

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УПРАВЛЕНИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ
БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

**ТРУДЫ
ВОРОНЕЖСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА**

ВЫПУСК XXV

ВОРОНЕЖ
ВГПУ
2007

Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. Птицы Белоруссии: Справочник определитель гнезд и яиц. Минск: Высш. шк., 1989. 479 с.

Паевский В. А. Демография птиц: Тр. ЗИН АН СССР. Л.: Наука, 1985. Т. 125. 159 с.

Сарычев В.С., Венгеров П.Д. Продуктивность размножения некоторых видов воробьиных птиц Верхнего Подонья в условиях заповедного режима // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. Воронеж: ВГУ, 1994. Вып. 4. С. 48-52.

Levin R. On the advantage of being different // Science. 1988. 240, № 4851. p. 396.

Ricklefs R.E. Nest predation and the species diversity of birds // Trends Ecol. and Evol. 1989. 4, № 6. P. 184-188.

УДК 598.2/9

П.Д. Венгеров, А.Д. Нумеров, С.Ф. Сапельников

ФАУНА И НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ МЕЛОВЫХ ОБНАЖЕНИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение

Среди лесостепных и степных ландшафтов Воронежской области особым своеобразием отличаются меловые «горы», свойственные восточным отрогам Среднерусской возвышенности (к западу от Дона) и Калачской возвышенности (юго-восточная часть области). Обычно они поднимаются над поймами рек на высоту до 70–100 м и во многих местах образуют непрерывную цепь холмов, расчлененных глубокими балками и оврагами. Склоны холмов покрыты разреженным, специфичным для меловых обнажений степным травостоем, с преобладанием тимьяна мелового, смолевки меловой, адониса весеннего, скабиозы, иссопа мелового, норичника мелового, полыни белой-лочной. На крутых обрывах и меловых останцах растительность, как правило, отсутствует. Стены глубоких ущельеобразных оврагов изрезаны многочисленными желобами, небольшими пещерами и вмятинами. Эти учатки никогда не подвергались интенсивному хозяйственному использованию и представляют большой интерес для сохранения видового биоразнообразия растений и животных.

Целенаправленно фауну гнездящихся птиц меловых обнажений исследовали в мае–июне 2006 г. Для этого предварительно на топо-

графической карте были выделены семь репрезентативных участков по правобережью реки Дон, где выходы таких геологических пород широко распространены (донское Белогорье и Дивногорье). Размещение участков вдоль реки в пределах Воронежской области оказалось более-менее равномерным. Все они были посещены в результате экспедиционных выездов 12–16 и 25–29 мая, то есть в сроки, когда практически все птицы находятся на своих гнездовых территориях. Некоторые участки осмотрены повторно в начале и конце июня. Помимо реки Дон, исследован небольшой отрезок правобережья реки Толучеевки и еще несколько точек при переездах с одного стационара на другой. Всюду регистрировали встреченных птиц и по ряду наблюдаемых признаков делали оценку характера их связи с местообитаниями. Доказательствами размножения служили демонстрационное и территориальное поведение, гнездостроение, спаривание, находки гнезд и выводков, кормление птенцов в норах и др.

Определенное внимание птицам меловых обнажений было уделено при выполнении других проектов в предыдущие годы. Так, в 1996 г. подробно изучались окрестности села Дерезовки при осуществлении работ по поиску ключевых орнитологических территорий в Воронежской области. Здесь же под руководством одного из авторов в течение 1997–2006 гг. проводились полевые практики по зоологии позвоночных со студентами педагогического университета. В 2003–2005 гг. в некоторых местах области проведены учеты гнездящихся птиц на меловых холмах, используемых ранее под пастбища, при изучении фауны и населения птиц малоиспользуемых сельскохозяйственных земель. Изучены также литературные материалы, напрямую или косвенно связанные с темой исследования.

Результаты

Меловые обнажения у села Сторожевое 1-е. Изучен участок на стыке Лискинского и Острогожского районов, расположенный выше по течению реки Дон от села Сторожевое до хутора Архангельское и ниже по течению до границы с нагорной дубравой. Общая протяженность участка вдоль реки составляет 5,6 км. Экскурсии проведены 16 мая и 7 июня 2006 г.

Участок примечателен высоким скалистым меловым холмом, находящимся немного южнее села. Одна сторона холма, направленная к Дону, представляет собой практически вертикальную стену, которую используют для своих тренировок альпинисты. Противоположная сторона относительно пологая, поросшая травянистой и кустарниковой растительностью, ведет в овраг (рис. 1).



Рис. 1. Скалистый участок меловых обнажений
(на заднем плане меловые холмы)

Меловой обрыв местами испещрен всевозможными уступами, нишами, трещинами и небольшими норами. Это создает условия для гнездования ряда видов птиц. Доминирует черный стриж (*Apus apus*), всего 7 июня отмечено около 40 летающих особей, периодически посещавших трещины в обрыве. Гнездятся около десяти пар полевых воробьев (*Passer montanus*) и три пары белой трясогузки (*Motacilla alba*). Меловая порода, слагающая обрыв, твердая, что лишает возможности для выкапывания нор птицами-норниками. На уступе, расположенном близко от вершины обрыва, размещается гнездо ворона (*Corvus corax*) с оформленным лотком постройки текущего года; 16 мая оно было пустым, без признаков пребывания в нем птенцов. Видимо, птицы бросили гнездо в результате беспокойства со стороны альпинистов, приезжающих сюда уже ранней весной.

Остальная территория исследуемого участка представлена высокими меловыми холмами, разделенными оврагами различной глубины. На склонах холмов, ближе к их середине и подножию, многочисленны поселения сурка-байбака (*Marmota bobac*), часто встречаются выбросы земли, сделанные обыкновенным слепышом (*Spalax microphtalmus*). Характерной гнездящейся птицей данного местооби-

тания является обычная здесь обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*) и более редко встречающиеся каменка-плясунья (*O. isabellina*) и полевой конек (*Anthus campestris*). Заметно большим обилием птиц отличаются овраги, особенно те из них, которые прорезываются сравнительно мягкими серовато-белыми глинистыми породами, где птицы могут выкапывать норы. Подобные овраги, помимо основных двух продольных стен, имеют множество поперечных обрывистых «языков», существенно увеличивающих общую длину поверхности обрывов (рис. 2).



Рис. 2. Стена оврага с множеством поперечных обрывов-«языков»

Один такой овраг расположен близ хутора Архангельское, имеет протяженность около 300 м, выходя к реке Дон. Наиболее многочисленным гнездящимся видом здесь выступает береговая ласточка (*Riparia riparia*). Общее число гнездящихся птиц составляет около 250 пар, 16 мая они были заняты рытьем нор, размещая их в верхней части обрывов. В это же время выкармливали птенцов гнездящиеся в норах обыкновенные скворцы (*Sturnus vulgaris*) — около 20 пар; часть самцов пели, сидя на выступах обрывов. Примерно такую же гнездовую численность имеют полевые воробьи. Кроме того, в состав гнездящихся видов входят белая трясогузка (три пары), обыкновенная каменка (одна пара), горихвостка-чернушка (*Phoenicurus ochruros*) (од-

на пара), 16 мая кормила птенцов и золотистая щурка (*Merops apiaster*) (около 15 пар).

Другие овраги имеют обрывы, сложенные из красной глины, они бедны птицами. Так, в одном из них отмечена колония береговой ласточки (около 30 пар), а в другом гнездились также береговые ласточки (около 20 пар) и еще золотистые щурки (12-15 пар).

Меловые обнажения у села Щучье. Участок располагается выше по течению реки Дон от села Щучье Лискинского района. Длина обследованного отрезка составляет 3 км. Берег Дона здесь оползневый, крутой, поросший густой травянистой растительностью и одиночными деревьями и кустарниками. Характеру растительности соответствует фауна птиц: доминируют лесной конек (*Anthus trivialis*), садовая овсянка (*Emberiza hortulana*) и луговой чекан (*Saxicola rubetra*), обычны серая славка (*Sylvia communis*) и обыкновенная овсянка (*E. citrinella*), реже встречаются славка-завирушка (*Sylvia curruca*) и ястребиная славка (*S. nisoria*).

Выше берега Дона находятся меловые холмы, рассеченные балками и небольшими овражками. На склонах холмов есть колонии сурков. В этом местообитании обычны, а местами и многочисленны полевой конек, обыкновенная каменка и каменка-плясунья. В нишах небольших обрывов редко поселяется полевой воробей.

Меловые обнажения у села Переезжее. Они находятся в нескольких километрах от предыдущего участка ниже по течению реки Дон от села Переезжее Лискинского района. Протяженность изученного отрезка правобережья реки составляет 2 км. Оно изрезано глубокими оврагами, склоны и днища которых во многих местах поросли густым труднопроходимым лесом или кустарником. В верховьях оврагов и балок склоны сложены красной глиной, а ниже сменяются светлыми меловыми породами. Удобные для гнездования птиц-норников места здесь практически отсутствуют. Исключением служит только непосредственно сам обрывистый берег Дона, начинающийся сразу за селом. В нем обнаружена небольшая колония береговых ласточек (около 30 пар), 14 мая птицы выкапывали норы. По соседству с колонией 10-12 нор занимали полевые воробьи. Вдоль всего обрыва изредка встречаются жилые норы обыкновенного зимородка (*Alcedo atthis*).

Меловые холмы между лесистыми оврагами заселены довольно обычным здесь полевым коньком. Сурки отсутствуют, как и сопутствующие им каменки. На склоне одного из холмов в нескольких близко расположенных местах найдены погадки и остатки трапез филина (*Bubo bubo*): двух чирков-трескунков (*Anas querquedula*), ушастой совы (*Asio otus*), певчего дрозда (*Turdus philomelos*), камышницы

(*Gallinula chloropus*). Жертв хищника удалось определить по оставшимся перьям. Иных признаков пребывания филина, кроме его собственного пера, не обнаружено. Ниже по склону холма начинался обрыв лесистого оврага, осмотреть который не удалось. По своим защитным свойствам местообитание выглядит вполне пригодным для гнездования этого редкого вида.

Меловые обнажения в окрестностях села Костомарово. Рядом с селом Костомарово Подгоренского района находится возрожденный монастырь, имеющий старинные пещерные церкви, выкопанные в меловых холмах. Склоны холмов ограничивают балку, спускающуюся к реке Дон. Они местами изрезаны глубокими обрывистыми оврагами с редко разбросанными деревьями и кустарниками, концентрирующимися в верховьях в небольшие лесочки (рис. 3). Обрывы содержат поперечные промоины — «языки», сложенные мягкими меловыми породами, пригодными для гнездования птиц-норников. На склонах имеются колонии сурков и норы лисиц (*Vulpes vulpes*).

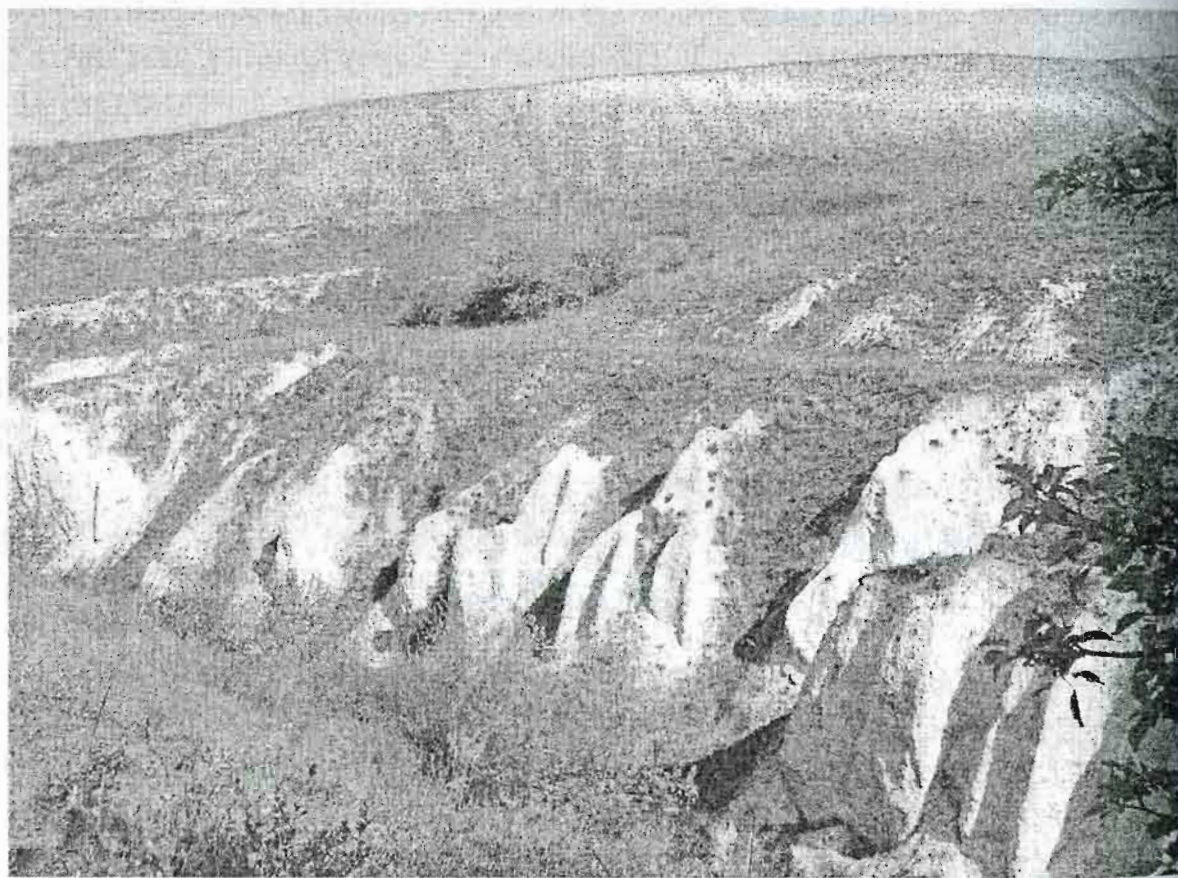


Рис. 3. Меловые холмы и овраги у села Костомарово

В одном из оврагов, длиной примерно 1 км, держались две пары огарей (*Tadorna ferruginea*), пара сизоворонок (*Coracias garrulus*), пара удонов (*Uria uropus*) и две пары обыкновенных каменок. Огари вели себя беспокойно, летали с тревожными криками, садились возле сур-

чиных нор, их гнездование здесь вполне возможно. Сизоворонки посещали одну из нор в обрыве, которых везде было множество, но большинство из них оказались не занятыми птицами. Место гнездования удода обнаружить не удалось. Обыкновенные каменки располагают гнезда в норах на обрывах, одно из них осмотрено 14 мая. Нора находилась в 0,7 м от вершины обрыва, гнездо в ней помещено в 0,3 м от входа, содержало шесть слабо насиженных яиц. Склоны холмов со скудной травянистой растительностью населяет полевой конек.

Меловые обнажения у села Старая Калитва. Участок расположен выше по течению реки Дон от села Старая Калитва Россошанского района. Берег здесь крутой, сложен мелом, изрезан короткими оврагами, есть невысокие скальные обнажения (рис. 4). Травянистая растительность скудная, но по оврагам и ложбинам растут деревья и кустарники. Меловые породы каменистые, практически непригодные для выкапывания нор птицами. Однако изредка встречаются норы, происхождение которых неясно. Помимо них, в обрывах видны расщелины и ниши. У подошвы холмов в тех местах, где на берегу Дона образуется неширокий луг, живут сурки. Обследованная длина берега реки составляет 2 км.

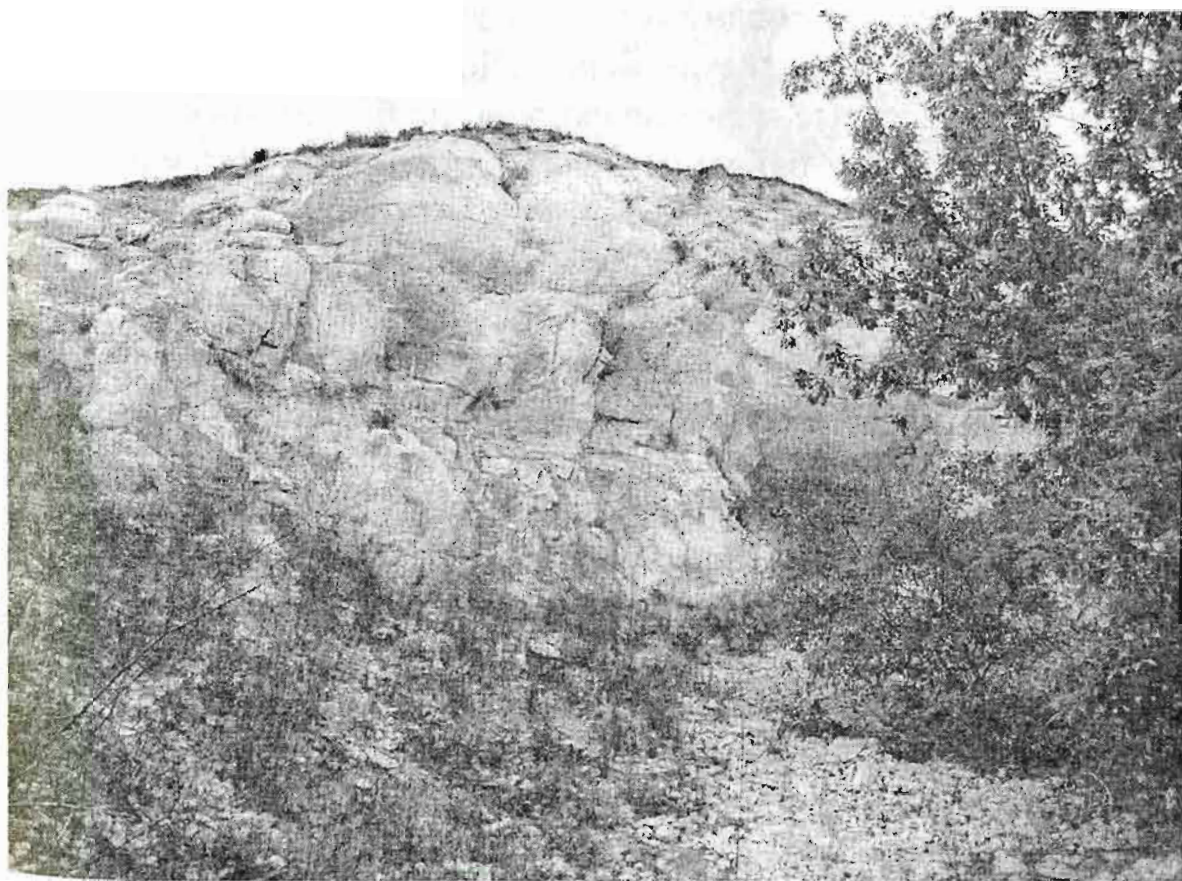


Рис. 4. Твердые меловые породы непригодны для выкапывания нор птицами

Возле сурчиных нор наблюдается заметная концентрация обыкновенных каменок: на 1 км маршрута учтено пять территориальных пар. По вершинам холмов изредка встречаются полевые коньки. Большинство оврагов и скальных обнажений по указанной выше причине оказались свободными от птиц, но в некоторых они присутствуют. Так, в одном небольшом овраге отмечено четыре гнездящихся вида (всех по одной паре): сизоворонка, белая трясогузка, полевой воробей, большая синица (*Parus major*). В другом овраге поселились шесть пар полевых воробьев и пара обыкновенных каменок. Самец большой синицы отмечен поющим на уступе скалистого обнажения. Подходящих мест для размещения гнезда, кроме как ниши или норы в обрыве, здесь для данного вида нет. В верховьях некоторых оврагов, где меловые породы сменяются отложениями из красной глины, гнездятся небольшими колониями (по пять-семь пар) золотистые шурки.

Меловые обнажения у хутора Донской. Выше по течению реки Дон от хутора Донского Верхне-Мамонского района меловые холмы смещены от реки на расстояние примерно 1 км. Между ними располагаются широкие балки с неглубокими оврагами. Склоны холмов и балок большей частью поросли густой травой, типичная меловая растительность встречается пятнами. Берега Дона в одних местах пологие, а в других очень крутые меловые склоны, но без обрывов. В верховьях балок произрастает байрачно-балочная дубрава. На склонах в небольшом количестве обитают сурки.

В овраге, спускающемся от дубравы к Дону, есть боковые обрывистые промоины в белой глинистой породе, где поселяются птичьинорники (рис. 5). Каждый отдельный обрывчик небольших размеров, но в совокупности по всему оврагу общая площадь пригодных для гнездования мест достаточно велика. На расстоянии примерно 300 м в норах гнездятся 30-35 пар обыкновенного скворца, 15-20 пар золотистой шурки, три пары полевого воробья, одна пара сизоворонки, одна пара огари.

Еще осмотрены два небольших оврага, разрезающих берег Дона. В одном из них гнездятся три пары золотистой шурки, две пары обыкновенного скворца, одна пара обыкновенной каменки и одна пара сизоворонки. В другом овраге учтено 10 пар золотистой шурки, три пары полевого воробья, одна пара обыкновенной каменки, одна пара сизоворонки.

Как уже отмечалось выше, меловые холмы и их склоны в данном месте имеют густой и разнообразный напочвенный покров. Ранее эти участки использовались под пастбище, а в настоящее время в сель-

скохозяйственном отношении оказались заброшенными. Такие местообитания мало пригодны для гнездования полевого конька, отмечена всего одна пара на четырехкилометровом маршруте. Каменка-Плясуня не зарегистрирована вовсе.

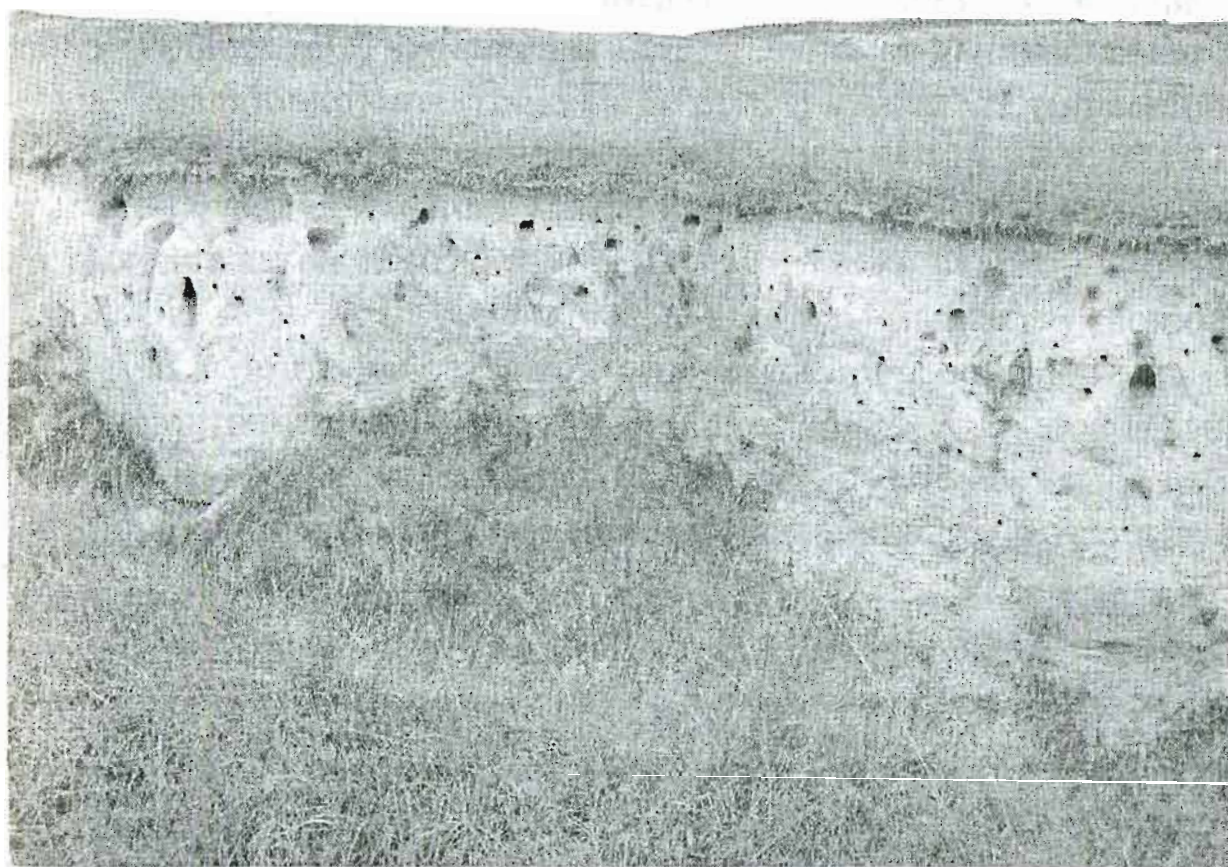


Рис. 5. В мягких глинистых породах концентрация нор может быть очень высокой

Меловые обнажения у села Дерезовка. За селом Дерезовка Верхне-Мамонского района Дон делает большую излучину, огибая довольно высокие живописные меловые горы. Между ними имеются овраги различной глубины и протяженности с множеством боковых отрогов и «языков». Меловые породы в оврагах мягкие, пригодные для выкапывания нор птицами (рис. 6). Местами овраги и подножия холмов поросли древесно-кустарниковой растительностью. На открытых участках встречаются колонии сурков.

В начале излучины реки, ближе к селу, на отрезке берега примерно в 3 км, 27–28 мая осмотрены пять оврагов, населенных птицами. Из них четыре оврага небольшие, около 100 м протяженностью, но с боковыми ответвлениями. Состав и структура населения птиц здесь оказались следующими.

Овраг № 1: 15 пар золотистой щурки, обыкновенный скворец и полевой воробей – по две пары, сизоворонка – одна пара.

Овраг № 2: 20 пар золотистой щурки, 10 пар полевого воробья, обыкновенный скворец и сизоворонка – по одной паре.

Овраг № 3: 110 пар золотистой щурки, 20 пар обыкновенного скворца, 15 пар полевого воробья, одна пара сизоворонки.

Овраг № 4: семь пар золотистой щурки, пять пар полевого воробья, обыкновенная каменка, каменка-плешанка (*Oenanthe pleschanka*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) – по одной паре.

Последний, пятый овраг, более длинный, примерно 600 м, с крутыми, но не обрывистыми коренными склонами. Однако боковые ответвления нередко имеют обрывы, где и размещаются колонии птиц-норников. В разных местах здесь отмечены три пары сизоворонки, две пары обыкновенной каменки, множество золотистых щурок и полевых воробьев. В одной колонии учтено 40 пар золотистых щурок, 15 пар обыкновенных скворцов, 10 пар полевых воробьев. У полевого воробья есть и моновидовые колонии состоящие из 10-15 пар.



Рис. 6. В этом овраге гнездятся более 100 пар золотистых щурок

На реке Дон недалеко от берега вспугнуты два выводка огарей из пяти и восьми птенцов. Они прятались среди густой травы и кустов, растущих на отмели. Птенцы уже достаточно взрослые, возрастом

10–12 дней, родители держались рядом. Нет сомнения, что они выводили птенцов в находящихся неподалеку норах сурков. Всего на обследованном участке размножались три–четыре пары. В разных частях берега, там где имеются меловые обрывы и россыпи, отмечено еще три пары каменки-пleshанки. На склонах меловых холмов изредка встречаются полевые коньки.

Меловые обнажения у села Петропавловка. Находятся на правом берегу реки Толучеевки напротив районного центра села Петропавловка. Обследован участок берега протяженностью 1,6 км в северной части села. Как и по правобережью Дона, здесь наблюдается чередование высоких меловых холмов с оврагами, в той или иной степени заросших деревьями и кустарниками. У подножия холмов в небольшом числе обитают сурки. Однако почти все овраги в этом месте не имеют обрывов и поэтому не пригодны для гнездования норников. Лишь изредка попадаются небольшие обрывчики. Так, в одном из них обнаружено четыре пары золотистой щурки и одна пара белой трясогузки, а в другом – две пары щурки и пара полевого воробья.

Исключение составляет только один овраг, прорезающий мягкие меловые породы, и имеющий обрывистый склон южной экспозиции с отрогами и «языками» (рис. 7).



Рис. 7. В овраге близ села Петропавловка в 2005 г. гнезвился филин

Здесь гнездятся 30-40 пар полевого воробья, пять пар золотистой щурки, три пары белой трясогузки, две пары каменки-плешанки и одна пара обыкновенной каменки. В 2005 г., по свидетельству местного журналиста и любителя-орнитолога А.Ф. Бровашова, в одной из существующих ниш в «языке» оврага гнезвился филин. Кладка содержала три яйца, гнездо благополучно покинули три птенца. Основу корма филинов составляли водяные полевки (*Arvicola terrestris*), попадались также ежи, вероятно, белогрудые (*Erinaceus concolor*). В 2006 г. ниша оказалась пустой, видимо, птицы покинули это место в связи с беспокойством со стороны людей в предыдущий сезон размножения.

На склонах холмов иногда встречаются полевые коньки и редко каменки-плешанки. Последний вид, очевидно, гнездится не только в обрывах совместно с другими норниками, но и на обнаженных местах склонов с небольшими овражками и камнями, подобно тому, что наблюдается на Дону близ села Дерезовка.

Обсуждение

Используя данные собственных исследований и литературные сведения, в состав фауны птиц меловых холмов и оврагов удалось включить 24 вида. По месту гнездования среди них преобладают норники или дуплогнездники, способные располагать гнезда и в норах, а также птицы, гнездящиеся в разнообразных нишах. Настоящими открытогнездящимися видами являются только полевой конек и ворон.

По характеру связи с исследуемыми местообитаниями названные виды птиц можно условно разделить на следующие группы:

1. Виды, для которых меловые холмы и овраги являются единственными или основными пригодными гнездовыми местообитаниями в Воронежской области. В эту группу входят каменка-плешанка и, вероятно, степная пустельга (*Falco naumanni*).

Основной ареал каменки-плешанки находится южнее и восточнее Воронежской области. В гнездовой период в гористой местности она придерживается каменистых бугров и обрывов, а на равнине – глинистых обрывов и оврагов; иногда поселяется в жилых постройках. Гнездо располагает в трещинах скал, в нишах между камнями, редко под крышами строений и в нишах их стен (Гладков, 1954). По наблюдениям И.И. Барабаш-Никифорова и Л.Л. Семаго (1963), плешанка в Воронежской области гнездится преимущественно по склонам меловых гор и меловым обрывам, хотя однажды гнездо находили под крышей сарая.

Все обнаруженные нами в гнездовой период территориальные особи были связаны исключительно с меловыми обнажениями. На-

ходки относились только к южной степной части области. Однако плешанки проникают и в лесостепь, но численность их невысока и, видимо, подвержена колебаниям в разные годы. На правобережье Дона гнездящихся птиц наблюдали в 80–90-е гг. XX в. гораздо севернее села Дерезовка. В частности, в окрестностях села Белогорье Подгоренского района в 1985 г. отмечена одна пара, в 1986 г. здесь же на 250 м меловых обнажений – три–четыре пары, в 1988 г. – одна пара. В 1983 и 1989 гг. гнездящиеся птицы отмечены еще севернее, а именно, в окрестностях села Дивногорье Лискинского района (Сарычев, 1999). Кроме правобережья Дона, указанным автором плешанки зарегистрированы на юге области на меловых обнажениях рек Толучеевка и Криуша (Петропавловский район), Манина (Калачеевский район), Богучарка и Овчинная (Кантемировский район). В целом этот стенотопный вид, безусловно, являющийся регионально редким, заслуживает более подробного изучения и охраны.

Степная пустельга включена в список птиц меловых обнажений только на основе литературных сведений. И.И. Барабаш-Никифоров и Л.Л. Семаго (1963) сообщают о наблюдениях Н.К. Павловского, относящихся, вероятно, к началу 40-х гг. XX в. Названный орнитолог в течение ряда лет отмечал гнездование нескольких пар по меловым обрывам реки Толучеевки в Калачеевском районе. Для степной пустельги характерно гнездование в разнообразных нишах и норах, находящихся в скалах, береговых обрывах, оврагах, а также в постройках человека (Дементьев, 1951).

Более поздние попытки найти степную пустельгу в Воронежской области к успеху не привели (Белик, 1999; Венгеров и др., 1999; Венгеров, 2005), что неудивительно, поскольку вид в настоящее время на больших пространствах ареала находится под угрозой исчезновения.

2. Виды, для которых меловые обнажения служат одними из предпочитаемых мест гнездования: обыкновенная пустельга, филин, сизоворонка, золотистая щурка, полевой конек, обыкновенная каменка, каменка-плясунья, береговая ласточка.

Обыкновенная пустельга отличается широким набором расположения гнезд в различных местообитаниях. Ими могут служить ниши в обрывах и строениях, дупла деревьев, гнезда врановых по опушкам лесов, в лесополосах и на опорах ЛЭП. В настоящее время обыкновенная пустельга в Воронежской области редка и в период размножения связана в основном с территориями мало используемыми в сельском хозяйстве (Венгеров, 2005). Таковым в полной мере соответствуют меловые обнажения. Однако и в подобных биотопах птицы встречаются

далеко не часто, но проявляют верность определенному гнездовому участку. Так, в окрестностях села Дерезовка две пары размножающихся птиц были отмечены в 1996 г. (Венгеров и др., 1999) и в этом же месте одна пара обнаружена в 2006 г. Соколы гнездились не изолированно, а в колониях совместно с другими норниками.

Помимо естественных береговых обрывов и оврагов, пустельги заселяют и аналогичные местообитания антропогенного происхождения. В одном из заброшенных меловых карьеров близ села Девица Семилукского района 7 июня 2006 г. найдено гнездо с тремя яйцами и тремя недавно вылупившимися пуховыми птенцами. Оно располагалось в неглубокой нише, находящейся в верхней части высокого отвесного обрыва. Твердость меловой породы делает невозможным поселение здесь птиц-норников, за исключением обыкновенных каменок, находящихся естественные щели и пустоты среди каменистого грунта.

Низкую численность обыкновенной пустельги, помимо прочих факторов, может обуславливать недостаток подходящих гнездовых ниш в обрывах и оврагах. В упомянутом карьере ниша пригодных размеров, похоже, является единственной, да и то птенцам в ней было тесно.

Филин в Воронежской области, как и во многих других частях ареала, весьма эвритопен, населяет разнообразные лесные, пойменные и степные биотопы (Нумеров, 1996). Главными требованиями, предъявляемыми им к гнездовому участку, служат обилие пищи и отсутствие беспокойства со стороны людей. Кроме того, там, где это возможно, птицы стараются располагать гнезда в разнообразных нишах по оврагам и обрывам (Пукинский, 1993). Отсюда становится ясным тяготение филина к меловым обнажениям. Они чаще находятся по соседству с богатыми пищей поймами рек, глубокие овраги и крутые склоны холмов редко посещаются человеком, здесь часто можно найти укрытие для гнезда (рис. 8).

Собственные наблюдения, литературные и опросные сведения свидетельствуют о распространении филина по всему меловому правобережью Дона, а также в сходных местообитаниях на других реках, однако везде он редок. На Хопре, в пределах Воронежской области, меловые обнажения отсутствуют, но там вид гнездится у подножия отвесных обрывов реки (Золотарев, 1986). Некоторые участки используются птицами на протяжении многих лет, в частности, в окрестностях села Дерезовка их периодически встречали с 1996 по 2005 гг.



Рис. 8. Ниша в глинистом обрыве, избранная филином для гнездования

Сизоворонка в Воронежской области населяет как лесные, так и степные ландшафты, используя для гнездования дупла деревьев и норы в обрывах и оврагах (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963). Однако в последние десятилетия наблюдается выраженная тенденция избегания птицами лесных территорий и смещения ареала на юг. В Усманском лесу, в пределах Воронежского заповедника, сизоворонка гнездилась до начала 80-х гг. XX в., а потом исчезла. Примерно в эти же годы началось уменьшение числа размножающихся птиц в Хреновском бору и его окрестностях, а с 1990 г. случаев гнездования там уже не отмечали (Соколов, 1999, 2000). Подобно произошло и в других местах. В итоге в лесостепной природной зоне вид стал очень редким. Что касается степной части региона, то он здесь по-прежнему гнездится, хотя и малочислен. Наиболее предпочитаемыми местообитаниями являются овраги.

Здесь следует добавить, что сокращение численности и исчезновение сизоворонки на больших пространствах в указанные годы охватило практически всю Центральную Россию, в результате чего вид внесли в Красные книги Липецкой, Тамбовской, Рязанской, Московской и других областей (Рустамов, 2005). Одной из вероятных причин

деградации популяций называют уменьшение числа дуплистых деревьев. Этот фактор действительно может оказывать влияние на численность гнездящихся птиц, но в данном случае вряд ли он был определяющим, поскольку птицы покинули и старовозрастные леса. Причину, видимо, следует искать в снижении обилия и доступности кормов, вызванным изменениями климата.

В.С. Сарычев (1999) в 1980-х гг. в Воронежской области отмечал гнездящихся сизоворонок по меловым обнажениям рек Дон, Толучеевка, Белая, Криуша, Богучарка, Битюг. На Дону самая северная точка обнаружения относится к окрестностям санатория «Дивногорье» Лискинского района. Этот участок меловых обнажений нами в 2006 г. не обследовался. Редкие гнездящиеся птицы найдены южнее в Подгоренском и Россошанском районах, а еще ниже по течению Дона, в Верхне-Мамонском районе, сизоворонки встречены почти во всех осмотренных глинистых оврагах. Не отмечены птицы на реке Толучеевка близ села Петропавловка, что может быть связано с малой площадью осмотренной территории. Тем не менее, создается впечатление, что численность сизоворонок снизилась и в южных районах области.

Золотистая щурка является видом-основателем поливидовых колоний птиц-норников в связи со своей многочисленностью и способностью ежегодно выкапывать новые норы (Маловичко, Константинов, 2000; Приклонский, 2005). Для рытья нор подходят только сравнительно мягкие грунты, писчий мел этой цели совершенно не соответствует. Приуроченности вида к меловым обнажениям наблюдаются преимущественно там, где оврагами размыты залегающие здесь на большей глубине мягкие белые и серые песчано-глинистые породы. Помимо них, щурки выкапывают норы в черноземной почве и в песке, а также на границе красной глины и почвенного горизонта.

В Воронежской области подходящие условия для гнездования наиболее часто встречаются по берегам рек, но есть поселения и вдали от водоемов по степным оврагам (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963). Кроме естественных обрывов, используются карьеры, канавы и прочие углубления. Гнездятся колониями от трех-пяти пар до нескольких десятков пар, иногда более сотни; реже бывают одиночные гнезда. По меловому правобережью Дона обитает во многих подходящих для строительства гнезд местах, но назвать многочисленным вид нельзя. В южных районах обилие птиц возрастает, что особенно заметно было в Верхне-Мамонском районе.

В старых гнездах золотистых щурок поселяются обыкновенные скворцы, сизоворонки, галки (*Corvus monedula*), полевые воробьи,

обыкновенные каменки и другие птицы. В связи с этим роль рассматриваемого вида в формировании поливидовых колоний исключительно велика.

Полевой конек гнездится на степных участках с низкорослой и разреженной травянистой растительностью, где могут присутствовать участки голой земли. Такие местообитания в Воронежской области в прошлом он находил в песчаных степях, на склонах меловых холмов и на сильно сбитых пастбищах. В настоящее время многие пастбища заросли высоким и густым травостоем, нередко кустарником, на большинстве песчаных земель по левобережьям рек созданы лесные культуры. Меловые обнажения, таким образом, служат основным резерватом для поддержания населения полевого конька в регионе (Венгеров, 2005).

Неудивительно, что он обнаружен нами практически на всех обследованных в 2006 г. участках. Всюду редок или малочислен, но иногда образует довольно плотные группировки. На собственно меловых склонах холмов полевой конек, вероятно, является единственным открытогнездящимся видом. Встречающийся здесь полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) придерживается только участков с развитым травостоем.

Обыкновенная каменка распространена по всей Воронежской области, придерживаясь в основном окраин населенных пунктов. В естественных биотопах селится по степным участкам с относительно разреженным травостоем и наличием нор грызунов и птиц. В последних она обычно размещает свои гнезда, хотя для этой цели пригодны ниши в кучах камней и строительного мусора, различных строениях, брошенной сельскохозяйственной технике.

Перечисленные экологические особенности обуславливают заселение обыкновенной каменкой меловых обнажений. Здесь она находит места для строительства гнезда в старых норах золотистых щурок и береговых ласточек, естественных нишах и трещинах обрывов и, видимо, норах сурков. Более благоприятные местообитания для данного вида вне населенных пунктов, вероятно, отсутствуют.

Каменка-плясунья, в сравнении с предыдущим видом, имеет ареал, расположенный гораздо южнее. Это в основном полупустынный вид, отдающий предпочтение биотопам с низкорослой и разреженной травянистой растительностью. Гнездится в норах грызунов (суслики (*Spermophilus* sp.), сурки (*Marmota* sp.), тушканчики (*Allactagidae*)), но иногда и в трещинах берегов оврагов (Гладков, 1954). В Воронежской

области появилась в середине XX в. в связи с пастбищной дигрессией степей и широким расселением сусликов (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963; Белик, 2000).

Меловые обнажения привлекают плясунью соответствующим ее потребностям характером растительности и наличием нор сурков и сохранившихся еще кое-где тушканчиков (*Allactaga major*). Суслики (крапчатый (*Spermophilus suslicus*) и малый (*S. pygmaeus*)) уже практически исчезли. Гнездования в норах других птиц или в иных нишах в колониях птиц-норников мы не наблюдали, хотя это и возможно. В настоящее время вид вытесняется с многих пастбищ или сильно снижает свою численность, даже если там есть колонии сурков, в связи с развитием высокого и густого травостоя (Венгеров, 2005). Меловые обнажения являются для каменки-плясуны одними из важных местобитаний для поддержания популяций в регионе.

Береговая ласточка, как и золотистая щурка, относится к видам-основателям поливидовых колоний птиц-норников. Норы выкапывает обычно в мягком песчаном или глинисто-песчаном грунте ближе к поверхности почвы. В Воронежской области, как и по всему ареалу, колонии береговушек располагаются вдоль водоемов или на небольшом удалении от них. Птицы используют обрывы как естественного, так и антропогенного происхождения. Меловые обнажения привлекают их только в тех местах, где овраги размывают сравнительно мягкий грунт.

Во время сплава на плоту по реке Дон (29 июня – 9 июля 1996 г.) на участке город Лиски – село Покровка проведен подсчет всех колоний береговых ласточек. На 49 км по обоим берегам зарегистрировано 5 580 нор в 29 колониях. Размер колоний варьировал от 20 до 1 100 нор, но наиболее часто встречались поселения ласточек от 50 до 200 нор (48,3%). Плотность гнездования на различных участках составляла от 38,6 до 207,3 нор/км реки.

3. Виды, использующие меловые обнажения в качестве дополнительных или второстепенных мест гнездования: огарь, домовый сыч (*Athene noctua*), зимородок, удод, ворон, обыкновенный скворец, полевой воробей, белая трясогузка, большая синица.

Огарь в Воронежской области гнездится в основном в норах сурков, которые на меловых обнажениях не составляют редкости. Положительным моментом также выступает тот факт, что эти местообитания часто соседствуют с водоемами, необходимыми уткам после вылупления птенцов. Птицы способны и сами выкапывать норы в обрывах с мягким грунтом (Исаков, 1952), но в исследуемом регионе так

поступают редко (Венгеров, 2005). Сурок в настоящее время населяет почти все пригодные степные участки в южной части области, среди которых меловые холмы не являются преобладающими, и ему сопутствует огарь.

Домовый сыч в основном связан со строениями в населенных пунктах, но может поселяться в Воронежской области в обрывах и дуплах, соответственно в степях и лесах. Ранее гнезда иногда находили в обрывах меловых скал по правобережью Дона (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963). Нам на исследованных участках вид обнаружить не удалось. Однако в 2003 г. в степной балке в окрестностях села Дерезовка, примерно в 2 км от реки Дон, было найдено местообитание сыча. Это поливидовая колония птиц-норников (золотистая щурка, сизоворонка, скворец, полевой воробей) в невысоком песчано-глинистом обрыве. Сыч охотился за насекомыми, ползающими в траве, взлетая с присады у одной из нор, а при приближении людей скрывался в ней. Данный случай еще раз свидетельствует о возможности гнездования домовых сычей в обрывах. Отсутствие встреч объясняется большой редкостью вида, поскольку в последние десятилетия у него наблюдается падение численности (Приклонский, 2005). В Западной Европе имеется угроза исчезновения вида.

Зимородок выкапывает свои норы в обрывистых берегах рек, редко удаляясь от воды на значительное расстояние. Меловые обнажения его привлекают в том случае, если они расположены по берегам водоемов и сложены сравнительно мягкими песчано-глинистыми и глинистыми породами. Зимородка нельзя назвать полноправным членом поливидовых колоний птиц-норников, видимо, потому, что они обычно находятся в оврагах на некотором удалении от берега реки, а также по причине выраженного одиночного гнездования. Тем не менее, существуют свидетельства гнездования зимородка в колониях береговых ласточек (Котюков, 2005), в том числе и в Воронежской области (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963).

В 1996 г. на участке реки Дон (город Лиски – село Покровка, 49 км) зарегистрировано 98 жилых нор зимородка. Обследование 22 нор показало, что к моменту осмотра семь нор (31,8%) были уже пусты (птенцы первого выводка вылетели), в других находились птенцы-слетки или вторые кладки. Плотность гнездования на различных участках составляла от 2,5 до 3,7 нор/км реки или 1,2-1,8 пары/км. Часть нор зимородка располагалась в непосредственной близости от нор береговой ласточки.

Удод эвритопен, гнездовыми местообитаниями для него служат населенные пункты, разреженные леса, степи. Гнездо располагает в разнообразных укрытиях: куче камней, нише в строении, дупле, скворечнике, норе и щели в обрыве. На меловых обнажениях встречается заметно реже, чем сизоворонка. В составе поливидовой колонии норников был отмечен лишь однажды.

Ворон в середине XX в. в Воронежской области примерно с равной частотой строил гнезда на вершинах деревьев и в обрывах степных оврагов (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963). Естественно, что им использовались и меловые обнажения. В настоящее время ситуация явно изменилась. Гнезда в обрывах представляют большую редкость, нами найдено только одно, да и то размножение там оказалось неудачным. Причина, видимо, состоит не в уменьшении численности птиц, она скорее увеличилась, а в создании искусственных лесов и полезащитных лесополос на больших площадях. Вороны получили дополнительное количество безопасных мест для строительства гнезд.

Обыкновенный скворец малотребователен к выбору места для устройства гнезда. На юге европейской России его поселение в норах береговых ласточек и золотистых щурок в общем выглядит нормой (Спангенберг, 1954). Плотное расположение нор позволяет образовывать небольшие колонии. Благополучное существование скворца на степных территориях по меловым оврагам наблюдается на фоне сильного сокращения численности в населенных пунктах, начавшегося в 90-х гг. XX в. Порой птиц легче встретить в описываемых естественных местообитаниях, чем в пределах сел и хуторов, что имеет место, например, в селе Дерезовка и его окрестностях. Меловые обнажения привлекательны для скворцов не только наличием нор, но и частым соседством с богатыми пищей пойменными лугами и лесами, в которых, кстати, они тоже гнездятся.

Полевой воробей наиболее многочислен в сельских населенных пунктах. Однако овраги и береговые обрывы заселяются им не менее охотно. Птицы используют старые норы ласточек и щурок, а там, где они отсутствуют — разнообразные щели и ниши. В соответствие с этим гнездится как колониями различной величины, так и отдельными парами.

Белая трясогузка предпочитает гнездиться вблизи водоемов, что делает привлекательными для нее находящиеся рядом меловые обнажения. Гнезда обычно строит в небольших нишах обрывов, располагая их недалеко от входа. Ниши могут находиться в пределах поливидовых колоний норников или на значительном от них удалении. В

двух гнездах, обнаруженных 28 и 29 мая, содержалось соответственно одно и шесть яиц.

Большая синица в Воронежской области, как и на другом пространстве ареала, является типичным дуплогнездником. Соответственно она населяет местообитания с наличием древесной растительности. В населенных пунктах нередко устраивает гнезда в иных укрытиях, весьма разнообразных, будь то ниши в зданиях, бетонных столбах, плафоны фонарей, а иногда и портфели, висящие на заборе. Как уже отмечалось выше, нам известен только один случай территориального поведения самца большой синицы в пределах меловых обрывов. Он не мог бы служить основанием для внесения этого вида в состав экологической группы факультативных норников без наличия соответствующего поведения в других регионах. Например, в Центральном Предкавказье большая синица, хотя и редко, но гнездится в норах, заселяя 1,3% колоний золотистой шурки и 2,07% – береговой ласточки (Маловичко, Константинов, 2000). Известны также случаи гнездования в норах близкого ей вида – синицы бухарской (*Parus bokharensis*) (Воинственский, 1954). Очевидно, что стремление поселиться в норах определяется недостатком древесной растительности, что отчасти имеет место в южной части области. Однако подобное поведение для большой синицы свойственно в несравнимо меньшей степени, чем обыкновенному скворцу или полевому воробью.

4. Виды – синантропные нишегнездники, гнездящиеся в меловых обрывах редко или случайно: сизый голубь (*Columba livia*), черный стриж, галка, горихвостка-чернушка, домовый воробей.

О гнездовании отдельных пар сизого голубя в меловых обрывах в Воронежской области свидетельствуют И.И. Барабаш-Никифоров и Л.Л. Семаго (1963). Видимо, чаще в сходных местообитаниях поселяются птицы синантропной формы в других частях ареала (Котов, 1993). Не исключено, что в некоторых местах меловых обнажений можно встретить голубей и в настоящее время.

Размножение черного стрижа вне населенных пунктов в Воронежской области наблюдается очень редко. Известные случаи относятся к находкам отдельных пар в дуплах по опушкам лесов (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963). В расщелинах скал, норах береговых обрывов птицы гнездятся преимущественно в горных районах (Люлеева, 2005). Обнаруженная нами единственная колония стрижей находится в высоком скалистом меловом обрыве, имеющем сходство с элементом горного ландшафта. Среди колоний норников в оврагах

птиц не отмечено. Высоких скалистых меловых обнажений на Дону и других реках области мало, чем и определяется редкость гнездования стрижей в естественных местообитаниях. Однако трудно объяснить их отсутствие в лесах, что вполне характерно, например, для Ленинградской области (Мальчевский, Пукинский, 1983).

Галка на пространстве ареала селится как в культурном ландшафте, так и в естественных местообитаниях. В последнем случае местами гнездования служат горы, береговые обрывы, леса (Рустамов, 1954). Береговые и овражные обрывы входят в число используемых галкой мест размножения в Воронежской области, но наблюдается это нечасто. Нами описана одна колония птиц в 1996 г. в меловом овраге на Дону близ села Дерезовка (Венгеров и др., 1999). Около 10 пар галок гнездились в норах рядом с полевыми воробьями, скворцами, сизоворонкой и обыкновенной пустельгой.

Горихвостка-чернушка, расширяя свой ареал на северо-восток, проникла в Воронежскую область в начале 70-х гг. XX в. (Семаго, 1972; Воробьев, Лихацкий, 1988). Главными гнездовыми станциями на новом пространстве стали населенные пункты городского и сельского типов, где вид сейчас везде обычен. В качестве мест расположения гнезд использует помещения строящихся и функционирующих зданий, ниши в стенах и складированных строительных конструкциях. Все они являются аналогами природных объектов в горных условиях, откуда чернушка расселилась на равнины. В горах гнездится в нишах и трещинах скал, обрывов, кучах камней (Гладков, 1954). Нечто подобное она изредка находит и на меловых обнажениях Воронежской области. Помимо обнаруженного нами случая гнездования в меловом овраге у хутора Архангельское, известна находка размножающейся пары на меловых скалах Дивногорья (река Дон) в 1983 г. и встреча одиночной птицы в меловом овраге у села Шестаково на реке Битюг в 1988 г. (Сарычев, 1999).

Домовый воробей относится к видам с широким спектром расположения гнезд: от открытого их размещения на деревьях, через всевозможные ниши в различных природных и антропогенных сооружениях, до дупел в деревьях и скворечников. Не избегает он и нор в меловых и глинистых оврагах, особенно вблизи населенных пунктов (Судиловская, 1954). В степях Центрального Предкавказья домовый воробей входит в состав населения 57,3% поливидовых колоний птиц-норников с видом-основателем береговой ласточкой, превышая по этому показателю полевого воробья более чем в два раза (Маловичко, Константинов, 2000). Иначе ведет себя рассматриваемый вид в Воронежской области, где в норах гнездится очень редко, отдавая

предпочтение постройкам человека. В меловых и глинистых оврагах по рекам Дон и Толучеевка домовые воробьи не встречены. Однако наблюдение птиц, посещавших норы 14 мая 2006 г. в небольшом обрыве по берегу ручья близ села Козки Каменского района, позволяет говорить об их возможности гнездования в таких укрытиях.

Заключение

Основу видового разнообразия птиц меловых обнажений в Воронежской области составляют склерофилы – экологическая группа видов, которой для гнездования необходимы эрозионные выходы геологических пород или их аналоги. К ней, по классификации В.П. Белика (2000), принадлежат все перечисленные выше виды, за исключением огаря, полевого конька, белой трясогузки, ворона, каменки-плясуньи и большой синицы. Важным условием поддержания существующего видового разнообразия и достаточно высокой численности птиц является наличие обрывов с мягкими глинистыми и глинисто-песчаными породами, в которых птицы способны выкапывать норы.

Меловые обнажения служат ценными гнездовыми местообитаниями для редких в России или в Воронежской области видов птиц: обыкновенной пустельги, филина, сизоворонки, полевого конька, каменки-плясуньи, каменки-плешанки и потенциально для домового сыча и степной пустельги.

Библиографический список

Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л. Птицы юго-востока Черноземного центра. Воронеж, 1963. 209 с.

Белик В. П. Заметки о летней авифауне Воронежской области и прилегающих районов // Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья. Липецк, 1999. С. 66-69.

Белик В. П. Птицы степного Придонья: Формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГПУ, 2000. 376 с.

Венгеров П. Д. Птицы и малоиспользуемые сельскохозяйственные земли Воронежской области (перспективы восстановления лугово-степной орнитофауны). Воронеж: Издательство ООО “Кривичи”, 2005. 152 с.

Венгеров П. Д., Нумеров А. Д., Сарычев В. С., Турчин В. Г. Орнитофауна окрестностей села Дерезовка (Воронежская область, Верхне-Мамонский район) // Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья. Липецк, 1999. С. 38-40.

Воинственский М. А. Семейство синицевые // Птицы Советского Союза / Под общ. ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. М., 1954. Т. 5. С. 696-797.

Воробьев Г. П., Лихацкий Ю. П. Экология гнездования горихвостки-чернушки в городском ландшафте (на примере юго-востока Черноземного центра) // Экология и поведение птиц. М.: Наука, 1988. С. 118-121.

Гладков Н. А. Семейство дроздовые. // Птицы Советского Союза / Под общ. ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. М., 1954. Т. 6. С. 405-621.

Золотарев А. А. Филин в Хоперском заповеднике // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Сб. научн. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1986. С. 39-42.

Исаков Ю. А. Подсемейство утки // Птицы Советского Союза / Под общ. ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. М., 1952. Т. 4. С. 344-635.

Котов А. А. Сизый голубь // Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные – Совообразные. М.: Наука, 1993. С. 85-98.

Котюков Ю. В. Обыкновенный зимородок // Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные – Дятлообразные. М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. С. 217-240.

Люлеева Д. С. Черный стриж // Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные – Дятлообразные. М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. С. 150-161.

Маловичко Л. В., Константинов В. М. Сравнительная экология птиц-норников: экологические и морфологические адаптации. – Ставрополь – Москва: Издательство СГУ, 2000. 288 с.

Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. Т. 1. 480 с.

Нумеров А. Д. Класс Птицы *Aves* // Природные ресурсы Воронежской области. Позвоночные животные. Кадастр. Воронеж: Биомик, 1996. С. 48-159.

Приклонский С. Г. Золотистая щурка // Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные – Дятлообразные. М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. С. 242-258.

Пукинский Ю. Б. Филин // Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные – Совообразные. М.: Наука, 1993. С. 270-290.

Рустамов А. К. Семейство врановые. // Птицы Советского Союза / Под общ. ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. М., 1954. Т. 5. С. 13-104.

Рустамов А. К. Сизоворонка // Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные – Дятлообразные. М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. С. 182-193.

Сарычев В. С. Материалы по некоторым редким видам птиц Воронежской области // Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья. Липецк, 1999. С. 69-71.

Семаго Л. Л. Орнитофауна Воронежа // Антропогенные ландшафты Центральных Черноземных областей и прилегающих территорий. Воронеж, 1972. С. 78-80.

Соколов А. Ю. Встречи редких видов птиц в Хреновском бору и на сопредельных территориях // Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья. Липецк, 1999. С. 60-63.

Соколов А. Ю. Аннотированный список птиц Хреновского бора и сопредельных территорий. Бобров, 2000. 27 с.

Спангенберг Е. П. Семейство скворцовые. // Птицы Советского Союза / Под общ. ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. М., 1954. Т. 5. С. 100-142.