
 дроздовидная 131, 196, 199, 226, 259
 индийская 159, 179, 259
 садовая 168, 259
 тростниковая 127, 260
Камышница 127, 195, 257
Канюк 83, 84, 211, 220, 257
Клинтух 117, 119, 196, 210, 217, 258
Кобчик 133, 134, 214, 220, 257
Конёк краснозобый 69-71, 259
 лесной 83, 87, 259
Коноплянка 125, 226, 260
Королёк желтоголовый 83, 84, 259
Коростель 127, 178, 257
Коршун чёрный 116, 127, 257
Красавка 132, 133, 135, 136, 185, 218, 257
Крачка белокрылая 130, 258
 белощёкая 129, 130, 258
 малая 159, 195, 232, 258
 речная 89, 92, 93, 200, 258
 чёрная 129, 130, 258
Кроншнеп большой 99, 108, 109, 191, 258
Крохаль большой 89, 234, 257
Кряква 59, 89, 91, 201, 207, 227, 256
Кукушка обыкновенная 83, 84, 196, 258
Кулик-воробей 69, 70, 258
Курганник 133, 257
Куропатка серая 133-135, 180, 217, 224, 257
Лазоревка 81, 117, 123, 124, 177, 209, 260
Ласточка деревенская 97, 225, 258
Лебедь-шипун 152, 153, 190, 256
Лушь полевой 110, 257
 степной 133, 257
 болотный 99, 105, 106, 198, 257
 луговой 117, 187, 204, 219, 257
Луток 78, 79, 234, 257
Лысуха 150, 155, 156, 191, 192, 198, 226, 257
Могильник 117, 118, 257
Мородунка 78, 258
Мухоловка-белошейка 117, 123, 124, 259
 малая 167, 259
 пеструшка 117, 120, 259
 серая 122, 259
Неясыть серая 117, 119, 120, 217, 258
Нырок красноносый 154, 257
 красноголовый 155, 227, 257
Овсянка камышовая 89, 94, 260
 обыкновенная 124, 126, 204, 226, 260
 садовая 124, 180, 191, 204, 214, 260
Огарь 154, 256
Ополовник 83, 87, 88, 190, 260
Орёл-карлик 117, 257
 степной 133, 257



- Орлан-белохвост 99, 106, 107, 206, 257
 Осоед обыкновенный 117, 233, 257
 Пеганка 154, 203, 256
 Пеночка-весничка 79, 225, 259
 зелёная 167, 259
 теньковка 83, 88, 196, 213, 233, 259
 трешотка 117, 120, 225, 259
 Перевозчик 89, 91, 92, 258
 Перепел 161, 179, 186, 195, 204, 219, 257
 Перепелятник 84, 217, 257
 Пересмешка зелёная 118, 259
 Пищуха обыкновенная 83, 87, 213, 260
 Плавунчик круглоносый 69, 71, 191, 258
 Поганка серошёркая 100, 101, 256
 чёрношейная 150, 151, 256
 Погоньш 127, 178, 257
 малый 127, 178, 257
 Поползень обыкновенный 85-87, 233, 260
 Поручейник 150, 154, 258
 Просянка 124, 125, 260
 Пуночка 69, 71, 260
 Пустельга обыкновенная 110, 111, 134, 257
 Пухляк 77, 81, 189, 213, 260
 Ремез обыкновенный 127, 131, 199, 260
 Рябинник 76, 81, 120, 190, 215, 224, 260
 Сверчок речной 117, 123, 124, 259
 соловьиный 127, 130, 259
 Свиристель 80, 259
 Связь 77, 78, 257
 Сизоворонка 133, 148, 258
 Синица большая 83, 85-87, 209, 223, 260
 усатая 127, 130, 178, 260
 Скворец обыкновенный 117, 121, 204, 259
 розовый 147, 181, 259
 Славка-мельничек 125, 178, 213, 259
 садовая 125, 259
 серая 125, 178, 195, 204, 214, 233, 259
 чёрноголовка 117, 123, 259
 ястребиная 124, 125, 259
 Снегирь обыкновенный 80, 260
 Сова болотная 111, 178, 258
 ушастая 83, 85, 146, 258
 Сойка 83, 88, 196, 209, 259
 Соловей обыкновенный 117, 123, 196, 260
 Сорока 96, 177, 196, 204, 214, 227, 234, 259
 Сорокопут серый 75, 234, 259
 чёрнолобый 121, 171, 259
 Стрепет 11, 161, 162, 179, 185, 218-220, 257
 Стриж чёрный 133, 147, 148, 225, 258
 Сыч домовый 147, 179, 258
 Тиркушка степная 158, 179, 187, 200, 258
 Травник 99, 108, 191, 198, 257
 Трясогузка белая 96, 97, 177, 196, 259
 жёлтая 114, 180, 187, 195, 200, 259
 желтолобая 114, 200, 204, 259
 малая желтоголовая 115, 178, 187, 259
 Турухтан 69, 71, 258
 Удод 133, 143, 225, 258
 Улит большой 77, 78, 257
 Утка серая 154, 256
 Филин 95, 96, 177, 258
 Фифи 73, 74, 257
 Халей 69, 70, 258
 Ходулочник 92, 156, 157, 179, 191, 226, 257
 Хохотун чёрноголовый 165, 258
 Хохотунья 127, 128, 198, 258
 Цапля большая белая 98, 102, 103, 256
 серая 102, 103, 256
 Чайка малая 159, 258
 сизая 89, 94, 258
 озёрная 99, 109, 199, 234, 258
 Чеглок 95, 196, 257
 Чекан луговой 117, 123, 218, 259
 Чернеть хохлатая 104, 105, 191, 257
 Чернозобик 68, 69, 258
 Черныш 89, 257
 Чечевица обыкновенная 168, 169, 179, 260
 Чечётка обыкновенная 73, 75, 260
 Чибис 89, 106, 107, 187, 204, 218, 257
 Чиж 117, 120, 191, 217, 260
 Чирок-свистун 77, 256
 трескунок 103, 104, 257
 Чомга 99, 100, 256
 Шилохвость 73, 257
 Широконоска 104, 105, 257
 Щёгол 121, 123, 226, 260
 Щёголь 69, 258
 Щурка золотистая 160, 164, 165, 258
 Юрок 80, 260

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. История создания особо охраняемых природных территорий в центральном Заволжье	9
Глава 2. Характеристика полевого материала и методы его обработки	17
2.1 Изучение среды обитания птиц	18
2.2 Количественные учёты птиц.....	20
2.3 Картографические методы изучения пространственной структуры и распределения видовой плотности птиц.....	26
2.3.1 Сбор первичных полевых данных.....	26
2.3.2 Разработка и создание базы данных.....	28
2.3.3 Подготовка картографической основы.....	31
2.3.4 Методы анализа пространственной структуры популяций птиц и преобразование картографических поверхностей распределения видовой плотности.....	34
Глава 3. Физико-географические особенности района исследования и описание местообитаний птиц.....	37
3.1 Геологическое и геоморфологическое строение ООПТ.....	38
3.2 Ландшафтное районирование заказника «Саратовский».....	39
3.3 Климат.....	41
3.4 Антропогенная нагрузка на ООПТ.....	43
3.5 Краткая характеристика местообитаний птиц.....	44
3.5.1 Степные местообитания.....	44
3.5.2 Водные и околводные местообитания.....	49
3.5.3 Лесопосадки.....	55
3.5.4 Агроценозы.....	57
3.5.5 Селитебные местообитания.....	59
Глава 4. Фауногенез и пространственное размещение птиц.....	63
4.1 Выделение типов фаун и экологических групп птиц.....	64
4.2 Арктический фаунистический комплекс.....	69
4.3 Гипоарктический фаунистический комплекс.....	73
4.4 Таёжный фаунистический комплекс.....	77
4.5 Лесной палеарктический фаунистический комплекс.....	83
4.6 Азональный палеарктический фаунистический комплекс.....	99
4.7 Фаунистический комплекс европейских широколиственных лесов.....	117
4.8 Степно-пустынный фаунистический комплекс.....	133
4.9 Средиземноморский фаунистический комплекс.....	161
4.10 Маньчжурский фаунистический комплекс.....	167
4.11 Особенности пространственного распределения видового разнообразия гнездящихся птиц.....	171



Глава 5. Внутригодовая динамика населения птиц.....	183
5.1 Краткая характеристика сезонных аспектов населения птиц.....	184
5.2 Динамика орнитокомплекса степных местообитаний.....	185
5.3 Население птиц водных и околоводных местообитаний.....	189
5.4 Сезонные изменения населения птиц лесополос.....	209
5.5 Население птиц агроценозов.....	217
5.6 Динамика населения птиц селитебных местообитаний.....	223
Заключение.....	231
Список использованных источников.....	238
Приложение А.....	250
Приложение Б.....	252
Приложение В.....	258
Алфавитный указатель латинских названий птиц.....	262
Алфавитный указатель русских названий птиц.....	264

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО



СРЕДНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

Авторы



Давиденко Ольга Николаевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и экологии Саратовского национального исследовательского университета им. Н.Г. Чернышевского. Изучает антропогенную трансформацию степной растительности Саратовской области, проводит геоботанические и экологические исследования особо охраняемых природных территорий. Один из авторов коллективных монографий «Биоразнообразие и охрана природы в Саратовской области» (2010), «Современное состояние растительного покрова и перспективы сохранения фиторазнообразия саратовского Заволжья» (2013).



Беляченко Александр Владимирович – кандидат биологических наук, доцент Саратовского национального исследовательского университета им. Н.Г. Чернышевского. В 1982 г. окончил биологический факультет этого ВУЗа, где в настоящее время работает на кафедре морфологии и экологии животных. Основные направления научных интересов охватывают изучение адаптаций надорганизменных систем птиц и млекопитающих в трансформированной среде обитания. Является одним из авторов коллективных монографий «Млекопитающие севера Нижнего Поволжья» (2009), «Биоразнообразие и охрана природы в Саратовской области» (2010), «Национальный парк «Хвалынский»: 20 лет» (2014), Красной книги Саратовской области (1996, 2006).



Участник международного проекта «Атлас гнездящихся птиц Европейской России», который осуществляется совместно с Европейским советом по учётам птиц (European Bird Census Council, EBCC).

Беляченко Андрей Александрович – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Экология» Саратовского технического университета имени Гагарина Ю.А., научный сотрудник ФГБУ «Национальный парк «Хвалынский». Окончил биологический факультет Саратовского университета в 2006 г. Научная деятельность связана с изучением экологических проблем особо охраняемых природных территорий севера Нижнего Поволжья. Участник международного проекта «Атлас гнездящихся птиц Европейской России».

Научное издание

**Птицы
центрального Заволжья
Саратовской области**

Коллективная монография

Печатается в авторской редакции
в соответствии с предоставленным оригинал-макетом

Фотографии *А.В. Беляченко, А.А. Беляченко, Ю.А. Беляченко,
С.А. Невского, Е.Ю. Мосоловой, Е.Ю. Мельникова, Л.О. Бороздиной*

Оригинал-макет подготовлен *А.А. Беляченко*

Редактирование и цифровая обработка фотографий *А.В. Беляченко*

Подписано в печать 11.08.2018. Формат 60x84 1/8
Зак. № 01/10115. Усл. печ. л. 31,16. Тираж 200 экз.

Издательство «Амирит»
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88.
Тел.: (8452-2) 24-86-33



КРАТКОИЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО