

Биологические ресурсы

УДК 598.279

DOI 10.31242/2618-9712-2020-25-2-9

Общий обзор фауны отряда Соколообразные (Falconiformes) долины Средней Лены и прилегающих к ней территорий

А.П. Исаев, В.В. Бочкарев, Н.Г. Соломонов, Р.А. Кириллин, Е.В. Шемякин, В.Ю. Габышев

*Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия
isaev_ark@rambler.ru*

Аннотация. Приведены результаты оригинальных наблюдений в период с 2003 по 2019 г., анализа литературных, архивных и опросных сведений по представителям отряда Соколообразные (Falconiformes) долины Средней Лены и прилегающих к ней территорий. Отмечено, что в настоящее время на исследованной территории регулярно встречаются 16 видов, из которых гнездящиеся являются 13, возможно гнездятся – 3 и встречаются во время сезонных миграций и кочевок – 2. В работе дана относительная оценка численности в длительной ретроспективе сапсана и современное состояние популяций других дневных хищных птиц региона. Отмечено, что до середины XX в. в долине Средней Лены многие представители отряда были обычными видами местной орнитофауны, заметное сокращение их численности началось с 60-х гг. прошлого столетия. В настоящее время на исследованной территории из дневных хищных птиц широко распространены и обычными, местами многочисленными, являются только коршун и пустельга, остальные – малочисленные или редкие. В последние десятилетия большая часть долины Средней Лены подвергается интенсивной трансформации природных сообществ, на которую наиболее остро реагируют виды, занесенные в Красную книгу Якутии, такие как скопа, беркут и орлан-белохвост, отличающиеся известной нетерпимостью к изменению и сокращению среды обитания.

Ключевые слова: хищные птицы, отряд Соколообразные, изменение численности, долина Средней Лены, Центральная Якутия.

Благодарности. Исследования проведены в рамках базового проекта ИБПК СО РАН VI.51.1.11 «Структура и динамика популяций и сообществ животных холодного региона Северо-Востока России в современных условиях глобального изменения климата и антропогенной трансформации северных экосистем: факторы, механизмы, адаптации, сохранение». В работе кроме собственных и литературных данных привлечены неопубликованные данные, любезно предоставленные д.б.н. Гермогеновым Н.И. и к.б.н. Борисовым З.З., использованы материалы опросных сведений местных жителей. Неоценимую помощь в полевых исследованиях оказали учителя Хангаласского района Ноговицын П.Р. (Ойская СОШ) и Федотов П.С. (Октемская СОШ), жители Намского района Никонов Т.П. (краевед) и Софронов Е.Ф. (учитель Бетюнской СОШ) и др.

Введение

Среднее течение реки Лена (или Средняя Лена) расположено между устьями рек Витим и Алдан (протяженность 1403 км) и имеет широкую и сложно террасированную долину. Примерно в 120 км южнее г. Якутск река имеет выраженную долину только на левобережье, а справа на многие сотни километров тянутся известковые скалы, подступающие к самой воде. Несколько выше устья р. Буотама борта долины р. Лена окаймляются террасовыми уступами высотой около 50 м, сложенными песчаниками. От г. Покровск

долина реки сильно расширяется (до 25 км), значительно увеличивается пойма (7–15 км), избыточная вытянутыми вдоль реки старицами, протоками, ложбинами. Русло реки раздроблено на множество протоков, образующих многочисленные острова [1]. 70 % территории заняты тайгой – сочетанием хвойных (лиственничники, ельники, сосняки), мелколиственных (ивняки, березняки) лесов, кустарниковых зарослей, луговых сообществ и сельскохозяйственных угодий. Лесистость поймы местами может превышать 30 %, на надпойменных террасах достигает 50 % и бо-

лее, в наиболее освоенных человеком участках площади лесов сокращены до 10–15 % [2]. Средняя Лена характеризуется крайне континентальным климатом и коротким летом: средняя температура января $-43,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, июля $+18,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, продолжительность безморозного периода в г. Якутск равна 95 дням [3].

Судя по литературным данным [4–7], в конце 19–середине 20 вв. на Средней Лене многие представители отряда Соколообразные (*Falconiformes*) были обычными видами местной орнитофауны. Заметное сокращение численности хищных птиц началось здесь в 60-е гг. прошлого столетия [8], и количество многих с каждым годом снижалось. В последние десятилетия данная территория подвергается интенсивной трансформации природных сообществ, на которую наиболее остро реагируют хищные птицы, поскольку именно они стоят на вершине пирамиды и замыкают сложные, нестабильные во времени и пространстве трофические цепочки. Наиболее уязвимыми

из этих видов являются объекты международной охраны, занесенные в Красные страницы МСОП (сапсан, кречет, беркут, орлан-белохвост и филин), которые отличаются известной нетерпимостью к изменению и сокращению среды обитания. Эти обстоятельства подвигли нас на проведение исследований, позволяющих в какой-то мере оценить на данной территории современное состояние дневных хищных птиц.

В 80-е гг. прошлого столетия в основном была завершена инвентаризация фауны птиц Средней Лены, в том числе отряда соколообразных [9]. В бассейне Лены наблюдения за отдельными видами дневных хищных птиц были проведены в 1950–1960-х гг. [6, 10]. Нами с 2003 г. целенаправленно или попутно при проведении других работ были проведены исследования распространения, численности и некоторых сторон биологии дневных хищных птиц. За этот период работ по многим представителям соколообразных собран достаточно обширный материал, а

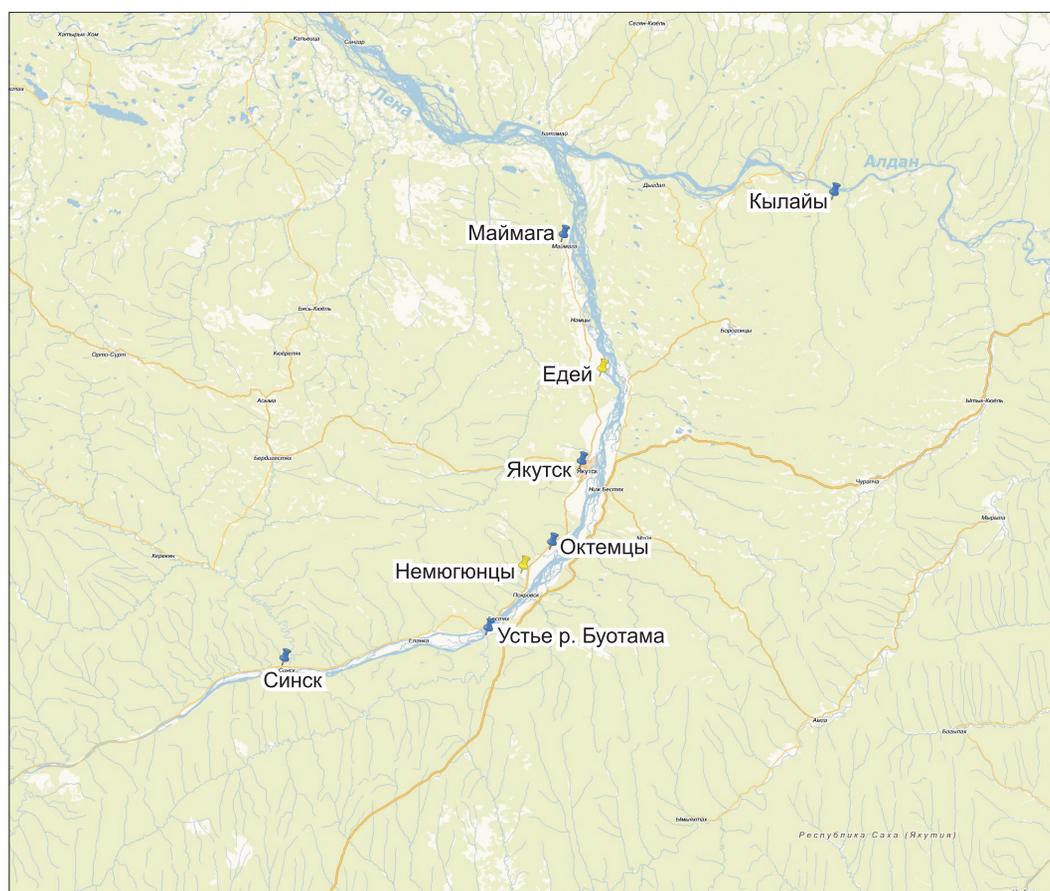


Рис. 1. Участки проведения учетных работ (желтые – площадочные, синие – точечные).

Fig. 1. Areas of counting work (yellow color: sites, blue color: points).

по отдельным видам опубликованы обобщающие обзоры [11–14]. Следует отметить, что на сегодня нами обследована лишь незначительная часть данной территории и представленный нами обзор является предварительным.

Материал и методика

Спорадичность распространения хищных птиц показывают, что традиционные методы учетов не всегда отражают их действительную численность [15, 16]. Поэтому при учетных работах, наряду с общепринятыми пешими маршрутными учетами [17], использовали адаптированные специально для пернатых хищников учеты [18, 19] площадочные – в окрестностях сел Немюгюнцы и Едей и точечные – в окрестностях г. Якутск, сел Синск, Октемцы, Кылайы и Маймага, устье р. Буотама (рис. 1). Более или менее подробные сведения по численности и распространению соколообразных птиц получены нами в период с 2008 по 2019 г., в основном в трех административных территориях, расположенных в бассейне среднего течения Лены (Хангаласский, Намский районы и Административная территория г. Якутск). Ежегодно с 2013 г. в июне–августе с поиском гнездовых территорий сапсана и других хищных птиц были проведены автомобильные, пешие и водные маршруты вдоль левого берега р. Лена от с. Кытыл-Джура до с. Булгуньяхтах (общая протяженность 180 км). В 2014–2015 гг. на правобережье организованы сплавы на лодках вдоль берега и пешие маршруты от точки напротив с. Кытыл-Джура до начала о. Харыйялах (160 км). В июле–августе 2016 г. были организованы учеты птиц на водном маршруте на катере и на автомобилях на обоих берегах р. Лена от с. Тинная до с. Тюбя (общая протяженность более 1050 км). Всего с 2003 по 2019 г. автомобильными учетными маршрутами пройдено более 2200 км, пешими – 246 км, водными (на катере, резиновых и моторных лодках) – около 1900 км. Поиски гнезд беркута проводили с 2006 г., в основном в марте–начале мая, когда не мешала листва и была возможность проезда на автомашинах по зимникам. Обнаруженные гнезда в течение летнего периода, по возможности, посещали заново для установления гнездования орлами. Гнезда и гнездовые участки других хищных птиц выявлялись в период с мая по сентябрь 2003–2019 гг. во время пеших, автомобильных и водных маршрутов.

Краткий обзор

Семейство Скопиные *Pandinidae* (Bonaparte, 1854)

Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) в Якутии имеет широкое распространение, которое носит спорадический характер. В Средней Лене в конце прошлого столетия встречалась лишь в пределах Лено-Амгинского и Алдано-Амгинского междуречий [20]. По Амге возможно гнездование в устьях рек Мундуруччу и Булун [21]. В конце 90-х в осенний период отмечена в притоках р. Алдан (Нуотара, Куолума, Амга и Тагта), неоднократно наблюдали в долине р. Тамма (приток Лены) близ с. Хатылыма [22]. Ранее в долине Средней Лены до 50-х гг. XX в. скопа регулярно пребывала и гнездилась в районе от устья р. Алдан до устья р. Вилюй [8]. 12 июля 2011 г. в 20 км от с. Кылайы на левом берегу р. Алдан была встречена одна скопа. В Лено-Вилюйском междуречье А.И. Иванов [5] 15 августа 1926 г. на оз. Ченаали наблюдал сразу 9 птиц. В настоящее время присутствие скопы в долине Лены и Лено-Вилюйском междуречье не отмечено. Есть сведения о гнездовании скопы в бассейне Вилюя – окрестности с. Кирово Вилюйского улуса.

Семейство Ястребиные *Accipitridae* (Vigors, 1824)

Черный коршун *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) в Средней Лене является широко распространенным и обычным, местами многочисленным, перелетно-гнездящимся видом. Как и в других местах ареала [23–26], эта птица избегает глухой тайги и проявляет явную привязанность к антропогенным территориям. Так, по наблюдениям А.И. Иванова [5], в начале прошлого столетия в г. Якутск «...на скотобойне коршун встречался в невероятном количестве». В настоящее время в окрестностях города скопление птиц отмечается в основном на полигоне бытовых отходов. Например, 15 августа 2017 г. здесь на площадке 200×200 м, где вываливали свежий мусор, за один раз насчитали 42 летящих коршунов и 47 – сидящих. Иногда скопления птиц наблюдаются в местах массового отдыха населения. Например, 23 июня 2018 г. вблизи города в местности «Ус-Хатын» во время якутского праздника «Ысыах» мы наблюдали до 23 одновременно парящих коршунов.

В 1961 г. в Лено-Амгинском междуречье в районе среднего течения р. Тамма на 15 км² гне-

зидилось 7 пар [27]. По данным учетов, в июне 1983 г. на центральной части водораздела этого междуречья численность черного коршуна составляла 0,13 особей/км², в ее восточной части – 0,03, в июле 1987–1988 гг. в долинах рек Татта и Суола плотность населения равнялась 0,21 особей/ км², в облесенных местообитаниях – 0,25 [28]. В 90-х гг. прошлого столетия в долине среднего течения р. Амга вид встречался регулярно [21]. По данным учетов, в июне 2005 г. в долине Амги вблизи с. Болугур численность коршуна составляла 0,02 особей/км². На северной части Лено-Амгинского междуречья в окрестностях с. Кыллайы в мае–июле 2011–2012 гг. плотность населения хищника равнялся 0,2–0,7 особей/км².

В долинах Лены на ее левобережье по данным пеших маршрутных учетов в первой половине лета (июнь–июль) плотность населения коршуна в разные годы колебалась от 1,4 до 3,2 особей/км² (табл. 1). В культурных ландшафтах долины Лены в 1970–1972 гг. плотность населения этого хищника равнялась 0,7 особей/км² [29]. По данным учетов во время автомобильных маршрутов, в июне–июле 2017 г. в долине Туймаада встречаемость коршуна составила 1,4 особей/10 км маршрута, Эркээни – 1,6 и Энсиэли – 3,0. Следует отметить, что автомобильные трассы пролегают в основном посередине указанных долин и очевидны большие пропуски птиц. Например, 27 июня 2002 г. по трассе на 26 км маршруте встречены 3 особи, а при движении вдоль склонов коренного берега Эркээни протяженностью 31 км было учтено 73 коршуна. Хищники здесь слетались со всей долины и с близлежащих лесных участков надпойменной террасы, и в большинстве случаев были отмечены летящими вдоль склона, в поисках своего основного корма – суслика.

В Лено-Вилуйском междуречье вблизи г. Якутск на открытых участках (зарастающие пашни, луга, заболоченные участки) плотность населения коршуна по данным учетов 2016 г. составляла 0,05–1,8 особей/км² [30]. В южной части Средней Лены, где долина реки не выражена вблизи населенных пунктов Синск и Едей, плотность населения хищника в июне 2013 г. равнялась 0,3–0,8 особей/км², в северной части в окрестностях с. Маймага – 0,07–0,1 в середине мая 2014 и 2016 гг. и 3,5 в июле 2015 г.

В целом, на обоих междуречьях птицы наиболее обычны в поймах рек, открытых местах – лугах и полях, вблизи баз коневодов, сайылыков

Таблица 1

Плотность населения коршуна (особей/км²) в долинах Туймаада и Эркээни (июнь–июль)

Table 1

Black Kite population density (individuals/km²) in the Tuimaada and Erkeeni Valleys (June–July)

Долины р. Лены	2008 г.	2011 г.	2012 г.	2014 г.	2017 г.
Туймаада	1,7	–	–	–	1,4
Эркээни	1,8	2,6	3,2	1,8	–

(летние поселения для выпаса крупного рогатого скота), обочинах дорог, берегах озер и пр.

Прилет коршуна отмечается во 2–3-й декаде апреля [28, 31, наши данные]. Наиболее ранний прилет отмечен близ с. Тулагинцы 5 апреля 1961 г. [27]. Гнезда коршуны устраивают в основном на перестойных лиственницах и соснах, реже – березах. 22 мая 1989 г. на острове вблизи с. Павловск гнездо этого хищника было обнаружено на иве (сообщение Н.И. Гермогенова). Как и во многих местах обитания, обычно они несколько лет подряд занимают одно и то же гнездо, которое сооружают из веток произрастающих поблизости деревьев. Вблизи свалок встречаются постройки птиц, где вместе с ветками часто используются проволока, куски различных металлических и пластмассовых деталей. Как и на Лено-Амгинском междуречье [28], выстилка состоит из волос лошади, кусков земли, обрывков бумаги, тряпок. Кроме этого, в обследованных нами гнездах обычны сухие круглые экскременты лошадей, сухая трава, реже – куски полиэтиленовых пакетов, китайские перчатки, плюшевые игрушки, фрагменты шкур различных домашних и диких животных (лошадь, крупный рогатый скот, косуля, суслик, ондатра), чешуя рыб и т.п.

Как отмечено в литературе [7, 28] и по нашим наблюдениям, начало кладки коршуна приходится на вторую–третью декаду мая, начало вылупления – вторую–третью декаду июня, вылет птенцов – конец июля–начала августа, отлет – вторую половину сентября–начало октября.

Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) широко распространенный перелетно-гнездящийся вид. В начале прошлого века А.И. Иванов [5] отмечал, что лунь чаще встречался в долине Лены. До 70-х гг. прошлого столетия полевой лунь в долины Лены был обычным видом [9], и, по данным учетов 1970–1972 гг., в культурных

ландшафтах плотность населения этого хищника равнялась 0,4 особей/км² [29]. С 1980-х гг. луня в Средней Лене можно характеризовать как малочисленный вид. Так, по данным маршрутных учетов в июне 1983 г. на центральной части водораздела Лено-Амгинского междуречья численность полевого луня составляла 0,1 особей/км². В долине Лены (окрестности Якутска), в 1985 – 0,05, в 70 км выше города – 0,5 [28]. В 1990-е и 2000-е гг. полевой лунь был обычен лишь в НПП «Ленские столбы» и чаще встречался в расширениях нижнего течения Буотамы, где сосредоточены основные сенокосные угодья [32]. На юге Средней Лены в местности Батамай в июле–августе 2017 г. плотность населения птиц составляла 0,2 особей/км², в центральной части (окрестности г. Якутск) в июле 2016 г. – 0,06, на северной (окрестности с. Маймага) в середине мая 2015 г. – 0,04.

На Лено-Вилуйском междуречье А.И. Ивановым [5] несколько птиц были добыты вблизи оз. Джюкая, в местностях Бадараннах и Амчах. Эти сведения указывают, что в те годы на исследованной территории вид здесь был нередок. В 1960–1962 гг. на этом междуречье в долине среднего течения р. Кенкеме этот лунь встречался сравнительно часто [33]. Во время пеших учетных работ нами на Лено-Вилуйском междуречье вид не отмечен. О том, что на междуречье вид довольно обычный, можно судить по их встречам при движении на автомобилях по Вилуйской трассе. Так, в июле 2005 г. от г. Якутск до с. Магарассы (102 км) встречены 2 птицы, в июне 2007 г. от г. Якутск – с. Бердыгестях (180 км) – 3.

Судя по литературным источникам [28, 31] и нашим наблюдениям, лунь появляется во второй декаде апреля–начале мая, наиболее часто эти птицы встречались на пролете с 12–14 мая. Начало кладки во второй декаде мая. Единственное гнездо было найдено в Лено-Амгинском междуречье Г.П. Ларионовым с коллегами [28] и располагалось на заломе, в тростниковых зарослях небольшого озера, было сооружено из сухих веток кустарников, стеблей камыша, тростника, осок и 20 мая содержало 6 яиц. Начало вылупления птенцов полевого луня приходится на вторую–третью декаду июня, из мест гнездовий отлетает в сентябре, наиболее поздняя встреча – 5 октября.

Восточный лунь *Circus spilonotus* (Kaup, 1847). В Якутском округе А.И. Иванов [5] этого луня характеризовал как очень редкий вид. Последую-

щие исследования показали, что восточный лунь действительно крайне редкая птица только в таежной части Лено-Вилуйском междуречье. Так, во время маршрутов в 1960–1962 гг. на этом междуречье в долине среднего течения р. Кенкеме этот лунь встречен лишь один раз [33]. На водоразделе Лено-Амгинского междуречья распространен крайне неравномерно и плотность населения колеблется от 0,03 до 0,32 особи/км² [28]. Авторы отмечают, что местами вид был здесь обычным. Например, в 1978–1987 гг. в северо-западной части водораздела на трех крупных тростниковых озерах, располагающихся в 2–3 км друг от друга, на площади около 30 км² ежегодно гнездились по 4–6 пар. Как было отмечено ранее, вблизи г. Якутск лунь не представлял редкости [7]. По нашим данным, в окрестностях города плотность населения восточного луня в середине июля в 2015–2019 гг. составляла 0,3–0,5 особей/км², что указывает на относительно высокую численность. В 50 км выше г. Якутск вблизи с. Октемцы, по данным учетных работ, в третьей декаде мая 2008 г. плотность населения луня составляла 0,3 особей/км² и там же при учетах в середине июня 2011 г. – 0,1.

В долине р. Лена гнездится на пойменных и надпойменных тростниковых водоемах [9]. На водоразделе также тяготеет к крупным и средним озерам с развитыми зарослями тростника или камыша, но селится и по закоряженным, поросшим редкими кустарниковыми насаждениями берегам небольших озер [28].

Как отмечено в литературных источниках [5, 7, 28] и по нашим наблюдениям, восточный лунь в местах гнездования появляется во второй декаде апреля–первой декаде мая, наиболее раннее появление отмечено в 1989 г. – 17 апреля, начало кладки во второй декаде мая–первой декаде июня, начало вылупления – вторая декада июня–первая декада июля, отлет – в сентябре, наиболее поздняя встреча – 1 октября. Брачные игры луней мы наблюдали 14 мая 2018 г. (рис. 2).

Тетеревятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) предпочитает населять сплошные массивы леса, в древостое которого преобладает лиственница. Однако регулярно отмечается и в долинах рек, в пойменных ивниках.

В центральной части Якутии в 50-х гг. прошлого столетия ястреб-тетеревятник был обычной птицей [34], а с 70–80-х стал встречаться довольно редко [35]. Ранее, в зависимости от количества основного корма (заяц-беляк), числен-



Рис. 2. Брачные игры восточных луней. 14 мая 2018 г. Фото Р.А. Кириллина.

Fig. 2. Mating games of Eastern Harriers. May 14, 2018. Photo by Ruslan A. Kirillin.

ность тетеревятника была подвержена заметным колебаниям. Так, в 1940–1950-х гг. этот хищник в отдельные зимы был характерной, местами довольно многочисленной птицей, а в годы низкой численности зайца – крайне редкой [27]. Следует отметить, что в Центральной Якутии с 1980-х гг. отмечается продолжительная депрессия численности зайца-беляка, и, скорее всего поэтому, в настоящее время тетеревятник в Средней Лене является довольно редкой птицей. В зимний сезон 2001–2002 гг. во время зимних маршрутных учетов тетеревиных птиц в бассейне Средней Лены на автотрассах общей протяженностью 1973 км тетеревятник встречен лишь 1 раз. Некоторое повышение численности тетеревятника отмечено в зиму 2004 г., в год высокой численности каменного глухаря и тетерева, когда на Лено-Амгинском междуречье на автотрассах общей протяженностью 360 км ястреб был встречен нами в 3 удаленных друг от друга участках. На этом междуречье некоторые повышения численности тетеревятника были отме-

чены ранее в долинах рек Суола и Татта. Так, по данным маршрутных учетов в 1987–1988 гг., в долинах этих рек плотность населения вида составляла 0,4 особи/км² [28].

В Лено-Вильейском междуречье вид тоже встречается довольно редко. Так, во время регулярных автомобильных и наших пеших маршрутов в зимние периоды 2010–2018 гг. в Хангаласском районе тетеревятник встречен всего 2 раза. В районе г. Якутск, судя по данным учетов в августе–сентябре 1988 г., плотность населения тетеревятника составляла 0,05 особи/км² [28]. В весенние периоды 2014–2019 гг. вблизи дач Сергелях (окрестности г. Якутск) на участке площадью 5×10 км держались сначала 1 пара, затем 2 пары этих хищных птиц. Здесь в двух местах держат домашних голубей, и ястреба время от времени ловят их. Примерно в 30 км от города плотность населения тетеревятника в июне–июле 2010 г. составляла 0,09 особи/км² [30].

В целом, в настоящее время вид на Средней Лене является довольно редким, и наблюдается

повышение его численности в местах концентраций кормов.

В Лено-Амгинском междуречье гнезда хищник устраивает в 300-метровой приопушечной полосе леса на крупных и средних лиственницах, в центральной или нижней части их крон, на ветвях первого порядка, вплотную к стволам, на высоте 3—10 м.

Гнезда сооружаются из сухих веток лиственницы, сосны; лоток выстилается хвоей и корой сосны, лиственницы, пухом и перьями птиц [28]. По нашим наблюдениям, тетеревиатник использует одно гнездо несколько лет подряд или может занимать поочередно одно гнездо из 3–4 имеющихся на участке.

По литературным сведениям [28, 36] и по нашим данным, начало кладки тетеревиатника наблюдается в третьей декаде апреля–первой декаде мая, начало вылупления – первая–вторая декада июня, птенцы покидают гнездо в третьей декаде июля.

Перепелятник *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758). В Средней Лене населяет долинную и водораздельную тайгу, обитая в опушечной части лесных массивов. В Лено-Амгинском междуречье гнездится в густом смешанном лесу, чаще вблизи (50—300 м) озер или мелких речек [28].

В Лено-Амгинском междуречье перепелятник довольно обычный гнездящийся вид. Так, в центральной части междуречья на территории I Хаптагайского наслег (Мегино-Кангаласский район) в 1953 г. в радиусе 2 км было обнаружено три выводка [10], а по долине р. Суола плотность населения составляла 0,4 особей/км² [28], в северной части в окрестностях с. Кылайы в начале сентября 2013 г. – 0,4 особей/км².

Вид в долине Лены местами довольно обычный. Так, в центральной части Средней Лены, в островках леса вблизи с. Октемцы, во время учетных работ в середине июня 2011 г. плотность населения составляла 2,0 особей/км²; в южной части – на острове Харыйалах в начале июня 2014 г. – 1,5; в окрестностях сел Синск и Едей в конце июня 2013 г. – 0,8.

В Лено-Вилуйском междуречье А.И. Ивановым [5] на маршруте в 900 км в 1926 г. встречен лишь один раз около уроч. Хара-Сахыл. В то же время в 1960-х гг. он был довольно многочисленным в долине среднего течения р. Кенкеме [33]. В 2012 г. наибольшая плотность этих птиц нами зафиксирована на 26 км Вилуйского тракта, где на расстоянии менее 1 км обнаружены 2 гнезда.

В местах гнездовой весной перепелятник появляется во второй–третьей декаде апреля. Судя по литературным сведениям [10, 28] и нашим наблюдениям, кладки отмечены во вторую–третью декаду мая–первую декаду июня, начало вылупления – во вторую декаду июня, вылет птенцов – в начале августа. Перепелятник каждый год строит новое гнездо, но занимает один и тот же участок. Предпочитает гнездиться недалеко от открытых участков: у лесных дорог, на опушке леса, у болот, но всегда среди густого древостоя. Гнездо строит из сухих веток лиственницы, в подстилке использует кору. Обычно гнездо строит относительно невысоко – 4–6 м, но бывает и на высоте 11–12 м. Отлет птиц происходит в сентябре–октябре.

Зимняк *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763). Обычен лишь во время сезонных миграций, главным образом по долинам крупных рек. По литературным сведениям [28, 36] и нашим данным, пролет весной отмечается во второй–третьей декаде апреля. В долине Лены наиболее раннее появление зимняка весной регистрировалось 19 апреля 1975 г. [28]. Мигрирующие одиночные особи отмечаются до середины мая. Осенний пролет наблюдается со второй половины сентября до середины октября, массовый – в начале октября, наиболее поздние встречи – 18 октября.

Канюк *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758). Обитатель южной части Якутии. Гнездится канюк в тех же биотопах, что и черный коршун. Гнезда размещаются на лиственнице, изредка на елях и ивах, обычно в нижней части крон, на ветвях первого порядка, вплотную к стволам, на высоте 3–10 м.

В Лено-Амгинском междуречье в июне 1983 г. численность канюка на аласных лугах центральной части водораздела составляла 0,1 особей/км², в 1987–1988 гг. в июле в долинах рек Суола и Татта на лугах – 0,05, в облесенных местообитаниях – 0,4.

В долине р. Лена в июле 1985 г. на участке между устьями рек Буотама и Лютенга в лиственничниках — 1,0, в сосняках — 1,1 особей/км² [28]. В долине левобережья Лены вблизи с. Октемцы, по данным учетов, в середине июля 2011 г. плотность населения составила 2 особей/км².

В Лено-Вилуйском междуречье в ее таежной зоне в 30 км от Якутска в июне 2015 г. плотность населения канюка составляла 0,03 особей/км² [30].

Судя по литературным источникам [28, 37] и по нашим наблюдениям, в местах гнездовой весной канюк появляется в конце второй–начале

третьей декады апреля. Размножение начинается в первых числах мая, массовое во второй декаде мая. Материалом для постройки гнезд служат сухие ветки лиственницы, сосны, ивы, кора лиственницы; лоток выкладывается зелеными побегами сосны и лиственницы. Начало вылупления птенцов отмечается в первой декаде июня. Птенцы покидают гнезда и поднимаются на крыло в последней декаде июля–первой половине августа. Осенью канюк из мест гнездовой отлетает в сентябре–начале октября. Наиболее поздняя встреча – 6 октября.

Беркут *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758). Ранее этот орел был распространен на гнездовье по всей таежной Якутии [7]. А.И. Иванов [5] указывает, что в Зоологическом музее АН хранятся тушки двух птенцов, добытых в окрестностях г. Якутск. Этот же автор отмечает, что в окрестностях города летом 1926 г. добыли еще нелетную молодую птицу. Эти данные свидетельствуют, что здесь в начале XX в. беркут был обычным гнездящимся видом. В 50-х гг. вблизи города гнездование этого вида отмечено на Табагинском мысе. Гнездо было обнаружено в 1955 г. [13], в 1961 г. еще одно жилое гнездо было обнаружено здесь в долине р. Кенкеме [7]. В 70-е годы XX в. беркут перестал гнездиться в окрестностях с. Тулагинцы [38]. В долине Энсиэли в окрестностях с. Едей (Намский район) 25 июня 1975 г. было обнаружено жилое гнездо на лиственнице [39]. В гнезде был один птенец. На следующий год жилое гнездо с одним птенцом найдено в 1 км от этого гнезда. Случай гнездования беркута были известны также на левобережье Лены, на северо-западе Лено-Алданского междуречья, где в 1981–1982 гг. отмечены два жилых гнезда [28]. Найденные гнезда размещались на промежуточной площадке триангуляционной вышки и на крупной высохшей лиственнице. В гнезде, найденном 24 мая 1981 г., находилось 1 яйцо и 2 разновозрастных птенца в пуховом наряде. 9 июля 1982 г. недалеко от упомянутого гнезда нашли другое, которое оказалось брошенным (в нем находились 2 расклеванных яйца). В обоих случаях птицы гнездились в этих постройках только по одному году.

На сегодня в Средней Лене известно 33 гнездовой беркута (рис. 3) и из них в последние годы гнездились в 11 [13]. Гнезда беркуты устраивают в основном на перестойных лиственницах возрастом 120 лет и более (лишь в одном случае на сухостое) высотой $16,6 \pm 3,3$ м ($n = 11$),

в 4 случаях на соснах высотой $14,4 \pm 1,6$ м. Гнезда расположены на высоте $10,0 \pm 1,1$ ($n = 15$) и сделаны из толстых сучьев, подстилкой служат ветки сосны, шерсть и т. п. Постройка обновляется и с годами увеличивается до 1,6 м в диаметре и 1,7 м высоты ($n = 15$). В 7 гнездовых участках обнаружены по 2 гнезда, расположенные друг от друга от 40 м до более 1 км.

Следует отметить, что с начала 2000-х гг. идет постепенное повышение численности птиц и появление гнездовой на территориях, где долгое время орлы в гнездовой период отсутствовали. Так, в окрестностях г. Якутск последнее жилое гнездо было отмечено в долине р. Кенкеме в 1978 г. [4]. После этого только через 38 лет 28 июня 2016 г. в окрестностях с. Кильдямцы на склоне коренного берега геологами А.В. Костиным и О.Б. Олейниковым было обнаружено гнездо беркута на сосне. При посещении 7 июля этого же года в гнезде находились два птенца. Через год 16 апреля самка насиживала яйца, 1 июня – в гнезде 2 пуховых птенца двухнедельного возраста. В 2018 г. это гнездо было не жилым, новое найдено в 1,3 км от старого.

Прилет беркута в долину Средней Лены и в прилегающих к ней территориях обычно отмечается в период второй декады марта по первую декаду апреля. Самые ранние прилеты орла отмечены вблизи с. Нижний Бестях 29 февраля 2016 г. (сообщение А.С. Владимирова) и в долине Эркээни 28 февраля 2020 г. (сообщение



Рис. 3. Беркут. Хангаласский улус. 22 июня 2018 г. Фото Р.А. Кириллина.

Fig. 3. Golden Eagle. Khangalassky Ulus. June 22, 2018. Photo by Ruslan A. Kirillin.



Рис. 4. Гнездо орлана на берегу оз. Белое. 13.07.2013. Фото Т.П. Никонова.

Fig. 4. The Eagle's nest on the Belaye Lake shore. July 13, 2013. Photo by T. P. Nikonov.

П.С.Федотова). Кладка беркута происходит в апреле. Ранние насиживающие птицы отмечены 3 апреля 2019 г. (р. Улах-Ан) и 4 апреля 2020 г. (Намский район). Птенцы выводятся в мае, отлет – в сентябре–октябре.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) до середины 50-х гг. прошлого столетия в Центральной Якутии был обычным гнездящимся видом [8]. Вблизи г. Якутск возле с. Тулагинцы орлан встречался вплоть до 1970-х гг. [38]. К 1975–1976 гг. стал редким и перестал регулярно гнездиться в долине Лены. Последнее гнездование на водоразделе Лено-Амгинского междуречья отмечалось в 1976 г. и в пойме недалеко от с. Куокуй – 1982 г. [28].

Селится по опушкам леса, по берегам крупных озер и долин крупных рек. Гнезда размещались на крупной высохшей лиственнице и промежуточной площадке триангуляционной вышки на высоте 25–30 м.

В долине Лены весной орлан-белохвост появляется 12–21 апреля [28]. По фотографиям, сделанным Т.П. Никоновым 13 июля 2013 г., видно, что на берегу оз. Белое, которое находится на севере Намского улуса, орланы успешно вывели

2 птенцов (рис. 4). По его сообщению, птицы гнездятся здесь еще с 1970-х годов. Осенью из мест гнездовой отлетает в сентябре–начале октября. Даты наиболее поздних встреч приходятся на вторую декаду октября.

Хохлатый осоед *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821). В Якутии ранее встречался только в юго-западной части – в районе Олекмо-Чарского нагорья. В последние годы в Средней Лене осоед отмечен в нескольких местах. 11 августа 2005 г. в местности Ой-Муран палеонтолог П. Пархаев сфотографировал одну особь. В августе 2015 г. вблизи с. Исит мы наблюдали одиночную птицу, 30 июля 2016 г. три взрослые особи держались вместе на устье р. Мухатта, летом 2016 и 2017 гг. две птицы отмечены в окрестностях с. Кытыл-Дьюра. В июле и в августе 2017 г. одна особь держалась вблизи с. Красный Ручей.

Семейство соколиные *Falconidae* (Leach, 1820)

Креchet *Falco rusticolus* (Linnaeus, 1758). Б.Н. Сидоров [35] отнес его к категории редко зимующих птиц центральной Якутии. Нами отмечен 15 сентября 2012 г. возле г. Якутск, и 17 сентября того же года в окрестностях с. Кильдямы был встречен, скорее всего, самец этого вида. 17 мар-

та 2018 г. в с. Кылайы (Усть-Алданский улус) наблюдали белого сокола с редкими темными пестринами на спине.

Сапсан *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771). В Средней Лене до середины XX в. характеризовался как обычный вид, а на скалистых берегах Лены – многочисленный [5–7, 10]. В 80-х гг. прошлого столетия в долине среднего течения Лены этот сокол сохранился лишь на береговых скалах, расположенных в устьях ее притоков [9], и до 90-х годов этот хищник здесь характеризовался как редкий вид [20, 28]. В 2013–2019 гг. по правому берегу Лены наибольшие концентрации гнездовых территорий отмечены на участках долины от устья с. Кытыл-Джура до с. Синск (6 гнездовых территорий через каждые 9 км), от уч. Кетеме до Еланки (4 через каждые 3 км) и ниже по течению в 8 км от с. Улахан-Ан (3 через 1,5 км). По левому берегу гнездовые участки были удалены на 10 км и более, лишь на скалах в устье р. Лабья 3 гнездовые территории были расположены на расстоянии 5 и 2 км. В целом, судя по нашим исследованиям, на скальных берегах р. Лена на участке от с. Кытыл-Джура до с. Булгуньтах встречается 1,2 гнездовые территории на 10 км береговой линии. Из 14 обнаруженных гнезд сокола 4 располагались в пещерках, 5 – в нишах с карнизами среди отвесных скал, 2 – в трещинах скал и 3 – на земле под скалой. В целом, результаты исследований последних лет показали, что численность сапсана в Средней Лене начала постепенно восстанавливаться.

По данным З.З. Борисова [40], в окрестностях с. Хомустах (в 60 км севернее города) на 10-километровом участке коренного берега реки в 1965 и 1966 гг. гнездились 3 пары сапсана, в 1971 г. – 1 пара, а в 1978, 1979 гг. гнездящиеся соколы не наблюдались. Нами в летне-осенние сезоны 2015–2017 гг. был тщательно обследован указанный участок и на гнездовье сапсан не был обнаружен, хотя 16 августа 2016 г. был отмечен одинокий сокол. В конце августа 2014 г. двух сапсанов наблюдали у «Дома рыбака», расположенном на Кангаласском мысу.

Прилет сапсана наблюдается в третьей декаде апреля–первой декаде мая. Самый ранний прилет сапсана отмечен в местности Туойдах (Олекминский район) 25 марта 2006 г. (сообщение А.А. Кривошапкина). Начало кладки отмечается во второй декаде мая, начало вылупления – в первой декаде июля, отлет – в сентябре. Наиболее поздняя встреча — 30 сентября.

Чеглок *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758). В Средней Лене малочисленный вид. Встречается в сплошных лесных массивах, перемежающихся с открытыми пространствами (вблизи озер, мелких травяных речек, на марях, зарастающих вырубках и гарях).

В Лено-Амгинском междуречье в долинах рек Суола и Татта в облесенных местообитаниях численность чеглока в июне–июле 1986–1988 гг. составляла 0,4 особей/км² [28]. На правобережье Лены в окрестностях с. Красный ручей, по данным учетов в июле 2018 г., плотность населения вида равнялась 0,5 особей/км². На левобережье р. Лена в долине Эркээни вблизи с. Октемцы, по данным учетов в июле 2011 г., плотность населения этого сокола составляла 0,3 особей/км². В 25 км южнее от этого села в лесных массивах вблизи с. Немюгюнцы в начале октября 2011 г. численность чеглока равнялась 0,6 особей/км². В районе Якутска в 1986–1988 гг. в июне–июле плотность населения хищника составляла 0,4 особей/км² [28]. В 45 км севернее города в окрестностях с. Едей в июле 2013 г. численность чеглока равнялась 0,3 особей/км².

Прилет чеглока наблюдается в третьей декаде апреля. Часто использует гнезда вороны, иногда коршуна. Начало кладки отмечено в конце мая, начало вылупления – в третьей декаде июня, отлет – в августе–сентябре.

Дербник *Falco columbarius* (Linnaeus, 1758). Регулярно встречается на пролете, изредка гнездится в долине Лены [9]. В Лено-Амгинском междуречье несколько встреч сокола зарегистрировано и на водоразделе, однако фактов по его гнездованию нет [28].

Пролет дербника наблюдается во второй декаде апреля–первой декаде мая. Мигрирующие птицы отмечаются до середины мая. В 1975 г. концентрация мигрирующих пар дербника отмечена на скалистых обнажениях Табагинского мыса (30 км выше Якутска по Лене), где на 8-километровом участке берега было учтено 7 пар [28].

В Лено-Амгинском междуречье на осеннем пролете крайне редок. Отмечались лишь единичные встречи в августе–сентябре.

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758) обычный гнездящийся вид и более многочислен по долине Лены [9].

В таежной части Лено-Амгинского междуречья распространение пустельги тесно связано с открытыми луговыми угодьями и селится она, как правило, по опушкам лесных массивов [28].

Таблица 2
Плотность населения пустельги (особей/км²)
в долинах Туймаада и Эркээни (июнь–июль)

Table 2
Kestrels population density (individuals/km²)
in the Tuimaada and Erkeeni Valleys (June–July)

Название долины р. Лен	2008 г.	2011 г.	2014 г.	2017 г.	2019 г.
Туймаада	0,1	–	0,2	–	0,1
Эркээни	0,4	0,5	0,7	0,5	0,3

Кормовые биотопы представляют собой открытые пространства в относительной близости от гнездового участка. В лесной части в долине Амги гнездование пустельги наблюдалось по долине реки и птицы наиболее часто встречались на участке устье р. Булуну–устье р. Улахан-Хатын, где отмечается сочетание протяженных скальных образований с довольно значительными площадями лугов [21]. По данным маршрутных учетов, в Лено-Амгинском междуречье в долинах рек Суола и Тагта в июле 1987, 1988 гг. плотность населения птиц составляла 0,3 особей/км [28]. На севере междуречья в окрестностях с. Кыллай во время учетных работ с 2011 по 2015 г. вид не отмечен.

В долине Лены в начале 20 в. вид характеризовался как более или менее обыкновенный [5]. В 1970–1980-х гг. на каменистых берегах между устьями рек Мухатта и Едей встречались 2,1 пары пустельги на 10 км, селами Еланка и Булгуньятах – 1,6 [9]. По данным маршрутных учетов, в июне 1985 г. на лугах в долине Лены (район Якутска) численность сокола составляла 0,3 особей/км², в 70 км выше города – 0,9 [28]. В культурных ландшафтах долины средней Лены по учетам методом учетных полос в 1970–1972 гг. численность вида равнялся 0,7 особей/км [29]. В 2008–2019 гг. в долине р. Лена Эркээни плотность населения пустельги колебалась от 0,3 до 0,7 особей/км², Туймаада – 0,1–0,2 (табл. 2).

По данным учетов во время автомобильных маршрутов в июне–июле 2017 г., в долине Туймаада встречаемость пустельги составила 0,2 особей/10 км маршрута, Эркээни – 0,6 и Энсиэли – 0,08. На постоянном маршруте вдоль берега реки от местности Батамай до с. Булгуньятах (общая протяженность 73 км) в июле–начале августа 2013–2019 гг. встречаемость вида колебалась от 0,10 до 0,78 особей/10 км маршрута (рис. 5).

В Лено-Вилуйском междуречье в 60-х годах прошлого столетия в бассейне среднего течения р. Кенкеме пустельга встречалась единично [33]. На пешем маршруте протяженностью 16 км по долине этой реки в начале мая 2001 г. встречены 3 птицы. В июне 2016 г. в лесах, расположенных в долине среднего течения р. Кенкеме, вид не был встречен, а на открытых участках (луга, залежи, озера и пр.) плотность населения пустельги была довольно высокой и составляла 0,6–1 особей/км².

Судя по литературным источникам [7, 28, 31] и по нашим наблюдениям, прилет пустельги наблюдается во второй–третьей декаде апреля. В последнее десятилетие, вероятно, весенний прилет сместился на более ранние сроки по сравнению с наблюдениями прежних лет и отмечены встречи птиц в зимний период [30]. Гнезда расположены в обрывах речных берегов (глинистых и скалистых), в нишах скал, в сооружениях (дома и т.п.), в дуплах перестойных деревьев, в старых гнездах вороны на лиственницах, соснах и на других деревьях, реже на земле. Размножение начинается в середине мая, начало кладки – в третьей декаде мая, начало вылупления – во второй декаде июня, в середине июля птенцы начинают покидать гнезда. Отлет птиц наблюдается в сентябре–октябре.

Залетные виды

Белоплечий орлан (*Haliaeetus pelagicus* Pall., 1811). Известны два случая залета на территорию Якутии молодых особей белоплечего орлана: одна во втором наряде была добыта в районе Якутска 12 июля 1895 г. [5], вторая отмечена и

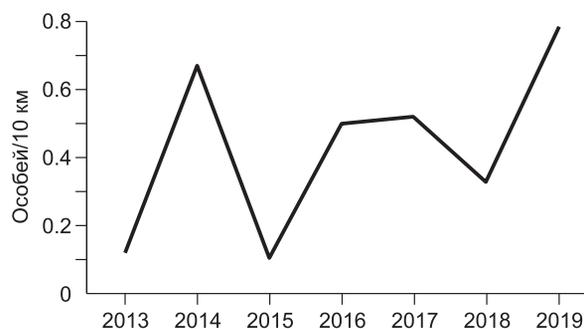


Рис. 5. Встречаемость пустельги в июле–начале августа 2013–2019 гг. (на маршруте от местности Батамай до с. Булгуньятах).

Fig. 5. Reporting on sightings of Kestrels in July–early August, 2013–2019 (on the route from Batamai Site to Bulgunnyah village).

затем найдена мертвой в ноябре 2016 г. в с. Хоринцы Олекминского улуса [41].

Черный гриф. В 2007 г. отмечен в окрестностях с. Кэптэни Усть-Алданского улуса [42].

Степной орел *Aquila nipalensis* (Hodgson, 1833) отмечен в Якутии только один раз. 26 июля 2019 г. на долине р. Лена в 15 км юго-западнее г. Якутск наблюдали молодую особь степного орла в оперении третьего года жизни [43].

Пегий лунь *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769). В мае 2019 г. охотниками была добыта ранее им неизвестная птица, в окрестностях с. Владимировка (долина Туймаада). Первоначально охотники приняли птиц за чаек, но при более детальном визуальном наблюдении обнаружили большие отличия и решили добыть их. Удалось добыть только одну особь, впоследствии определенную как самец пегого луны. Ранее этих птиц орнитологи на территории Республики Саха (Якутия) не наблюдали.

Птица, определенная как **белоголовый сип** [42], была найдена мертвой вблизи с. Улахан-Ан Хангаласского улуса в 1990 г.

Выводы

В долине Средней Лены и прилегающих к ней территориях в последние десятилетия отмечается интенсивная трансформация природных сообществ, на которую наиболее остро реагируют хищные птицы. Наиболее уязвимы из них объекты международной охраны, занесенные в Красные страницы МСОП (сапсан, кречет, беркут, орлан-белохвост и филин), которые отличаются известной нетерпимостью к изменению и сокращению среды обитания.

В настоящее время на территории Средней Лены регулярно встречаются 16 представителей отряда Соколообразные (Falconiformes), из них достоверно гнездящимися являются 13 видов, возможны гнездования скопы, хохлатого осоеда и дербника, встречаются во время сезонных миграций зимняк и изредка, во время кочевок, – кречет. Кроме этого, известны единичные залеты белоплечего орлана, степного орла, пегого луны и двух видов грифа. Из гнездящихся птиц оседлым видом является тетеревятник, остальные – перелетно-гнездящиеся.

В конце 19–начале–середине 20 вв. на Средней Лене многие представители отряда Соколообразные были обычными видами местной орнитофауны. Заметное сокращение численности хищных птиц началось здесь в 60-е гг. прошлого

столетия. В настоящее время на исследованной территории широко распространенными и обычными, местами многочисленными являются коршун и пустельга. Малочисленными видами, которые могут быть обычными в предпочитаемых биотопах, являются тетеревятник, обыкновенный канюк, восточный болотный лунь, чеглок и перепелятник. В последнее десятилетие на скалистых берегах Лены наблюдается некоторое повышение численности сапсана. С начала 2000-х гг. идет постепенное повышение численности беркута и появление гнездовий на территориях, где долгое время орлы в гнездовой период отсутствовали. В последние годы в Средней Лене отмечено постоянное присутствие осоеда. На исследованной территории с 80-х гг. прошлого столетия полевого луны можно характеризовать как малочисленный вид. Стал редким и перестал регулярно гнездиться в долине Лены орлан-белохвост. В настоящее время присутствие скопы в долине Лены и на Лено-Виллоиском междуречье не отмечено, возможно гнездование в Лено-Амгинском междуречье. На пролете обычны зимняк и дербник, редко в зимний период встречается кречет.

Основная масса Соколообразных прилетает в конце апреля и в начале мая, к гнездованию приступают с середины мая до начала июня, а отлет происходит в течение сентября. Наиболее поздние встречи приходится на начало октября.

Литература

1. *Мостахов С.Е.* Река Лена. Якутск: Кн. изд-во, 1972. 126 с.
2. *Ефимова А.П.* Леса долины Средней Лены (Центральная Якутия). Новосибирск, 2011. 160 с.
3. *Витвицкий Г.Н.* Климат // Якутия. М., 1965. С. 115–138.
4. *Маак Р.К.* Виллоиский округ Якутской области. СПб., 1886. Ч. 2. 192 с.
5. *Иванов А.И.* Птицы Якутского округа // Матер. комиссии по изучению производительных сил Якутской социалистической республики. Л., 1929. 205 с.
6. *Егоров О.В.* Материалы по экологии якутского сапсана // Зоологический журн. 1959. Т. 38, вып. 1. С. 112–126.
7. *Воробьев К.А.* Птицы Якутии. М., 1963. 336 с.
8. *Соломонов Н.Г., Борисов З.З., Ларионов Г.П.* Влияние человеческой деятельности на фауну наземных позвоночных долины средней Лены // Охрана природы Центральной Якутии. Сб. науч. труд. Якутск, 1985. С. 66–77.
9. *Борисов З.З.* Птицы долины Средней Лены. Новосибирск: Наука, 1987. 120 с.

10. Ларионов П.Д. Материалы по питанию и размножению восточно-сибирского перепелятника (*Accipiter nisus nisosimilis* Tiskell) и якутского сокола (*Falco peregrinus Kleinschmidti* Dem.) // Учен. зап. Якутск. гос. ун-та. 1957. Вып. 1. С. 120–132.
11. Исаев А.П., Соломонов Н.Г., Бочкарев В.В., Ноговицын П.Р., Федотов П.С., Шемякин Е.В., Габышев В.Ю. Современное состояние среднеленской популяции беркута // Хищные птицы Северной Евразии: проблемы и адаптации в современных условиях. Мат. VII Международной конференции РГСС. Ростов-на-Дону, 2016. С. 256–259.
12. Исаев А.П., Соломонов Н.Г., Бочкарев В.В., Кириллин Р.А. Сапсан *Falco Peregrinus* в долине среднего течения реки Лены // Русский орнитологический журнал. 2017. Т. 26, № 1472. С. 2965–2967.
13. Исаев А.П., Кириллин Р., Федотов П., Соломонов Н., Бочкарев В., Ноговицын П., Шемякин Е., Габышев В. Гнездование беркута на Средней Лене, Якутия, Россия // Пернатые хищники и их охрана. 2019. № 38. С. 137–146.
14. Бочкарев В.В., Кириллин Р.А., Васильева В.К., Шемякин Е.В., Исаев А.П. К экологии болотного луны (*Circus aeguginosus*) в окрестностях города Якутска // Луны Палеарктики. Систематика, распространение и особенности экологии в Северной Евразии. Материалы VII Международной конференции РГСС, г. Сочи, 19–24 сентября 2016 г. Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2016. С. 144–147.
15. Галушин В.И. Хищные птицы леса. М.: Лесная промышленность, 1980. 158 с.
16. Брауде М.И. Некоторые формы учета редких видов хищных птиц на больших территориях (на примере севера Западной Сибири) // Методы изучения и охраны хищных птиц (Методические рекомендации). М., 1989. С.21–22.
17. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
18. Галушин В.М. Численность и территориальное распределение хищных птиц Европейского центра СССР // Тр. Окского гос. заповедника. М., 1971. Вып. VIII. С. 5–133.
19. Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород: Поволжье, 2004. 351 с.
20. Красная книга Республики Саха (Якутия). Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Якутск, 2003. 208 с.
21. Дегтярев В.Г. Птицы // Экология средней Амги. Якутск: Институт прикладной экологии Севера СО РАН, 1993. С. 58–62.
22. Лабутин Ю.В., Егоров Н.Н., Исаев А.П. Распространение скопы (*Pandion haliaetus*) в Якутии // Зоологический журнал. 2009. Т. 88, № 6. С. 703–707.
23. Галушин В.М. Крупная синантропная популяция черных коршунов в Дели (Индия) // Орнитология в СССР. Кн. вторая (Тезисы пятой Всесоюзной орнитологической конференции). Ашхабад, 1969. С. 161–164.
24. Карякин И.В. Пернатые хищники Уральского региона. Соколообразные (*Falconiformes*), Совообразные (*Strigiformes*). Пермь: Изд-во Центра полевых исследований Союза охраны животных Урала, 1998. 475 с.
25. Богомолов Д.В. Черный коршун в антропогенно-трансформированном ландшафте Республики Алтай // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии. Матер. 5-й международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 2008. С. 191–192.
26. Бахтин Р.Ф. Особенности экологии черного коршуна (*Milvus migrans* Bodd.) в условиях антропогенных ландшафтов: Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. Барнаул, 2012. 18 с.
27. Лабутин Ю.В., Соломонов Н.Г., Ларионов Г.П., Пшеничников А.Е. К экологии некоторых хищных птиц Центральной Якутии // Учен. зап. Якут. гос. ун-та. Вып. 15. Якутск: Кн. изд-во, 1965. С. 65–79.
28. Ларионов Г.П., Дегтярев В.Г., Ларионов А.Г. Птицы Лено-Амгинского междуречья. Новосибирск, 1991. 189 с.
29. Соловьев Ф.П. Материалы по распространению и численности птиц культурных ландшафтов долины Средней Лены // Биологические проблемы Севера. VI симпозиум. Вып. 1. Териология, орнитология, физиология животных (тезисы докладов). Якутск: Изд-во ЯФ СО АН СССР, 1974. С. 130–146.
30. Ларионов А.Г., Егоров Н.Н. Летнее население птиц на Лено-Вилуйском междуречье в районе города Якутска // Астраханский вестник экологического образования. 2019. № 4 (52). С. 111–116.
31. Воробьева К.Е. Материалы для характеристики пролета птиц в окрестностях г. Якутск (по наблюдениям 1927–1928 гг.) // Ежегодник Зоол. музея. 1931. Т. 32. С. 157–210.
32. Борисов З.З., Исаев А.П., Борисов Б.З. Анализ качественного и количественного состава орнитофауны ПП «Ленские столбы» // Природный парк «Ленские столбы»: прошлое, настоящее и будущее. Якутск, 2007. С. 199–215.
33. Лабутин Ю.В. Хищные птицы долины среднего течения р. Кенкеме // Зоогеографические и экологические исследования животного мира. Якутск, 1992. С. 43–48.
34. Ларионов П.Д. Материалы о зимней орнитофауне окрестностей Якутска // Зоологический журнал. 1959. Т. 38, вып. 2. С. 253–260.

35. Сидоров Б.И. Зимующие птицы Якутии. Якутск: Литограф, 1996. 96 с.
36. Ларионов Г.П., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И. Фауна и экология зимующих птиц Лено-Вилуйского междуречья // Фауна и экология наземных позвоночных таежной Якутии. Якутск: Изд. Якутского государственного университета, 1980. С. 85–141.
37. Ларионов Г.П. О сроках размножения птиц центральной якутской тайги // Миграции и экология птиц Сибири. Новосибирск: Наука, 1982. С.66–73.
38. Соломонов Н.Г., Ларионов Г.П. Фауна наземных позвоночных долины средней Лены и ее изменения под влиянием деятельности человека // Охрана природы Якутии. Мат-лы V Респ. совещ. по охране природы. – Иркутск, 1976. С. 183–190.
39. Седалищев В.Т., Винокуров В.Н. К экологии беркута в Центральной Якутии // Тезисы Всероссийской конф. молодых ученых «Экология гнездования птиц и методы их изучения». Самарканд, 1979. С. 195.
40. Борисов З.З. Некоторые аспекты биологии хищных птиц в окультуренных ландшафтах долины р. Лены // Водно-болотные виды птиц долины Средней Лены. Якутск, 1978. С. 117–124.
41. Кириллин Р.А. Залет белоплечего орлана *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) в Якутии // Байкальский зоологический журнал. 2018. № 1 (22). С.102–103.
42. Находкин Н.А., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И. Птицы Якутии: полевой справочник. Якутск: Октаэдр, 2008. 384 с.
43. Кириллин Р.А. Первый случай залёта степного орла *Aquila nipalensis* в Якутию // Русский орнитологический журнал. 2019. Т. 28, № 1860. С. 5773–5775.

Поступила в редакцию 07.03.2020

Принята к публикации 22.05.2020

Об авторах

ИСАЕВ Аркадий Петрович, доктор биологических наук, и.о. зав. лаб. экосистемных исследований холодных регионов, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Якутск, просп. Ленина, 41,

Researcher ID: Q-5688-2019, Isaev_Ark@rambler.ru;

БОЧКАРЕВ Владимир Владимирович, специалист отдела природы ГБУ РС(Я) «Якутский государственный объединенный музей истории и культуры народов Севера им. Ем. Ярославского», 677000, Якутск, пр. Ленина, 5/2,

vovabochkarev89@mail.ru;

СОЛОМОНОВ Никита Гаврилович, доктор биологических наук, профессор, г.н.с. лаб. экосистемных исследований холодных регионов, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Якутск, ул. Белинского, 58, Researcher ID: M-2634-2018;

КИРИЛЛИН Руслан Анатольевич, инженер-исследователь лаб. экосистемных исследований холодных регионов, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Якутск, просп. Ленина, 41,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6369-085X>, ruslan.kirillin@gmail.com;

ШЕМЯКИН Евгений Владимирович, кандидат биологических наук, н.с. лаб. экосистемных исследований холодных регионов, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Якутск, просп. Ленина, 41,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3840-8645>, shemyakine@mail.ru;

ГАБЫШЕВ Вячеслав Юрьевич, лаборант лаб. экосистемных исследований холодных регионов, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Якутск, пр. Ленина, 41, gabyshev9403@gmail.com

Информация для цитирования

Исаев А.П., Бочкарев В.В., Соломонов Н.Г., Кириллин Р.А., Шемякин Е.В., Габышев В.Ю. Общий обзор фауны отряда Соколообразные (*Falconiformes*) долины Средней Лены и прилегающих к ней территорий // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2020. Т. 25, № 2. С. 108–124. <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2020-25-2-9>

General overview of the Falconiformes fauna of the Middle Lena valley and adjacent territories

A.P. Isaev, V.V. Bochkarev, N.G. Solomonov, R.A. Kirillin, E.V. Shemyakin, V.Yu. Gabyshev

*Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia
isaev_ark@rambler.ru*

Abstract. *The article presents the results of original observations during the years 2003 to 2019, analysis of literature data, archival and questionnaire information on the representatives of the Falconiformes order inhabiting or seen in the Middle Lena valley and adjacent territories. At present, 16 species are regularly found in the study area. Among them, 13 species are nesting here, 3 are possible nesters, and 2 species occur during seasonal migrations and shifts. The paper gives a relative estimate of the abundance in a long-term retrospective of Peregrine falcon and the current states for populations of other daytime birds of prey in the region. It is noted that until the middle of the 20th century, many representatives of the order were common species of the local avifauna at the Middle Lena valley, and a noticeable reduction of their number began in the 60s of the past century. At present, from all the daytime birds of prey in the study area, only Kites and Kestrels are widespread, common and locally numerous, and the rest are not numerous or rare. In the recent decades, most of the Middle Lena territory has undergone an intensive transformation of natural communities, and the species listed in the Red Book react most acutely to this process, like Osprey, Golden eagle and White-tailed eagle known for their intolerance to changes and reduction in the areas of their habitats.*

Key words: birds of prey, Falconiformes order, number change, the valley of the Middle Lena, Central Yakutia.

Acknowledgements. *The studies were carried out as part of project VI.51.1.11 “The structure and dynamics of animal populations and communities in the cold region of the North-East of Russia in modern conditions of global climate change and anthropogenic transformation of northern ecosystems: factors, mechanisms, adaptations, conservation”. In addition to his own and literary data, the work involved unpublished data, kindly provided by Dr. Germogenov N.I. and Ph.D. Borisov Z.Z., used the materials of the survey information of local residents. Invaluable help in field research was provided by teachers of the Khangalassky district Prokopyy Nogovitsyn (Oyskaya secondary school) and Fedotov P.S. (Oktemskaya secondary school), residents of the Namskiy district, Nikonov T.P. (local historian) and Sofronov E.F. (teacher of the Bethune secondary school), etc.*

References

1. Mostahov S.E. Reka Lena. Yakutsk: Kniz. izd-vo, 1972. 126 p.
2. Efimova A.P. Lesa doliny Srednej Leny (Centralnaya Yakutiya). Novosibirsk, 2011. 160 p.
3. Vitvickij G.N. Klimat // Yakutiya. M., 1965. P. 115–138.
4. Maak R.K. Vilyujskij okrug Yakutskoj oblasti. SPb., 1886. Ch. 2. 192 p.
5. Ivanov A.I. Pticy Yakutskogo okruga // Materialy` komissii po izucheniyu proizvoditelnyh sil Yakutskoj socialisticheskoy respubliki. L., 1929. 205 p.
6. Egorov O.V. Materialy` po ekologii yakutskogo sapsana // Zoologicheskij zhurn. 1959. Vol. 38. Iss. 1. P. 112–126.
7. Vorobev K.A. Pticy Yakutii. M., 1963. 336 p.
8. Solomonov N.G., Borisov Z.Z., Larionov G.P. Vliyanie chelovecheskoj deyatel'nosti na faunu nazemnyh pozvonochnyh doliny srednej Leny // Ohrana prirody Centralnoj Yakutii. Sb. nauch. trud. Yakutsk, 1985. P. 66–77.
9. Borisov Z.Z. Pticy doliny Srednej Leny. Novosibirsk: Nauka, 1987. 120 p.
10. Larionov P.D. Materialy po pitaniyu i razmnozheniyu vostochno-sibirskogo perepelyatnika (Accipiter nisus nisosimilis Tiskell) i yakutskogo sokola (Falco peregrinus Kleinschmidti Dem.) // Uchen. zapiski. Yakutsk. gos. un-ta. 1957. Iss. 1. P. 120–132.
11. Isaev A.P., Solomonov N.G., Bochkarev V.V., Nogovitsyn P.R., Fedotov P.S., Shemyakin E.V., Gabyshev V.Yu. Sovremennoe sostoyanie srednelenskoy populjatsii berkuta – Hishhnyye pticy Severnoj Evrazii: problemy i adaptacii v sovremennyh usloviyah // Materialy

VII Mezhdunarodnoj konferencii RGSS. Rostov-na-Donu, 2016. P. 256–259.

12. *Isaev A.P., Solomonov N.G., Bochkaryov V.V., Kirillin R.A.* Sapsan Falco Peregrinus v doline srednego techeniya reki Leny // Russkij ornitologicheskij zhurnal. 2017. Vol. 26, No. 1472. P. 2965–2967.

13. *Isaev A.P., Kirillin R., Fedotov P., Solomonov N., Bochkaryov V., Nogovicyn P., Shemyakin E., Gabyshev V.* Gnezдование berkuta na Srednej Lene, Yakutiya, Rossiya // Pernatye hishhniki i ih ohrana. 2019. No. 38. P. 137–146.

14. *Bochkarev V.V., Kirillin R.A., Vasileva V.K., Shemyakin E.V., Isaev A.P.* K ekologii bolotnogo lunya (*Circus aeruginosus*) v okrestnostyah goroda Yakutska // Luni Palearktiki. Sistematika, rasprostranenie i osobennosti e'kologii v Severnoj Evrazii. Mater. VII Mezhdunarodnoj konferencii RGSS, g. Sochi, 19–24 sentyabrya 2016 g. Rostov-na-Donu: Izd-vo Yuzhnogo federal'nogo universiteta, 2016. P. 144–147.

15. *Galushin V.I.* Hishhnye pticy lesa. M.: Lesnaya promyshlennost, 1980. 158 p.

16. *Braude M.I.* Nekotorye formy ucheta redkih vidov hishnhnyh ptic na bolshih territoriyah (na primere severa Zapadnoj Sibiri) // Metody izucheniya i ohrany hishnhnyh ptic (Metodicheskie rekomendacii). M., 1989. P. 21–22.

17. *Ravkin Yu.S., Livanov S.G.* Faktornaya zoogeografiya: principy, metody i teoreticheskie predstavleniya. Novosibirsk: Nauka, 2008. 205 p.

18. *Galushin V.M.* Chislennost i territorialnoe raspredelenie hishnhnyh ptic Evropejskogo centra SSSR // Tr. Okskogo gos. zapovednika. M., 1971. Iss. VIII. P. 5–133.

19. *Karyakin I.V.* Pernatyaе hishhniki (metodicheskie rekomendacii po izucheniyu sokoloobraznyh i sovoobraznyh). Nizhnij Novgorod: Povolzhe, 2004. 351 p.

20. *Krasnaya kniga Respubliki Saxa (Yakutiya). Vol 2.* Redkie i nahodyashhiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnyh (nasekomye, ryby, zemnovodnye, presmykayushhiesya, pticy, mlekopitayushhie). Yakutsk, 2003. 208 p.

21. *Degtyarev V.G.* Pticy // Ekologiya srednej Amgi. Yakutsk: Institut prikladnoj ekologii Severa SO RAN, 1993. P. 58–62.

22. *Labutin Yu.V., Egorov N.N., Isaev A.P.* Rasprostranenie skopy (*Pandion haliaetus*) v Yakutii // Zoologicheskij zhurnal. 2009. Vol. 88, No. 6. P. 703–707.

23. *Galushin V.M.* Krupnaya sinantropnaya populyaciya chernyh korshunov v Deli (Indiya) // Ornitologiya v SSSR. Kniga vtoraya (Tezisy pyatoy Vsesoyuznoj ornitologicheskoy konferencii). Ashchabad, 1969. P. 161164.

24. *Karyakin I.V.* Pernatye hishhniki Ural'skogo regiona. Sokoloobraznye (Falconiformes), Sovoobraznye (Strigiformes). Perm: Izd-vo Centra polevyh issledovanij Soyuzha ohrany zhivotnyh Urala, 1998. 475 p.

25. *Bogomolov D.V.* Chernyj korshun v antropogennno-transformirovannom landshafte Respubliki Altaj // Izuchenie i ohrana hishnhnyh ptic Severnoj Evrazii // Materialy` 5-j mezhdunarodnoj konferencii po hishnhny'm pticam Severnoj Evrazii. Ivanovo, 2008. P. 191–192.

26. *Baxtin R.F.* Osobennosti ekologii chernogo korshuna (*Milvus migrans* Bodd.) v usloviyah antropogennyh landshaftov. Avtoref. diss. na soisk. uch. st. kand. biol. nauk. Barnaul, 2012. 18 p.

27. *Labutin Yu.V., Solomonov N.G., Larionov G.P., Pshennikov A.E.* K ekologii nekotoryh hishnhnyh ptic Centralnoj Yakutii // Uchen. zap. Yakut. gos. un-ta. Iss. 15. Yakutsk: Kn. izd-vo, 1965. P. 65–79.

28. *Larionov G.P., Degtyarev V.G., Larionov A.G.* Pticy Leno-Amginskogo mezhdurechya. Novosibirsk, 1991. 189 p.

29. *Solov'ev F.P.* Materialy` po rasprostranenyu i chislennosti ptic kulturnyh landshaftov doliny Srednej Leny // Biologicheskie problemy Severa. VI simpozium. Vyp. 1. Teriologiya, ornitologiya, fiziologiya zhivotnyh (tezisy dokladov). Yakutsk: Izd-vo YaF SO AN SSSR, 1974. P. 130–146.

30. *Larionov A.G., Egorov N.N.* Letnee naselenie ptic na Leno-Vilyujskom mezhdureche v rajone goroda Yakutska // Astrahanskij vestnik ekologicheskogo obrazovaniya. 2019. No. 4 (52). P. 111–116.

31. *Vorobeva K.E.* Materialy dlya harakteristiki proleta ptic v okrestnostyah g. Yakutsk (po nablyudeniyam 1927–1928 gg.) // Ezhegodnik Zool. muzeya. 1931. Vol. 32. P.157–210.

32. *Borisov Z.Z., Isaev A.P., Borisov B.Z.* Analiz kachestvennogo i kolichestvennogo sostava ornitofauny` PP «Lenskie stolby» // Prirodnyj park «Lenskie stolby»: proshloe, nastoyashhee i budushhee. Yakutsk, 2007. P. 199–215.

33. *Labutin Yu.V.* Hishhnye pticy doliny srednego techeniya r. Kenkeme // Zoogeograficheskie i ekologicheskie issledovaniya zhivotnogo mira. Yakutsk, 1992. P. 43–48.

34. *Larionov P.D.* Materialy o zimnej ornitofaune okrestnostej Yakutska // Zoologicheskij zhurnal. 1959. Vol. 38, Iss. 2. P. 253–260.

35. *Sidorov B.I.* Zimuyushhie pticy Yakutii. Yakutsk: Litograf, 1996. 96 p.

36. *Larionov G.P., Germogenov N.I., Sidorov B.I.* Fauna i ekologiya zimuyushhijh ptic Leno-Vilyujskogo mezhdurech'ya // Fauna i e'kologiya nazemnyh pozvonochnyh taehznoj Yakutii. Yakutsk: Izd. Yakutskogo gosuniversiteta, 1980. P. 85–141.

37. *Larionov G.P.* O srokax razmnozheniya ptic centralnyakutskoj tajgi // Migracii i ekologiya ptic Sibiri. Novosibirsk: Nauka, 1982. P. 66–73.

38. *Solomonov N.G., Larionov G.P.* Fauna nazemnyh pozvonochnyh doliny srednej Leny i eyo izmeneniya pod vliyaniem deyatel'nosti cheloveka // Ohrana prirody Ya-

kutii. Mat-ly' V Resp. soveshh. po ohrane prirody'. Irkutsk, 1976 P. 183–190.

39. *Sedalishhev V.T., Vinokurov V.N.* K ekologii berukuta v Centralnoj Yakutii // Tezisy' Vserossijskoj konf. molodyh uchenyh «Ekologiya gnezдовaniya ptic i metody ih izucheniya». Samarkand, 1979. 195 p.

40. *Borisov Z.Z.* Nekotorye aspekty biologii hishnyh ptic v okulturenyh landshaftah doliny r. Leny // Vodnopolotnye vidy ptic doliny Srednej Leny. Yakutsk, 1978. P. 117–124.

41. *Kirillin R.A.* Zalet beloplechego orlana *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) v Yakutii // Bajkalskij zoologicheskij zhurnal. 2018. No. 1 (22). P. 102–103.

42. *Nahodkin N.A., Germogenov N.I., Sidorov B.I.* Pticy Yakutii: polevoj spravochnik. Yakutsk: Oktaedr, 2008. 384 p.

43. *Kirillin R.A.* Pervyj sluchaj zalyota stepnogo orla *Aquila nipalensis* v Yakutiyu // Russkij ornitologicheskij zhurnal. 2019. Vol. 28, No. 1860. P. 5773–5775.

About the authors

ISAЕV Arkady Petrovich, doctor of biological sciences, head of the Laboratory of Ecosystem Studies of Cold Regions, Institute of Biological Problems of Cryolithozone, SB RAS, 677980, Yakutsk, 41 Lenina, Researcher ID: Q-5688-2019. E-mail: Isaev_Ark@rambler.ru;

BOCHKAREV Vladimir Vladimirovich, specialist of the nature department of GBU RS (y), Yakutsk State United Museum of History and Culture of the North named after Em. Yaroslavsky. 677000, Yakutsk, 5/2 Lenina, vovabochkarev89@mail.ru;

SOLOMONOV Nikita Gavrilovich, doctor of biological sciences, professor, Lab. of Ecosystem Studies of Cold Regions, Institute of Biological Problems of Cryolithozone, SB RAS, 677980, Yakutsk, 41 Lenina. Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov. Yakutsk, 58 Belinsky str., Researcher ID: M-2634-2018;

KIRILLIN Ruslan Anatolyevich, research engineer, Lab. of Ecosystem Studies of Cold Regions, Institute of Biological Problems of Cryolithozone, SB RAS, 677980, Yakutsk, 41 Lenina, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6369-085X>, ruslan.kirillin@gmail.com;

SHEMYAKIN Evgeny Vladimirovich, candidate of biological sciences, researcher, Lab. of Ecosystem Studies of Cold Regions, Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, 677980, Yakutsk, 41 Lenina, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3840-8645>, shemyakine@mail.ru;

GABYSHEV Vyacheslav Yuryevich, laboratory assistant, Lab. of Ecosystem Studies of Cold Regions, Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, 677980, Yakutsk, 41 Lenina, gabyshev9403@gmail.com.

Citation

Isaev A.P., Bochkarev V.V., Solomonov N.G., Kirillin R.A., Shemyakin E.V., Gabyshev V.Yu. General overview of the Falconiformes fauna on valley of the Middle Lena and adjacent territories // Arctic and Subarctic Natural Resources. 2020. Vol. 25, No. 2. P. 108–124. <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2020-25-2-9>