

Гнездящиеся птицы Приморского края: длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*

В.П.Шохрин, И.М.Тиунов,
Ю.Н.Глущенко, Д.В.Коробов

Валерий Павлович Шохрин. Объединённая дирекция Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капланова и национального парка «Зов тигра», ул. Центральная, д. 56, с. Лазо, Приморский край, 692980, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

Иван Михайлович Тиунов. ФНИЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток, Россия. Государственный природный биосферный заповедник «Ханкайский», Спасск-Дальний, Приморский край, Россия. E-mail: ovsianka11@yandex.ru

Юрий Николаевич Глущенко, Дмитрий Вячеславович Коробов. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Владивосток, Россия. E-mail: yu.gluschenko@mail.ru; dv.korobov@mail.ru

Поступила в редакцию 12 мая 2023

Статус. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид, представленный подвидом *Strix uralensis nikolskii* (Buturlin, 1907).

Распространение и численность. Длиннохвостая неясыть населяет различные долинные и горные леса на материке и некоторых морских островах, но отсутствует в гнездовое время в безлесных районах Приморского края. Численность во все сезоны напрямую зависит от обилия мышевидных грызунов и в первую очередь – красно-серых полёвок *Myodes rufocanus* (Шохрин 2008а, 2016). По горным елово-пихтовым лесам доходит на гнездовье к югу до 43° с.ш. (Воробьёв 1954), хотя последующие исследования показали, что эти совы обитают и на крайнем юге Приморья, где локально они вполне обычны (Назаренко 1971, 2014; Панов 1973; Шибнев 1989; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; наши данные).

Принято считать, что в южных районах края в годы высокой численности лесных грызунов длиннохвостые неясыти выселяются из хвойно-широколиственных лесов и гнездятся в других типах древостоев, включая липово-широколиственные (Назаренко 1971; Пукинский 1977). Наши материалы позволяют говорить не о выселении, а именно об увеличении количества гнездящихся пар за счёт более плотного их гнездования (Шохрин 2016; наши данные). Выяснено, что постоянные пары остаются на своих участках, но появляются и новые птицы, которые после сезона размножения исчезают. Возможно, у неясытей, так же, как и у канюков, существуют две популяционные группировки: оседлых и номадных. Последние постоянно перемещаются и оседают в местах богатых пищей, а после истощения ресурса они снова меняют место обитания. Это в первую очередь относится к молодым особям.

На территории заповедника «Кедровая Падь» в 1978 году при обилии мышевидных грызунов учитывали до 12 токующих самцов длин-

нохвостых неясытей на 10 км маршрута, а с одного места можно было услышать до 5 кричащих самцов. При дефиците корма, каким являлся 1981 год, на 10 км отмечали только 3-4 пары птиц (Шибнев 1989). В 2008 году в окрестностях заповедника этих сов встретили на 8 участках. Обилие вида в тот год в разных местообитаниях составляло 0.1-0.6 пары на 1 км², а встречаемость – 0.04-0.4 пар/км (Курдюков 2014). В окрестностях села Рязановка (Хасанский район) выводки наблюдали в 1994-1996 годах (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010). На Борисовском (Шуфанском) плато длиннохвостые неясыти обитают повсеместно, населяя различные леса (Назаренко 2014).

Для Уссурийского заповедника длиннохвостая неясыть является малочисленным, в отдельные годы редким гнездящимся, кочующим и зимующим видом, часть популяции которого оседла (Нечаев и др. 2003; Харченко 2005). В хвойно-широколиственных лесах в 1998-2000 годах птиц встречали с частотой 1 пара на 3-4 км маршрута, а в 2001 году – 1 пара на 11.5 км (Нечаев и др. 2003). По другим данным, в 1999-2001 годах численность составляла 0.1-0.4 ос./км маршрута (Харченко 2005).

На юго-востоке Приморья в окрестностях Лазовского заповедника – это обычный гнездящийся вид, обитающий на данной территории круглый год (Белопольский 1955; Литвиненко, Шибанов 1971; Шохрин 2017; наши данные). Обилие сов в разные годы и в разных местообитаниях варьировало от 0.1 до 1.6 пар/км² (Шохрин 2005а, 2017), а наибольшей плотности неясыти достигали в опушечных биотопах, примыкающих к открытым стациям. В лесных местообитаниях плотность птиц, как правило, ниже: в «мышинные годы» примерно 1 пара на 1 км, а в годы депрессии грызунов – 1 пара на 1.5-2 км (Шохрин 2016, 2017). В начале апреля 2023 года на маршруте протяжённостью 5 км по ключу Петровская Падь учли 4 токующих самцов (наши данные).

В 2000-2002 годах в Партизанском районе эти неясыти распределялись с плотностью 0.66-0.68 пар/км², в Ольгинском – 0.9-1.0 пар/км², а в Чугуевском – 1.1-1.2 пар/км² (Шохрин 2005а).

Для побережий залива Восток эта сова приводится как редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид (Нечаев 2014). В окрестностях Уссурийска длиннохвостых неясытей отмечали с 9 октября по 21 марта и относили к кочующим видам, но наблюдение одиночных птиц в мае позволяет предполагать редкое эпизодическое гнездование в богатые грызунами годы (Глущенко и др. 2006а; наши данные). У станции Кипарисово (Надеждинский район) наблюдали выводок крупных полуоперившихся сосят без конкретной даты встречи (Назаров 2004). На Приханкайской низменности эти совы изредка размножаются в долинах верхнего и среднего течения рек бассейна озера Ханка (Глущенко и др. 2006б).

А.А.Назаренко (1984) отмечал этот вид в гнездовые периоды 1965-1966, 1968 и 1970 годов в урочище «Мута», в верховьях реки Уссури,

тогда как в верхнем течении Большой Уссурки за 4 года работы эту сову он встретил только в 1971 году (Назаренко 1984).

По данным Е.П.Спангенберга (1965), как гнездящийся вид длиннохвостая неясыть населяет всю территорию бассейна Большой Уссурки (Иман). В низовьях реки она немногочисленна, тогда как в среднем и верхнем её течении весьма обычна. В период размножения особенно плотно совы заселяют здесь каменистые склоны сопок, покрытые преимущественно хвойными породами деревьев (Спангенберг 1965).

В бассейне реки Бикин – это обычный вид, населяющий главным образом пойменные кедрово-широколиственные леса. В верховьях реки птицы занимают смешанные древостой с преобладанием хвойных пород (Михайлов и др. 1998; Пукинский 2003). В долине Бикина на участке между сёлами Верхний Перевал и Красный Яр (70 км) в средние по кормовым условиям годы неясыти гнездились с плотностью 1 пара на 2 км², а при недостатке грызунов численность сов падала в 2-3 раза (Шибнев 1989; Пукинский 2003).

На северо-востоке края – это обычный гнездящийся вид. По данным В.К.Рахилина, неясыти встречаются во всех биотопах от дубняков до темнохвойных лесов глубинной тайги, но предпочитают пойменные леса (Елсуков 2013). По другим материалам, это широко распространённый и наиболее часто регистрируемый оседлый вид (Елсуков 2005, 2013). Встречаемость в марте-апреле в разные годы варьировала от 0.3 до 1.5 особи на 1 км, в мае – 0.2-0.7, в июне – 0.3-1.7, в августе – 0.2-0.5 ос./км (Елсуков 2013). В мае 1999 года максимальное обилие птиц составляло 17.7 ос./10 км в хвойно-широколиственном долинном лесу реки Заболоченная, 10 ос./10 км в подобном же биотопе реки Ясная, а в июне в ильмовом лесу долины реки Серебрянка их обилие достигало 16.6 ос./10 км. Аналогичные цифры зафиксировали в июле 1986 года в ольховнике с ивами и обширными сенокосными полянами в долине реки Голубичная и 30 ос./10 км в июле 1993 года в ивняках низовий Самарги. В августе на постоянных маршрутах более 1-2 птиц не учитывали (Елсуков 2005).

В целом в настоящее время это одна из самых обычных гнездящихся сов южного Сихотэ-Алиня и Приморского края в целом. Обитает на исследуемой территории круглый год, сложившиеся постоянные пары оседлы. На Южном Сихотэ-Алине по расчётным данным в 2000-2007 годах обитали 15.7 тыс. пар. Несмотря на повсеместное распространение, доля длиннохвостой неясыти в населении всех сов в среднем составляла лишь около 9.6% (8.1-31.1% в разных биотопах) (Шохрин 2008, 2017).

Весенний пролёт как таковой отсутствует. Начало откочёвки зимующих птиц на север можно зафиксировать только по их исчезновению из мест, где они держались в январе-феврале.

Местообитания. Основные станции, которые занимают длиннохвостые неясыти в период размножения – это старые долинные леса с при-

месью хвойных пород (рис. 1), реже горные и вторичные леса. В Уссурийском заповеднике они населяют различные лесные формации, а в период кочёвок – древесно-кустарниковые заросли и антропогенный ландшафт (Нечаев и др. 2003). Сплошных хвойных лесов неясити как правило избегают, отдавая предпочтение старым широколиственным лесам, часто с примесью кедра, и хвойно-широколиственным разреженным лесам по долинам рек, невысоким сопкам и горным распадкам, а при обилии пищи они размножаются и в чистых дубняках по склонам гор южной экспозиции (Шибнев 1989; наши данные). В бассейне реки Бикин населяют преимущественно пойменные кедрово-широколиственные леса, а в верховьях – смешанные леса с преобладанием темнохвойных пород (Пукинский 2003).



Рис. 1. Места гнездования длиннохвостой неясити *Strix uralensis* в разных местообитаниях Лазовского района: 1 – долина ключа Звёздочка, 4 апреля 2023; 2 – окрестности ручья Сухой Ключ, 5 апреля 2023; 3 – окрестности села Киевка, 2 апреля 2023. Фото И.М.Тиунова

Гнездование. Практически на всей территории края токование неясытей на гнездовых участках начинается в разные даты февраля или в начале марта и продолжается до конца мая – начала июня (Литвиненко, Шибаетов 1971; Панов 1973; Шибнев 1989; Елсуков 2013; Шохрин 2017; наши данные). Отдельные оседлые особи в континентальной части Лазовского заповедника периодически кричат уже с середины января.

В долине реки Бикин максимум голосовой активности приходится на последние числа марта, однако брачный крик можно услышать ещё в начале июня и редко позднее (Пукинский 2003). Неясыти начинают токовать в вечерних сумерках, и с перерывами этот процесс продолжается почти до полуночи и повторяется утром, причём наибольшая интенсивность криков приходится на растущую луну и полнолуние в феврале-апреле. Днём крики неясытей раздаются довольно редко. В годы депрессии грызунов многие совы вообще не приступают к гнездованию и, соответственно, их голосовая активность очень низкая. Редко птицы кричат в период насиживания, более активно во время ухаживания, откладки яиц, вылупления птенцов и их вылета из гнезда (наши данные). Они почти не токут в густом тумане, в морось и дождь (Шибнев 1989; наши данные). Чем лучше кормовые условия, тем чаще и продолжительнее вокализация сов (Шибнев 1989). На юге края брачные крики птиц чаще можно слышать осенью – в октябре и ноябре (Панов 1973).

Для длиннохвостой неясыти характерна строгая территориальность. Взрослые особи живут оседло, при этом гнездовые участки и сложившиеся пары сохраняются в течение многих лет. По нашим наблюдениям, птицы могут занимать одно и то же дупло до 6 лет подряд, нередко повторное гнездование происходит через год (4 случая) или два (2), а гнездовые участки функционируют до 17 лет. В долине реки Бикин в основных стациях гнездовые участки неясытей постоянны и птицы занимали их не менее 4 лет подряд (Пукинский 2003).

По нашим наблюдениям за охотящимися и токующими птицами, площадь гнездового участка составляет 0.2-0.4 км², а охотничьего участка – от 1.56 до 2.1 км². Таким образом, общая гнездовая территория может достигать 2-2.5 км², редко более. С большей плотностью неясыти гнездятся в широких долинах, имеющих открытые пространства, а гнездовые территории там меньше – 1.0-1.2 км². У многих пар, особенно обитающих в лесных стациях, естественными границами участков служат водоразделы мелких ключей, впадающих в большой ключ. Конфликтных ситуаций на границах гнездовой территории мы не наблюдали, а трижды отмечали близкое (20-30 м) токование самцов. Однажды пара сов прилетела за 500 м от гнезда, реагируя на запись голоса неясыти. Птицы очень агрессивно ухали и улетели, увидев человека. Открытые охотничьи участки (поле или луг) могут использоваться двумя парами и границы здесь выявить трудно, часто они довольно условные. Для до-

лины реки Бикин, по данным Ю.Б.Пукинского (2003), размер охотничьей территории пары не превышает 0.4-0.5 км², но автор указывает, что в малокормные годы она может быть и больше.

Длиннохвостая неясыть, по-видимому, толерантна к близости дорог, человеческого жилья, то есть к косвенному беспокойству. Об этом говорит находка нами гнезда на окраине села Горноводное (Ольгинский район), которое располагалось в 60 м от жилого дома и в 50 м от трассы. Также известен случай, когда одна пара сов гнездилась в дупле дерева, стоящего в 20 м от дороги с интенсивным движением (трассы), а другая три года выводила птенцов на расстоянии примерно 80-100 м от кордона заповедника, где постоянно находились люди.

Перед началом гнездования самка неясыти, как правило, практически постоянно держится около гнездового дерева, тогда как «днёвки» самца располагаются в 100-300 м и более от гнезда и его первые вечерние крики раздаются оттуда. Самка ему отвечает, и самец перемещается к гнезду, где некоторое время токует, а потом улетает на охоту. Ещё до откладки яиц самец постоянно кормит самку (Шибнев 1989).



Рис. 2. Наиболее низкое гнездовое дупло длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* из известных в Приморье. Залив Петра Великого, остров Фуругельма. 13 мая 2013. Фото Д.В.Коробова

В целом по Приморскому краю длиннохвостые неясыти – типичные дуплогнездники, причём гнездовые ниши выбираются в живых деревьях самых разных пород (Поливанов 1981; Шибнев 1989; Пукинский 2003; Шохрин 2008; 2017; наши данные) и очень редко – в сухостойных. Высота расположения дупел составляет от 5 до 20 м от земли (Шибнев 1989; Пукинский 2003). По нашим данным, гнездовые ниши находились на высоте от 3 до 13.5, в среднем в 9 м от поверхности. Как исключение, на острове Фуругельма (залив Петра Великого) занятое длинно-

хвостыми неясытями дупло располагалось на высоте 0.35 м от земли (Глущенко, Коробов 2013) (рис. 2).

Гнездовые ниши размещались в ильме (22 случая), тополе (10), чозении (6), берёзе (4), ясене (2), маньчжурском орехе (1), дубе (1) и липе (1) (Спангенберг 1965; Шибнев 1989; Пукинский 2003; Глущенко, Коробов 2013; Шохрин 2017; наши данные). Ю.Б.Шибнев (1989) отмечал, что большее предпочтение птицы отдают наклонным дуплам. Расположение гнездовых деревьев может быть различным: они могут находиться как в долине, так и на террасе или в разных частях склона сопки, как внизу, так и вверх.

Длиннохвостые неясыти занимали неглубокие полости небольшого диаметра. Размеры, мм: ($n = 2$) ширина 250-350×170-200, глубина до 650 (Пукинский 2003), ($n = 4$) ширина 250-340, глубина 260-420 (Шибнев 1989). На юго-востоке края ширина найденных нами дупел ($n = 42$) составляла 220-420, в среднем 306.7 ± 7.0 мм, а глубина – 130-1700, в среднем 408.9 ± 42.6 мм. Размеры входа в дупло также варьируют: 190-250×170-200, в среднем 220×180 мм ($n = 4$) (Шибнев 1989); 200-480×155-350, в среднем $349.1 \pm 13.9 \times 265.7 \pm 11.0$ мм ($n = 28$) (наши данные). Некоторые ниши, в которых гнездились эти совы, больше походили на полудупла и были настолько мелкими, что хвост насиживающей птицы торчал наружу (рис. 3) или была видна голова самки (рис. 4).



Рис. 3. Насиживающая самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в мелком дупле. Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова. 8 мая 2003. Фото В.П.Шохрина

Дважды в найденных нами дуплах, занятых длиннохвостой неясытью, вход располагался сверху (рис. 5). Кроме естественных дупел, эти

совы гнездились в дуплянках, предназначенных для чешуйчатого крохала (Шохрин 2017; Шохрин и др. 2019) (рис. 6.1).



Рис. 4. Насиживающая самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* на гнезде в полудупле. Лазовский район, окрестности села Киевка. 2 апреля 2023. Фото В.П.Шохрина



Рис. 5. Насиживающая самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в дупле с входом сверху. Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова. 28 апреля 2011. Фото В.П.Шохрина

По одному разу отмечали гнездование на высоте 17 м в углублении на месте обломанной вершины тополя в долине реки Большая Уссурка (Спангенберг 1965) и в старом гнезде хохлатого осоеда *Pernis ptilorhyn-*
cus у села Абражеевка (Черниговский район) (наши данные). Размножение длиннохвостой неясыти в старой постройке хохлатого осоеда ранее упоминали для окрестностей села Гайворон (Спасский район) (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010). В долине реки Бикин, как исклю-

чение, эти совы также гнездятся в старых гнёздах хохлатых осоедов и восточных канюков *Buteo (buteo) japonicus* (Глуценко и др. 2022).



Рис. 6. Гнёзда длиннохвостых неясытей *Strix uralensis* в дуплянках: 1 – самка, выглядывающая из дуплянки типа «труба», Лазовский район, долина реки Киевка, 4 мая 2004; 2 – полная кладка в ящике для сов, Лазовский заповедник, 27 апреля 2023. Фото В.П.Шохрина

Таблица 1. Фенология размножения длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в Приморском крае (наши данные; Панов 1973; Шибнев 1989; Пукинский 2003; Назаров 2004; Елсуков 2013; Шохрин 2017)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения				
	Полная кладка, насиживание	Вылупление	Птенцы разного возраста в гнезде	Вылетевшие птенцы, выводки	Всего
1-15 марта	1	–	–	–	1
16-31 марта	3	–	–	–	3
1-15 апреля	4	1	–	–	5
16-30 апреля	3	1	1	–	5
1-15 мая	4	2	18	7	31
16-31 мая	–	1	2	8	11
1-15 июня	–	–	–	7	7
16-30 июня	–	–	–	2	2
1-15 июля	–	–	–	5	5
Итого	15	5	21	29	70

В долинах рек Киевка, Кривая и Партизанская зафиксировано 20 случаев гнездования неясытей в дуплянках, причём только в нишах типа «труба» (диаметр дна 27-28 см, глубина 85-95 см). Стоит отметить, что одну из дуплянок совы использовали три года подряд, ещё одну – два, три – через год, одну – через три года, а остальные дуплянки занимали по одному разу. Высота расположения искусственных гнёзд, в которых поселялись неясыти, составляла 6-10 м от земли. Птицы предпочитали ниши, леток которых был направлен на юг и юго-запад (по 25% случаев) (Шохрин 2017; Шохрин и др. 2019). Один раз длиннохвостые неясыти загнездились в ящике с широким летком, повешенном нами специально для этих сов (внутренний диаметр 35×25 см, глубина 90 см) на высоте 6 м от земли (рис. 6.2).

В заповеднике «Кедровая Падь» спаривание длиннохвостых неясытей наблюдали 29 марта 1978 между 21 и 22 ч в 100 м от гнездового дерева. Процесс продолжался 15-20 с. Первое яйцо в этом гнезде появилось 3 апреля (Шибнев 1989).

Откладка яиц у старых пар происходит со второй декады марта, массово с конца марта – начала апреля, а поздние кладки появляются в конце этого месяца (табл. 1). В заповеднике «Кедровая Падь» появление яиц начинается, по-видимому, с третьей декады марта, так как в одном из гнёзд 26 марта самка уже насиживала 2 яйца (Шибнев 1989). В долине реки Бикин, судя по возрасту птенцов, совы откладывали яйца с конца марта (Пукинский 2003). Очевидно, что обилие и доступность корма в «мышинные» годы способствуют более раннему размножению, которое мы отмечали в 2005 и 2011 годах.

В полной кладке обычно 2-4 яйца (Шибнев 1989; Пукинский 2003; Шохрин 2009, 2017), но в некоторые «мышинные» годы в отдельных гнёздах их может быть и больше: мы регистрировали гнёзда, содержащие 5 и 6 яиц, но чаще всего кладка состояла из 4 яиц (рис. 7-9).

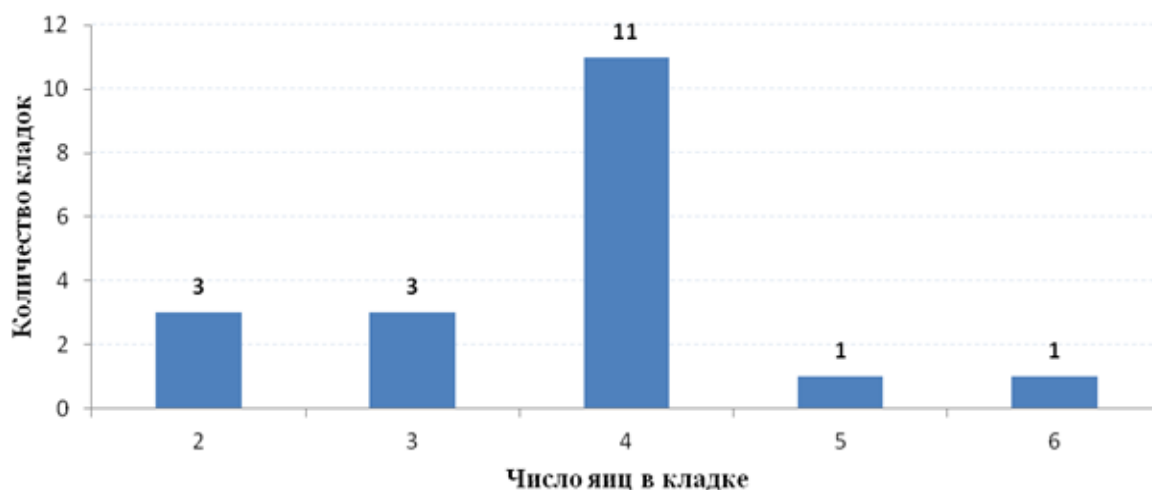


Рис. 7. Число яиц в полных кладках длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в Приморском крае (наши данные за 2000-2023 годы)

Средняя величина кладки за все годы исследований (2000-2023) составила 3.68 яиц ($n = 19$). Яйца округлые, окраска их белая, а свежих – желтоватая на просвет.

Яйца откладываются по одному через день (Пукинский 2005) прямо на древесную труху дупла. По нашим данным, откладка яиц происходит с интервалом в 2 дня, а последнее яйцо иногда появляется через 3 суток (2 случая). В кладке из 6 яиц, судя по вылуплению птенцов, последние 2 яйца самка отложила, по-видимому, с большим интервалом – через 5-7 сут после первых четырёх. Вероятно, задержка была связана с переходом птицы на откладку яиц следующей фолликулярной генерации.

В случае гибели первой кладки некоторые птицы делают повторную, причём иногда в то же гнездо, а количество яиц в ней может быть таким

же, что и в предыдущей кладке. В 2013 году мы отметили такой случай: в конце марта из дуплянки изъяли 4 слабо насиженных яйца, но при следующей проверке через три недели самка снова сидела в этом гнезде на четырёх яйцах.

Линейные размеры, индекс удлинённости, объём и вес яиц приведены в таблицах 2 и 3.



Рис. 8. Полные кладки длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*: 1 – залив Петра Великого, остров Фурутельма, 13 мая 2013, фото Д.В.Коробова; 2 – Лазовский район, окрестности села Киевка, 6 апреля 2023; 3 – Лазовский район, бассейн ручья Сухой Ключ, 5 апреля 2023, фото И.М.Тиунова; 4 – Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова, 22 марта 2011, фото В.П.Шохрина

Инкубирует кладку только самка, а самец приносит добычу и отгоняет от гнезда других самцов. Насиживание обычно довольно плотное, но зависит от индивидуальных особенностей птиц. При настойчивом постукивании по стволу гнездового дерева некоторые из них показываются у входа в нишу (рис. 10) или слетают, другие покидают гнездо только когда наблюдатель лезет к дуплу, а некоторых (рис. 11, 12) для выяснения содержимого гнезда приходится буквально сталкивать с него.

На начальном этапе насиживания самка при беспокойстве как правило вылетает из гнездовой ниши и садится неподалёку на одно из деревьев, откуда наблюдает или щёлкает клювом, но редко атакует. К концу этого процесса и с появлением птенцов неясыть начинает более

активно защищать гнездо, часто нападает на нарушителя, порой довольно яростно (рис. 13). При атаках птица старается попасть в голову или лицо, ударить когтями.



Рис. 9. Стандартная по числу яиц кладка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, вынутая из дупла для измерения. Лазовский район, долина реки Лазовка, 12 апреля 2008. Фото В.П.Шохрина

Таблица 2. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в Приморском крае

<i>n</i>	Длина (<i>L</i>), мм		Максимальный диаметр (<i>B</i>), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
56	45.99-53.60	49.34±0.25	39.6-43.2	40.99±0.12	74.95-88.37	83.17±0.23	Наши данные**
4	49.0-50.9	50.1±0.41	41.1-41.7	41.43±0.13	81.34-84.69	82.70±0.82	Шибнев 1989
1	47.7	—	41.6	—	87.21	—	Зоомузей ДВФУ
61	45.99-53.60	49.36±0.23	39.6-43.2	41.05±0.12	74.95-88.37	83.21±0.39	Всего

* — рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959);

** — включая опубликованные ранее данные (Шохрин 2017).

Таблица 3. Вес и объём яиц длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см ³ *			Источник информации
<i>n</i>	Пределы	Среднее	<i>n</i>	Пределы	Среднее	
5	43.2-48.0	45.12±0.89	56	38.21-49.28	42.32±0.38	Наши данные
—	—	—	4	43.04-44.49	43.85±0.35	Шибнев 1989
—	—	—	1	42.10	—	Зоомузей ДВФУ
5	43.2-48.0	45.12±0.89	61	38.21-49.28	42.40±0.35	Всего

* — рассчитан по формуле: $V = 0.51LB^2$, где *L* — длина яйца, *B* — максимальный диаметр (Нойт 1979).



Рис. 10. Самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, выглянувшая из дупла при беспокойстве.
Лазовский район, долина реки Киевка. 2 мая 2009. Фото В.П.Шохрина



Рис.11. Самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, плотно сидящая на гнезде в глубоком дупле.
Лазовский район, бассейн ручья Сухой Ключ. 5 апреля 2023. Фото И.М.Тюнова



Рис. 12. Самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, плотно насиживающая кладку в дупле с входом сверху. Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова. 27 апреля 2011. Фото В.П.Шохрина



Рис. 13. Самка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, наблюдающая за нарушителем и атакующая его. Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова. 27 апреля 2011. Фото В.П.Шохрина

Насиживание продолжается 27-29 сут (Пукинский 2005) или 28 сут (Шибнев 1989). Вылупление птенцов мы наблюдали в апреле и мае (табл. 1; рис. 14, 15).

Птенцы выходили из яиц примерно через 2 сут. Иногда (4 случая) средние птенцы появлялись с промежутком в один день. Из кладки в 6 яиц вылупление последних 2 птенцов произошло с задержкой около 5-7 дней (рис. 14) и, соответственно, 2 младших птенца покинули дупло примерно на неделю позже 4 старших.



Рис. 14. Птенцы длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* разного возраста из крупного выводка. Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова. 27 апреля 2011. Фото В.П.Шохрина



Рис. 15. Вылупление первого птенца в гнезде длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*. Лазовский заповедник, окрестности бухты Петрова. 8 мая 2003. Фото В.П.Шохрина

В случаях позднего вылупления первые птенцы появились 8 мая 2003 (рис. 15) и 24 мая 2011. Позднее гнездование в 2003 году мы отметили в очень мелком дупле (сова сидела на кладке, а её хвост и концы крыльев

торчали наружу). По-видимому, содержимое старого гнезда погибло перед началом или в период откладки яиц и совы заняли первое подходящее дупло. Кладка здесь состояла всего из 2 яиц.

В долине реки Бикин в одной из полостей 16 мая 1969 обнаружили 1-3-дневных птенцов (Пукинский 2003), а по другим данным, гнездо с двумя 4-5-дневными птенцами нашли 15 мая 1969 (Шибнев 1989).



Рис. 16. Длиннохвостые неясыти *Strix uralensis*, прилетевшие с кормом к гнезду днём.
Лазовский заповедник: 1 – 29 апреля 2011; 2 – 30 апреля 2011; 3 – 5 мая 2011. Фото В.П.Шохрина

Вес однодневного совёнка составляет 38.7-41.4, в среднем 40.1 ± 0.4 г ($n = 8$). В 3 гнёздах у 7 птенцов мы проследили за ростом массы их тела: в одном гнезде – с интервалом в 3 дня, во втором и третьем – с интервалом в 5 дней. Значительное увеличение весовых показателей происходило в течение первых 8 дней жизни, далее рост веса птенцов несколько замедлялся, а затем, после двухнедельного возраста, снова наблюдали заметное прибавление массы тела. Покинувшие дупло молодые весили 420.0-535.0 г. Как правило, несколько тяжелее были старшие птенцы. После вылета молодые особи значительно теряли в весе (до 40-105 г), а масса вылетевших совыт разного возраста через 1-5 дней после оставления дупла составляла 310-505 г (Шохрин 2008б).

При появлении птенцов и до их вылета из гнезда корм добывает в основном самец (Шибнев 1989). Добычу птенцам неясyti приносят как ночью, так и днём (Шибнев 1989; наши данные) (рис. 16).

Отмечали, что при обилии пищи и сытых птенцах самка раскладывала принесённых грызунов в развилки ветвей деревьев, а при первом же крике проголодавшегося птенца она брала что-то из запасов и несла в гнездо, не дожидаясь прилёта самца с добычей. Этими запасами самка чаще всего пользовалась в сумерках, когда самец ещё токовал, а птенцы уже начинали просить есть. В светлое время суток самец приносил корм не менее 3-4 раз, доставленную добычу всегда передавал самке (Шибнев 1989).

Четыре круглосуточных наблюдения, проведённые нами у гнёзд длиннохвостых неясytей, показали, что частота кормления птенцов напрямую зависела от таких факторов, как число птенцов, их возраст, погодные условия и доступность (частота встречаемости) добычи. В вечерние часы (21-24 ч) три птенца получали корм 6-11, в среднем 8 раз, в утренние часы (3 ч 30 мин 6 ч 00 мин) – 4-8, в среднем 6 раз. Соы не кормили молодых или же приносили добычу очень редко в ночные часы (24 ч 00 мин – 3 ч 30 мин) и днём. Следует отметить, что самка не полностью скармливала грызуна птенцам. Как правило, голову, а нередко и треть тушки она съедала сама. В 2011 году с помощью фотоловушки получены данные по числу прилётов взрослых птиц с кормом (табл. 4).

В гнезде с 6 птенцами самка большую часть времени находилась в гнезде, отлучаясь от 2 до 6 раз за ночь, по-видимому, чтобы забрать корм у самца и отсутствовала от 4 до 56 мин. Нередко самец приносил добычу прямо к дуплу. После того, как 4 совёнка покинули дупло и в нём остались только 2 птенца, самка в гнезде не сидела, а держалась поблизости. Вся добыча, которую удалось определить по фотографиям, состояла из красно-серых полёвок. Так как грызунов было много, взрослые неясyti отлавливали их не только ночью, но и днём (рис. 16).

По материалам Ю.Б.Шибнева (1989), за 4 ночи наблюдений 3 птенцов в возрасте от 16 до 25 дней самка кормила 6-9 раз за ночь, то есть

каждому птенцу доставалось по 2-3 грызуна, а ещё 2-3 грызуна съедала за ночь самка. В ясные ночи кормление было равномерным, а в сильные туманы и морось самец приносил добычу чаще всего в вечерние и утренние сумерки, ночные же кормления прекращались почти полностью.

Таблица 4. Интенсивность кормления птенцов длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в Лазовском заповеднике, зарегистрированная с помощью фотоловушки

Дата	Число птенцов	Число прилётов с кормом по периодам суток (ч : мин)				
		0:00-6:00	6:00-12:00	12:00-18:00	18:00-24:00	Всего
28 апреля 2011	6	5	3	2	6	16
29 апреля 2011	6	8	7	1	7	23
30 апреля 2011	6	9	3	3	7	22
5 мая 2011	6	12	2	2	2	18
13 мая 2011	2	4	1	3	1	9
14 мая 2011	2	2	1	1	5	9

В долине реки Бикин в мае-июне длиннохвостые неясыти охотятся как правило в сумерках и ночью, чаще в вечерние и утренние часы, а в пасмурную погоду и днём. Активность в светлое время суток может быть спровоцирована недостатком или, наоборот, обилием корма (Пукинский 2003). Аналогично ведут себя эти совы и на других территориях Приморского края (наши данные).



Рис. 17. Слёток длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* из раннего выводка. Лазовский район, окрестности села Кишинёвка. 2 мая 2005. Фото В.П.Шохрина



Рис. 18. Слётки длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в кроне гнездового дерева. Лазовский район, окрестности села Лазо. 10 мая 2011. Фото В.П.Шохрина

Птенцы покидают гнездо в течение 1-2 сут в возрасте 26-28 (Пукинский 2005) или 28-30 сут (Шибнев 1989), ещё в мезоптиле и умея только перепархивать с ветки на ветку. В заповеднике «Кедровая Падь» молодые оставили гнездовые ниши 22 мая и 1 июня 1978, а в долине реки Бикин только что покинувших дупло совят наблюдали 6 июня 1980 и 7 июня 1982 (Шибнев 1989). На юго-востоке края этот процесс обычно происходит начиная со второй декады мая, а самый ранний вылет птенцов отметили 2 мая 2005 (Шохрин 2017) (рис. 17). На северо-востоке Приморья первый выводок из 3 совят встретили 20 мая 1986 (Елсуков 2013). Младшие птенцы покидают гнездо в более молодом возрасте.

Совята оставляют дупло в поперечнополосатом промежуточном наряде с обильным эмбриональным пухом на вершинах перьев. Слётки способны перепархивать на 20-30 м и не менее недели или двух проводят в кроне гнездового дерева или соседних с ним (Пукинский 2003; наши данные) (рис. 18). Запоздавшие выводки длиннохвостой неясыти покидают дупла в начале июня (рис. 19).

В целом же на юго-востоке края уверенно летающие выводки начинают встречаться с начала июня. С конца июня в долине реки Бикин отмечены хорошо летающие, но ещё не способные охотиться самостоятельно молодые неясыти (Пукинский 2003). В заповеднике «Кедровая Падь» слётков с хорошо развитыми рулевыми и маховыми перьями, но ещё в мезоптиле встречали 12 июля 1970, 7 июля 1977 (по 2 особи) и 3 июля 1975 (1 птицу) (Шибнев 1989). Мы 2 таких молодых птиц отметили 20 июня 2019 в долине реки Соколовка (Лазовский район) (рис. 20).

На Ливадийском хребте выводок из 2 слётков встретили 15 июня 1985 (Назаров 2004). В нижнем течении реки Спасовка слётка длиннохвостой неясыти в мезоптиле наблюдали 30 июня 2009 (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010). Двух таких же слётков зарегистрировали

14 июня 1960 в урёме реки Кедровая. Ещё не разбившиеся выводки, один из которых состоял из 3 птиц, встретили 7 июля 1965 и 14 июля 1965 (Панов 1973).



Рис. 19. Птенец длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* незадолго до вылета из гнезда. Лазовский район, окрестности бухты Петрова. 7 июня 2003. Фото В.П.Шохрина



Рис. 20. Уверенно летающий слётки длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*. Лазовский район, долина реки Соколовка. 20 июня 2019. Фото В.П.Шохрина

По данным Ю.Б.Шибнева (1989), молодые, оставив дупло, ещё около месяца держатся на гнездовом участке, а потом постепенно перемещаются ближе к опушкам и в долины рек. Он встречал молодых птиц через

1.5 месяца в 1.5-2 км от гнезда. Они ещё держались с родителями и выпрашивали у них корм (Шибнев 1989). Выводки распадаются в середине июля – августе (Шибнев 1989; Пукинский 2003).

При возрасте совят в 45-50 сут семья широко перемещается по своей охотничьей территории, а молодые начинают пробовать охотиться (Пукинский 2005). В возрасте 70-80 сут молодые неясыти, по-видимому, переходят к самостоятельной жизни (Пукинский 2005). На северо-востоке края поздние выводки встретили 7 августа 1978 (3 особи) и 26 августа 1986 (4 молодых совы) (Елсуков 2005).

На юго-востоке Приморья семьи, как правило, состояли из 1-3 молодых. Всего за период с 1999 по 2022 год наблюдали 109 выводков, содержащих 1-7 птенцов, в среднем 2.9 ± 0.2 птенца. В годы низкой численности красно-серой полёвки пары выкармливали по 1-2 птенца, а в годы средней и высокой – 2-4. В 2011 году мы впервые отметили выводки, состоящие из 5 (2 случая), 6 (4) и 7 (2) молодых, а средняя величина выводка при этом составила 4.6 ± 0.3 особи (рис. 21). Крупные семьи встречали как в опушечных, так и в лесных стациях.



Рис. 21. Среднее число птенцов в выводках длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в разные годы на юго-востоке Приморья (Шохрин 2016, 2017; наши данные)

В.К.Рахилин в своём итоговом научном отчёте за 1963 год (рукопись) для территории Сихотэ-Алинского заповедника приводит два выводка состоящие из 8 [14 июля 1959, долина реки Заболоченная (Туньша)] и 7 (28 июля 1959, ключ Сахалинский) молодых неясытей (Шохрин 2017). С.В.Елсуков (2013) на северо-востоке Приморья отметил 33 выводка из 1-8 совят, в среднем 3.3 птенца на выводок. К сожалению, автор не приводит подробности встреч с крупными семьями. В долине реки Бикин наблюдали 6 выводков, содержащих 2, 3 и 4 (по 2 случая) молодых птиц (Пукинский 2003).

В годы низкой численности грызунов, особенно сразу после обрушения пика их численности, большая часть неясытей (до 75%) не приступала к гнездованию, хотя оставалась на своих гнездовых участках. Как

правило, в эти же годы, судя по голосам, происходило частичное обновление оседлой популяции из-за гибели (голод, хищники) взрослых птиц. Отсутствие размножения у сов в некоторые годы при депрессии численности грызунов отмечали и другие исследователи (Шибнев 1989; Пукинский 2005).

Очень яростно самка защищала гнездо, когда в нём находились птенцы, и часто атаковала человека, который влезал на гнездовое дерево. После оставления дупла молодыми совами взрослая птица нападала на людей, проходящих даже в 15-20 м от них. Нам известны случаи, когда неясыти атаковали одиночных рыбаков и людей, отдыхающих в лесу и у реки. Самец при защите гнезда и птенцов всегда был менее активен, держался в стороне и редко нападал на нарушителей. Кроме этого, в некоторых источниках (Елсуков 2013) есть упоминания о переносе самками плохо летающих слётков с земли на ветки деревьев в случае беспокойства.

В целом, гибель птенцов неясытей во время гнездования – явление редкое. Такое случалось в годы низкой численности мышевидных грызунов, когда один младший птенец недополучал пищу и затапывался старшими. В годы наших работ подобное мы отметили всего один раз, в 2004 году (был задавлен младший птенец). Основной отход происходил из-за неоплодотворённых яиц, которых в кладке могло быть от 1 до 3. Успешность гнездования прослежена в 14 гнёздах и составила 92.9%.

Послегнездовый период. На юго-востоке Приморья осенние кочёвки сов в разные годы имеют различный размах и обращают на себя внимание по встречам птиц в несвойственных для них станциях и увеличением их численности. В частности, в «Летописи природы Лазовского заповедника» есть сведения, что поздней осенью 1944 года появилось большое количество длиннохвостых неясытей (Шохрин 2017), а осенью 1960 года отметили пролёт птиц на побережье заповедника: с 15 по 20 октября зарегистрированы 2 визуальные встречи и найдены останки 3 особей (Литвиненко, Шибаев 1971). Кроме того, небольшие перемещения неясытей вдоль морского побережья регистрировали осенью 2004 года, хотя нельзя исключать, что это был процесс расселения молодых птиц.

Взрослые длиннохвостые неясыти обычно живут оседло, не покидая своего участка даже зимой при глубоком снежном покрове и при недостатке кормовых ресурсов, из-за чего часть из них погибает от истощения (Шибнев 1989; наши данные). Интересно отметить, что в многоснежные зимы, например, 2004/05 года, мы наблюдали, как совы охотятся в местах, где добывают корм пятнистые олени. Нам неоднократно приходилось вспугивать неясытей, сидящих на деревьях над местами, где олени разрывали снег до земли, добывая жёлуди и сухую траву.

В отличие от взрослых оседлых особей, молодые неясыти совершают значительные кочёвки и на зиму оседают в местах с благоприятными

кормовыми условиями, нередко встречаясь в несвойственных этим птицам стациях (Нечаев 1979; Шибнев 1989; Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010; наши данные). Зимой у пары сов охотничий участок обычно не превышает 3-4 км², где имеются 3-6 мест-укрытий для дневного отдыха. В благоприятных в кормовом отношении биотопах скапливаются по 4-6 и более птиц (Шибнев 1989). В период кочёвок сов отмечали на Лузановой сопке у южного побережья озера Ханка (Шибнев 1989). На юге края длиннохвостых неясытей можно было постоянно наблюдать на границе лесного массива и открытого пространства приморской равнины зимой 1960/61 года. Птицы часто сидели на ветвях одиночно стоящих деревьев и на телеграфных столбах. В другие годы этих сов было значительно меньше (Панов 1973).

На Приханкайской низменности длиннохвостых неясытей отмечали ежегодно во время осенних кочёвок и зимовок. Их массовое появление здесь наблюдали в осенне-зимний период 2002/03 года с максимумом в середине ноября, когда в открытом агроландшафте численность сов составила 0.89 ос./км². Нередко в одном месте отмечали до 4 птиц. Неясытей встречали на самых разных участках низменности с начала октября и по конец марта – начало апреля. Следующей зимой, 2003/04 года, эти птицы были крайне редки (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010).

На юго-востоке края в долине реки Перекатная зимой 1972 года численность птиц составляла 1.0 ос./км², а в 1973-1974 годах – 0.25 ос./км² (Лаптев 1987). Зимой 1978 года в долинном лесу урочища Америка длиннохвостые неясыти встречались с плотностью 0.3 ос./км², в 1993 году – 1.1 ос./км²; в дубняках в 1995 году – 1.0 ос./км² (Шохрин 2017). В зимние периоды 2000-2007 годов численность сов составляла 1.8-9.2 ос./10 км маршрута (Шохрин 2008б, 2017). При недостатке корма длиннохвостые неясыти охотятся и днём. В это время, в январе-феврале, их часто можно было видеть сидящими на проводах ЛЭП, на деревьях на опушках леса и у дорог. Такое явление мы отмечали в 2004, 2006, 2013 и 2017 годах.

На северо-востоке Приморья распределение сов осенью и зимой примерно одинаковое, птицы встречаются поодиночке и редко образуют группы. Скопления неясытей отмечали 29 декабря 1974 в среднем течении реки Верхняя Кема (10 ос./1 км), 4 декабря 1978 в урочище Благодатное (5) и 6 января 1976 в долине реки Заболоченная (7 ос./1 км). Кроме этого, подобную концентрацию сов наблюдали В.Д.Шамыкин в 1937 году и В.К.Рахилин в 1957 году (Елсуков 2005).

Питание длиннохвостых неясытей изучали как правило по содержанию погадок и гнездовых подстилок. Гнездовые дупла совы содержат в чистоте, съедая или унося остатки добычи и погадки птенцов. Поэтому в подстилках очень мало материала, который начинает скапливаться в дупле лишь на последней стадии выкармливания птенцов, когда они уже большие и занимают всю площадь дупла. Также очень мало

погадок в этот период под гнездом и в его окрестностях. Некоторых из них удавалось найти только в местах днёвки взрослых птиц. Под гнёздами сов, как правило, постоянно появляются барсуки и енотовидные собаки, которые, по-видимому, и съедают погадки и остатки добычи. С аналогичными трудностями при сборе материала по питанию этих сов летом столкнулся в заповеднике «Кедровая Падь» и Ю.Б.Шибнев (1989).

Длиннохвостая неясыть — один из немногих видов сов, питание которых сравнительно хорошо представлено в литературе по Приморскому краю. Так, в долине реки Бикин в годы обилия мышевидных грызунов рацион птенцов на 85% состоял из этих млекопитающих. Кроме грызунов, совы приносили в гнездо землероек (9%), лягушек и насекомых (жуков и прямокрылых) — 4%, и только 2% птиц. Неясыти добывали птиц обычно во внегнездовой период. В годы низкой численности полёвок в питании этих сов возрастала доля лягушек и насекомых в тёплый период года; белок *Sciurus vulgaris*, летяг *Pteromys volans* и птиц — в холодный. Из птиц в добыче сов отмечали рябчика *Tetrastes bonasia*, сороку *Pica pica*, сойку *Garrulus glandarius*, кедровку *Nucifraga caryocatactes*, полевого воробья *Passer montanus*, ополовника *Aegithalos caudatus*, бурую сутору *Suthora webbiana*, поползня *Sitta europaea*, дроздов *Turdus* и овсянок *Emberiza* (Пукинский 2003, 2005).

По данным К.А.Воробьёва (1954), основу рациона длиннохвостых неясытей составляют дальневосточные *Microtus fortis* и красно-серые полёвки. Автор приводит данные Ю.А.Салмина, по мнению которого эта сова является основным врагом белки. В годы низкой численности мышевидных грызунов (1949 год) птицы добывали много лягушек, а осенью — кобылок.

На юго-востоке края в долине реки Просёлочная осенью 1944 года неясыти охотились за рябчиками и другими птицами, скопившимися на виноградниках, а в желудке взрослой самки, добытой 20 апреля 1945, обнаружили только рыбы кости (Белопольский 1950).

По материалам В.А.Нечаева (1979), в долине реки Раздольная в 1974-1977 годах совы зимовали в местах концентраций мышевидных грызунов, которые и преобладали в их добыче. Так, дальневосточные полёвки в разные годы составляли 31.8-74.7%, красно-серые полёвки — 1.2-11.8%, мыши рода *Apodemus* — 9.4-19.5%, бурозубки рода *Sorex* — 1.2-4.7% спектра питания хищников. Неясыти добывали птиц в небольшом количестве, их доля была 1.3-4.7% в разные годы (табл. 5).

В апреле-мае 1976 года длиннохвостые неясыти отлавливали в основном дальневосточных полёвок (85% встреч в погадках) и лягушек. В качестве дополнительного корма отмечали 4 вида бурозубок, полевых *Apodemus agrarius* и лесных *A. peninsulae* мышей, овсянок, восточных синиц *Parus minor* и жука-плавунца *Dytiscidae* (5-10% встреч в погадках). Анализ содержимого желудков птиц ($n = 41$), добытых в январе-

феврале 1969-1972 годов во вторичных лесах верхнего течения реки Уссури, показал, что основу питания неясителей здесь составляли примерно в равных пропорциях дальневосточные и красно-серые полёвки (48.7 и 46.3% встреч, соответственно). Отмечали также полевую мышь, мышь-малютку *Micromys minutus*, 3 вида буроzubок, ласку *Mustela nivalis* и сороку. Таким образом, во внегнездовой период основу питания длиннохвостых неясителей вблизи сельскохозяйственных угодий составляют дальневосточные полёвки, а в смешанных лесах – красно-серые полёвки (Нечаев 1979). В долине реки Нарва (Сидими) желудок добытой молодой совы был набит крупными насекомыми, главным образом прямокрылыми Orthoptera (кобылками, кузнечиками) (Панов 1973).

Таблица 5. Спектр питания длиннохвостых неясителей *Strix uralensis* в зимний период в долине реки Раздольная в 1974-1977 годах (по: Нечаев 1979, с изменениями)

Объект питания	<i>n</i>	%
Млекопитающие Mammalia	320	96.4
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	210	63.3
Красно-серая полёвка <i>Myodes rufocanus</i>	14	4.2
Азиатская лесная мышь <i>Apodemus peninsulae</i>	2	0.6
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	28	8.4
Мыши рода <i>Apodemus</i> всего	46	13.9
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	16	4.8
Обыкновенная белка <i>Sciurus vulgaris</i>	1	0.3
Бурозубка <i>Sorex</i> sp.	13	3.9
Белозубка <i>Crociodura</i> sp.	20	6.0
Птицы Aves	12	3.6
Всего объектов:	332	100.0

На реке Большая Уссурка (Иман) желудок отстрелянной в середине мая самки длиннохвостой неясители содержал многочисленные остатки жуков Coleoptera. В годы, богатые белками, совы концентрировались в стациях, где много этих грызунов, а в годы бедные ими, птицы переключались в места обитания бурундуков (Спангенберг 1965).

При анализе содержимого 401 погадки, собранных в заповеднике «Кедровая Падь» в осенне-зимние периоды 1975-1984 годов, выяснили, что основу питания длиннохвостых неясителей здесь составляли млекопитающие (61.3-96.4% в разные зимы). Из них в рационе преобладали полёвки: красно-серые – 22.4-61.5% и дальневосточные – 0-43.1% в разные сезоны. В отдельные годы заметную роль играли мыши, в основном лесные (5.1-24.1%), бурозубки (0-6.9%) и белозубки *Crociodura* (0-8.0%). Другие виды и группы встречались единично. Интересно отметить присутствие в питании неясителей в 1977/78 и 1980/81 годах кожановидных нетопырей *Nyctalus savii* (по 2.0%), что случается довольно редко. Птиц совы добывали ежегодно и их доля составляла 2.2-20.0%. Из них наиболее часто встречались болотные гайчики *Poecile palustris* (2.1-10.7%) и

поползни (0.7-4.5%). Земноводных и насекомых наблюдали в питании не ежегодно, их доля составляла 1.5-20% и 12.1%, соответственно (Шибнев 1989). Однажды встретили остатки речных раков *Cambaroides dauricus*, что очень необычно для сов (табл. 6).

В долине Бикина отмечали охоту неясителей на седых дятлов *Picus canus* в местах их концентрации во время кормёжки (Шибнев 1989).

Таблица 6. Спектр питания длиннохвостых неясителей *Strix uralensis* в окрестностях заповедника «Кедровая Падь» в 1975-1984 годах (по: Шибнев 1989, с изменениями)

Объект питания	<i>n</i>	%
Млекопитающие Mammalia	1017	88.7
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	283	24.7
Красно-серая полёвка <i>Myodes rufocanus</i>	457	39.9
Азиатская лесная мышь <i>Apodemus peninsulae</i>	41	3.6
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	3	0.3
Мыши рода <i>Apodemus</i> всего	159	13.9
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	4	0.4
Летяга <i>Pteromys volans</i>	18	1.6
Обыкновенная белка <i>Sciurus vulgaris</i>	2	0.2
Азиатский бурндук <i>Tamias sibiricus</i>	2	0.2
Бурозубка <i>Sorex</i> sp.	42	3.7
Белозубка <i>Crocidura</i> sp.	33	2.9
Уссурийская мопера <i>Mogera robusta</i>	10	0.9
Кожановидный нетопырь <i>Hypsugo savii</i>	2	0.2
Колонки <i>Mustela sibirica</i>	3	0.3
Ласка <i>Mustela nivalis</i>	2	0.2
Птицы Aves	74	6.5
Земноводны Amphibiae	36	3.1
Ракообразны Crustaceae	5	0.5
Насекомые Insecta	14	1.2
Всего объектов:	1146	100.0

Таблица 7. Зимнее питание длиннохвостых неясителей *Strix uralensis* в открытом ландшафте Приханкайской низменности (по: Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010, с изменениями)

Объект питания	<i>n</i>	%
Млекопитающие Mammalia	45	88.2
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	19	37.3
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	17	33.3
Мыши рода <i>Apodemus</i> всего	19	37.3
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	3	5.9
Ондатра <i>Ondatra zibethica</i>	1	2.0
Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i>	1	2.0
Колонки <i>Mustela sibirica</i>	2	3.9
Птицы Aves	6	11.8
Всего объектов	51	100.0

На Приханкайской низменности зимой 2002/03 года в рационе длиннохвостых неясителей в равной мере были представлены два самых массовых вида грызунов – дальневосточная полёвка и полевая мышь (табл. 7),

при этом среди птиц идентифицировали фазана *Phasianus colchicus* (2 особи), большую горлицу *Streptopelia orientalis*, полевого воробья и других (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010).

На юго-востоке края в окрестностях Лазовского заповедника материал по питанию длиннохвостой неясыти мы собирали в 2000, 2003, 2005, 2006 и 2008-2011 годах и всего проанализировали 1822 объекта летнего и 1789 объекта зимнего рациона птиц. Основную роль в питании сов играли млекопитающие, а птицы, земноводные и насекомые выступали как второстепенные дополнительные корма. В зимние месяцы (ноябрь-март) в спектре питания неясытей отмечено более 30 видов-жертв. Лесные полёвки (*Myodes rufocanus* и *M. rutilus*) составляли в добыче сов 41.6-72.8% в разные годы. Довольно богат видовой состав добываемых птиц размерами от гаички до пустельги *Falco tinnunculus* (табл. 8).

Таблица 8. Спектр питания длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в окрестностях Лазовского заповедника в осенне-зимний период (по: Шохрин 2017, с изменениями)

Вид добычи	Год			
	1999/00	2004/05	2005/06	2009/10
	n / %	n / %	n / %	n / %
Млекопитающие Mammalia	801/97.8	153/89.5	552/85.3	110/80.3
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	52/6.3	25/14.6	59/9.1	3/2.2
Красно-серая полёвка <i>Myodes rufocanus</i>	539/65.8	75/43.9	280/43.3	57/41.6
Красная полёвка <i>Myodes rutilus</i>	34/4.2	—	25/3.9	—
Лесная полёвка <i>Myodes</i> sp., ближе не определена	23/2.8	—	1/0.2	—
Всего лесных полёвок	596/72.8	75/43.9	306/47.3	57/41.6
Полёвка Cricetidae, ближе не определена	4/0.5	—	—	—
Азиатская мышь <i>Apodemus peninsulae</i>	39/4.8	12/7.0	47/7.3	14/10.2
Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i>	20/2.4	5/2.9	3/0.5	1/0.7
Мышь, ближе не определена <i>Apodemus</i> sp.	45/5.5	19/11.1	22/3.4	16/11.7
Всего мышей рода <i>Apodemus</i>	104/12.7	36/21.1	72/11.1	31/22.6
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	4/0.5	—	—	2/1.5
Мышевидный грызун Rodentia, ближе не определён	13/1.6	—	3/0.5	—
Всего мышевидных грызунов	773/94.4	136/79.5	440/68.0	93/67.9
Обыкновенная белка <i>Sciurus vulgaris</i>	—	—	1/0.2	—
Азиатский бурундук <i>Tamias sibiricus</i>	1/0.1	—	—	—
Летяга <i>Pteromys volans</i>	5/0.6	6/3.5	42/6.5	9/6.6
Всего бурозубок Sorex	22/2.7	10/5.8	51/7.9	4/2.9
Малая белозубка <i>Crocidura suaveolens</i>	—	—	1/0.2	—
Уссурийская мопера <i>Mogera robusta</i>	—	1/0.6	16/2.5	4/2.9
Американская норка <i>Mustela vison</i>	—	—	1/0.2	—
Птицы Aves	8/1.0	17/9.9	84/13.0	18/13.1
Земноводные Amphibia	10/1.2	—	11/1.7	9/6.6
Насекомые Insecta	—	1/0.6	—	—
Всего объектов	819/100.0	171/100.0	647/100.0	137/100.0

В гнездовой период (апрель-июнь) красно-серые полёвки занимали в добыче длиннохвостых неясытей 35.9-68.3% (в годы высокой численности) и 4.2-16.0% (в годы депрессии). Недостаток лесных полёвок совы

компенсировали дальневосточными полёвками, мышами, лягушками и птицами. Среди добытых насекомых преобладали прямокрылые (Шохрин 2008б, 2017) (табл. 9).

Интересно присутствие в питании неясителей летучих мышей, которых отмечали в 2008 и 2011 годах (Шохрин 2017; Rosina, Shokhrin 2011).

Таблица 9. Межгодовая динамика разных групп кормов в добыче длиннохвостой неясити *Strix uralensis* в гнездовой период в окрестностях Лазовского заповедника (по: Шохрин 2016, 2017, с изменениями)

Объект питания	Год					
	2003	2005	2008	2009	2010	2011
	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %	n / %
Млекопитающие Mammalia	43/86.0	255/99.2	23/95.8	190/92.2	265/73.6	848/91.7
Дальневосточная полёвка <i>Microtus fortis</i>	24/48.0	42/16.3	4/16.7	53/25.7	42/11.7	75/8.1
Красно-серая полёвка <i>Myodes rufocanus</i>	8/16.0	154/59.9	1/4.2	74/35.9	160/44.4	632/68.3
Мыши рода <i>Apodemus</i>	5/10.0	55/21.4	4/16.7	50/24.3	33/9.2	98/10.6
Обыкновенная белка <i>Sciurus vulgaris</i>	—	—	—	—	8/2.2	—
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	5/10.0	—	3/12.5	2/1.0	—	7/0.8
Азиатский бурундук <i>Tamias sibiricus</i>	—	2/0.8	—	—	6/1.7	3/0.3
Летяга <i>Pteromys volans</i>	½/0	1/0.4	—	7/3.4	—	12/1.3
Уссурийская могерa <i>Mogera robusta</i>	—	—	—	—	—	4/0.4
Гладконосая летучая мышь Vespertilionidae, ближе не определена	—	—	5/20.8	—	—	3/0.3
Бурозубки рода <i>Sorex</i>	1/2.0	—	5/20.8	4/1.9	16/4.4	12/1.3
Белозубка <i>Crociodura</i> sp., ближе не определена	—	—	¼/2	—	—	2/0.2
Птицы Aves	3/6.0	1/0.4	1/4.2	9/4.4	68/18.9	30/3.2
Земноводные Amphibia	4/8.0	1/0.4	—	6/2.9	19/5.3	38/4.1
Насекомые Insecta	—	—	—	1/0.5	8/2.2	9/1.0
Всего объектов	50/100.0	257/100.0	24/100.0	206/100.0	360/100.0	925/100.0

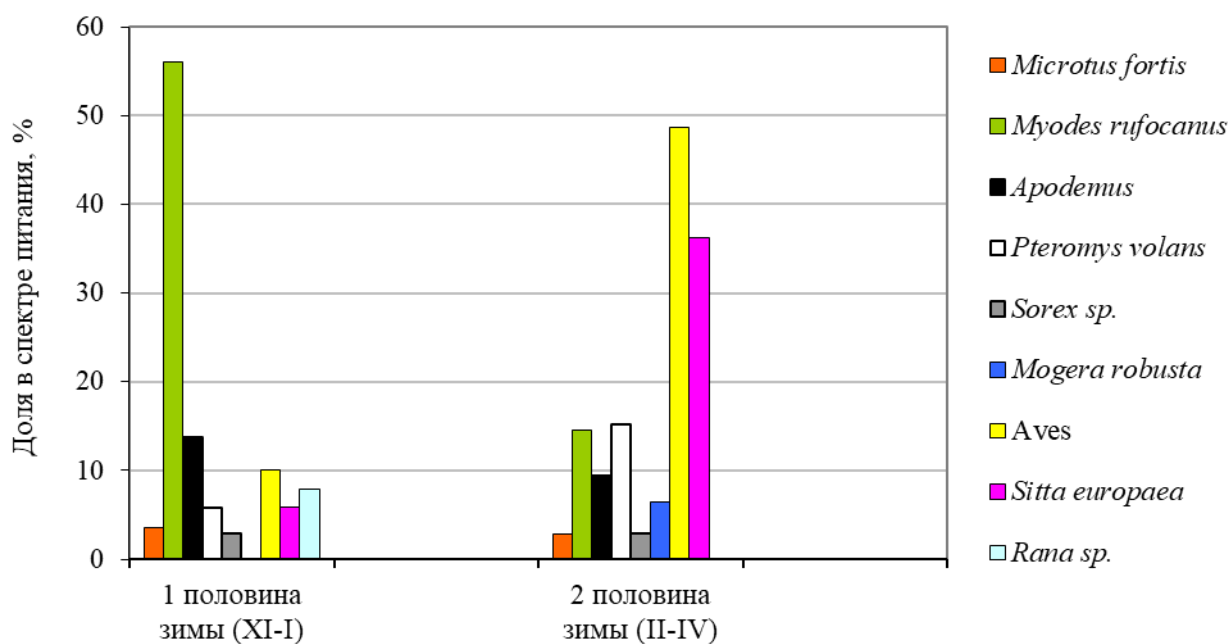


Рис. 22. Изменение доли некоторых кормов в спектре питания самки длиннохвостой неясити *Strix uralensis* в течение зимнего периода 2005/06 года в окрестностях Лазовского заповедника (по: Шохрин 2008, 2013)

При сокращении численности мышевидных грызунов (зима 2005/06 года) доля их в питании резко снижалась, и длиннохвостые неясыти переходили на второстепенные корма (летяг, бурозубок, уссурийских мопсов *Mogera robusta* и птиц), что хорошо было видно по слоям накопившихся за осенне-зимний период погадок (Шохрин 2008б, 2017) (рис. 22).

Совы чаще отлавливали взрослых особей мышевидных грызунов. Среди добытых дальневосточных полёвок в одни годы преобладали самки, а в другие годы самцы и самки в питании этих птиц были представлены в равной пропорции. Среди красно-серых полёвок птицы больше отлавливали самцов или самок (в разные годы), а среди мышей *Apodemus* преобладали самцы или количество самок и самцов было примерно равным (Шохрин 2008б, 2017).

На северо-востоке Приморского края проанализировали содержимое 150 желудков длиннохвостых неясытей. Из них 53 были пустыми, в 72 содержались останки мышевидных грызунов, среди которых преобладали красно-серые полёвки, в 5 – белки и дальневосточные лягушки *Rana dybowskii*, в 3 – землеройки, кедровки *Nucifraga caryocatactes* и мелкие воробьиные птицы, в 2 – сойки, по 1 желудку – пищуха *Ochotona* sp., рябчик и кузнечик (Елсуков 2013).

Враги, неблагоприятные факторы. В лесах Приморского края, где дупел как правило с избытком, в гнездовой период длиннохвостые неясыти сосуществуют в непосредственном соседстве с рыбными филинами *Ketupa blakistoni*, бородатыми неясытями *Strix nebulosa*, иглоногими совами *Ninox japonica* и уссурийскими совками *Otus sunia*, и все они на этих «коллективных» участках размножаются нормально (Пукинский 2005), то есть с этой стороны у неясытей практически нет значимых конкурентов.

Мы трижды отмечали гибель кладок длиннохвостых неясытей из-за хищничества харзы *Martes flavigula* (рис. 23).

В годы низкой численности грызунов и во время глубокого снежного покрова длиннохвостые неясыти нередко гибнут в периоды кочёвок и зимой. На морском побережье Лазовского заповедника нашли останки 3 особей, погибших от истощения (Литвиненко, Шибаев 1971). По этой же причине в заповеднике «Кедровая Падь» гибель этих сов отмечали Ю.Б.Пукинский (1977) – осенью 1960 года и Ю.Б.Шибнев (1989) – зимой 1980/81 года (2 особи). Незначительную гибель неясытей отметили зимой 1981 года в долине Бикина (Шибнев 1989). Погибших от истощения неясытей мы 7 раз находили в долине реки Киевка (в 2006, 2013, 2016, 2020 годах) и ещё 5 раз – в бассейнах рек Просёлочная, Лагунная, Перекатная и Чёрная (в 2012 и 2019 годах).

В окрестностях посёлка Преображение 4 марта 2014 под линией ЛЭП нашли погибшую длиннохвостую неясыть с сойкой в лапе (Шохрин 2017). На северо-востоке края зарегистрировали 82 случая гибели неясытей в

капканах, 36 особей отстреляли охотники, 10 – сбили автомобили на дорогах, по 2 поймали лисицы *Vulpes vulpes* и филины *Bubo bubo*, 1 – тетеревятник *Accipiter gentilis*, 43 – съели другие хищники. В целом длиннохвостые неясыти в большом количестве погибают в капканах во время промысла пушнины. Многие охотники не любят неясытей и при удобном случае отстреливают их на своём охотничьем участке (Елсуков 2013).



Рис. 23. Остатки яйца из гнезда длиннохвостых неясытей *Strix uralensis*, разорённого харзой *Martes flavigula*. Долина ручья Звёздочка. 4 апреля 2023. Фото И.М.Тиунова



Рис. 24. Схватка первогодка тетеревятника *Accipiter gentilis* и длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*. Лазовский район, долина реки Обручёвка. 17 февраля 2020. Фото Ю.В.Забавы

На Приханкайской низменности длиннохвостые неясыти стали жертвами колонка *Mustela sibirica* и беркута *Aquila chrysaetos* (Волковская-Курдюкова, Курдюков 2010).

В Лазовском районе зимой дважды наблюдали схватку длиннохвостых неясытей с тетеревятниками (рис. 24), в которых ястребы победили. В 6 случаях в разные сезоны и годы отмечали гибель сов под колёсами автомашин во время охоты птиц на лягушек *Rana* sp. и грызунов, а также перелёта через дорогу. Несколько раз неясытей отмечали в добыче

филинов *Bubo bubo* (Коломийцев, Поддубная 1985; Нечаев 1985, 1994; Шохрин и др. 2023).

Поединок длиннохвостой неясыти и молодого ястреба-тетеревятника отметили 1 мая 2006 в окрестностях посёлка Терней (Елсуков 2013); сова погибла, а ястреб улетел.



Рис. 25. Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* меланистической вариации. Залив Петра Великого, остров Русский. 14 января 2021. Фото Д.В.Коробова

Аномально окрашенные птицы. Самку длиннохвостой неясыти белой окраски со светло-буроватыми продольными пестринами добыли 7 октября 1978 в окрестностях посёлка Терней (Елсуков 2005). Особь меланистической вариации неоднократно наблюдали в январе 2021 года на острове Русский (Коробов, Глущенко 2021; рис. 25).

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность С.В.Акулинкину (Киров), Ю.В.Забаве (Находка), В.М.Малышку (Украина), В.Н.Сотникову (Киров), А.П.Ходакову (Владивосток).

Л и т е р а т у р а

- Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзукхинского заповедника (воробьиные и ракшеобразные) // *Памяти академика П.П.Сушкина*. М.; Л.: 360-406.
- Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. 2010. Материалы по экологии и населению сов Приханкайской низменности // *Рус. орнитол. журн.* 19 (595): 1591-1612. EDN: MTYUMGB
- Воробьев К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-359.

- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. 2013. Авифаунистические исследования на о-ве Фуругтельма (Японское море) весной 2013 г. // *Животный и растительный мир Дальнего Востока* 2 (20): 9-16.
- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Харченко В.А., Коробова И.Н., Глущенко В.П. 2019. Птицы – Aves // *Природный комплекс Уссурийского городского округа; современное состояние*. Владивосток: 151-301.
- Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006а. *Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-264.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016. *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: 1-523.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Михайлов К.Е., Коблик Е.А., Бочарников В.Н. 2022. Краткий обзор фауны птиц национального парка «Бикин» // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2155): 383-458. EDN: VJGGJM
- Елсуков С.В. 2005. Совы Северо-Восточного Приморья // *Совы Северной Евразии*. М.: 429-437.
- Елсуков С.В. 2013. *Птицы Северо-Восточного Приморья: Неворобьиные*. Владивосток: 1-536.
- Коломийцев Н.П., Поддубная Н.Я. (1985) 2007. Материалы к биологии филина *Bubo bubo* в Лазовском заповеднике (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **16** (364): 835-840. EDN: IAGEQP
- Коробов Д.В., Глущенко Ю.Н. 2021. Находка длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* меланистической вариации на юге Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* **30** (2027): 325-328. EDN: FXSAOJ
- Курдюков А.Б. 2014. Гнездовые орнитокомплексы основных местообитаний заповедника «Кедровая Падь» и его окрестностей: характер размещения и состояние популяций, дополнения к фауне птиц (материалы исследований 2008 года) // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1060): 3203-3270. EDN: SWMORL
- Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. (1971) 2020. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1981): 4626-4660. EDN: BXJMUUK
- Лаптев А.А. 1987. Зимние учёты птиц в Лазовском заповеднике // *Организация и методы учёта промысловых и редких видов млекопитающих и птиц Дальнего Востока*. Владивосток: 55-60.
- Литвиненко Н.М., Шибаев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзукхинского заповедника и долины реки Судзухе // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.
- Михайлов К.Е., Коблик Е.А. 2013. Характер распространения птиц в таёжно-лесной области севера Уссурийского края (бассейны рек Бикин и Хор) на рубеже XX и XXI столетий (1990-2001 годы) // *Рус. орнитол. журн.* **22** (885): 1477-1487. EDN: QBDPIL
- Михайлов К.Е., Шибнев Ю.Б., Коблик Е.А. 1998. Гнездящиеся птицы бассейна Бикина (аннотированный список видов) // *Рус. орнитол. журн.* **7** (46): 3-19. EDN: KTNORV
- Назаренко А.А. 1971. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 12-51.
- Назаренко А.А. 1984. Птичье население смешанных и темнохвойных лесов Южного Приморья, 1962-1971 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 60-70.
- Назаренко А.А. 2014. Новое о гнездящихся птицах юго-западного Приморья: неопубликованные материалы прежних лет об орнитофауне Шуфанского (Борисовского) плато // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1051): 2953-2972. EDN: QWKYLR
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Нечаев В. А. 1979. О питании длиннохвостой неясыти в Приморье // *Биология птиц юга Дальнего Востока СССР*. Владивосток: 105-108.
- Нечаев В.А. (1985) 2006. Гнездование филина *Bubo bubo* в долине реки Борисовки (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **15** (316): 388-391. EDN: IASKQH

- Нечаев В.А. (1994) 2023. Распространение филина *Bubo bubo* и его биология на юге Дальнего Востока России // *Рус. орнитол. журн.* 32 (2301): 1962-1970. EDN: YGKBCO
- Нечаев В.А. 2014. Птицы залива Восток Японского моря // *Биота и среда заповедников Дальнего Востока* 1: 104-135.
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника: Аннотированный список видов*. Владивосток: 31-71.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Поливанов В.М. 1981. *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. М.: 1-171.
- Пукинский Ю.Б. 1977. *Жизнь сов*. Л.: 1-240 (Сер.: Жизнь наших птиц и зверей. Вып. 1).
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербург. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Пукинский Ю.Б. 2005. Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* (Pallas, 1771) // *Птицы России и сопредельных регионов: Собообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные*. М.: 72-85.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ
- Харченко В.А. 2005. Совы Уссурийского заповедника и сопредельных территорий // *Совы Северной Евразии*. М.: 444-446.
- Шибнев Ю.Б. (1989) 2018. О биологии длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* в Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1593): 1645-1657. EDN: VYYXRJ
- Шохрин В.П. 2005а. Современное состояние сов Южного Сихотэ-Алиня // *Совы Северной Евразии*. М.: 438-443.
- Шохрин В.П. 2005б. Материалы по питанию четырёх видов совообразных Strigiformes юго-восточного Приморья // *Научные исследования природного комплекса Лазовского заповедника*. Тр. Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капранова **3**: 240-252.
- Шохрин В.П. 2008а. Роль мышевидных грызунов в питании пернатых хищников // *Вестн. Оренбург. ун-та* 10 (92): 209-215. EDN: KVOUKJ
- Шохрин В.П. 2008б. *Соколообразные (Falconiformes) и совообразные (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-205 (рукопись).
- Шохрин В.П. 2009. Биология сов южного Сихотэ-Алиня // *Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение*. М.: 246-265.
- Шохрин В.П. 2016. Биология длиннохвостой неясыти в зависимости от численности красносерой полёвки на юго-востоке Приморья // *Хищные птицы Северной Евразии. Проблемы и адаптации в современных условиях. Материалы 7-й междунар. конф.* Ростов-на-Дону: 529-534.
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Шохрин В.П., Глущенко Ю.Н., Тиунов И.М., Коробов Д.В., Вялков А.В., Беляев Д.А. 2023. Гнездящиеся птицы Приморского края: филин *Bubo bubo* // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2301): 1921-1946. EDN: PEKDLE
- Шохрин В.П., Соловьёва Д.С., Вартамян С.Л. 2019. Гнездование совообразных в дуплянках на юго-востоке Приморского края // *Зоол. журн.* **98**, 6: 665-672. EDN: ORLXVT
- Hoyt D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* **96**: 73-77.
- Rosina V.V., Shokhrin V.P. 2011. Bats in the diet of owls from the Russian Far East, Southern Sikhote Alin // *Histrix* **22**, 1: 205-213.

