

УДК 598.288.6-152.1(470.53/.54-17)

К гнездованию пеночки-зарнички в северных районах Свердловской области и Пермского края

С. Г. Мещерягина, И. Ф. Вурдова, В. Е. Поляков, М. Г. Головатин



Мещерягина Светлана Галимзяновна, Поляков Виталий Евгеньевич, Головатин Михаил Григорьевич, Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144; mesheryagina.sweta@yandex.ru; v.bird@mail.ru; golovatin@ipae.uran.ru

Вурдова Ирина Федоровна, Станция юных натуралистов Асбестовского городского округа, ул. Ленина, 31/1, г. Асбест, Свердловская обл., 624260; ifvurd@mail.ru

Поступила в редакцию 17 ноября 2015 г.

Приведены сведения о распространении, пространственном распределении, гнездовых местообитаниях, местах устройства гнезд и сроках размножения **пеночки-зарнички** *Phylloscopus inornatus* на северо-западе Свердловской обл. и на сопредельной территории Пермского края. Район работ находится близ западной и южной границ репродуктивного ареала вида на Урале.

Ключевые слова: пеночка-зарничка, *Phylloscopus inornatus*, Северный Урал, распространение, местообитания, расположение гнезда, сроки размножения, размер кладки.

Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus* (прил. 1) — сибирский вид, на территории Урала редок и находится на западной границе ареала. Особенности распространения и гнездовой биологии здесь изучены слабо. В авифауне Урала пеночка-зарничка впервые упоминается в работе Л. А. Портенко (1937), который, помимо собственных наблюдений, обобщил результаты всех предыдущих исследований на Северном и Приполярном Урале. По его мнению, она гнездится на Северном Урале, но редка, найдена только К. К. Флеровым в 1927 г. в верховьях р. Манья (около 300 км к северу от границ Свердловской обл., в современном географическом делении — Приполярный Урал).

Впервые на гнездовании в Пермском крае этот вид обнаружен В. П. Казаковым в 1994 г.: гнездо с кладкой из 7 яиц найдено 24 июня в районе устья р. Хальсория (заповедник «Вишерский»). Здесь же отмечено пение еще одной птицы (Казаков, Фишер, 1995). Позже в пределах заповедника В. А. Колбин (2006) отмечал зарничек на хребтах Тулымский Камень, Лиственничный, Муравьиный Камень, Молебный Камень, указывая плотность гнездования в благоприятных стациях от 3 до 8 пар/км², хотя в отдельные годы их совсем не регистрировал. За пределами заповедника на западном макросклоне Урала вид отмечали также на хр. Кваркуш (Казаков, Фишер, 1999).

В Свердловской обл. встречи зарнички в основном зафиксированы в заповеднике «Денежкин Камень». На Кулаковском Увале Г. В. Бойко с соавт. (2003) характеризуют гнездование вида как некое подобие гнездовых поселений. Обнаружены 4 гнезда с кладками: 2 из них найдены в конце июня 2001 г. и 2 — 29 июня 1998 г., одно из которых, возможно, нежилое. В пойме р. Шегультан в июне — июле 2002 г. слышали поющего самца (Попов, 2004). Кроме того, 2 поющих зарничек отметили на окраине г. Верх. Салда 11 июня 2013 г. (Иванов, 2013).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данные собраны в течение 7 полевых сезонов (2001–2015 гг.). Маршрутные и полустационарные наблюдения, без целенаправленного поиска гнезд, проводили на 8 участках, еще на двух в 2014 г. проведены стационарные исследования с картированием гнездовых участков, поиском и последующим отслеживанием гнезд (табл. 1). Под «гнездовыми участками» понимали территории, на которых отмечали поющих самцов и птиц, проявляющих беспокойство на присутствие вблизи их гнезд различных разорителей (кедровок, обыкновенной кукушки, горностая) или человека. С помощью навигатора GPS модели Garmin 62с картировали точки таких встреч, а впоследствии линиями обводили крайние из них. Название и описание гнездовых местобитаний выполнено согласно поясному распределению растительности Урала (Горчаковский, 1966).

Поиск гнезд осуществляли 3 способами, используя их в комплексе: 1) визуальное обнаружение, т.е. осмотр подходящих для устройства гнезда мест на участке наибольшей токовой активности самца; 2) «кошение» с помощью прута с целью вспугивания насиживаю-

щей птицы; 3) выслеживание птиц, подлетающих к гнезду.

Всего за период работ найдено и описано 23 гнезда пеночек-зарничек. Насиженность яиц в кладке определяли на просвет в момент обнаружения гнезда. При этом просвеченные с помощью овоскопа яйца сравнивали с фотографиями яиц точно известного срока инкубации (собств. данные). Сроки откладки 1-го яйца рассчитывали методом экстраполяции, основываясь на собственных наблюдениях в данном регионе: насиживание начинается с 5-го яйца (при повторных кладках — с 4-го) и продолжается 12 суток.

При статистической обработке информации указывали: для всех данных n — размер выборки, для сроков откладки — медиана, 25-й и 75-й перцентили, минимум и максимум Me , $P_{25} - P_{75}$ ($min; max$), для размера кладок — среднее арифметическое, стандартную ошибку, минимум и максимум $M \pm SE$ ($min; max$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Гнездовые местообитания и плотность гнездования. На хр. Кваркуш в 1995–1996 гг. беспокоящихся птиц регистрировали в поясе криволесья и на болотах северотаежного типа (Казаков, Фишер, 1999). Здесь же в 2009 и 2010 гг. зарнички отмечены нами на склонах в подгольцовом редколесье у верхней границы древесной растительности, а также в горной тундре по обширным зарослям ивы в верховьях рек.

В заповеднике «Вишерский» В. А. Колбин (2006) встречал зарничек в криволесьях по границам горных лугов и верховых болот. Нами в центральной части заповедника в 2010 г. гнездовое поселение зарничек (9–10 пар на площади 7 га) отмечено в березовом парковом криволесье (Вурдова, Мещерягина, 2011),

Таблица 1. Места и сроки полевых работ
Table 1. Sites and terms of the field study

Муниципальное образование	Место исследований	Сроки работ
Пермский край		
Красновишерский р-н	Хребет Кваркуш, реки Жигалан и Жигалан 2-й (60°09' с. ш., 58°47' в. д.)	25–28 июня 2009 г., 5–8 июля 2010 г., 21–23 июня 2011 г.
	Центральная часть заповедника «Вишерский», истоки р. Мал. Мойва между хр. Муравьиный и Молебный Камень (61°18' с.ш., 59°14' в.д.)	16–21, 27–28 июня 2010 г.
	Северная часть заповедника «Вишерский», истоки левого притока р. Вишеры, между северным и южным отрогами г. Муниин Тумп (61°27' с.ш., 59°12' в.д.)	22–25 июня 2010 г.
	Южная часть заповедника «Вишерский», северная оконечность хр. Чувальский Камень (61°00' с.ш., 58°57' в.д.)	30 июня – 12 июля 2009 г., 2–4 июля 2010 г., 16 июня – 4 июля 2011 г., 19 мая – 11 июня 2012 г., 31 мая – 29 июля 2014 г.
	Южная часть заповедника «Вишерский», подножие хр. Лиственничный на правом берегу р. Бол. Лиственничная в междуречье перед первым правым притоком (61°01' с.ш., 58°58' в.д.)	31 мая – 29 июля 2014 г.
Свердловская обл.		
Североуральский городской округ	Заповедник «Денежкин Камень», увал Кулаковский (60°27' с.ш., 59°32' в.д.)	21 июня – 3 июля 2001 г.
	Хребет Главный Уральский, южная оконечность (60°07' с.ш., 59°05' в.д.)	1–8 июня 2010 г., 24–26 июня 2011 г.
Карпинский городской округ	Гора Косьвинский Камень (59°32' с.ш., 59°04' в.д.)	30 июня – 1 июля 2011 г.
	Конжаковско-Серебрянский горный массив, г. Тылаевский Камень (59°36' с.ш., 59°04' в.д.)	19–22 июня, 2–7 июля 2012 г.
Ивдельский городской округ	Хребет Хоза-Тумп (60°50' с.ш., 59°29' в.д.)	8–11 июля 2015 г.

еще одно поселение (5–6 пар на площади 4 га) было найдено в северной части заповедника у верхней границы леса. В поселениях птицы демонстрировали беспокойство. Специальные поиски гнезд мы не осуществляли. На следующую

год в южной части заповедника, в березово-пихтово-еловом редколесье, в течение гнездового сезона на участке площадью около 3 га зарегистрировано поселение из 5 пар зарничек, у 2 из них найдены гнезда. В 2014 г. здесь же

(в северной оконечности хр. Чувальский Камень) вид отмечен на более обширной территории. На участке площадью около 23 га в течение гнездового сезона обнаружены 14 пар, у одной из них найдено гнездо. Птицы демонстрировали беспокойство, по территории были распределены неравномерно, образуя группировки по 2–4 пары. В этот же год у подножия хр. Лиственничный на исследуемой территории общей площадью 15 га обнаружено крупное гнездовое поселение пеночек-зарничек, располагающееся вдоль опушки сырого разреженного елово-березового леса на границе верхового болота с низкорослой березой и грядами густых ивовых зарослей. В период с 31 мая по 29 июля здесь зарегистрировано 26 гнездящихся пар, у 13 из них найдены гнезда.

В заповеднике «Денежкин Камень» Г. В. Бойко с соавт. (2003) в 1998 и 2001 гг. регистрировали зарничек в разреженном криволесье с примесью кедра, березы, пихты и рябины. Нами на Кулаковском Увале в 2001 г. найдены 2 гнезда на границе березово-пихтового редколесья с березовым криволесьем.

На южной окраине Главного Уральского хребта (истоки р. Мал. Лямпа) в березовом криволесье в начале июня 2010 г. нами обнаружено многочисленное поселение зарничек. В результате 3-кратного обследования участка площадью около 50 га было выявлено, что поющие самцы распределены здесь достаточно равномерно, на расстоянии 40–60 м друг от друга. Некоторые особи демонстрировали сигналы тревоги, встречена птица со строительным материалом. Специальных поисков гнезд не проводили.

На г. Косьвинский Камень в 2011 г. поющих и беспокоящихся зарничек наблюдали на границе березового редколесья с кустами ивы и каменистых

россыпей. В подобных местообитаниях они держались в 2012 г. на г. Тылаевский Камень и в 2015 г. на хр. Хоза-Тумп. На маршрутах в отдельных местах отмечали агрегации зарничек, тогда как на других аналогичных участках их не было.

Таким образом, зарнички в районе работ гнездятся в подгольцовом поясе с преобладанием низкорослых парковых лесов из ели сибирской *Picea obovata*, пихты сибирской *Abies sibirica*, а также криволесий из березы пушистой *Betula pubescens* в комплексе с зарослями ивы *Salix* sp., горно-луговыми полянами с разнотравьем (прил. 2, 3). Вторым типом местообитаний являются физиономически сходные с первым окраины сфагновых болот в верховьях горных рек с разреженным низкорослым елово-березовым лесом, кустами ивы и разнотравьем (прил. 4, 5).

Пространственное распределение гнездовых участков. Характерной особенностью размножения пеночки-зарнички является склонность к гнездованию изолированными группами. Обзор территориальной структуры поселений зарнички в Забайкалье сделан нами ранее (Мещерягина и др., 2015). Для характеристики социальной организации гнездовых агрегаций этого вида нами используется понятие «гнездовое поселение». Под этим понимается гнездовая группировка, неоднократно, в течение нескольких сезонов, возникающая на определенной территории и образованная одной или несколькими парцеллами. Регулярность возникновения группировки определяет долгосрочность гнездового поселения. Таким образом, ежегодное гнездование характеризует поселение как долгосрочное (регулярное); неежегодное, но периодичное — как краткосрочное (нерегулярное); однократное гнездование

на территории, ранее не используемой данным видом, как гнездовое поселение не рассматривается.

Сотрудник заповедника «Вишерский» В. А. Колбин при анализе результатов учетов на фиксированных маршрутах в течение 12 сезонов обратил внимание на непостоянство гнездования зарнички в одном и том же месте (табл. 2). По нашим наблюдениям, зарничек в сезон 2011 г. не было на хребтах Кваркуш и Главный Уральский, но они были найдены на г. Косьвинский Камень.

В пределах Северного Урала нами наиболее изучено гнездовое поселение у подножия хр. Лиственничный на правом берегу р. Бол. Лиственничная. Результаты картирования в 2014 г. гнездовых участков и мест расположения гнезд показаны на рисунке. Видно, что некоторые участки примыкают

вплотную друг к другу и образуют внутри поселения группировки из 2–4 пар. Ближайшие к указанному поселению встречи зарничек отмечены на расстоянии 1.4 км. С восточной стороны поселение примыкает к небольшому участку (250 м) фиксированного маршрута, на котором В. А. Колбин осуществлял учет гнездящихся птиц. Из табл. 2 видно, что данное гнездовое поселение зарничек является нерегулярным.

Места расположения гнезд. Для характеристики расположения гнезд зарничек мы выделили 5 признаков: 1) расположение ниши для устройства гнезда относительно основания ствола; 2) уровень погружения гнезда в прикорневой кочке или напочвенном покрове; 3) наличие элементов, обеспечивающих прикрытие гнезда сверху; 4) наличие присад вблизи гнезда в виде деревьев

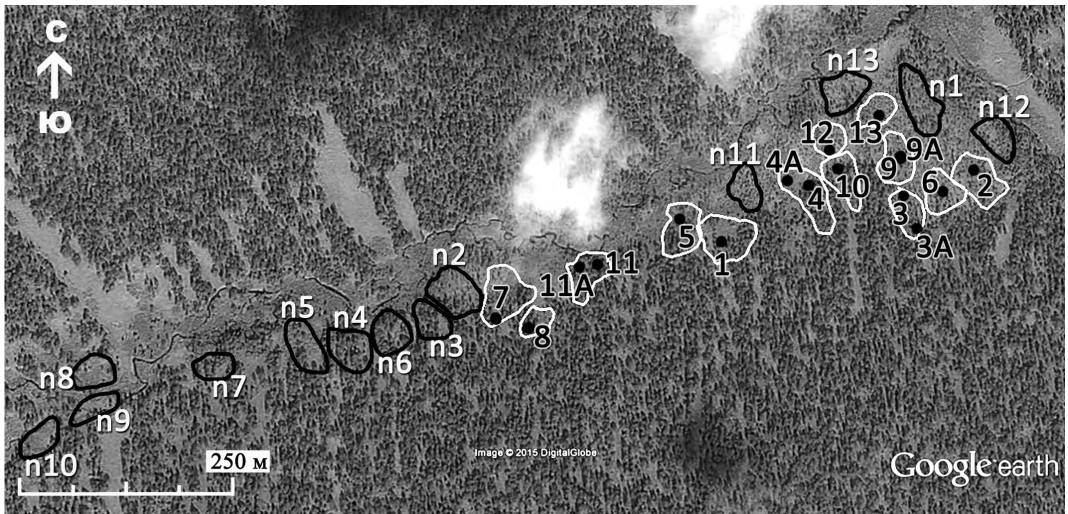
Таблица 2. Регистрации пеночек-зарничек в гнездовой период в заповеднике «Вишерский» по данным В. А. Колбина

Table 2. Registrations of the Yellow-browed Warbler in the Visherskiy Nature Reserve in the nesting period according to V. A. Kolbin's data

Участки, вошедшие в учеты	Годы проведения учетов											
	1995	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Северная оконечность хр. Чувальский Камень	+	+	–	+	–	+	–	–	–	+	+	+
Правый берег р. Бол. Лиственничная				–	–	+		–		–	–	+
Истоки р. Мал. Мойва				+	–	–	+	+	+		+	+
Гора Мунин Тумп							+		+			
Хребет Курыксар	+											
Хребет Ишерим, урочище Цитрины						+						
Река Ниолс							+					

Примечание: «+» — зарнички вошли в учет; «–» — зарнички не обнаружены; пустые ячейки — учет не проводился.

Symbols: “+” — the species registered, “–” — the species not registered, empty cells — survey was not done.



Размещение гнездовых участков пеночки-зарнички у подножия хр. Лиственничный в июне 2014 г.

1–13 — номера участков; белым цветом обведены участки, на которых обнаружено гнездо, черной точкой отмечено месторасположение гнезда, повторные гнезда указаны под литерой «А»; черным цветом с литерой «n» указаны участки, на которых птицы держались парами в течение гнездового периода, но гнездо не обнаружено.

Locations of Yellow-browed Warbler breeding sites at the bottom of the Listvennichniy Ridge in June 2014

1–13 — site numbers; the white line marks the sites where nests were found, the black dots point the nest locations, last year nests are marked with the letter “A”; the black line and the letter “n” mark the sites where the birds kept in pairs for the whole nesting period but no nest was found.

и кустарников; 5) наличие уклона рельефа. Ниже описано расположение найденных нами гнезд ($n = 23$) согласно этим признакам. Дополнительно отметим, что все гнезда располагались на земле, за исключением одного, находившегося на стволе упавшего дерева в нише под замшелым сучком на высоте 15 см от земли.

Пеночки-зарнички размещают гнезда как в нишах под стволами ив ($n = 8$), молодых берез ($n = 5$), рябин ($n = 4$) или упавших деревьев ($n = 3$), так и в углублениях на отдалении до 3 м от стволов деревьев или кустарников ($n = 3$).

Обычно гнезда погружены в моховый покров (прил. 6) или рыхлую подстилку (прил. 7), но иногда лежат на почве

в окружении низких кустарничков черники и мелких осок (прил. 8), хотя при этом они также хорошо укрыты и практически не заметны. Найденные нами гнезда чаще размещались сверху замшелой прикорневой кочки ($n = 7$) или сплошного мохового покрова ($n = 7$) и реже — сверху почвенной подстилки безо мха ($n = 2$), при этом в субстрат была погружена только нижняя часть стенки. Гнезда, погруженные в субстрат больше $\frac{1}{2}$ высоты стенки, обнаружены сбоку высоких прикорневых кочек ($n = 3$) и в нише трухлявого дерева под замшелым сучком ($n = 1$). Обнаружены гнезда, погруженные целиком в сфагновый покров ($n = 2$) или рыхлый почвенный слой ($n = 1$).

В большинстве случаев гнезда сверху были прикрыты веткой или наклонным одревесневшим стволом, часто с сухой нависшей травой ($n = 11$), иногда прикрытием служили кустарнички черники ($n = 7$) или пучки нависающей травы ($n = 5$).

Все гнезда были устроены на расстоянии 1–2.5 м от деревьев (чаще — берез), с нижних ветвей которых зарнички залетают в гнездо. Часто гнезда располагались вблизи разреженных кустарников ивы или рябины ($n = 7$), иногда на краю густых зарослей ив ($n = 3$) или в их центре ($n = 2$). Встречались гнезда и на сравнительно открытых участках среди разреженных низкорослых ($n = 7$) или высоких ($n = 4$) деревьев.

Среди найденных гнезд 2/3 размещались на ровных участках без видимого уклона мезорельефа ($n = 15$), а 1/3 — на участках с уклоном 10° – 30° ($n = 8$).

Сроки гнездования и размер кладки. Первое пение зарнички в 2012 г. в южной части заповедника «Вишерский» отмечено 1 июня, на следую-

щий день там же наблюдали двух поющих самцов, 10 июня — четырех, далее наблюдения прекратили. В 2014 г. у подножия хр. Лиственничный проследили судьбу 13 гнезд. Даты первого пения самцов на каждом участке, даты откладки 1-го яйца и число яиц в кладках приведены в табл. 3. Так, 6 июня одновременно зафиксировали 3 поющих самцов. Помимо данных, указанных в табл. 3, первое пение 13 июня слышали на участках п1–п5, 14 июня — на участке п6, 15 июня — на участках п7–п10, 18 июня — на участке п11 и 22 июня — на участках п12–п13 (обозначения согласно рисунку).

В гнезде, найденном в 2010 г. в центральной части заповедника «Вишерский», полная кладка состояла из 7 яиц, 1-е было отложено 16 июня (Вурдова, Мещерягина, 2011). В южной части заповедника в 2011 г. в одном гнезде 23 июня самка насиживала кладку из 5 яиц, в другом 3 июля была кладка из 7 яиц, далее наблюдения за гнездами не проводили. В 2014 г. там же в северной оконечности хр. Чуваль-

Таблица 3. Сроки гнездования и число яиц в кладках пеночек-зарничек у подножия хр. Лиственничный в июне 2014 г.

Table 3. Nesting terms and the number of eggs in Yellow-browed Warbler nests at the bottom of the Listvennichnyi Ridge in June 2014

№ гнезда	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Первое пение самца	06.VI	06.VI	06.VI	09.VI	09.VI	09.VI	13.VI	13.VI	13.VI	13.VI	14.VI	14.VI	22.VI
Первые кладки:													
Дата откладки 1-го яйца	17.VI	?	16.VI	17.VI	21.VI	20.VI	21.VI	21.VI	18.VI	29.VI	17.VI	18.VI	30.VI
Размер кладки	8	?	6*	7	7	7	7	7	6*	6	5*	6*	4*
Повторные кладки:													
Дата откладки 1-го яйца		06.VII	26.VI	30.VI					09.VII		27.VI		
Размер кладки		3*	6	7					5		6		

* — неполные кладки / stands for incomplete egg clutches

ский Камень самка 4 июля насиживала кладку из 7 яиц; птенцы вылупились 9 июля, по расчетам 1-е яйцо было отложено 23 июня.

После разорения гнезд в начале насиживания 4 пары из 7 сделали повторную кладку, после гибели гнезд с птенцами ни одна из 3 пар к повторному размножению не приступила. Гнездо № 2 было обнаружено нами гораздо позже даты первого пения самца на участке, при этом в нем оказалось лишь 3 птенца (см. табл. 2). Мы предполагаем, что первое гнездо этой пары погибло, и была найдена повторная кладка.

В 2001 г. в заповеднике «Денежкин Камень» в одном гнезде самка 26 июня насиживала кладку из 7 яиц; птенцы вылупились 2 июля, по расчетам 1-е яйцо

появилось 16 июня. В другом гнезде самка 3 июля насиживала 4 яйца.

В результате статистической обработки приведенных выше данных получены следующие результаты: первые кладки за весь период исследований ($n = 13$) были начаты 18 июня, перцентили 17–21 июня (с 16 по 30 июня); повторные кладки ($n = 5$) начинались 30 июня (с 26 июня по 9 июля). Таким образом, кладки пеночек-зарничек, начатые во 2-й половине 3-й декады июня, могут быть как первыми, так и повторными. Первые полные кладки ($n = 10$) содержали в среднем 6.8 ± 0.25 яиц (от 5 до 8), повторные полные кладки ($n = 4$) — 5, 6, 6 и 7 яиц.

Работа выполнена при поддержке Программы Президиума УРО РАН № 15-12-4-28.

ЛИТЕРАТУРА

- Бойко Г. В., Кузнецова И. А., Сысоев В. А. Фауна и биология птиц заповедника «Денежкин Камень» и прилегающих территорий // Тр. гос. заповедника «Денежкин Камень». 2003. Вып. 2. С. 18–50.
- Вурдова И. Ф., Мещерягина С. Г. Первичные результаты исследований наземно-гнездящихся птиц подгольцового пояса гор средней части заповедника «Вишерский» // Особо охраняемые природные территории в жизни региона: материалы межрегион. конф. Пермь, 2011. С. 103–113.
- Горчаковский П. Л. Флора и растительность высокогорий Урала. Свердловск, 1966. 270 с.
- Иванов С. А. Корниотофауне Верхнесалдинского района Свердловской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2013. Вып. 18. С. 47–48.
- Казаков В. П., Фишер С. В. К гнездовому статусу некоторых видов птиц Пермской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1995. Вып. 1. С. 31–32.
- Казаков В. П., Фишер С. В. Краспространению птиц на Северном Урале: хребет Кваркуш // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 108–109.
- Колбин В. А. Птицы заповедника «Вишерский» // Заповедник «Вишерский»: итоги и перспективы исследований (15 лет с основания). Пермь, 2006. С. 105–115.
- Мещерягина С. Г., Бачурин Г. Н., Ананин А. А. Пространственно-временная структура гнездовых поселений пеночки-зарнички на западном макросклоне Баргузинского хребта // Вестн. Бурят. гос. ун-та. 2015. № 4. С. 157–168.
- Попов С. В. Интересные орнитологические находки на Северном Урале // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2004. Вып. 9. С. 123–124.
- Портенко Л. А. Фауна птиц внеполярной части Северного Урала. М.; Л., 1937. 240 с.

Приложение 1. Самец пеночки-зарнички

Appendix 1. Male Yellow-browed Warbler

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a01.pdf

Приложение 2. Гнездовое местообитание пеночки-зарнички: березовое подгольцовое редколесье с участками зарослей ивы и альпийских лугов среди временных ручьев, восточный склон хр. Кваркуш, июнь 2009 г.

Appendix 2. Breeding habitat of the Yellow-browed Warbler: open dwarf birch woodland in the sub-mountain tundra altitudinal belt with plots of willow thickets and alpine meadows among temporary streams, the eastern slope of the Kvarkush Ridge, June 2009

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a02.pdf

Приложение 3. Гнездовое местообитание пеночки-зарнички: пихтово-елово-березовое подгольцовое редколесье с кустами ивы, восточный склон хр. Хоза-Тумп, июль 2015 г.

Appendix 3. Breeding habitat of the Yellow-browed Warbler: open woodland in the sub-mountain tundra altitudinal belt with dominance of dwarf Siberian spruce, fir, and birch with willow shrubs, the eastern slope of the Khoza-Tump Ridge, July 2015

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a03.pdf

Приложение 4. Гнездовое местообитание пеночки-зарнички: опушка сырого разреженного елово-березового леса на границе верхового болота с низкорослой березой и полосами густых ивовых зарослей в пойме р. Бол. Лиственничная, хр. Лиственничный, июнь 2014 г.

Appendix 4. Breeding habitat of the Yellow-browed Warbler: the fringe of damp thin spruce and birch forest at the border of upland swamp with dwarf birch and strips of willow thickets in the floodplain of the Bolshaya Listvennichnaya River, the Listvennichniy Ridge, June 2014

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a04.pdf

Приложение 5. Гнездовое местообитание пеночки-зарнички: окраина сфагнового болота с разреженным березово-пихтово-еловым лесом с высокотравным покровом, в пойме р. Бол. Лиственничная, хр. Лиственничный, июнь 2014 г.

Appendix 5. Breeding habitat of the Yellow-browed Warbler: fringe of sphagnum swamp with thin birch and fir and spruce forest and tall grass in the floodplain of the Bolshaya Listvennichnaya River, the Listvennichniy Ridge, June 2014

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a05.pdf

Приложение 6. Гнездо пеночки-зарнички в моховом покрове, южная часть заповедника «Вишерский», июнь 2014 г.

Appendix 6. Yellow-browed Warbler nest in moss cover in the southern part of the Visherskiy Nature Reserve, June 2014

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a06.pdf

Приложение 7. Гнездо пеночки-зарнички (красный овал) в углублении травяной подстилки, стрелкой обозначен лоток, южная часть заповедника «Вишерский», июнь 2014 г.

Appendix 7. Yellow-browed Warbler nest (encircled red) in a grassy hollow, the arrow shows the nest entrance, the southern part of the Visherskiy Nature Reserve, June 2014

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a07.pdf

Приложение 8. Гнездо пеночки-зарнички на почве в окружении травянистых кустарничков и осок, южная часть заповедника «Вишерский», июнь 2014 г.

Appendix 8. Yellow-browed Warbler nest on the ground among shrubs and sedge, the southern part of the Visherskiy Nature Reserve, June 2014

http://ipae.uran.ru/fus_files/2015_2_FUS_mesh_a08.pdf

On Yellow-browed Warbler breeding in the northern parts of the Sverdlovsk and Perm regions

S. G. Meshcheryagina, I. F. Vurdova, V. E. Polyakov, M. G. Golovatin



Svetlana G. Meshcheryagina, Vitaliy E. Polyakov, Mikhail G. Golovatin,
Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences,
202, 8 Marta st., Ekaterinburg, Russia, 620144; meshcheryagina.sweta@yandex.ru; v.bird@mail.ru;
golovatin@ipae.uran.ru

Irina F. Vurdova, Young Naturalist Station of the Asbest town district, 31/1, Lenina st., Asbest,
Sverdlovsk region, Russia, 624260; ifvurd@mail.ru

The article contains data on the **Yellow-browed Warbler** *Phylloscopus inornatus* which is an understudied species of the region bird fauna; its breeding areas, habitats, nest locations, terms of breeding, and clutch numbers are described. The study area is located in the westernmost part of the species' breeding range and geographically presents the southern part of the Northern Urals (the northwest of the Sverdlovsk region and the adjacent part of the Perm region). The presented data were collected on routes in 8 sites and in stationary research in 2 sites during 7 seasons. 23 nests were observed in the study. As a result, the main breeding habitats of the Yellow-browed Warbler were determined: open woodland in the sub-mountain tundra altitudinal belt dominated by dwarf birch, Siberian spruce and fir with willow thickets and alpine meadows; and fringes of sphagnum swamps at the upper reaches of mountain rivers with open woodland and the same dominant plants. The distribution of the species in the study sites over the 7 seasons was not consistent, some sites were sometimes left out and the species was not present there in some seasons. A probable reason for this may be the location of the study area situated on the periphery of the breeding range. The nests of Yellow-browed Warblers were concealed very well, built in a hollow under a tree trunk, hidden in moss or placed on flat ground in thick grass and dwarf shrubs. The median date of the first egg laying in the first clutch ($n = 15$) calculated by extrapolation is 18 June (the range is from 16 June to 30 June), for repeat clutches ($n = 5$) the median date is 30 June (the range is from 26 June to 9 July). The mean complete clutch number for the first clutches ($n = 12$) was 6.8 ± 0.21 (range 5–8).

Key words: Yellow-browed Warbler, *Phylloscopus inornatus*, Northern Urals, distribution, habitat, nest location, terms of breeding, clutch size.

REFERENCES

- Boyko G. V., Kuznetsova I. A., Sysoev V. A. Fauna and biology of the birds of the Denezhkin Kamen Nature Reserve and the adjacent territories, in *Trudy gosudarstvennogo zapovednika "Denezhkin Kamen"* (Writings of the Denezhkin Kamen State Nature Reserve), 2003, no. 2, pp. 18–50.
- Gorchakovskiy P. L. *Flora i rastitelnost vysoko-*

- goriy Urala (Flora and vegetation of the high-mountain Urals), Sverdlovsk, 1966.
- Ivanov S. A. To the avifauna of the Verkhnyaya Saldad district of the Sverdlovsk region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2013, no. 18, pp. 47–48.
- Kazakov V. P., Fisher S. V. To the breeding status of some bird species of the Perm region, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1995, no. 1, pp. 31–32.
- Kazakov V. P., Fisher S. V. To the bird distribution in the Northern Urals: the Kvarakush Ridge, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 1999, no. 4, pp. 108–109.
- Kolbin V. A. Birds of the Visherskiy Nature Reserve, in *Zapovednik Visherskiy: itogi i perspektivy issledovaniy (15 let s osnovaniya)* (Visherskiy Nature Reserve: research results and prospects (15 years since the founding)), Perm, 2006, pp. 105–115.
- Meshcheryagina S. G., Bachurin G. N., Ananin A. A. Spatial and temporal structure of breeding colonies of the Yellow-browed Warbler on the western macroslope of the Barguzinskiy Ridge, in *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* (Bull. of the Buryatiya State Univ.), 2015, no. 4, pp. 157–168.
- Popov S. V. Interesting ornithological findings in the Northern Urals, in *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priuralye i Zapadnoy Sibiri*, 2004, no. 9, pp. 123–124.
- Portenko L. A. *Fauna ptits vnepolyarnoy chasti Severnogo Urala* (Bird fauna of the extra-polar part of the Northern Urals), Moscow, Leningrad, 1937.
- Vurdova I. F., Meshcheryagina S. G. First results of the study of the ground-breeding birds of the sub-mountain tundra altitudinal belt in the middle part of the Visherskiy Nature Reserve, in *Osobo okhranyaemye prirodnye territorii v zhizni regiona: Materialy mezhhregionalnoy konferentsii* (Specially protected areas in the region's life: Proc. of the interregional conf.), Perm, 2011, pp. 103–113.