

Орнитофауна бассейна реки Лонготъеган (Полярный Урал)

М.Г.Головатин¹⁾, С.П.Пасхальный²⁾

¹⁾ Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской Академии наук, ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144. E-mail: golovatin@ipae.uran.ru

²⁾ Экологический стационар Института экологии растений и животных Уральского отделения Российской Академии наук, ул. Зелёная горка, 21, Лабытнанги, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629400. E-mail: spas@lbt.ru

Поступила в редакцию 12 июля 2005

Посещение верховьев реки Лонготъеган стало пятым, завершающим этапом исследований в рамках комплексной целевой программы «Биологические ресурсы Полярного Урала, их современное состояние, оценка антропогенного воздействия и проблемы охраны». За четыре предшествующих года мы побывали в центральной части горной страны (окрестности горы Пайер — самой высокой вершины Полярного Урала), на крайнем юге (верховья Мокрой Сыни) и севере (верховья Байдараты, Большой Хадаты, Щучьей, оз. Большое Хадата-Юган-Лор, Большое и Малое Щучье, Тизнезато, р. Нярмаяха, гора Константинов Камень и др.). Затем, планомерно восполняя пробелы между этими точками, посетили область между самой южной и центральной частями — долину реки Погурей (Головатин, Пасхальный 2000, 2002, 2003 а,б, 2004а,б). В 2004 г. было решено исследовать среднюю часть северной половины Полярного Урала — долину Лонготъегана и её окрестности. В самых верховьях реки мы уже неоднократно бывали во время вездеходных поездок. Однако на длительное время не задерживались, а ниже по реке не проезжали.

По своему положению бассейн Лонготъегана занимает положение, которое естественным образом встраивается в схему основных районов наших работ (Мокрая Сыня — Погурей — Пайера — Собь и Байдарата — Щучья), заполняя некоторый пробел в системе ключевых (модельных) площадок. До устья Немура Лонготъеган течёт почти точно на восток по выположенной долине, потом начинает резко отворачивать на юг. Препятствием ему служат простирающиеся к северо-востоку и востоку обширные горные образования массивов Сыум-Кеу и Харчерузь. Огибая последний с запада и юга, Лонготъеган вновь поворачивает к востоку, точнее на юго-восток, и вскоре уже выходит на предгорную равнину между горами Красная и Яркеу, оставляя далеко к югу-западу массивы гор Васькеу и Минисей близ истоков Харбея. На этом участке долина реки образует широкий клин, соединяющийся

основанием с предгорной равниной. Исследование таких мест очень важно в плане познания путей формирования фаунистических комплексов Полярного Урала, т.к. открытые речные долины служат своеобразным «мостом» для проникновения многих видов из прилегающих равнин вглубь горных массивов. Известным примером является облепленная долина реки Собь, по которой в горы заходит целый ряд лесных птиц и зверей.

Долина Лонготъегана своеобразна тем, что леса здесь занимают незначительную площадь, а предгорья являют собой типичный тундровый ландшафт, элементы которого весьма обычны в горах Полярного Урала. Поэтому важно было выяснить, происходит ли и здесь проникновение в горы новых, в данном случае тундровых видов и насколько это отражается на своеобразии фауны района.

Немалый интерес бассейн Лонготъегана предоставляет и по ряду других причин. Здесь проходят важнейшие пути каслания оленеводов, и территория испытывает существенное влияние выпаса домашних оленей. По соседству с рекой находятся перспективные месторождения полезных ископаемых, разведка которых активно ведётся уже сейчас. Предгорные и, частично, горные участки верхнего течения реки доступны для вездеходной техники как из долины р. Пайпудыны, так и со стороны железнодорожного и автомобильного моста на 75-м км трассы Обская—Бованенково. Последняя часть реки посещается также рыболовами на специализированных моторных лодках.

Все эти доводы и обусловили выбор нами района работ в верховьях р. Лонготъеган, а особенности местоположения, рельефа, гидрологии и растительности района работ позволяют определить его как модельный для этой части Полярного Урала.

Маршруты экспедиций и сроки работ в 2004 году

26 июня 2004 мы выехали на вездеходе из посёлка Полярный (110 км ж/д Сейда—Лабытнанги) по известному маршруту 2002 года. После переезда через Лонготъеган в его верховьях спустились к устью реки Немур (левый приток), где сделали остановку. Затем совершили сплав до места, где река, огибая хребет Харчерузь, прежде чем выйти из гор, образует широкую долину. Вблизи вершины Васькеу (1141.4 м н.у.м.) и у юго-западной окраины хребта Харчерузь была оборудована контрольная площадка «Лонготъеган», на которой проводили стационарные исследования с 27 июня по 6 июля 2004. Координаты базового лагеря: 67°18' с.ш., 66°43' в.д.. По окончании работ сплавились вниз по реке до железнодорожного моста трассы Обская—Бованенково, который хотя и находится за пределами горной части, но на небольшом удалении (по прямой около 7 км до выхода реки из гор). Отсюда вернулись автомобилем в г. Лабытнанги.

Физико-географическая характеристика района исследований

Геологическое строение и рельеф

Особенностью долины р. Лонготъеган ниже устья р. Немур (до выхода из гор) является выположенность и преобладание, особенно по южному берегу, невысоких сглаженных увалов. Обычная ширина межгорной долины составляет 1-2 км, а местами доходит до 3-4 км. На модельной площадке «Лонготъеган» лишь некоторые поднятия превышают 300-400 м н.у.м. Большинство высот находятся в пределах от 185 до 195 м. Северо-восточная часть площадки захватывает склоны и верхнюю часть хребта Харчерузь с максимальной высотой 852.5 м. Здесь же встречаются самые крутосклонные участки рельефа — по западному склону самого хребта и в истоках ручья Карового. На склонах и в верхней части хребта преобладают ультраосновные породы красноватых оттенков (дуниты, перидотиты), дающие при разрушении крупно- и среднеглыбовые террасированные курумники (одна из вершин так и называется: Красная) и скальные останцы. Вся южная и юго-западная часть территории сложена породами, имеющими преимущественно тёмную окраску — предположительно, гранитоидами, габбро (Атлас ... 1971). Однако обнажения здесь встречаются в основном либо в виде отдельных скальных останцев по берегам ручьёв, либо на особенно крутых склонах в виде небольших курумников и каменистой тундры, либо на выположенных вершинах отдельных поднятий (из сочетания курумников и каменистой тундры).

Природные воды

Природные воды на участке работ представлены основной рекой Лонготъеган (приток Оби, длина около 200 км), ручьями — её притоками, озёрами и снежниками. В пределах контрольной площадки река сравнительно спокойная (0.6 м/с), неширокая (до 50-70 м), с умеренным меандрированием и преобладанием небольших глубин (до 1 м). На крутых поворотах у подмываемых берегов есть тихие глубокие омуты. На спрямлённых участках, особенно в их начале и конце, встречаются мелководные перекаты. Кое-где река образует дополнительные рукава-протоки, старички и заводи. В половодье и при резких летних подъёмах воды многие участки речной поймы затапливаются.

Ручьи на площадке двух типов. Одни (например, Каньонный) более мощные и протяжённые, текут в уплощенных разработанных долинах, имеют большую площадь водосбора и многочисленные притоки в верховьях, образуют альтернативные русла в средней части, которые в низовьях сливаются в один глубокий поток. Берега поросли зарослями кустарников (ольха, ивняк, ерник), в истоках кусты становятся ниже,

ольха из состава выпадает. Другие ручьи (например, Каровый) — короткие (не более 4 км), маловодные и стремительные. С ручьями первого типа они сходны только в самых низовьях. В средней же части они представляют поток грохочущей по камням воды в узком каньоне, поросшем лиственницей, ольхой и ивой. В самых истоках русло почти сплошь перекрыто камнями.

На модельной площадке расположено 24 озера разной величины — от крупных (самое большое с урезом воды 185.0 м н.у.м. и размерами 1200×300-500 м) до небольших луж-озерков. Почти все они находятся в долине реки, часть у подножия склонов, остальные в низинной части поймы. Берега пойменных озерков более изрезаны, заболоченные, с обильной околоводной растительностью. Большинство озёр имеет небольшую глубину.

Снежников на участке во время работ было уже немного. Они оставались в основном на северных склонах и быстро разрушались, сохраняясь только в самых глухих забоях.

Климат района и погодные условия сезона

Специальными данными о климате обследованного района мы не располагаем, поскольку здесь, как и в большинстве других районов Полярного Урала, инструментальные метеорологические наблюдения никогда не велись. В целом можно сказать, что климат здесь промежуточный между таковым более северных (Байдарата—Щучья) и более южных территорий (Собь—Пайер—Погурей).

Погода во время нашей работы (с 26 июня по 6 июля 2004) была на удивление стабильной. За весь период выдался только один пасмурный день (26 июня). Все другие были ясными или с небольшой облачностью. Осадков не было совершенно (кроме выпадения росы). Почти все дни были тёплыми. В первой половине дня (между 8 и 12 ч) температура воздуха только в один из дней (1 июля) не поднималась выше +7°C, и при умеренном северном ветре было прохладно. В остальные дни в это время было от +14 до +23°C. Однако хотя до вечера было тепло (до +19...+20°C), ночью температура воздуха сильно падала, доходя до +4.5...+6°C. Сильных ветров не было. Обычно дули слабые или умеренные ветры самых разных направлений.

Экологические особенности сезона

В период работ численность мышевидных грызунов (полёвок красной *Clethrionomys rutilus*, красно-серой *Cl. rufocanus*, пашенной, или тёмной *Microtus agrestis*, Миддендорфа *M. middendorffi* и узкочерепной *M. gregalis*) была низкой (всего 1.7 особей на 100 ловушко-суток, отработано 1500 ловушко-суток), но популяции всех видов находились в стадии активного размножения. Во второй половине лета и осенью

как в горах, так и на равнине обилие грызунов достигло 10 и более особей на 100 ловушко-суток стандартной линии давилок с трапиками.

Растительный покров и типы местообитаний птиц

Самая скудная растительность, представленная лишь отдельными экземплярами и куртинами сосудистых, небольшими латками мхов и лишайников между камнями и на их уступах, распространена среди каменных россыпей (курумников) и скальных выходов. Значительную долю на площадке они составляют на высотах от 300 до 700 м н.у.м. (табл. 1) и приурочены к крутым склонам гор. Местами в виде языков спускаются в редколесья к их подножию. Особенно распространены на склонах хребта Харчерузь, в верховьях ручья Каровый.

Каменистые тундры — наиболее распространенный тип местообитаний на площадке и в окрестностях. Они формируются по выровненным пологим склонам гор на разной высоте, на горных террасах, по выровненным вершинам гор и увалов, на выходах горных пород на любой высоте над уровнем моря. Занимаемая ими площадь быстро увеличивается с подъёмом в горы. Выходы камней в виде плоских валунов или плитообразные. Растительность чаще всего травяно-кустарничково-моховая, лишайниково-кустарничковая, покрытие составляет 50-70%. Высота растений обычно до 5 см. Кустарнички-доминанты — багульник, голубика и водяника, обычны андромеда, ива сетчатая, ерник, травянистые цветковые, мхи, лишайники.

Травянистые тундры и луговины распространены в основном на пологих склонах и платообразных террасах среднего уровня, в ложбинах стока ручьёв, на дренированных поднятиях без обширных выходов курумников. Они более увлажнены по сравнению с каменистыми тундрами. Встречаются на разной высоте до 500 м н.у.м. Как вторичные (отравяненные кустарничково-лишайниковые), сформировавшиеся под воздействием длительного и интенсивного выпаса оленей, встречаются по сухим участкам выходов материнских пород в пойме и долине Лонготъегана. В качестве примера такой тундры можно назвать следующие. 1) Ивово-ерниковые мохово-травяные тундры в пойме реки, приуроченные к выровненным участкам высокой поймы, где на повышениях ива и ерник не превосходят по высоте 15 см, но есть отдельные более рослые кусты ивы. В понижениях высота ерника увеличивается до 30 см. Много злаков, осок, пушицы (особенно в понижениях), встречается голубика. 2) Каменистая лишайниково-кустарничково-травяная (лишайниково-дриадово-разнотравно-овсяницева) тундра встречена на перемычке между озёрами в долине Лонготъегана. Растительность неравномерно разрежена. Покрытие от 30-40 до 90%. Средняя высота растений 5-10 см. Доминируют дриада, мокричник, овсяница, меньше других цветковых. Лишайники сильно

Таблица 1. Соотношение разных типов местообитаний на площадке «Лонготъеган»

Тип	Высота над уровнем моря, м								Всего
	до 200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	свыше 800	
Площадь местообитаний (кв. км)									
Каменистая тундра	0.50	2.62	3.70	0.70	0.25	0.59	0.63	0.14	9.12
Россыпи	0.05	0.41	1.08	1.84	1.29	0.86	0.13	0.00	5.66
Травянистые тундры	0.75	1.72	1.81	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13
Моховые тундры	4.47	2.98	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.22
Кустарниковые тундры	1.78	3.52	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.61
Высокие кустарники	0.54	5.24	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.71
Редины парковые	0.00	1.73	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.06
Галечниковые косы	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68
Озера и старицы	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31
Всего:	10.06	18.21	9.93	3.41	1.54	1.44	0.76	0.14	45.50
Соотношение местообитаний, %									
Каменистая тундра	1.09	5.76	8.14	1.54	0.55	1.29	1.39	0.30	20.05
Россыпи	0.10	0.89	2.38	4.05	2.84	1.89	0.29	0.00	12.43
Травянистые тундры	1.64	3.77	3.97	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	11.28
Моховые тундры	9.82	6.55	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.07
Кустарниковые тундры	3.91	7.74	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.53
Высокие кустарники	1.19	11.51	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.75
Редины парковые	0.00	3.81	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.53
Галечниковые косы	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.49
Озера и старицы	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.88
Всего:	22.12	40.03	21.82	7.49	3.38	3.18	1.68	0.30	100.00

выбиты. 3) К этому же типу местообитаний можно отнести разнотравно-злаковые луга по участкам высокой поймы, формирующиеся по кромке выровненного берега реки на месте травяно-кустарничковых тундр по мере осыпания берега: Общее проективное покрытие (ОПП) 100%, высота трав 10-15 см. Обильно представлены луговые злаки и разнотравье. Луга выделяются ярким разноцветьем в период массового цветения. Местами сохраняется высокое обилие кустарничковой ивы

Моховые (травяно-моховые) тундры преимущественное распространение имеют на вышоложенных участках долины реки с высотами до 300 м н.у.м. По геоботанической классификации, в этих местообитаниях преобладают разные типы болот. Примерами могут служить: 1) Кустарничково-моховая бугристая пятнисто-щебнистая тундра, расположенная на южном склоне увала. Пятна щебня на ней занимают 5-10% площади. ОПП=40-90%, неравномерное. Бугры моховые. Преобладает дриада, чуть менее обильны багульник, ива монетолистная, голубика, ерник стелющийся. Багульник и ерник приурочены к межбугровым понижениям. 2) Влажная осоково-пушицево-моховая с ивой и ерником тундра по ложбине стока. ОПП=100%. Средняя высота трав 10-15 см. Низкий ерник (менее 10 см) встречается единично, много низких ползучих ив. Из трав преобладают пушица влагалищная, осока

арктосибирская и горец раковая шейка. Мхи покрывают до 70% поверхности, единично встречаются кустистые лишайники. 3) Травяно-сфагновые и травяно-кустарничково-сфагновые болота, широко представленные по участкам низкой поймы реки. Основную роль в сложении растительного покрова играют сфагновые мхи. Поверхность кочковато-бугорковатая от сфагновых бугорков разного размера. Из них на осоково-пушицево-сфагновом болоте ОПП=100%, средняя высота трав 20-30 см, доминируют осоки и пушицы, встречаются голубика, кустики ив. На ерниково-багульниково-сфагновом, распространённом у подножия гор, поверхность бугристая от сфагновых бугров, ОПП=100%, встречаются единичные кусты ольхи высотой до 80 см, обильны багульник и ерник (высотой до 15 см), встречаются морошка, брусника, андромеда, осоки (на буграх). По буграм много лишайников.

Заросли низкорослых кустарников, или кустарниковые (ерниковые и ивовые) тундры, распространены на слабо дренируемых террасах среднего уровня на правобережье реки и в её долине. Эдификаторами растительности выступают ерник и ивняки. Во многих случаях эти местообитания перемежаются с зарослями высокорослых кустарников, а на более пологих участках, при увеличении обводнённости, переходят в травяно-моховые тундры. Примеры: 1) Сухая ерниково-голубично-моховая тундра, обнаружена в выровненной пойме реки. Доминанты — голубика и ерник — сочетаются с разным обилием, формируя участки с преобладанием то одного, то другого, или распределены равномерно. Высота ерника 20-35 см. Из трав доминируют злаки (мятлик, овсяница), меньше других травянистых цветковых. 2) Ивовая хвощово-моховая тундра (низкий ивнячок хвощово-моховой) характерна для умеренно влажных участков поймы, ложбин стока на пологих склонах. Низкий густой ярус кустарников формирует ива мохнатая (высота до 60 см, сомкнутость крон до 1). Небольшую примесь составляет ерник и единичные кусты ольхи высотой до 2 м. Напочвенный покров разрежен, преобладают мхи и хвощ.

Высокорослые кустарники представляют, с одной стороны, физиономически и топографически переходный тип местообитаний между листовенничными редианами и кустарниковыми тундрами, с другой — могут занимать топографически обособленные участки пологих склонов, склоны оврагов и долин ручьёв, где листовенничные редколесья отсутствуют, а кустарниковые тундры на больших высотах выклиниваются и замещаются травянистыми и каменистыми. Преобладают на высотах 200-300 м н.у.м. Эдификаторы растительного покрова — ольха, ивняки. Местами в верхнем ярусе присутствует листовенница в виде отдельно стоящих деревьев. Примеры: 1) Ивняк осоково-хвощовый в нижней части крутого горного склона в долину реки приурочен к неглубокой ложбине стока. Основной доминант-эдификатор — ива

мохнатая — формирует густой ярус (сомкнутость крон 1) высотой 1.2 м. Небольшую примесь составляет ерник. Напочвенный покров разрежен. Доминируют два вида хвоща и осока. 2) Пойменный разнотравно-злаковый ивняк приурочен к руслу заросшей старой старицы, местами обводнённой. Высота кустов ивы неравномерная, от 0.6 до 1.5 м. Основной эдификатор — ива мохнатая. Ярус кустарников местами разрежен, повреждён потоками талой воды, сомкнутость неравномерная. Под верхним ярусом ив спорадически обильна ива черничная, формирующая местами низкий кустарничковый ярус. Напочвенный покров разнотравно-злаковый. Преобладают вейник Лангсдорфа, мятлик, хвощи и др. 3) Ольховники травяно-кустарничково-моховые распространены по склонам гор, где языками поднимаются до 350 м. Наиболее выраженные массивы характерны для склонов северных экспозиций. Часто заросли ольхи перемежаются ивняками, обычны куртины ерника. Субстрат каменистый, встречаются выходы материнских пород в виде останцов и курумов. Высота ольхи до 2.5 м, диаметр стволов до 10 см. Местами она растёт куртинами и отдельными кустами, поэтому сомкнутость крон сильно варьирует: от 0.3 до 1. Ярус кустарников формируют ерник и ивы, образующие густые заросли по прогалинам. Высота кустов ерника 40-60 см, ивы — до 1.5 м. Напочвенный покров травяно-кустарничково-моховой, покрывает почву неравномерно, на участках с загущенным ярусом кустарников почва покрыта только подстилкой из листьев, травы встречаются в единичном числе.

Л и с т в е н н и ч н ы е р е д к о л е с ь я встречаются преимущественно по нижней части южных и юго-западных склонов на высотах 200-350 м н.у.м. Отдельные небольшие пятна есть на юго-восточных, восточных, северо-восточных и северных склонах, дренированных, но с умеренным снегонакоплением, или защищённых от ветра. Примеры: 1) Лиственничник разреженный разнотравно-вейниковый с ольхой и можжевельником в подлеске образован лиственницей, высота стволов 5-12 м при диаметре 12-20, максимально 40 см. Сомкнутость крон неравномерная, 0.2-0.8. В подлеске средней густоты до густого преобладает ольха кустарниковая высотой до 2 м, растущая большими кустами. Местами формирует сплошные заросли. Единично среди ольхи встречается можжевельник. Ерник высотой 0.6-1.2 м заполняет прогалины среди ольхи. Напочвенный покров фрагментарен, на участках с густым подлеском отсутствует, представлен единичными экземплярами трав. Основной доминант — вейник Лангсдорфа — распределён по площади неравномерно. Содоминант: герань белоцветковая, чемерица Лобеля, хвощ луговой. Доминант и содоминанты на отдельных участках меняются ролями. Моховой ярус не выражен. 2) Лиственничник разреженный ерnikово-ольховый кустарничково-хвощово-моховой распространён на пологом южном склоне к р. Лонготъеган. Поверх-

ность бугристая, бугры минеральные и моховые разных размеров. Высота стволов лиственницы 10-12 м при среднем диаметре 20 (25) см. Подрост среднеобильный, разновозрастный, высотой от 0.8 до 3 м. Подлесок густой, образован ольхой кустарниковой, ерником и ивами. Ольха растёт преимущественно ближе к деревьям. Прогалины и редины древостоя заполняют кусты ерника и ивы. Напочвенный покров кустарничково-хвощово-моховой, разрежен (видна лесная подстилка), ОПП составляет 80-90%. Средняя высота яруса 15-20 см. Наиболее обильны ива сетчатая, голубика, хвощи, мятлики. Меньше морошки, осок и других травянистых цветковых.

Галечные косы занимают отмели по берегам реки. Это один из характерных типов местообитаний на площадке. Озёра и старицы обычны в пойме реки, большинство мелководны.

Антропогенное влияние на район исследований

Оценку антропогенного воздействия на район исследований проводили аналогично тому, как это выполняли на других модельных площадках. 1) Визуально и с фиксацией на топографических картах М 1:100 000 оценивали площадь различных антропогенно (техногенно) нарушенных территорий: учитывали протяжённость и ширину вездеходных и оленегонных дорог, расположение и площадь стоянок оленеводов, геологоразведчиков, рыбаков, туристов, наличие и размеры порубок в древостоях, гарей, иные виды нарушений. Определяли долю таких территории на модельной площадке. 2) Проводили обобщённую экспертную оценку воздействия человеческой деятельности на фауну. 3) Геоботаническими методами оценивали состояние оленьих пастбищ в пределах учётной площади (состав и запасы кормов, в т.ч. лишайниковых, степень эксплуатации: слабая, умеренная, перевыпас, сбой). 4) В пределах модельного участка ориентировочно определяли площадь, доступную для выпаса.

Нарушенные территории

Всего на площадке мы выявили не менее 50.4 км оленегонных (варги) и вездеходных дорог с разной степенью эксплуатационных нагрузок и 8 временных стоянок оленеводов, геологов и рыбаков. Одна часть дорог эксплуатируется ежегодно, по ним прогоняются караваны, перевозящие имущество оленеводов. Судя по следам, периодически такие дороги используются и вездеходной техникой. Другая часть дорог интенсивнее эксплуатировалась более 5 лет назад, либо использовалась непродолжительное время, либо для нескольких проездов.

Принимая среднюю ширину дорог равной 10 м, можно примерно оценить нарушенную ими территорию на обследованном участке в 50.4 га. Ещё около 2.15 га мы относим на площадь мест временных

стоянок, из которых одна занимает около 1 га (чумовище), две другие — по 0.5 га (чумовище, а также лагерь рыбаков или геологов). Все остальные мелкие стоянки занимали не более 0.02-0.03 га каждая.

Таким образом, на обследованной территории в 49 км² общая площадь нарушений этих типов составила 52.55 га, или около 1.1%. Эта величина сопоставима с уровнем техногенной нарушенности большинства других районов Полярного Урала, обследованных нами в 2000-2003 гг., но выше, чем в самых малопосещаемых участках горной страны. Иных типов нарушений (вырубов, гарей) мы не обнаружили.

Состояние пастбищ не одинаковое и зависит от их местоположения. В отличие от ерниковых, ивово-травяно-моховых пастбищ, приуроченных к высокой пойме Лонготъегана, тундровые пастбища по склонам гор находятся в неудовлетворительном состоянии. Они заметно выбиты, покрытие лишайников незначительное. Доля территории, доступной для выпаса оленей в пределах ключевой площадки, составляет около 70-80%. К неиспользуемым недоступными местам относятся крутые склоны со скальными выходами, осыпями, сплошные курумники, крутые склоны с курумниками и древесно-кустарниковой растительностью, галечные косы и тому подобные участки.

Прямое влияние на фауну

Прямое влияние человека на фауну наземных позвоночных мы оцениваем в целом как незначительное. Прогон и выпас оленьих стад в начале лета приходится на чувствительный период в жизни птиц: конец насиживания кладок и начало вылупления у многих видов. К сожалению, график работ в 2004 году не позволил нам проследить за судьбой некоторых найденных гнёзд крупных птиц, прежде всего, чайковых. Однако именно такие открыто расположенные гнёзда могли пострадать при выпасе крупного стада, удерживаемого компактной группой из-за раннего вылета гнуса. С 28 июня по 6 июля через участок прошли 2 бригады оленеводов. Одна из них первоначально стояла у восточной окраины площадки, а затем быстро переместилась к её западному краю. Другая бригада перемещалась по южной границе ключевой площадки, выпасая стадо из 3 тыс. домашних северных оленей. Ещё одну группу оленеводов мы встретили уже при сплаве по реке близ выхода Лонготъегана из гор.

Весной в предгорьях у автотрассы периодически ведётся охота на пролётных гусей и уток. Судя по находкам стреляных гильз, отдельные группы охотников даже проникают недалеко в горы, но происходит это явно эпизодически из-за проблем с транспортом. В период исследований площадку посетила группа из 4 рыбаков-любителей, которые в течение 2 суток ловили хариуса на реке выше лагеря. До места рыбалки они поднялись на моторной лодке от железнодорожного мос-

та на трассе Обская Бованенково. Случаев браконьерства со стороны оленеводов и рыбаков мы не зафиксировали.

Птицы бассейна реки Лонготъеган

Наблюдения во время передвижения на вездеходе и сплава по реке мы сочетали со стационарными исследованиями на контрольном участке площадью 45.5 км². Основные методические приёмы изучения орнитофауны изложены нами ранее, в т.ч. и особенности работы на крупных площадках (Головатин, Пасхальный 2002, 2003а,б, 2004а). На контрольной площадке проводили картирование птиц, на основе которого определяли плотность их населения. В качестве оценки случайной ошибки учёта использовали квадратный корень из числа обнаруженных животных. Этот способ расчёта, по мнению В.С.Смирнова (1964, 1965), статистически обоснован и вполне приемлем.

Исследования велись в разгар размножения, в конце насиживания и в период выкармливания птенцов. Критериями гнездования считали наличие гнёзд, встречи выводков, активно беспокоящихся особей или птиц с кормом, поющих самцов. Последний критерий, на наш взгляд, в середине гнездового сезона вполне правомочен — часто там, где встречали поющих самцов, позднее находили гнёзда или наблюдали птиц с кормом и выраженным беспокойством. В то же время на площадке присутствовали особи некоторых видов, которые хотя и придерживались определённых территорий, но явно не гнездились, т.к. держались поодиночке, не выказывали активных демонстраций и вели себя индифферентно по отношению к человеку.

Наблюдения во время вездеходной поездки, сплава по реке и работа на стационарной площадке позволили определить видовой состав и особенности распределения птиц на обследованной территории.

Gavia arctica. На контрольной площадке постоянно держались две пары чернозобых гагар. Плотность, соответственно, составила 0.04±0.03 пар/км², или 1.53±1.08 пар/км² озёрной поверхности. Одна пара практически всё время находилась на одном из пойменных озёр с изрезанными берегами, площадью 7.8 га. Другая держалась в пойме на противоположном берегу, на небольших озёрах (от 1 до 9.5 га), перелетая с одного на другое, и регулярно, очевидно для кормёжки, посещала крупное озеро (83 га, береговая отметка 185 м н.у.м.). Берега озёр, где держались гагары, весьма характерны — с одной стороны топкие, поросшие осокой и пушицей, а с противоположной имели небольшой береговой вал из мха с низкорослым ерником. Гнёзд найти не удалось, хотя птицы проявляли характерные признаки беспокойства.

Sygnis sygnis. В.Бажмин (устн. сообщ.) встретил пару кли-

кунов 7 августа 2003 на реке вблизи устья ручья Каньонный, в районе нашей площадки.

Anser fabalis. Стаю из 6 гуменников, летящую вниз по долине реки, наблюдали 3 июля 2004.

Anser albifrons. Трёх белолобых гусей (пару и одиночку) вспугнули на берегу реки вблизи впадения ручья Харчерузь 27 июня. Они подпустили людей довольно близко, пара проявляла беспокойство и, вполне возможно, гнездилась неподалёку. Здесь, между ручьями Ингилоръеган и Харчерузь, долина реки расширяется и представляет довольно обширный выровненный участок тундры.

Anser erythropus. Пару пискулек вспугнули 6 июля на берегу реки у ж.-д. моста. Поскольку это место расположено недалеко от гор (7 км по прямой), можно предполагать высокую вероятность залёта пискулек по широкой долине Лонготъегана в пределы горной части.

Anas crecca. Отдельных самок видели в разных частях поймы: одну 27 июня во время сплава от р. Немур, трёх других — на контрольной площадке. Из них одна держалась вблизи лагеря: 27 июня её видели на небольшом озере вместе с самцом, 29 июня на соседней протоке она беспокоилась и активно отводила (по-видимому, от птенцов, затаившихся в траве). Другую самку несколько раз встречали на озёрах в пойме на противоположном берегу. Третью вспугнули 4 июля в заболоченном ивняке вдоль речной протоки ниже лагеря. Она была вместе с самцом. Из этого же места вылетело ещё 16 самцов. Двух других одиночных самцов подняли в 1-2 км от этого места, на небольших озёрах открытой поймы. Гнездилась или нет последняя самка, сказать трудно. Возможно, она держалась в стае с самцами. Тем не менее, на основании встреч самок можно оценить гнездовую плотность свистунка на площадке в 0.04 ± 0.03 - 0.07 ± 0.04 , при пересчёте на площадь поймы 0.21 ± 0.15 - 0.31 ± 0.18 гн./км², на площадь озёр и стариц — 1.53 ± 1.08 - 2.29 ± 1.32 ос./км² водной поверхности. Плотность самцов составила, соответственно, 0.42 ± 0.10 , 1.95 ± 0.45 и 14.50 ± 3.33 ос./км².

Anas penelope. На контрольной площадке 27 июня наблюдали 3 самцов и самку, кормящихся в пойме на берегу крупного озера (береговая отметка 185.0 м н.у.м.). 28 июня на крутом (17°) облесенном береговом склоне этого озера в 50 м от воды обнаружили гнездо свиязи. Склон имел южную экспозицию. Гнездо располагалось на высоте 25 м от поверхности воды (210 м н.у.м.). Оно было устроено в кусте можжевельника у комля лиственницы высотой 7-8 м, сверху закрыто густыми ветвями дерева. Выстилка обильная, из тёмного пуха. Самка насиживала кладку из 9 яиц. 4 июля в устье ручья, вытекающего из этого озера, на заросшей осокой проточке наблюдали самку с 8 недавно вылупившимися птенцами. Рядом с маленького озерка выпугнули другую птицу. Вполне вероятно, что найденное нами гнездо принадлежало

одной из встреченных самок. Оценки гнездовой плотности составили для площадки в целом 0.04 ± 0.03 , для поймы 0.21 ± 0.15 , при пересчёте на площадь озёр и стариц — 1.53 ± 1.08 гн./км².

Anas acuta. На большом пойменном озере (береговая отметка 185.0 м н.у.м.) 27 июня слышали крик селезня шилохвости и видели утку, скрытно продвигавшуюся вдоль берега. Вблизи устья ручья, вытекающего из озера, на заросшей ивняком протоке 4 июля вспугнули самку, которая полетела в сторону этого большого озера. Вероятно, мы наблюдали одну и ту же самку, гнездившуюся где-то неподалёку. Гнездовая плотность составила 0.02 ± 0.02 на площадке, 0.10 ± 0.10 на площадь поймы и 0.76 ± 0.76 гн./км² площади озёр и стариц.

Aythya fuligula. Пару хохлатых чернетей наблюдали 27 июня в пойме реки на крупном озере (185.0 м н.у.м.), 4 июля на другом озере в 1.5 км от предыдущего видели 3 птиц (видимо, включая ту же пару). Одиночную самку встретили 1 июля на небольшом пойменном озере у ручья Каньонный. Она подпустила довольно близко и, вспугнутая, лишь перелетела на другой конец озера. Возможно, она гнездилась поблизости. В целом на площадке плотность составила 0.07 ± 0.04 - 0.09 ± 0.04 ос./км², или 0.31 ± 0.18 - 0.41 ± 0.21 ос./км² поймы, или 2.29 ± 1.32 - 3.05 ± 1.53 ос./км² площади озёр и стариц.

Aythya marila. Весь период наших наблюдений на контрольной площадке на большом пойменном озере (185.0 м н.у.м.) держалось 27 морских чернетей, из них 12 птиц попарно (самец-самка) и 15 самцов в стае. Показатели плотности: 0.59 ± 0.11 для площадки в целом, 2.77 ± 0.53 для поймы, или 20.61 ± 3.97 ос./км² площади озёр и стариц.

Clangula hyemalis. Морянка была довольно обычной в пойме реки. Птицы перемещались с озера на озеро, но в целом придерживались данного района. Общее число составило 49 особей. Оценки плотности: 1.08 ± 0.15 для площадки в целом, 5.03 ± 0.72 для поймы, или 37.40 ± 5.34 ос./км² площади озёр и стариц. Состав встреченных птиц следующий: стая из 6 самок, стая из 7 самок, стая из 15 самцов, стая из 27 самцов, 1 встреча одиночного самца, 2 встречи одиночных самок, 3 встречи пар (самец и самка). Большинство морянок (19-31 особей) было сосредоточено на большом озере (185.0 м н.у.м.). Здесь сначала (27 июня) держались 2 пары и стая из 15 самцов, затем стая самцов увеличилась до 27 особей. Если судить по числу одиночных самок и пар, гнездовая плотность составляла для площадки в целом 0.11 ± 0.05 , или 0.51 ± 0.23 для поймы, или 3.82 ± 1.71 гн./км² площади озёр и стариц.

Vulpes lagopus. Стайка из 7 самцов в течение 3 дней (27-29 июня) держалась на озере с береговой отметкой 185.0 м н.у.м.

Melanitta nigra. Недалеко от устья ручья Харчерузь 27 июня вспугнули одиночную самку, которая, возможно, гнездилась здесь. На

ключевой площадке на большом пойменном озере с отметкой 185.0 м н.у.м 27-29 июня отмечали 3 пары.

Melanitta fusca. Четыре пары турпанов держались на участке в пойме реки, чаще всего на крупном озере с отметкой 185.0 м н.у.м. Одинокую самку (видимо, одной из этих пар) несколько раз наблюдали на небольшом озере по соседству. При приближении человека она не улетала, но беспокойно плавала из одного конца в другой. По всей вероятности, у неё поблизости было гнездо. Озеро располагалось на нижнем уровне поймы в ерниковой травяно-моховой тундре. Один его берег представлял террасу между первым и вторым уровнем поймы. Оценки плотности: 0.18 ± 0.06 для площадки в целом, или 0.82 ± 0.29 на площадь поймы, или 6.11 ± 2.16 ос./км² площади озер и стариц.

Mergus serrator. Несколько раз отмечали пролетающие над рекой небольшие стайки из 3-5 длинноносых крохалей. Их общее число было небольшим, около 15-20. По сути, все они были транзитными и подолгу на одном месте не задерживались. Выводков или поведения, которое указывало бы на гнездование, мы не наблюдали.

Mergus merganser. Летящего над рекой самца большого крохалея наблюдали 27 июня недалеко от устья ручья Харчерузь.

Circus cyaneus. На пойменной террасе второго уровня на высоте около 200 м н.у.м. на одной и той же территории постоянно держался пёстро окрашенный самец-второгодок. Он охотился, перелетая с места на место, но никаких признаков, говорящих о гнездовании, не выказывал. В то же время самка, державшаяся по соседству, проявляла активное беспокойство при встрече с человеком и, вероятно, гнездилась. Она занимала территорию у подножия пологого склона, на котором ивняково-ольховые заросли чередовались с участками низкорослых ерников, травянистых и каменистых тундр по сухим участкам террасы и краю поймы. По-видимому, это были члены одной пары. На это указывают следующие обстоятельства. Во-первых, никаких других луней мы не встречали, несмотря на тщательное и полное обследование контрольной площадки. Во-вторых, у полевого луня кладку насиживает самка, а самец только подкармливает её. Причём птицы в паре могут вести себя по-разному: одна может явно беспокоиться и даже имитировать атаку или нападать, другая может вести себя незаметно и неактивно. В целом на площадке плотность составила 0.04 ± 0.03 , для территории ниже 300 м н.у.м. — 0.07 ± 0.05 ос./км².

Buteo lagopus. Зимняк был малочислен. За все время мы наблюдали только несколько птиц. Одну видели в долине р. Пайпудына ниже границы леса во время вездеходной поездки. Пара других беспокоилась в устье р. Немур. Их гнездо было устроено на высоте 13 м, в верхней части речного обрыва высотой 20 м. Ещё одна пара встречена на удалении от предыдущей на 10 км по долине реки. Птицы держа-

лись и беспокоились на контрольной площадке, на южном склоне массива Харчерузь выше границы леса. Их гнездо найти не удалось. Вероятно, оно располагалось в труднодоступной части среди выходов скал. Плотность составила 0.02 ± 0.02 пар/км². На площадке мы нашли старые гнезда канюков. Одно было устроено на участке леса, на 9-метровой лиственнице, на высоте 5 м. Имело типичный вид: сделано из сучьев и веток, диаметр гнезда 0.5 м. Другое гнездо найдено на земле, на террасе второго уровня поймы.

Haliaeetus albicilla. Пара орланов-белохвостов встречена 27 июня напротив устья ручья Каньонный. Птицы находились рядом с гнездом, располагавшемся на берегу реки на 10-метровой лиственнице, на высоте 8 м, в верхней развилке ветвей. При осмотре оказалось, что постройка многолетняя, и птицы здесь ранее гнездились. Разбросанные погадки, линные перья, пятна помёта говорят о том, что и в этом году орланы долгое время держались возле гнезда. Однако они либо не приступили к откладке яиц, либо гнездование оказалось неудачным. Рядом обитала пара ворон, которые вполне могли разорить гнездо, как это мы наблюдали раньше на р. Войкар. Позднее, во время сплава 6 июля, по-видимому, эту же пару птиц мы встретили ниже по реке за пределами участка.

Falco columbarius. На контрольной площадке встречены 3 беспокоящихся пары: 2 придерживались лиственничников у подножия западного склона массива Харчерузь, 1 — зарослей кустарников по восточному склону вершины 391.8 м н.у.м. Плотность на площадке в целом составляла 0.07 ± 0.04 , при пересчёте на площадь долины ниже 300 м н.у.м. — 0.11 ± 0.06 , на площадь, занятую лесом и кустарниками (включая кустарниковую тундру) — 0.20 ± 0.11 пар/км². У двух пар дербников найдены гнёзда, располагавшиеся на расстоянии 3 км друг от друга. Во время их обнаружения (29 и 30 июня) самки насиживали. В одном гнезде было 4 яйца. Оно было устроено на краю разреженного лиственничника на крутом склоне горы на высоте 271 м н.у.м. Располагалось на слегка наклонной лиственнице высотой 9 м в верхушечной развилке стволов на высоте 6 м. Лиственница росла среди куста ольхи. Гнездо представляло грубую постройку из веток и имело размеры, см: диаметр гнезда 50×46.5, диаметр лотка 31.5, глубина лотка 5 см. Подстилка состояла из затоптанной трухи, остатков перьев и небольшого количества шерсти. Судя по степени её уплотнения, гнездо использовалось много раз. Второе гнездо находилось в разреженном ольховнике с ерником в нижнем ярусе. Оно было устроено на земле у основания густого куста ольхи высотой 1 м. Самка вылетела в 8 м от нас, но гнездо было настолько хорошо замаскировано, что найти его удалось не сразу. В нём оказалось 5 яиц. Размеры гнезда, см: диаметр гнезда 22×19, диаметр лотка 11.2×10.5, глубина лотка около 3.

Lagopus lagopus. На контрольной площадке за всё время работы встречены 3 самца и 1 самка. Все белые куропатки держались на высотах до 300 м н.у.м. Примечательно, что встречи происходили вблизи ручьёв. Один самец из травяно-моховой тундры низкой поймы переместился в лиственничное редколесье паркового типа на террасе. Другой встречен на противоположной стороне реки, на границе облесенных ольховых зарослей и парковой редины, расположенных на довольно крутом склоне. Самец и самка подняты в ивняково-ольховых зарослях. Плотность на площадке составила 0.09 ± 0.04 ос./км², или 0.14 ± 0.07 ос./км² для высот менее 300 м н.у.м., или 0.18 ± 0.09 ос./км² ручьёв на высоте до 300 м. Небольшое число встреченных самок вполне естественно, т.к. время наблюдений совпало с периодом насиживания, когда самок очень сложно обнаружить. Если предположить, что все самцы были с самками, но увидеть нам удалось только одну, соответствующие значения плотности будут выглядеть так: 0.3 ± 0.5 и 0.1 ± 0.9 ос./км² и 0.27 ± 0.11 ос./км, соответственно.

Lagopus mutus. Довольно обычна. На контрольной площадке встречены 15 птиц: 4 пары, в которых самец и самка держались вместе, дважды по 2 самца и 3 одиночных птицы (2 самца и 1 самка). Тундряные куропатки обнаружены на высотах от 260 до 790 м н.у.м. На большой высоте найдены только 2 самца среди крупноблочных россыпей. Оценки плотности на разных высотах выглядят следующим образом:

Высота н.у.м., м	до 200	200-300	301-400	401-500	501-600	601-700	701-800
Плотность, ос./км ²	--	0.33 ± 0.13	0.70 ± 0.27	--	--	--	2.63 ± 1.86

Практически все пары отмечены в каменистых тундрах на выровненных плато или пологих склонах, одна — в парковом лиственничнике. Плотность в разных типах местообитаний и доля от общего числа встреченных особей представлены ниже:

<u>Тип местообитания</u>	<u>Плотность, ос./км²</u>	<u>Доля от общего числа встреч, %</u>
Каменистые россыпи	0.35 ± 0.25	13.3
Каменистые тундры	0.66 ± 0.27	40.0
Травянистые тундры	0.39 ± 0.28	13.3
Парковые редины	2.43 ± 1.09	33.3

В целом на площадке плотность 0.33 ± 0.09 , для высот свыше 200 м н.у.м. — 0.42 ± 0.11 ос./км². Гнездовая плотность (по числу встреченных самок) 0.11 ± 0.05 и 0.14 ± 0.06 гн./км², соответственно. Одиночные самцы были практически белыми, с редкими пестринами на шее, линька у них только начиналась. Самцы в парах казались более пёстрыми, хотя белых перьев также было много. Все самки были в летнем пере.

Pluvialis apricaria. Обычный гнездящийся вид. Максимальная высота, где отмечена беспокоящаяся пара золотистых ржанок — 470 м н.у.м. Значения плотности на разных высотах до 500 м н.у.м. были примерно одинаковы:

Высота н.у.м., м	до 200	200-300	301-400	401-500
Плотность, пар/км ²	0.30±0.17	0.27±0.12	0.50±0.23	0.29±0.29

В целом на площадке плотность составляла 0.31 ± 0.08 , для высот ниже 500 м — 0.34 ± 0.09 пар/км². Кроме гнездящихся ржанок встречались особи, которые долго не задерживались на одной территории, а вели кочевой образ жизни. Они держались небольшими группами по 3 и 6 птиц. Были ли это птицы, потерявшие кладку, или совсем не приступавшие к размножению, сказать трудно. Вместе с ними плотность населения золотистой ржанки на площадке составляла 0.81 ± 0.13 ос./км², или 0.89 ± 0.15 ос./км² для высот ниже 500 м н.у.м.

Золотистые ржанки придерживались выровненных открытых участков на склонах и террасах долин ручьёв и реки. Обширных зарослей кустарников и древостоев, а также небольших участков тундр, окружённых лесом, они избегали. Однако встречались на плоских поднятиях в долинах ручьёв, возвышающихся над прилегающими кустами. В низкой пойме птиц было немного. В травянистых и травяно-моховых тундрах встречалось 73% птиц с достаточно высокой плотностью:

<u>Тип местообитания</u>	<u>Плотность, пар/км²</u>	<u>Доля от общего числа встреченных, %</u>
Каменистые тундры	0.22±0.16	13.3
Травянистые тундры	0.97±0.44	33.3
Травяно-моховые тундры	0.73±0.30	40.0
Кустарниковые тундры	0.15±0.15	6.7

Однако в щебнистых тундрах на высотах до 500 м н.у.м. плотность составляла 1.77 ± 0.49 пар/км², т.е. золотистые ржанки с высокой плотностью встречались во всех биотопах с низкой растительностью. В ерниках плотность была заметно ниже. В сухой травяно-кустарничково-моховой тундре на северо-западном склоне ручья 3 июля 2004 найдено гнездо с 4 яйцами. Гнездо было типичным: небольшое (6.5 см) углубление во мху со скудной травяной выстилкой. Диаметр лотка 13.7×13.1 см. Одно яйцо было наклюнуто, в других пищали птенцы, т.е. начиналось вылупление. Самка подпустила довольно близко, отводила, изображая раненую, но скоро улетела и не появлялась.

Charadrius hiaticula. Встречены две беспокоящиеся птицы: одна во время сплава 27 июня в 5 км выше по реке от базового лагеря, другая неоднократно наблюдалась на площадке в 1 км ниже лагеря. Птицы держались на галечных косах реки. Ниже, вплоть до железнодорожного моста, галстучников нигде больше не отмечали.

Eudromias morinellus. Хрустанов мы встречали дважды. Одну птицу — 30 июня на щебнистом плоскогорье по соседству с вершиной 391.8 м н.у.м., на высоте 400 м. Она проявляла «тихое» беспокойство: затаивалась и молча перебегала с места на место. Другая птица, встреченная 5 июля 2004, слетела с гнезда и тоже вела себя тихо. Некоторое время молча отводила, распутив хвост и волоча пра-

вое крыло. Потом исчезла и не появлялась минут 5-10. Затем стала проявлять неактивное беспокойство, издавая сериями тихое характерное «пиканье». Гнездо располагалось на высоте 300 м н.у.м. на выровненном склоне с уклоном 10-15°, покрытом мохово-кустарничково-травяно-лишайниковой тундрой, сильно выбитой оленями. До верхней границы ольховых зарослей было 150 м. Лоток размером 8×9 и глубиной 1-2 см выложен сухими листьями брусники и голубики. В гнезде находилось 3 яйца светло-зелёного цвета с редкими чёрными крупными пятнами. Плотность в целом для площадки составила 0.04 ± 0.03 , для типичных местообитаний хрустана (каменистых и травянистых тундр на высоте 300-500 м н.у.м.) — 0.28 ± 0.20 гн./км².

Tringa glareola. Довольно обычен. Беспокоящийся отмечен в устье Немура 26 июня. В районе лагеря на контрольной площадке гнездились 7 пар. Фифи придерживались увлажнённых участков поймы с преобладанием травяно-моховых тундр, наличием небольших озёр и луж. Поселение имело ленточный тип: 3 пары в центре занимали низкую пойму, по периферии 2 пары — сырые места поймы второго уровня, одна держалась низкой поймы и террасы над ней, одна располагалась несколько в стороне, на лугу в долине ручья. Плотность на площадке составляла 0.15 ± 0.06 , или 0.72 ± 0.27 пар/км² поймы, встречаемость — 0.81 ± 0.31 пары на 1 км поймы.

Actitis hypoleucos. Единственный встреченный перевозчик токовал и беспокоился в устье р. Немур.

Xenus cinereus. Единственная встреча мородунки — 28 июня на берегу реки возле лагеря слышали позывку. В этот же день позднее на берегу большого пойменного озера с отметкой 185.0 м н.у.м. также слышали позывку, видимо, той же особи.

Phalaropus lobatus. В пойме на площадке 4 июля видели 12 птиц. Все они держались компактно на относительно крупном озере с изрезанными берегами и на прилегающих небольших озерах-лужах: стайка из 5 особей, 2 пары и 3 плавунчика поодиночке. Лишь одна птица проявляла признаки беспокойства. Плотность составила 0.26 ± 0.08 , при пересчёте на площадь поймы 1.23 ± 0.36 , на площадь озёр — 9.16 ± 2.64 ос./км². Локальная плотность была 24.0 ± 6.9 ос./км².

Philomachus rugosus. На контрольной площадке было 5 самок турухтана, проявлявших явные и характерные признаки беспокойства. Все они держались в открытой пойме на участках влажной травяно-моховой тундры. Одна обособленно, четыре других образовали небольшое поселение. Локальная плотность составила 2.33 ± 1.16 , для поймы 0.51 ± 0.23 , для площадки в целом — 0.11 ± 0.05 гн./км².

Calidris temminckii. Во время вездеходной поездки 26 июня в верховьях Лонготъегана, у перехода дороги через реку (в том же

месте, что и в 2002 г.), наблюдали токующего белохвостого песочника. Ещё одну пару встретили 4 июля на контрольной площадке в 2 км ниже базового лагеря, в устье ручья.

Lymnocyrtes minima. На контрольной площадке в окрестностях лагеря регулярно слышали токование. 2 июля на одном из сырых участков мы вспугнули гаршнепа. Птица, по всей видимости, была местной и, вероятно, гнездилась где-то в широкой пойме реки.

Gallinago gallinago. В пойме реки на контрольной площадке зафиксированы 4 территории токующих самцов, образующих относительно компактное поселение. Локальная плотность составила 1.19 ± 0.59 , для поймы 0.41 ± 0.21 , для площадки в целом — 0.09 ± 0.04 условной пары на 1 км^2 . В устье ручья Каньонный на мелкопочкарном пушицево-осоково-сфагновом болоте 1 июля нашли гнездо. Оно представляло глубокую ямку в травяно-моховой кочке. Самка насиживала кладку из 4 яиц; вспугнутая, некоторое время активно отводила.

Gallinago stenura. В устье Немура 26 июня слышали токование азиатского бекаса, наземное и воздушное. Здесь же в пойме вспугнули одну птицу. Место представляло собой ерниково-ивняковую травяно-моховую тундру, относительно сухую и грязную от наносов половодья. На контрольной площадке в ернике на берегу небольшого ручья, на высоте 220 м н.у.м. 1 июля вспугнули одиночного бекаса.

Numenius phaeopus. Встречены две пары средних кроншнепов, обе за пределами контрольной площадки. Одна — 26 июня близ впадения ручья Ингилоръеган, где в тундре, прилегающей к реке, токовал самец (высотная отметка 220-240 м н.у.м.). Другая пара токовала и активно беспокоилась 6 июля недалеко от выхода реки из гор, на берегу реки у подножия горы Яркеу (высотная отметка около 180 м). Расстояние между парами по долине реки составило 22 км.

Stercorarius parasiticus. Одиночную птицу наблюдали у железнодорожного моста через Лонготъеган. Учитывая сравнительно небольшое расстояние до гор (7 км), есть вероятность залёта отдельных короткохвостых поморников по долине реки вглубь горного массива.

Stercorarius longicaudus. Беспокоящаяся пара встречена 26 июня в долине реки у устья Немура. На контрольной площадке было 3 пары. Они активно беспокоились и, очевидно, все гнездились. Кроме того, отмечена одиночная особь, которая, хотя и встречалась на определённом участке, признаков беспокойства не проявляла. Все птицы придерживались открытых выровненных тундровых участков: террас и пологих склонов на высотах 200-400 м. Плотность составила для площадки в целом 0.07 ± 0.04 пар/ км^2 , или 0.15 ± 0.06 ос./ км^2 , для тундр на высоте 200-400 м — соответственно, 0.16 ± 0.09 и 0.38 ± 0.14 . У одной пары 30 июня нашли гнездо с 2 яйцами. Гнездо располагалось

в сухой травяно-кустарничково-лишайниково-моховой тундре на склоне долины ручья на высоте 340-360 м н.у.м.

Larus heuglini. Была довольно обычна на ключевой площадке. В пойме реки здесь гнездились 2 пары. Кроме того, рядом с каждой парой держалась чайка, которая участия в размножении не принимала, но присутствовала на той же территории. Так что всего на площадке присутствовало 6 особей. Плотность — 0.13 ± 0.05 ос./км² и 0.04 ± 0.03 пар/км² для площадки в целом, в пересчёте на площадь поймы — 0.62 ± 0.25 ос./км² и 0.21 ± 0.15 пар/км². У обеих пар найдены гнёзда. Они были устроены на озёрах (около 8 га каждое) с изрезанными берегами и располагались мысах. Вокруг была сырая травяно-моховая тундра. Одно гнездо находилось в 2.5 м от воды, другое — около самого уреза в виде кочки. Размеры гнёзд, см: первое — диаметр 28×29, диаметр лотка 20, глубина лотка 6.5; второе — диаметр 30×30, диаметр лотка 20×21. Построены они были из свежего растительного материала: осоки и мха. В первом гнезде 30 июня находился недавно вылупившийся, но уже обсохший птенец и 2 яйца (одно наклюнуто). Во втором 4 июля было 2 яйца.

Larus capus. Сизая чайка была обычной на реке. На ключевой площадке в пойме держались 4 пары. Территории трёх пар сильно перекрывались, и при появлении человека все птицы часто беспокоились вместе. Одна пара держалась обособленно. Кроме того, присутствовала одиночная, но территориальная птица. Показатели плотности были следующими: для площадки в целом 0.20 ± 0.07 ос./км² и 0.09 ± 0.04 пар/км², для поймы 0.92 ± 0.31 ос./км² и 0.41 ± 0.21 пар/км². У одной пары 30 июня найдено гнездо вблизи гнезда восточной клуши. Оно находилось на сфагново-осоковом болотистом берегу заливчика, в 0.5 м от воды. Выстилку составляла сухая трава, ветошь, кусочки мха. Размеры гнезда 21×32 см, лоток диаметром 19×15.5 и глубиной 4 см. В кладке было 3 яйца (без наклёвов).

Sterna paradisaea. Довольно обычна на реке ниже устья Немура. Во время сплава до базового лагеря встречены 3 пары. На контрольной площадке в пойме гнездились 3 пары (одна выше лагеря), одна пара по соседству, частично заходя на территорию площадки. До выхода реки из гор гнездились ещё 2 пары. Встречаемость составила 0.25 ± 0.09 пар на 1 км реки или, судя по контрольной площадке, 0.31 ± 0.18 пар/км² поймы. На реке попадались и не размножавшиеся особи. Во время сплава от Немура до лагеря 27 июня мы встретили стайку из 6 птиц. На железнодорожном мосту 6 июля держалась стая до 20 крачек. Они «отрабатывали» полёты в регулярном построении, то взлетая, то присаживаясь на перила моста. По всей видимости, эти птицы не размножались. Часть их (5 штук) покинула стаю и полетела вверх по реке. Очень велика вероятность, что таким образом некоторые по-

лярные крачки проникают в пределы горной части. С учётом таких птиц встречаемость крачек в горах составляет 0.85 ± 0.16 пар/км реки. Судя по постоянному активному беспокойству и пикированию, у одной из пар гнездо располагалось на галечниковой косе на правом берегу реки, напротив пойменного озера. Другие пары, вероятно, также размножались на галечниковых косах, т.к. в других биотопах столь активного беспокойства мы не наблюдали. Плотность на площадке при пересчёте на площадь галечниковых кос составляет 4.41 ± 2.55 пар/км².

Riparia riparia. Трёх береговых ласточек, летящих над рекой, наблюдали 6 июля у выхода реки из гор. По всей видимости, это были залётные птицы, т.к. на берегах реки нор мы не обнаружили.

Eremophila alpestris. Беспокоящуюся птицу встретили 30 июня на плоскогорье у подножия вершины Васькеу на высоте 390 м н.у.м. В 4-х км на противоположной стороне долины ручьёв на пологом склоне на высоте около 320-340 м н.у.м. 3 июля обнаружили поселение из 3 пар. Рогатые жаворонки встречались на характерных для вида участках — в щебнистых тундрах с бóльшим или меньшим количеством выходов грунта с травяно-кустарничково-мохово-лишайниковой растительностью. Плотность для площадки в целом составила 0.09 ± 0.04 , для каменистых и травянистых тундр на высоте 300-500 м — 0.22 ± 0.11 , локальная плотность в поселении — 10.7 ± 6.16 пар/км².

Anthus pratensis. Луговой конёк — одна из характерных птиц Полярного Урала. На контрольной площадке его плотность была 2.31 ± 0.23 пар/км². Самая верхняя отметка, где обнаружены эти птицы — 610 м н.у.м. При пересчёте на площадь ниже этой высоты плотность составила 2.43 ± 0.24 пар/км². С наибольшей плотностью коньки селились на сухих местах поймы (до 200 м н.у.м.) — в каменистых, травянистых и кустарниковых тундрах (табл. 2). Хотя на разных высотных уровнях до 500 м н.у.м. плотность была относительно сходной. В этих типах местообитаний было сосредоточено около 76% населения и около 75% — на высотах до 300 м (табл. 3). Коньки заметно тяготели к пойме реки, долинам ручьёв и прилегающим склонам (рис. 1). На склонах, удаленных от реки, они селились значительно реже, равно как и в местах, где преобладала древесная растительность или высокие кустарники. На высотах до 400 м н.у.м. плотность коньков была заметно выше на дренированных участках: береговых валах, террасах над низкой поймой, вдоль ручьёв и поднятий в пойме (рис. 1). На склонах возвышенностей они также селились плотнее, чем на плато. Однако нужно заметить, что на склонах на высотах 200-300 м плотность относительно невелика в связи с развитием зарослей высоких кустарников и древостоев. Выше 400 м картина меняется: коньки чаще встречаются на выровненных участках. Это обусловлено тем, что

Таблица 2. Плотность лугового коньков (пар/км²) на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Высота м н.у.м.						В целом в местообитании
	до 200	201-300	301-400	401-500	501-600	601-700	
Каменистая тундра	6.0±3.5	4.2±1.3	0.8±0.5	5.7±2.9	—	4.0±4.0	2.4±0.5
Россыпи	—	2.4±2.4	—	1.1±0.8	0.5±0.5	—	0.7±0.4
Травянистые тундры	6.7±3.0	5.8±1.8	4.4±1.6	2.3±1.6	—	—	4.9±1.0
Моховые тундры	2.5±0.7	2.0±0.8	—	—	—	—	2.1±0.5
Кустарниковые тундры	7.9±2.1	4.0±1.1	3.8±1.7	—	—	—	5.0±0.9
Высокие кустарники	—	0.8±0.4	—	—	—	—	0.6±0.3
В целом в высотном ярусе	3.3±0.6	2.5±0.4	1.6±0.4	2.4±0.8	0.7±0.7	0.7±0.7	

Таблица 3. Доля населения лугового конька (%) на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	%	Высота н.у.м., м	%
Каменистая тундра	21,0	до 200	31,4
Россыпи	3,8	201-300	43,8
Травянистые тундры	23,8	301-400	15,2
Моховые тундры	16,2	401-500	7,6
Кустарниковые тундры	31,4	501-600	1,0
Высокие кустарники	3,8	601-700	1,0

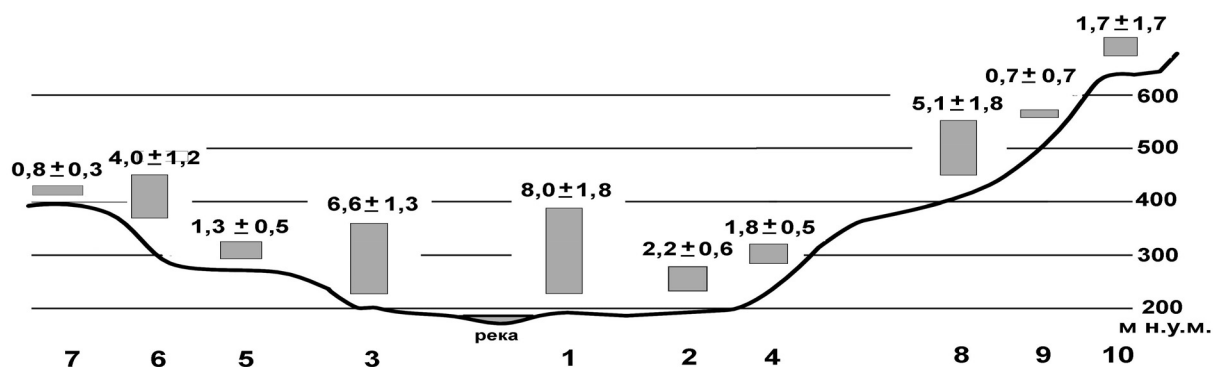


Рис. 1. Плотность лугового конька в зависимости от рельефа

склоны здесь вообще становятся малопригодными для их обитания: т.к. практически полностью покрыты каменистыми россыпями.

Судя по встречам коньков с кормом, первые птенцы появились 1 июля. В это же время резко увеличилось число беспокоящихся особей среди встреченных птиц (рис. 2), т.е. вылупление птенцов было массовым. Находки гнёзд подтверждают это. В гнезде от 28 июня было 6 яиц. В другом 1 июля находилось 5 только что вылупившихся птенцов и 1 яйцо. Гнездо располагалось на высоте 280 м н.у.м. в разреженном ольховнике по склону, перемежаемом языками ерниковой тундры и пятнами мохово-кустарничково-травяной тундры. Устроено оно было под кустиком ерника.

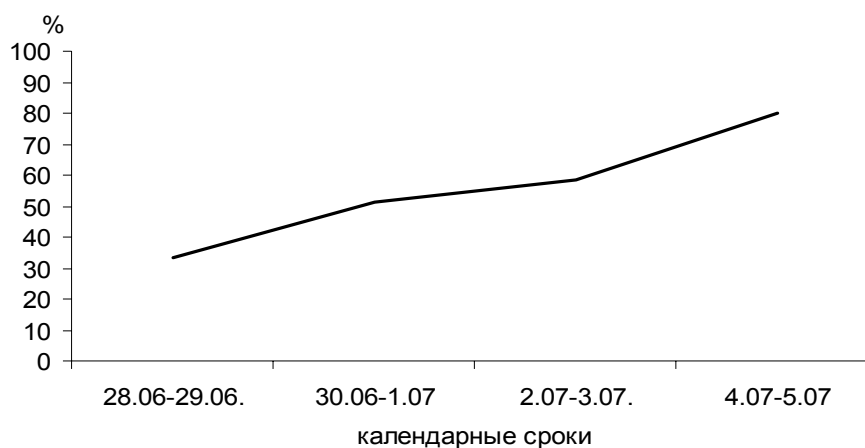


Рис. 2. Изменение доли (%) беспокоящихся особей среди встреченных луговых коньков.

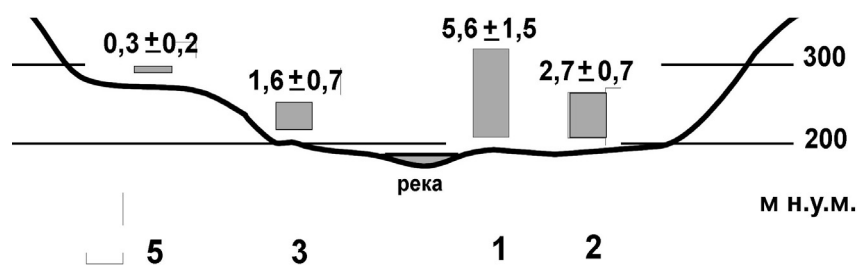


Рис. 3. Плотность краснозобого конька в зависимости от рельефа.

Таблица 4. Распределение краснозобого конька по местообитаниям на площадке «Лонготъеган» (для высот до 300 м н.у.м.)

Тип местообитания	До 300 м н.у.м.	Доля (%) от всего населения
Травянистые тундры	2.83±1.07	18.9
Травяно-моховые тундры	2.41±0.57	48.7
Кустарниковые тундры	2.26±0.65	11.4

Таблица 5. Плотность краснозобого конька (пар/км²) на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Высота н.у.м., м	
	до 200	201-300
Травянистые тундры	9.33±3.53	—
Травяно-моховые тундры	3.36±0.87	1.01±0.58
Кустарниковые тундры	3.93±1.49	1.42±0.64

Anthus cervinus. Краснозобый конёк также не представлял редкости, хотя встречался в заметно меньшем числе, чем луговой — с плотностью 0.81 ± 0.13 пар/км² для контрольной площадке в целом. Большая часть птиц (78%) сосредоточивалась в пойме, где плотность составляла 2.97 ± 0.55 , локально достигая 19.35 ± 7.90 пар/км². Максимальная отметка, куда птицы проникали по долине ручья — 260 м над уровнем моря. До этой высоты краснозобые коньки практически с

равной плотностью встречались в травянистых, травяно-моховых и кустарниковых тундрах, хотя около половины их придерживалось травяно-моховых тундр (табл. 4). Непосредственно в пойме наибольшая плотность отмечена на лугах (табл. 5). Это связано с тем, что много птиц селилось вдоль реки на террасе низкой поймы, где полосой тянутся луговые ассоциации. Краснозобые коньки, так же как луговые, придерживались дренированных участков в пойме, но в меньшей степени и несколько чаще встречались на увлажнённых участках (рис. 3).

Судя по регистрации птиц с кормом, первые птенцы появились 2 июля, а 4-5 июля около 96% встреченных птиц проявляли беспокойство, что говорит о массовом характере вылупления птенцов.

Motacilla alba. Немногочисленна. На контрольной площадке плотность составила 0.13 ± 0.05 пар/км². Белая трясогузка отличается привязанностью к берегам рек и ручьев. Встречаемость птиц на 1 км реки и ручья составила 0.06 ± 0.03 пары. Две пары поселились не на реке, а на берегу крупного озера (отметка 185.0 м), расположенного неподалёку и соединяющегося с рекой цепью озёр и стариц. С севера берег озера представляет крутой облесенный склон с языками каменистых россыпей, где много мест, удобных для гнездования вида. В устье ручья, стекающего со склона, когда-то была расположена база геологов. После неё сохранились остатки строения и технологический мусор. Известно, что такие места тоже привлекают белых трясогузок. Одна из пар держалась именно здесь, другая по соседству (в 500 м). Везде, где мы находили трясогузок: возле ручья, реки или озера — непременно были развалы камней, скалы или обрывистые участки. В целом же распределение птиц оказалось рассредоточенным. Среднее расстояние между парами 2.1 ± 0.9 (S.D.) км. Но птицы, поселившиеся на реке и озере, держались более плотно: 1.3 ± 0.5 (S.D.) км.

Corvus cornix. Летящая серая ворона отмечена в самых верховьях Лонготъегана, при переходе дороги через реку (высотная отметка 258 м н.у.м.). В районе базового лагеря, судя по активному беспокойству, гнездились 2 пары. Обитали также неразмножающиеся птицы, которые придерживались постоянных территорий: одна выше, другая ниже по реке. Последняя пара держалась возле оставленной стоянки оленеводов. Плотность птиц на площадке составила 0.04 ± 0.03 пар/км², с учётом неразмножающихся птиц — 0.18 ± 0.06 ос./км². Однако в своём распространении они были связаны с долиной реки с высотами менее 300 м н.у.м. Здесь плотность их составляла 0.12 ± 0.09 пар/км², с учётом неразмножающихся — 0.49 ± 0.17 ос./км². Гнездятся вороны в древостоях. Пересчёт на площадь редин даёт гнездовую плотность в 0.97 ± 0.69 пары на 1 км².

Corvus corax. 27 июня наблюдали одиночного вóрона, летевшего над поймой Лонготъегана.

Vombocilla garrulus. Пару встретили 29 июня в лиственной речине паркового типа на западном склоне массива Харчерузь. Свиристели перемещались в массиве леса, перелетая с место на место, поэтому ничего определённого о гнездовании их сказать нельзя.

Prunella montanella. Немногочисленна. Поющих и беспокоящихся птиц отмечали в древостоях паркового типа, на участках, где в подлеске присутствовали кусты ольхи и ивы, а также в густых зарослях высоких кустарников по ручьям или береговым речным склонам. Нужно заметить, что всюду сибирские завирушки выбирали выровненные места, с уклоном менее 10° . В лесах, растущих на крутых склонах с выходами курумов, они не встречались. Плотность на площадке в целом составила 0.15 ± 0.06 , для речин паркового типа 1.46 ± 0.84 , для выровненных участков леса 4.29 ± 2.47 , для зарослей кустарников — 0.47 ± 0.27 пар/км². Встречаемость в кустарниках вдоль ручьёв составила 0.19 ± 0.1 пары на 1 км.

Acrocephalus schoenobaenus. Сравнительно обычный вид. Плотность на площадке составила 0.26 ± 0.08 пар/км². Максимальная высота, на которой обнаружен барсучок — 240 м н.у.м. Все встречи приурочены к зарослям кустарников по берегам реки и ручьёв. Встречаемость оказалась сходной с плотностью: 0.27 ± 0.08 пар/км реки и ручьёв. Нужно заметить, что барсучки отмечались только там, где река сильно меандрировала и присутствовали поросшие ивняком старицы, протоки, заливчики (курьи), относительно большие петли. Здесь среднее расстояние между поющими самцами было 0.67 ± 0.24 (S.D.) км, минимальное — 200 м. На спрямлённых отрезках реки с подмываемыми обрывистыми берегами, поросшими лесом или густым ольховником, этих камышевок не наблюдали. Одно из поселений (3 пары) существовало на 2-км удалении от реки, по берегам ручья, там, где он разделялся на несколько рукавов, поросших ивняком. Расстояние между поющими самцами тоже оказалось небольшим: минимальное 350 м, в среднем 0.73 ± 0.24 (S.D.) км. Ещё один, одиночный самец встречен на берегу другого ручья на удалении от реки 2.25 км. Птица пела в кустах ивняка в устье маленького ручейка. Основной ручей в этом месте также разделялся на два рукава.

Phylloscopus trochilus. Один из многочисленных видов. Плотность на площадке 4.90 ± 0.23 пар/км², максимальная высота встречи 340 м н.у.м. Веснички придерживались исключительно кустарников и древостоев. Причём в кустарниковых тундрах, а точнее, в низкорослых зарослях ивняка и ерника, они встречались только в верховьях ручьёв, на пределе распространения высоких кустарников. Наибольшая плотность отмечена в древостоях паркового типа вблизи границы леса, ниже — примерно одинаковая как в зарослях высокорослых кустарников, так и в лесу (табл. 6). Локальная плотность достигала 63.37

Таблица 6. Плотность веснички (пар/км²)
на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Высота н.у.м., м			В целом в местообитании
	до 200	201-300	301-400	
Кустарниковые тундры	—	1.99±0.75	—	1.06±0.40
Высокие кустарники	29.63±7.41	22.71±2.08	10.00±4.47	20.86±1.76
Древостой паркового типа	—	29.48±4.13	48.48±12.12	32.52±3.97
В целом в кустарниковой и древесной растительности высотного яруса	6.90±1.72	16.87±1.27	8.20±1.79	

Таблица 7. Доля населения весничек (%) в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Доля (%) от всего населения на площадке
Кустарниковые тундры	3.27
Высокорослые кустарники	65.42
Древостой паркового типа	31.31

±11.20 пар/км². В силу того, что заросли высокорослых кустарников доминировали по площади, основная часть населения весничек была сосредоточена именно в них (табл. 7).

Phylloscopus collybita. Малочисленна. За пределами распространения леса поющих самцов отмечали в ивняках по берегам реки. От устья Немура до границы площадки их встречаемость на 1 км реки составила 0.34±0.17. На площадке гнездились 4 пары: 2 в зарослях кустарников по берегам реки, 2 в стороне от реки: в ивняке вдоль ручья и массиве лиственничного леса на склоне хребта Харчерузь. Встречаемость на 1 км реки на площадке составила 0.19±0.13, в целом же на реке — 0.28±0.12. Плотность на площадке 0.09±0.04, для кустарниковых зарослей и древостоев — 0.26±0.13 пар/км².

Таблица 8. Плотность таловки (пар/км²)
на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Высота н.у.м., м			В целом в местообитании
	до 200	201-300	301-400	
Высокие кустарники	9.26±4.14	8.59±1.28	12.00±4.90	8.35±1.12
Древостой паркового типа	—	19.65±3.37	48.48±12.12	24.27±3.43
В целом в кустарниковой и древесной растительности высотного яруса	2.16±0.96	7.53±0.85	8.59±1.83	

Phylloscopus borealis. Обычный вид. На площадке плотность составила 2.33±0.23 пар/км². Таловки придерживались исключительно зарослей высокорослых кустарников и древостоев. Наиболее плотно оказались населены именно парковые лиственничники у верхней границы леса (360 м н.у.м.), а также прилегающие к ним ольховые

заросли с лиственницами в верхнем ярусе. В редицах, расположенных ниже, а также в зарослях высокорослых кустарников без деревьев плотность птиц была заметно меньше (табл. 8). Распределение таловок было явно неравномерным: плотные поселения (локальная плотность до 58.46 ± 9.48 пар/км²) чередовались с участками, где птиц было менее 7.50 ± 4.33 пар/км².

Phylloscopus trochiloides. На площадке в разреженном лиственничнике на склоне массива Харчерузь отмечали 4 самцов. Они держались парами: два в районе ручья Каровый и два в районе базового лагеря. Все они активно пели. Плотность на площадке составила 0.09 ± 0.04 пар/км², для лиственничников выше 300 м н.у.м. — 12.12 ± 6.06 пар/км². Место, где встречены зелёные пеночки — лес на относительно крутом склоне ($20-22^\circ$), с выходами камней.

Phylloscopus inornatus. В качестве обычной птицы зарничка встречалась в лиственничнике на западном склоне массива Харчерузь. На площадке в целом плотность составила 0.31 ± 0.08 , на площадь древостоев — 6.80 ± 1.82 пар/км². Довольно крупное поселение из 8 пар существовало на левом берегу ручья Каровый (локальная плотность 58.18 ± 20.57 пар/км²). Кроме того, зарнички встречались одиночными парами и по две. Они придерживались относительно ровных участков лиственничников с кучами ольхи в подлеске.

Saxicola torquata. На берегу реки в 1.5 км выше лагеря 29 июня встретили беспокоившуюся пару черноголовых чеканов в полосе редкого лиственничника с ерником и пятнами травяно-кустарничково-лишайниково-моховой тундры по краю пойменной террасы.

Таблица 9. Характер распространения каменки на площадке «Лонготъеган»

Место пребывания	Число пар на высоте, м н.у.м.				%
	201-300	301-400	401-500	501-600	
Каменистая тундра на ровных местах или пологих склонах	1	4	1	—	60.0
Нагромождения камней на ровных местах	1	1	—	—	20.0
Каменистые россыпи	—	—	1	1	20.0

Oenanthe oenanthe. Характерный вид горного ландшафта. На площадке плотность составила 0.22 ± 0.07 пар/км². Все встречи каменок приурочены к выходам камней на открытых местах за пределами поймы. Это могла быть просто каменистая тундра, расположенная на ровных местах или склонах, или даже пятна каменистой тундры, окруженные ерником, либо курумники, спускающиеся в травяно-лишайниково-моховую тундру, либо нагромождения камней в каменистой или травянистой тундре. На выровненных участках встречалось около 80% населения (табл. 9). Максимальная отметка, где дер-

жались каменки — 520 м н.у.м. Для каменистой тундры и россыпей надпойменной территории ниже этой высоты плотность составила 0.97 ± 0.31 пар/км². Плотность на разных высотных уровнях была сходной, с некоторым преобладанием на высоте 300-400 м н.у.м.:

Высота над уровнем моря, м	201-300	301-400	401-500	501-600
Плотность, пар/км ²	0.66 ± 0.47	1.05 ± 0.47	0.79 ± 0.56	0.65 ± 0.65

Каменки селились разрозненными парами на расстоянии в среднем 1.23 ± 0.66 (S.D.) км. Местами можно было встретить подобие разреженных поселений, в которых минимальное расстояние между парами составляло 440 м, в среднем 630 ± 130 (S.D.) м. Во время наших наблюдений самки насиживали кладки. В гнезде, найденном 28 июня, было 7 яиц, 3 июля — 5 яиц. Оба гнезда каменки устроили на ровном месте в щелях под лежащими камнями. Первое на расстоянии 10 см от выхода, второе — в 15-20 см. Гнёзда были сделаны из грубой травы, лоток выстлан тонкой травой с добавлением белых перьев.

Tarsiger cyanurus. В лиственничниках на склонах массива Харчерузь в пределах контрольной площадки наблюдали 5 поющих самцов. Плотность — 0.11 ± 0.05 для площадки и 2.43 ± 1.09 пар/км² для лиственничных редин. Птицы держались у границы леса эдафического типа, образующейся на крутых склонах, где смыв мелкозёма или распространение каменных россыпей сдерживает продвижение деревьев (Горчаковский, Шиятов 1985). Место обитания синехвосток представляло собой лиственничник среди каменной россыпи на довольно крутом склоне (20-22°). В этой станции встречаемость их составила 1.47 ± 0.66 пары на 1 км границы. Но распределение птиц было неравномерным: 3 самца держались рядом, в 200-250 м друг от друга, 2 других на значительном удалении от них (1.5 и 2.5 км).

Luscinia svecica. Относительно немногочисленна. Плотность на площадке 0.37 ± 0.09 пар/км². Максимальная высота, на которой наблюдали варакушку — 300 м н.у.м. Практически все птицы встречались в характерном для вида местообитании — в высокорослых кустарниках. Даже единственный самец, которого отметили в лиственничнике, пел на его опушке, там, где протекал ручей с отдельными купами ив. Наибольшей плотности варакушки достигали в пойменных ивняках (до 200 м н.у.м.) — 16.67 ± 5.56 , тогда как в кустарниках на высоте 200-300 м н.у.м. — лишь 1.34 ± 0.50 пар/км². Причём большинство их (76%) придерживалось узкой полосы кустарников по берегам реки (29%) и ручьёв (47%). В ольхово-ивняковых зарослях на склонах они встречались в том месте, где река подступала к склону, петляла, образуя излучины с косами и ивняками вдоль них, т.е. там, где лента высоких кустарников в пойме была достаточно густой. В удалённых от реки ольшаниках варакушки практически отсутствовали.

Turdus pilaris. Относительно обычен. На контрольной площадке плотность составляла 0.51 ± 0.11 пар/км². Однако распространение рябинника было крайне неравномерным: он встречался преимущественно по склону массива Харчерузь. Гнездование большинства птиц на площадке (86%) было приурочено к древостоям. Плотность в редирах составила 7.77 ± 1.94 пар/км². Однако рябинники придерживались не только массивов лиственничников, но и отдельных групп деревьев. Самая высокая отметка, где наблюдали активно беспокоящихся птиц — 340 м н.у.м. Это была каменистая тундра по склону с отдельными лиственницами и купами ольхи. В лиственничниках на берегу реки гнездящихся пар мы не обнаружили, хотя во время кормёжки рябинники здесь регулярно появлялись, собирая корм по урезу воды и на галечных косах. За пределами древостоев они гнездились отдельными парами: одна в пойменном ивняке на острове, ещё две — на удалении от реки, на береговых скалах небольших ручьёв. В древостоях большинство птиц (75%) гнезилось колониями (табл. 10). Там, где деревья росли по отдельности, соседние пары образовывали разреженную колонию, в лиственничниках паркового типа колонии были довольно плотными. Так, колония из 7 пар располагалась на площади 20 га (локальная плотность 35.0 ± 13.23 пар/км²). В гнезде, найденном 28 июня, самка насиживала кладку. Гнездо располагалось на изгибе ствола 10-метровой лиственницы, на высоте 6 м. В другом гнезде, обнаруженном 29 июня, было 6 птенцов в возрасте около 5-6 дней. Гнездо располагалось на 7-метровой кривой лиственнице на высоте 3 м, на боковом стволе-ветви. Размеры гнезда, мм: диаметр гнезда 165×180, высота гнезда 125, диаметр лотка 92×109, глубина лотка 67.

Таблица 10. Социальная структура населения рябинника на площадке «Лонготъеган»

Характер поселения	За пределами древостоев		В древостоях	
	Абс.	%	Абс.	%
Отдельные пары	3	100	5	25
Групповые поселения:				
из 2 пар	—	—	1	10
из 3 пар	—	—	2	30
из 7 пар	—	—	1	35

Turdus iliacus. Обычен. Плотность на площадке составляла 0.46 ± 0.10 пар/км². Выше 300 м н.у.м. белобровики не поднимались и придерживались ольхово-ивняковых зарослей и лиственничников с ольхой в подлеске. Плотность в кустарниках и древостоях составила 2.39 ± 0.52 , для высот ниже 300 м — 2.80 ± 0.61 пар/км². Причём и в парковых лиственничниках, и в высокорослых кустарниках плотность населения была практически одинаковой: 2.42 ± 1.09 и 2.38 ± 0.60 пар/км².

В отличие от рябинника, для белобровика свойственно селиться обособленными парами. Несмотря на это, на площадке существовали относительно плотные поселения. Расстояние между парами в них было в среднем $0.55 \pm 0.17 (S.D.)$ км, минимальное — около 300 м. Расстояние между поселениями составило $2.08 \pm 0.64 (S.D.)$ км. В гнезде, найденном 29 июня, уже были птенцы: 5 штук в возрасте 4-6 дней. Гнездо располагалось на высоте 255 м н.у.м., на земле, в 5 см от ствола трёхметровой ели. Его размеры, мм: диаметр гнезда 142×155 , диаметр лотка 84×96 , глубина лотка 62.

Fringilla montifringilla. Многочислен. На площадке плотность юрка составила 1.96 ± 0.21 пар/км². Птицы придерживались древостоев и зарослей высокорослых кустарников. Причём древостои юрки явно предпочитали и встречались здесь вплоть до их верхней границы — 340-360 м н.у.м., тогда как в кустарниках населяли только опушки крупных массивов и выше 300 м н.у.м. не поднимались. Наиболее плотно юрки населяли парковые лиственничники, растущие на склонах (табл. 11). Локальная плотность достигала 52.0 ± 14.42 пары на 1 км², хотя в отдельных массивах леса птицы могли практически отсутствовать, как, например, на восточной границе площадки (локальная плотность 2.67 ± 2.67 пар/км²).

Таблица 11. Плотность юрка (пар/км²) в разных местообитаниях

Местообитание		Плотность
Леса паркового типа	в целом	35.44 ± 4.15
	в частности: на склонах	41.61 ± 5.51
	по берегам реки	23.19 ± 5.80
Заросли высокорослых кустарников до 300 м н.у.м.	в целом	2.77 ± 0.69
	в частности: с деревьями в верхнем ярусе	13.04 ± 4.92
	без деревьев в верхнем ярусе	1.35 ± 0.51

Таблица 12. Плотность обыкновенной чечётки (пар/км²) на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Высота н.у.м., м			В целом в местообитании
	до 200	201-300	301-400	
Высокие кустарники	37.04 ± 8.28	12.79 ± 1.56	12.00 ± 4.90	13.86 ± 1.44
Древостои паркового типа	—	12.14 ± 2.65	6.06 ± 4.29	11.17 ± 2.33
Кустарниковые тундры	—	0.57 ± 0.40	—	0.30 ± 0.21
В целом в кустарниковой и древесной растительности высотного яруса	8.62 ± 1.93	8.58 ± 0.90	3.13 ± 1.10	

Acanthis flammæa. Один из многочисленных видов. Плотность на площадке 2.59 ± 0.24 пар/км². Беспокоящихся птиц мы не встречали выше 330 м н.у.м. Распространение чечёток приурочено к

Таблица 13. Описание 4 гнёзд обыкновенной чечётки на площадке «Лонготъеган»

Параметры	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Дата находки	28 июня	29 июня	1 июля	3 июля
Стация	Нижний край небольшой поляны в лиственничнике на крутом склоне,	Лиственничник, ерниково-ивняковый на береговой террасе	Граница ольховых зарослей и ерниковой тундры	Разреженный ольховник (до ближайшего куста ольхи 10 м)
Высота н.у.м., м	252	218	220	270
Расположение гнезда	В 1 м кусте можжевельника, в середине куста на высоте 40 см	На отдельной 4 м лиственнице, на высоте 1 м под сучком в гуще ветвей	На 1.3-м кусте ерника, на высоте 20 см	На небольшой кочке, на 15-20 см кустике багульника, на высоте 10 см
Диаметр гнезда, мм	—	90 (50) мм	—	—
Диаметр лотка, мм	—	50	—	—
Гнездовой материал	—	Трава, в лотке перья куропатки, заячья шерсть	Трава и пух, в лотке толстый слой куропачьих перьев	Трава и пух, в лотке перья куропатки
Число яиц и птенцов	4 яйца	2 яйца + 3 птенца	2 яйца + 3 птенца	5 яиц

древостоям и зарослям кустарников, включая ерниковую тундру. Однако в последней они селились в небольшом числе и только по соседству с высокими кустарниками. Наибольшая плотность зарегистрирована в пойменных ивняках (табл. 12). Чечётки гнездились главным образом разреженными поселениями. Одиночные пары составили около 8% населения на площадке. Судя по находкам гнёзд, появление первых птенцов происходило 29 июня-1 июля (табл. 13).

Loxia leucoptera. В лиственничнике на западном склоне массива Харчерузь 28 июня наблюдали пару белокрылых клестов. После небольшой остановки птицы полетели дальше в южном направлении.

Pyrhula pyrrhula. Немногочислен. На площадке плотность составила 0.09 ± 0.04 пар/км². Три из 4 отмеченных пар снегирей держались древостоев и высоких кустарников по берегам реки, одна — массива паркового лиственничника. Для высокорослых кустарников в пойме и древостоев плотность составила 1.54 ± 0.77 пар/км².

Emberiza schoeniclus. Беспокоящуюся пару встретили 30 июня в зарослях ивняка вдоль ручья на высоте около 230 м н.у.м. В устье этого же ручья в пойменном ивняке 2 июля отмечали поющего самца. Плотность тростниковых овсянок в высокорослых кустарниках поймы и вдоль ручьёв до указанной высоты составила 3.64 ± 2.57 , на площадке в целом — 0.04 ± 0.03 пар/км².

Emberiza pallasi. Сильно беспокоившуюся самку встретили 3 июля на склоне долины ручья (300 м н.у.м.). Птица держалась в характерном биотопе — в зарослях ивняка и ерника высотой 0.5-1 м.

Таблица 14. Плотность овсянки-крошки (пар/км²) на разных высотах и в разных типах местообитаний

Тип местообитания	Высота м н.у.м.			В целом в местообитании
	до 200	201-300	301-400	
Высокие кустарники	35.19±8.07	6.68±1.13	2.00±2.00	8.20±0.65
Древостои паркового типа	—	17.92±3.22	18.18±7.42	17.96±2.95
Кустарниковые тундры	2.25±1.12	1.99±0.75	0.76±0.76	1.82±0.52
В целом в кустарниковой и древесной растительности высотного яруса	9.91±2.07	6.96±0.81	3.13±1.10	

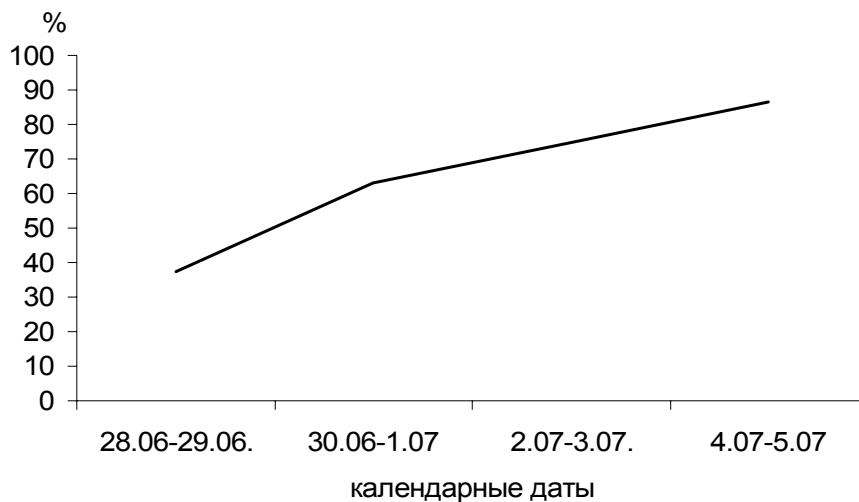


Рис. 4. Изменение доли (%) беспокоящихся особей среди встреченных овсянок-крошек

Emberiza pusilla. Одна из многочисленных птиц. Плотность овсянки-крошки на площадке составила 2.29 ± 0.22 пар/км². Птицы держались опушек массивов высокорослых кустарников и древостоев, ерниковых тундр около них. В глубине массивов они встречались там, где были поляны или разреженные участки. Наибольшая плотность отмечена в пойменных ивняках, которые узкой полосой или небольшими пятнами тянутся вдоль реки. Однако в целом в высоких кустарниках плотность ниже, чем в древостоях (табл. 14).

Большая часть овсянок-крошек гнездилась разреженными поселениями, одиночных пар было мало — 4% от всего населения на площадке. Судя по увеличению доли беспокоящихся особей среди встреченных (рис. 4), вылупление происходило после 30 июня и было несколько растянутым. Об этом же говорят встречи птиц с кормом (первые — 30 июня) и находки гнёзд. В гнезде, найденном 29 июня, было 5 яиц. В гнезде от 4 июля также 5 яиц, но они были очень сильно насижены (перед вылуплением). Первое гнездо располагалось на полянке в лиственнично-еловом лесу с подлеском из кустарников и было устроено в кусте ивы высотой 0.4-0.5 м. Размеры, мм: диаметр гнезда 90×105, диаметр лотка 63×67, глубина лотка 47. Второе гнездо располагалось на береговой террасе в пойме, в кустарничково-травяно-моховой тундре, в 3 м от ближайших зарослей ивняка вдоль протоки.

Оно было устроено в мелком ивняке высотой 15 см. Размеры, мм: диаметр гнезда 80×85, диаметр лотка 50×55.

Calcarius lapponicus. В горной части лапландский подорожник нами нигде не обнаружен, хотя на равнине сразу после выхода реки из гор наблюдали поющих и беспокоящихся птиц. Однако даже здесь подорожник оказался немногочислен. В пределы горной части отдельные пары, вероятно, могут проникать по широкой долине Лонготъегана в годы высокой численности вида в предгорьях.

Характеристика орнитофауны района

Фауна птиц исследованного района складывается из видов, характерных для Полярного Урала как горной страны, и видов, проникающих в горы с прилегающих территорий. В числе представителей типичной горной фауны северных районов следует назвать тундряную куропатку, хрустана, пуночку, каменку. Они распространены по всему Полярному Уралу и связаны, в первую очередь, с характерными горными местообитаниями: каменными россыпями и каменистыми тундрами. По классификации Э.А.Ирисова (1997), эти птицы относятся к т.н. равнинно-горным видам, т.е. распространённым в горах, а на равнине хотя и встречающимся, но лишь спорадически и в значительно меньшем количестве. Промежуточное положение между этой группой видов и птицами, проникающими в горы, занимает луговой конёк. Он достигает в горах высокой плотности и тоже встречается в типичном горном рельефе — среди камней и каменистой тундры. Однако он распространён и в равнинных тундрах. Следует заметить, что перечисленные виды обитают как на выровненных участках, так и на довольно крутых склонах.

К числу птиц, проникающих в горы, в первую очередь нужно отнести тундровые виды. Все они обитают в прилегающих предгорьях, одни широко, другие — более локально. Из них такие виды, как зимняк, золотистая ржанка, турухтан, белохвостый песочник, краснозобый конёк, полярная овсянка по открытым местообитаниям в горах распространяются далеко на юг, за пределы области гнездования на равнине. Другие виды: белолобый гусь, длиннохвостый поморник, круглоносый плавунчик, гаршнеп, средний кроншнеп, рогатый жаворонок — проникают в горы только в этом или немногих других районах. Все перечисленные виды встречаются на выровненных участках. Зимняк, хотя и гнездится часто на скалах, кормится исключительно на ровном месте.

Вторая группа «проникающих» видов — это широко распространённые птицы, населяющие самые разные подзоны, и виды таёжной и лесотундровой фауны. Среди них есть и обитатели открытых пространств, и обитатели кустарников и древостоев. В горах они встречаются в характерных для них местообитаниях и, как правило,

на низких высотах. К числу широко распространённых видов относятся белая куропатка, фифи, обыкновенный бекас, серая ворона, весничка, теньковка, варакушка, черноголовый чекан; к числу таёжных и лесотундровых — азиатский бекас, сибирская завирушка, таловка, зарничка, юрок, обыкновенный снегирь, овсянка-крошка.

Показательной и интересной, на наш взгляд, является встреча таких видов, как зелёная пеночка и синехвостка. Это типичные лесные виды, которые только начинают появляться на севере. Относительно развитые лесные массивы в нашем регионе имеют островное распространение в двух направлениях: 1) вдоль Оби и дальше по долинам рек Южного Ямала; 2) вдоль восточного склона Полярного Урала (Семерилов и др. 1995). Соответствующим оказывается и распространение лесных видов.

Водоплавающих и околоводных птиц, отмеченных в горах, можно аналогичным образом разделить на группы. Характерной уткой горных рек является длинноносый крохаль. На равнинных реках его встречаемость заметно ниже. Ареал галстучника, типичного обитателя участков с нарушенным растительным покровом, в горах расположен заметно южнее, чем в тундре. Из предгорий в горы проникают такие гнездящиеся или линяющие птицы: чернозобая гагара, морянка, морская чернеть, синьга, турпан, гоголь, полярная крачка. Из широко распространённых видов в горах встречаются восточная клуша, сизая чайка и белая трясогузка.

Литература

- Атлас Тюменской области*. 1971. Вып.1. ГУГК при Совете Министров СССР. Москва; Тюмень: листы 1-27.
- Гвоздецкий Н.А. (ред.). 1973. *Физико-географическое районирование Тюменской области*. М.: 1-246.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2002а. Орнитофауна окрестностей горного массива Пайер и прилегающих районов Полярного Урала // *Рус. орнитол. журн.* **11** (174): 75-97.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2002б. Орнитофауна южной оконечности Полярного Урала // *Рус. орнитол. журн.* **11** (200): 911-937.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2003а. Орнитофауна северной половины Полярного Урала // *Рус. орнитол. журн.* **12** (222): 507-531, (223): 543-565.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2004а. Орнитофауна южной половины Полярного Урала (верховья р. Войкар) // *Рус. орнитол. журн.* **13** (265): 579-610.
- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2004б. Сообщества птиц Полярного Урала // *Сиб. экол. журн.* **11**, 4: 537-548.
- Горчаковский П.Л., Шиятов С.Г. 1985. *Фитоиндикация условий среды и природных процессов в высокогорьях*. М.: 1-208.
- Ирисов Э.А. 1997. *Птицы в условиях горных стран: Анализ эколого-физиологических адаптаций*. Новосибирск: 1-208.

- Семериков Л.Ф., Матвеев А.В., Семериков В.Л. 1995. Лесная растительность // *Природа Ямала*. Екатеринбург: 203-217.
- Смирнов В.С. 1964. *Методы учёта численности млекопитающих. Предпосылки к их совершенствованию и оценке точности результатов учёта*. Свердловск: 1-88.
- Смирнов В.С. 1965. *Математико-статистическая оценка методов учёта численности млекопитающих. Пути их совершенствования, определения точности и достоверности результатов учёта*. Автореф. дис. ... док. биол. наук. Свердловск: 1-34.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2005, Том 14, Экспресс-выпуск 300: 901-902

О гнездовании грача *Corvus frugilegus* в Лодейнопольском районе Ленинградской области

В.А. Ковалёв

Нижнесвирский заповедник, Лодейное Поле, Ленинградская область, 187700, Россия

Поступила в редакцию 6 сентября 2005

На северо-востоке Ленинградской области грач *Corvus frugilegus* гнездится в небольшом числе. Грачиные колонии располагаются в населённых пунктах, лежащих вдоль старого тракта, соединявшего Петербург с Карелией, причём со второй половины XX века в области наметилась тенденция к сокращению численности гнездящихся грачей (Мальчевский, Пукинский 1983). В Лодейнопольском районе, по крайней мере за последние 20 лет, гнёзд грачей не находили, а ближайшие известные нам жилые грачевники находились лишь в районе деревни Мегрега (Олонецкий район Карелии).

22 апреля 2004 на правом берегу реки Оять мы встретили одиночных грачей, разыскивавших корм на поле у деревни Доможирово. В этот же день на старом деревенском погосте нашли небольшую грачиновую колонию. Гнёзда располагались на высоте 9-15 м на 4 старых деревьях: 2 *Betula pendula* и 2 *Quercus robur*. Всего мы насчитали 25 гнёзд, но в день наблюдения грачи обновляли или достраивали лишь 11 из них. При повторном посещении колонии 9 мая отмечено гнездование 13 пар (птицы насиживали), а общее число гнёзд возросло до 26.

Гнездование грачей у Доможирово, скорее всего, стало возможным благодаря тому, что поля на правобережье приустьевой части Ояти ещё обрабатываются и используются не только для кошения сена, но и

для выращивания кормовых культур. Напротив, бóльшая часть сельскохозяйственных угодий по правому берегу Ояти и по реке Пашё не обрабатывается или используется лишь под сенокос и по этой причине малопригодна для кормёжки грачей во время гнездования.

Автор благодарит Эрки Келломяки, Наталью Рипатти, Эса Ламму и Марка Ниронена за участие в орнитологических экскурсиях. Поездка в низовья Свири поддержана в рамках проекта Интеррег III А «Устойчивое партнёрство по охране природы».

Литература

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. Л., 2: 1-504.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2005, Том 14, Экспресс-выпуск 300: 902-903

Встреча мандаринки *Aix galericulata* на реке Сестре в Сестрорецке

С.А.Назарова

Кафедра зоологии позвоночных, биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский университет, Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия

Поступила в редакцию 22 сентября 2005

Самца мандаринки *Aix galericulata* в брачном наряде наблюдали 17 мая 2005 на реке Малой Сестре недалеко от больницы № 40 города Сестрорецка (Санкт-Петербург, северо-западный берег Финского залива). Птицу удалось сфотографировать, снимки переданы в редакцию. Мандаринка оставалась на реке по крайней мере неделю.

В 1990 г. залётные мандаринки дважды регистрировались в Карелии: в июне на оз. Кончезеро, в сентябре – на реке Неглинке в Петрозаводске (Зимин и др. 1993). Для Эстонии известны три встречи этих птиц в природных условиях (Lilleleht 1994). Наблюдавшиеся особи могли улететь из неволи, поскольку мандаринок часто содержат в садах и парках в качестве декоративных птиц. Однако это могли быть и птицы из натурализовавшихся в Европе популяций. В частности, мандаринка уже включена в официальный список птиц Великобритании наряду с другими видами-интродуцентами, такими как канадская казарка *Branta canadensis*, нильский гусь *Alopochen aegyptiacus*, американская савка *Oxyura jamaicensis*, индийский кольчатый попугай *Psittacula krameri* (*The British List...* 1998).

Литература

- Зимин В.Б., Сазонов С.В., Лапшин Н.В., Хохлова Т.Ю., Артемьев А.В., Анненков В.Г., Яковлева М.В. 1993. *Орнитофауна Карелии*. Петрозаводск: 1-220.
- Lilleleht V. 1994. Mandarin Duck *Aix galericulata* (L.) // *Birds of Estonia: Status, Distribution and Numbers*. Tallinn: 52.
- The British List: The official list of birds of Great Britain with lists for Northern Ireland and the Isle of Man*. 1998. Brit. Ornithol. Union. Tring: 1-28.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2005, Том 14, Экспресс-выпуск 300: 903

Двукратное гнездование певчего дрозда *Turdus philomelos* в одном гнезде

В.П.Иванчев

Второе издание. Первая публикация в 2000*

В 1992 году в посёлке Брыкин Бор (Окский заповедник, Рязанская область) нами установлен редкий случай двукратного гнездования певчего дрозда *Turdus philomelos* в одном и том же гнезде. Оно располагалось в развалинах бывшего стекольного завода в выемке кирпичной стены на высоте 1.4 м. Гнездо было типичным для данного вида: построено из мха с небольшим включением берёзовых веточек, кусочков бересты и листьев осоки. 20 мая в нём находились 3 птенца 6-7-дневного возраста и 1 неоплодотворённое яйцо, 26 мая – 3 птенца-слётка, способных покинуть гнездо. 18 июня в гнезде были обнаружены 5 яиц другой кладки, а 21 июня – 4 птенца в возрасте 1-2 дня, из которых до вылета (30 июня) дожили только два. Птицы не были индивидуально помечены, поэтому осталось неизвестным – принадлежали ли кладки одной и той же или разным парам певчих дроздов.



* Иванчев В.П. 2000. Двукратное гнездование певчего дрозда *Turdus philomelos* в одном гнезде // *Тр. Окского заповедника* 20: 376.