

УДК 598.279.23  
AGRIS L20

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/20>

## ФАУНА СВЕТЛЫХ ЛУНЕЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ УСЛОВИЙ СРЕДЫ

©Павлов И. С., ORCID: 0000-0003-0883-247X, SPIN-код: 6437-9062, канд. биол. наук, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия, [samfly@mail.ru](mailto:samfly@mail.ru)

©Павлов С. И., ORCID: 0000-0001-8785-0849, SPIN-код: 8782-4080, канд. биол. наук, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара, Россия, [pavlov@sgspu.ru](mailto:pavlov@sgspu.ru)

©Яицкий А. С., ORCID: 0000-0002-7235-8904, SPIN-код: 4817-3055, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара, Россия, [yaitsky@sgspu.ru](mailto:yaitsky@sgspu.ru)

## FAUNA OF THE LIGHT HARRIERS OF THE SAMARA REGION: POPULATION DYNAMICS DUE TO CHANGES IN ENVIRONMENTAL CONDITIONS

©Pavlov I., ORCID: 0000-0003-0883-247X, SPIN-code: 6437-9062, Ph.D., Samara State Medical University, Samara, Russia, [samfly@mail.ru](mailto:samfly@mail.ru)

©Pavlov S., ORCID: 0000-0001-8785-0849, SPIN-code: 8782-4080, Ph.D., Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russia, [pavlov@sgspu.ru](mailto:pavlov@sgspu.ru)

©Yaitsky A., ORCID: 0000-0002-7235-8904, SPIN-code: 4817-3055, Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russia, [yaitsky@sgspu.ru](mailto:yaitsky@sgspu.ru)

**Аннотация.** В предлагаемой статье характеризуется фауна светлых (полевой — *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766), степной — *Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1771) и луговой — *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)) луней, обитающих на открытых и околоводных пространствах территории Самарской области. Кроме того, детально анализируется динамика численности данной группы ястребиных птиц и причины, провоцирующие периодические, причем, часто довольно значительные, колебания поголовья луней. Обсуждаются границы гнездовых ареалов светлых луней в пределах европейской части России, Среднего Поволжья и реальные зоны гнездования на территории Самарской области, а также участки, к которым в период репродукции особенно тяготеют светлые луни, посещая, тем не менее, всю площадь, занимаемую регионом. Анализируя данные из публикаций и устных сообщений ученых-орнитологов по местной авифауне, авторы экстраполируют картину динамики «выдавливания» из природной среды очень важной и ценной группы хищных птиц, являющихся отдельным звеном в пищевой цепи и истребителями вредных для сельского хозяйства мышевидных грызунов и насекомых. В работе приводятся сведения об изменениях численности каждого вида светлых луней за последние годы, в том числе за последние 10–15 лет. Среди важнейших факторов, лимитирующих численность полезных для человека хищных птиц, отмечаются следующие: распашка степных участков; разрушение среды обитания птиц; несанкционированные, стихийные палы сухой травы в поймах малых рек в весеннее время; разбрасывание отравленных приманок с целью истребления грызунов; браконьерство; действие «фактора беспокойства» в гнездовой сезон; нестабильность кормовой базы.

**Abstract.** The article characterizes the fauna of light harriers (*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766), *Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1771), *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)) living in open

and near-water spaces of the territory of the Samara Region. The dynamics of the number of light harriers and the reasons provoking significant fluctuations in the number of harriers are analyzed in detail. The boundaries of the breeding ranges of light harriers within the European part of Russia, the Middle Volga region and the real nesting zones on the territory of the Samara Region are discussed. The sections to which light harriers especially gravitate during reproduction are given, nevertheless visiting the entire area occupied by the region. Analyzing data from publications and oral reports of ornithologists on avifauna of the Samara region, the authors extrapolate a picture of the dynamics of the 'squeezing' of light harriers from the natural environment. The paper provides information on changes in the number of each species of light harriers in recent years. Among the most important factors limiting the number of light harriers, the following are noted: plowing of steppe areas; destruction of the habitat of birds; unauthorized, spontaneous burning of dry grass in the floodplains of small rivers in the spring; scattering of poisoned baits in order to exterminate rodents; poaching; the effect of the 'anxiety factor' in the breeding season; instability of the food supply.

*Ключевые слова:* хищные птицы, сезоны размножения, динамика популяций, грызуны, насекомые-вредители.

*Keywords:* predatory birds, breeding seasons, population dynamics, rodents, pest insects.

#### *Введение*

Луни — хищные ястребиные птицы средних размеров. Тело небольшое и легкое, крылья широкие и очень длинные, хвост длинный и сравнительно узкий. Охотничий полет, называемый «бреющим», — чередование неглубоких, плавных взмахов со скольжением, обычно невысоко над землей, с огибанием неровностей рельефа. Тонкие и длинные ноги (несколько напоминающие куриные) помогают хищнику хватать добычу в траве и легко перебегать по земле [1, с. 123–124; 2, с. 90–96]. В Самарской области обитают две группы луней: темный — болотный лунь (*Circus aeruginosus* Linnaeus, 1758) и светлые: полевой лунь (*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)), степной лунь (*Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1771)) и луговой лунь (*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)).

Самцы светлых луней очень отличаются от самок своего вида по окраске. Все светлые луни являются полезными для сельского хозяйства птицами, питающимися преимущественно мышевидными грызунами и насекомыми-вредителями, и заслуживают повсеместной и строгой охраны.

В «пионерных» работах приводились данные лишь по составу авифауны (без количественных характеристик), поэтому анализировались работы более поздних авторов, касающиеся распространения и численности всех 3 видов светлых луней Самарской области. Первой работой, в которой не только приводится состав фауны, но и определяются количественные параметры интересующих нас видов, является монография «Животный мир Среднего Поволжья» (1937 г.) [3, с. 83]. Следовательно, интервал анализируемых нами работ растянулся на 82 года, до момента опубликования второго выпуска Красной книги Самарской области (2019 г.), где характеризуется численность самого редкого из светлых луней — степного [4, с. 237].

*Цель работы:* анализ, на основании имеющихся литературных данных и материалов личных наблюдений авторов, динамики численности светлых луней в Самарской области и основных причин изменения численности.

### *Материал и методы исследования*

Полевой материал был собран в течение 25 лет (с 1997 по 2022 гг.) в центральных и восточных районах Самарского Заволжья, в «модельном секторе» (протяженностью около 200 км с севера на юг и свыше 130 км с запада на восток), ограниченном координатами населенных пунктов: от с. Сергиевск на севере — до с. Августовка на юге и от г. Чапаевска на западе — до с. Борское на востоке.

Для изучения светлых луней нами использовались классические орнитологические методики (учеты птиц на трансекте при пешем обследовании или с автомобиля, регистрация местоположения гнезд по траектории территориальных и кормовых полетов взрослых особей, с одновременной фото- и видеорегистрацией происходящего).

### *Результаты и обсуждение*

Следует отметить, что луни принадлежат к весьма специфической группе соколообразных птиц, поскольку в плане гнездования они *наземники*, избегающие древостоев и кустарниковых зарослей. Все виды тяготеют к открытым, хорошо просматриваемым пространствам (берегам водоемов, поймам, болотам, лугам, степным участкам, полям, гривам водоразделов), поросшим травой (чаще — тростником) разной высоты. Птицы сооружают плоские гнезда из стеблей травы на почве в ямке или среди топи на заломах прибрежно-водной растительности.

*Местные области гнездования.* В результате сопоставления карт ареалов всех видов светлых луней выяснилось, что в границах Самарской области все они совпадают. Разница заключается в том, что южная широтная кромка гнездового ареала полевого луня (в долготной проекции, ориентированной вдоль русла р. Волги) приходится примерно на юг Самарской или север Саратовской областей. Соответственно, северная широтная граница гнездового ареала степного луня (в той же долготной проекции) простирается примерно по югу Республики Татарстан, а северная граница ареала лугового луня (в той же долготной проекции) — примерно на 150–200 км севернее (т. е. по центру Татарстана). Что же касается размещения «зон гнездования» в пределах только территории Самарской области, то картина выглядит следующим образом:

– Лунь полевой встречается практически везде, но более тяготеет к территории севернее линии: «с. Елховка – п. г. т. Суходол – г. Похвистнево». Авторам известно, по меньшей мере, 9 участков (отвечающих его предпочтениям), где потенциально может гнездиться вид.

– Лунь степной более тяготеет к территории южнее линии: «с. Приволжье – г. Нефтегорск». Авторам известно, как минимум, 6 участков, где потенциально может гнездиться этот вид.

– Лунь луговой более тяготеет к территории восточнее линии: «с. Приволжье – п. г. т. Безенчук – г. Кинель – п. г. т. Суходол – с. Челно-Вершины». Авторам известно, по меньшей мере, 14 участков в поймах малых рек и в труднопроходимых топках низинах, где данный вид может потенциально гнездиться, и еще зарегистрировано 18 реальных гнезд, где ежегодно (в течение последних 8-летних сезонов) осуществлялась репродукция вида. В том числе, в окрестностях памятника природы «Яицкие озера» (найдено 3 гнезда); близ с. Николаевки (3); на побережье протоки Максимка, близ 3-го затона (2); в пойме р. Падовки, близ с. Сырейки (1); на лугах, близ п. Зелененького (1); на склоне оврага Яблоневого (2); в окр. п. г. т. Петра Дубрава со стороны зверофермы (1) и асфальтового завода (1); в пойме р. Сок, близ с. Белозерки (1); в окр. с. Колывань (1); в окр. п. Любичского (1 гнездо). Кроме того,

1 гнездо, близ отстойников очистных сооружений г. Самары (в окр. с. Преображенки), обнаружил летом 2022 г. известный натуралист и фотограф Д. А. Резванов.

*Динамика численности.* В подразделе «Подсемейство луни» монографии «Животный мир Среднего Поволжья» светлые луни описываются так: «Широко распространены в Среднем Поволжье, особенно в открытых безлесных местах. В сплошных лесах отсутствуют совершенно» [3, с. 83].

Перечисляя из 260 видов птиц Куйбышевской области перелетных, К. И. Петрова и А. И. Борисова называют «всех луней» (что свидетельствует о присутствии в регионе всех 4 видов). Далее те же авторы персонально характеризуют каждый отдельный вид [5, с. 275]. Приведем авторское описание только светлых луней: «Лунь полевой <...> придерживается открытых безлесных мест. В лесу почти не встречается. Прилетает в апреле, а в мае устраивает свое гнездо среди хлебов на пашне или в густой траве. Весной питаются полевыми птичками и мелкой дичью, а период уборки хлебов переключается на вредных грызунов и насекомых. Кайгородов писал, что польза, приносимая лунями, значительно больше причиняемого ими вреда. <...> В степных районах нашей области встречается лунь степной <...>, по речным полянам и лугам водится лунь луговой. Оба вида, как и полевой лунь, полезны, так как уничтожают вредителей сельского хозяйства» [5, с. 275]. К сожалению, в тексте нет указаний на численность того или иного вида, однако, судя по их описаниям, можно предположить, что речь идет о вполне обычных для Куйбышевской области птицах.

Характеризуя встречаемость полевого, степного и лугового луней на территории открытых участков Куйбышевской области, С. М. Ляхов [6, с. 95–97] также ни слова не пишет об их реальной численности (что наводит на мысль об их обычности и сравнительном обилии).

В справочнике-определителе «Птицы СССР» в описании каждого вида светлых луней численность их оценивалась как «обычная» или «местами обычная» [7, с. 155–158]. Иными словами, количественные параметры местных популяций полевого, степного и лугового луней не вызывали опасений.

Во 2-м издании того же справочника-определителя, опубликованного через 30 лет и на 50% новым коллективом авторов, о светлых лунях уже было сказано: «... в европейской части России чаще других встречается полевой лунь», луговой лунь регистрируется «значительно реже, чем полевой», а степной — «повсюду редок» [1, с. 123–125].

Составители очерков о светлых лунях в академической монографии «Птицы Волжско-Камского края», для характеристики численности птиц привлекли авторитетное мнение признанных знатоков поволжской авифауны. Так, в 1929 г. орнитолог А. А. Першаков причислял степного луня «к обычным видам восточной части лесостепной зоны и к очень редким — в более северных регионах». Лугового же луня А. А. Першаков и М. Д. Рузский считали «обычным для долины Волги и Камы, и всей лесостепной зоны». О полевом луне написано следующее: «В южных областях Среднего Поволжья (Ульяновская, Куйбышевская), не говоря уже о Саратовской области, он встречается реже степного луня» (цит. по [8, с. 98–102]).

В списке из 22 гнездящихся в Куйбышевской области видов соколообразных птиц М. С. Горелов приводит все 4 вида местных луней, в том числе, и 3 светлых (полевого, степного и лугового), без каких бы то ни было оговорок относительно численности каждого из них [9, с. 389].

Орнитологи Жигулевского государственного заповедника Г. П. Лебедева и И. В. Пантелеев в фаунистическом обзоре птиц данной ООПТ привели все 3 вида светлых луней,

оценивая характер их пребывания в регионе и относительную зарегистрированную численность — лунь полевой (пролетный, редкий), степной (залетный, очень редкий) и луговой (пролетный, очень редкий) [10, с. 292].

К единично встречающимся на Рождественско-Шелехметском пойменно-террасном участке Национального парка «Самарская Лука» в гнездовое время соколообразным птицам С. И. Павлов и О. В. Воробьева отнесли 9 видов, плотность которых составляет менее 0,5 ос./км<sup>2</sup>. Причем, плотность беркута и полевого луня (как самых редких из указанных птиц) вообще исчисляется сотыми долями [11].

В 2003 г. в статье «Резерват степной фауны и флоры „Пионерская горка“» светлых луней упоминали преподаватели Самарского государственного педагогического университета (СГПУ): «В пределах описываемой территории наблюдалось 9 видов птиц, в том числе, и луня: полевой и степной» (в итоге — гнезд этих хищников найдено не было) [12, с. 192].

В течение 2006–2008 гг. студент естественно-географического факультета СГПУ Э. В. Рзаев, под руководством доцента кафедры зоологии СГПУ С. И. Павлова, в рамках написания выпускной квалификационной работы вел наблюдения за парой полевых луней (включая и гнездовой период) в Алексеевском районе Самарской области. Каждый год птицы меняли место гнездования, удаляясь от предыдущего участка пребывания иногда даже на 400–500 м. Студентка того же факультета В. В. Игнатова, в процессе выполнения дипломной работы, проводила наблюдения в окрестностях с. Патровки (бывшее центральное отделение совхоза «Южный» Алексеевского района) за одним гнездом степного луня в течение 2006–2007 гг. Изучалось охотничье и родительское поведение взрослых птиц.

Анализ численности светлых луней, предпринятый авторами статьи «Инвентаризация фауны соколообразных птиц Самарской области» показал, что, начиная с 1994 г. она (для каждого вида) не оставалась неизменной. Так, обследование земель ассоциации крестьянских хозяйств им. Калинина (с. Парфеновка Кинельского района) подтвердило определенный рост поголовья полевого луня от 0,2 до 0,4 ос./км<sup>2</sup>, по сравнению с данными Ю. К. Рощевского, зарегистрировавшего в 1975 г. среднюю плотность полевого луня на террасных участках Красносамарского лесничества близкую к 0,1 ос./км<sup>2</sup> [13, с. 802]. По нашим подсчетам, в Самарской области на тот момент обитало примерно 110–130 особей полевых луней.

Численность степного луня в начале XXI в. (в связи с образованием залежей на сельскохозяйственных землях юга и юго-востока Самарской области) оставалась более или менее стабильной. Было зарегистрировано 11 обитаемых гнезд, т. е. примерно 70 птиц. А общая численность вида в области была ориентировочно оценена в 85–95 особей.

В результате наших наблюдений установлено, что «ядро» популяции лугового луня в Самарской области сосредоточено, главным образом, вдоль низинной левобережной части русла р. Волги, в нижней трети течения р. Самары и по заболоченным низинам долины р. Сок. Еще гнездовья вида расположены на Чапаевских лиманах, в Елховском и Красноярском районах. Ориентировочная численность лугового луня оценивалась тогда нами примерно в 55–60 особей.

По наблюдениям, на период 2006 г., полевой лунь в северных районах Самарской области гнезвился регулярно и был вполне обычным видом, поэтому не поступало предложений о включении его в 1-е издание Красной книги Самарской области. Иными словами, исходя из уровня прежней численности вида в соответствующих биотопах региона, его поголовье в прежних границах на май 2007 г. составляло не менее 10–12%.

В очерке, посвященном степному луню, на карте Самарской области отмечено 19 реально зарегистрированных, обитаемых гнезд этого вида, а в тексте в разделе «Численность и тенденции ее изменения» сказано, что «на территории Самарской обл. ориентировочная

численность колеблется от 40 до 70 пар в зависимости от численности грызунов» [14, с. 257].

Поголовье лугового луня, по нашим данным, исходя из среднестатистической нормы численности популяции, составляло около 50%.

В 2012 г. норвежский орнитолог Т. Хохайм и С. И. Павлов, сопровождаемые И. С. Павловым, предприняли 2-дневную экскурсию в Большечерниговский район, где учитывали, на гнездовье наблюдали и фотографировали степных луней, а также зарегистрировали летящую особь полевого луня.

Полевой лунь на гнездовье, по нашим данным на 2018 г., не отмечался уже 3–4 года, хотя встречи в северных районах области периодически и регистрировались. Иными словами, исходя из среднестатистической нормы присутствия, численность данного вида в границах территории составляла не более 2–3% (т. е. в 4–5 раз меньше, чем 10 лет назад).

В очерке о *степном луне* (в Красной книге Самарской области), на контурной карте области помечено 11 реально найденных обитаемых гнезд вида и 18 бывших мест гнездования. Исходя из приведенных данных, численность вида сократилась тоже почти в 2 раза, по сравнению с 2009 г. [4, с. 237].

*Луговой лунь* гнездится регулярно, исходя из среднестатистической нормы, его численность составляет свыше 30% (т. е. почти в 2 раза меньше, чем 10 лет назад).

В августе 2022 г., по устному сообщению самарского биолога О. С. Индюковой (Самарский государственный социально-педагогический университет), она наблюдала на р. Нижней Вязовке (близ с. Волчанки Красноармейского района) выводок из 3 слетков лугового луня (среди которых присутствовала особь-альбинос, подвергавшаяся жестким гонениям со стороны других членов выводка).

### Заключение

Самарская область является высоко урбанизированной территорией России, и степень антропогенного воздействия с каждым годом все увеличивается. Это отражается на изменении структуры экосистем, в том числе, на их фаунистическом компоненте (и, пожалуй, больше всего на самом чувствительном и уязвимом элементе — соколообразных птицах, венчающих пики трофических пирамид).

Беспристрастный анализ фактов, обстоятельств и топографических карт показывает, что «выдавливание» из природной среды такого важного и ценного «звена трофических цепочек» как хищные птицы, началось в конце 60-х гг. XX в (с *распашкой степных участков, часто необоснованной*). *Разрушение среды обитания птиц* продолжилось вследствие строительства автодорог, мостов и других промышленных сооружений. *Несанкционированные, стихийные палы сухой травы* в поймах малых рек в весеннее время и *разбрасывание отравленных приманок с целью истребления грызунов* усугубило ситуацию с хищными птицами. *Безответственное браконьерство и действие «фактора беспокойства»* (подчас в абсолютно «диких» урочищах, сильно удаленных от поселений) практически не позволяет луням (как и другим соколообразным) оптимизировать свой репродуктивный потенциал. Все это довершает вполне объективный и не зависящий от человека фактор — *нестабильность кормовой базы*.

По меньшей мере, поголовье светлых луней в Самарской области сократилось в 2 раза за последние 15 лет. В отношении полевого луня отмечено сокращение в 4–5 раз; в последние 7–8 лет на гнездовье он практически не отмечался.

Таким образом, для спасения очень полезных для человека и природы видов птиц необходима разработка действенных мер по охране светлых луней и ужесточение наказания за факты браконьерства.

*Список литературы:*

1. Флинт В. Е. Род Луни - *Circus* // Птицы. Энциклопедия природы России. М., 1998. С. 123–125.
2. Ковшарь А. Ф., Корепов М. Н., Скляренко С. Л. Определитель хищных птиц Казахстана. Алматы: АН Казахстана, 1995. 115 с.
3. Положенцев П. А., Вебер Я. Х. Подсемейство луни // Животный мир Среднего Поволжья. Куйбышев: Куйбышевское издательство, 1937. С. 83.
4. Лебедева Г. П., Павлов И. С., Кузовенко А. Е. Степной лунь *Circus macrourus* (Gmelin, 1771) // Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных. Самара: Издательство Самарской государственной областной академии Наяновой, 2019. С. 237.
5. Петрова К. И., Борисова А. И. Отряд хищные // Природа Куйбышевской области. Куйбышев: Куйбышевское областное государственное издательство, 1951. С. 270-275.
6. Ляхов С. М. Птицы // Охотничье-промысловые птицы и звери Куйбышевской области. Куйбышев: Куйбышев. обл. гос. изд-во, 1952. С. 95-97.
7. Деметьев Г. П. Род лунь – *Circus* // Птицы СССР. М.: Мысль, 1968. С. 155-160.
8. Григорьев Н. Д., Попов В. А., Попов Ю. К. Отряд соколообразные (дневные хищные птицы) Falconiformes // Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные. М.: Наука, 1977. С. 76-117.
9. Горелов М. С. Птицы // Природа Куйбышевской области. Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. С. 379-431.
10. Лебедева Г. П., Пантелеев И. В. Фаунистический обзор птиц Жигулевского заповедника // Бюллетень Самарская Лука. 1999. №9/10. С. 286-299.
11. Павлов С. И., Воробьева О. В. Динамика плотности соколообразных птиц в пределах Рождественско-Шелехметского пойменно-террасного участка // Исследования в области биологии и методики ее преподавания: межкафедральный сборник научных трудов. Самара: Издательство СамГПУ, 2003. С. 378-383.
12. Ясюк В. П., Магдеев Д. В., Павлов С. И. Резерват степной фауны и флоры «Пионерская горка» // Краеведческие записки. Самара, 2003. С. 190-193.
13. Павлов И. С., Павлов С. И. Инвентаризация фауны соколообразных птиц Самарской области // Бюллетень Самарская Лука. 2007. Т. 16. №4(22). С. 797-809.
14. Павлов С. И., Павлов И. С., Симак С. В., Лебедева Г. П., Магдеев Д. В., Ясюк В. П., Шапошников В. М. Лунь степной *Circus macrourus* (Gmelin, 1771) // Красная книга Самарской области. Т. 2. Тольятти: ИЭВБ РАН; Кассандра, 2009. С. 257.

*References:*

1. Flint, V. E. (1998). Rod Luni - *Circus*. In *Ptitsy. Entsiklopediya prirody Rossii*, Moscow. 123-125. (in Russian).
2. Kovshar, A. F., Korepov, M. N., & Sklyarenko, S. L. (1995). Opredelitel' khishchnykh ptits Kazakhstana. Almaty. (in Russian).
3. Polozhentsev, P. A., & Veber, Ya. Kh. (1937). Podsemeistvo luni. In *Zhivotnyi mir Srednego Povolzh'ya*, Kuibyshev. 83. (in Russian).
4. Lebedeva, G. P., Pavlov, I. S., Kuzovenko, A. E. (2019). Stepnoi lun' *Circus macrourus* (Gmelin, 1771). In *Krasnaya kniga Samarskoi oblasti, 2, Redkie vidy zhivotnykh, Samara*, 237.

5. Petrova, K. I., & Borisova, A. I. (1951). Otryad khishchnye. In *Priroda Kuibyshevskoi oblasti, Kuibyshev*, 270-275.
6. Lyakhov, S. M. (1952). Ptitsy. In *Okhotnich'e-promyslovye ptitsy i zveri Kuibyshevskoi oblasti, Kuibyshev*, 95-97.
7. Dementev, G. P. (1968). Rod lun' - Circus. In *Ptitsy SSSR, Moscow*, 155–160.
8. Grigorev, N. D., Popov, V. A., & Popov, Yu. K. (1977). Otryad sokoloobraznye (dnevnye khishchnye ptitsy) Falconiformes. In *Ptitsy Volzhsko-Kamskogo kraya. Nevorob'inye, Moscow*, 76-117.
9. Gorelov, M. S. (1990). Ptitsy. In *Priroda Kuibyshevskoi oblasti, Kuibyshev*, 379-431.
10. Lebedeva, G. P., & Panteleev, I. V. (1999). Faunisticheskii obzor ptits Zhigulevskogo zapovednika. *Byulleten' Samarskaya Luka*, (9/10), 286-299.
11. Pavlov, S. I., & Vorob'eva, O. V. (2003). Dinamika plotnosti sokoloobraznykh ptits v predelakh Rozhdestvensko-Shelekhmetskogo poimенno-terrasnogo uchastka. In *Issledovaniya v oblasti biologii i metodiki ee prepodavaniya: mezhkafedral'nyi sbornik nauchnykh trudov, Samara*, 378-383.
12. Yasyuk, V. P., Magdeev, D. V., & Pavlov, S. I. (2003). Rezervat stepnoi fauny i flory "Pionerskaya gorka". In *Kraevedcheskie zapiski, Samara*, 190-193.
13. Pavlov, I. S., & Pavlov, S. I. (2007). Inventarizatsiya fauny sokoloobraznykh ptits Samarskoi oblasti. *Byulleten' Samarskaya Luka*, 16(4(22)), 797-809.
14. Pavlov, S. I., Pavlov, I. S., Simak, S. V., Lebedeva, G. P., Magdeev, D. V., Yasyuk, V. P., & Shaposhnikov, V. M. (2009). Lun' stepnoi *Circus macrourus* (Gmelin, 1771). In *Krasnaya kniga Samarskoi oblasti*, 2, *Tol'yatti*, 257.

Работа поступила  
в редакцию 29.10.2022 г.

Принята к публикации  
05.11.2022 г.

Ссылка для цитирования:

Павлов И. С., Павлов С. И., Яицкий А. С. Фауна светлых луней Самарской области: динамика численности в связи с изменением условий среды // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №12. С. 157-164. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/20>

Cite as (APA):

Pavlov, I., Pavlov, S., & Yaitsky, A. (2022). Fauna of the Light Harriers of the Samara Region: Population Dynamics due to Changes in Environmental Conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 8(12), 157-164. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/20>