

Гнездящиеся птицы Приморского края: древесная трясогузка *Dendronanthus indicus*

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

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

Олег Александрович Бурковский. Южно-Сахалинск, Россия. E-mail: spizetus@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

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

Поступила в редакцию 13 мая 2024

Статус. Древесная трясогузка *Dendronanthus indicus* (J.F.Gmelin, 1789) является немногочисленным гнездящимся перелётным и пролётным видом Приморского края (рис. 1).



Рис. 1. Древесные трясогузки *Dendronanthus indicus*. 1 – Дальнереченский район, окрестности посёлка Первомайск, 15 мая 2008; 2 – Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино, 12 июля 2013.

Фото Д.В.Коробова

Распространение и численность. Древесные трясогузки обитают в южных и западных районах Приморского края, не выходя за пределы контура распространения дубовых лесов. Они гнездятся спорадично, при этом во многих известных локусах размножение носит нерегулярный

характер (Глущенко и др. 2016). В Южном Приморье гнёзда находили на полуострове Муравьёва-Амурского (Воробьёв 1954), но в течение последних 30 лет гнездование здесь не подтверждено (Назаров 2004; наши данные). В заливе Петра Великого во второй половине XX века эти трясогузки не ежегодно размножались на островах Большой Пелис, Стенина, Де-Ливрона (Лабзюк и др. 1971; Назаров 2001), но в 2000 и 2001 годах они здесь не гнездились (Тиунов 2004). В прошлом гнездящихся трясогузок находили на острове Аскольд (Воробьёв 1954), и их размножение предполагали для острова Путятин (Назаров 2004).

В окрестностях заповедника «Кедровая падь» древесные трясогузки периодически гнездились в парках населённых пунктов (Назаренко 1971), но для заповедной территории этот вид либо не приводят (Курдюков 2014), либо указывают лишь в качестве мигранта (Шибнев 1992). По нашим данным, в текущем столетии регулярное размножение древесных трясогузок известно для крайнего юго-запада Приморья в окрестностях посёлка Зарубино, а в летний период поющих птиц изредка регистрировали в дубняках у посёлка Хасан (Хасанский район).

На территории Уссурийского городского округа в недалёком прошлом гнездование достоверно регистрировали в окрестностях Горнотаёжной станции (Панов 1973). В конце XX столетия поющих самцов мы отмечали летом в дубняках в окрестностях села Раковка. Для Уссурийского заповедника древесную трясогузку приводят в качестве редкого пролётного и, возможно, гнездящегося вида (Нечаев и др. 2003). В окрестностях Уссурийска птицы встречаются в период миграций, но их гнездование здесь не установлено (Глущенко и др. 2006а).

На юго-востоке Приморья, в Лазовском заповеднике, это редкий пролётный и, возможно, гнездящийся перелётный вид. Так, 7 июня 1970 у кордона Мараловый отметили беспокоящуюся птицу, но её гнездо не нашли (Винтер, Мысленков 2011). По восточному макросклону хребта Сихотэ-Алинь эти трясогузки на север доходят до бассейна реки Рудная (Тетюхе) (Воробьёв 1954), а для северо-востока Приморья они приводятся только как залётные (Елсуков 1999).

На западе края древесные трясогузки гнездятся в бассейнах рек Комиссаровка (Глущенко и др. 1995), Большая Уссурка (Иман) (Спангенберг 1965) и Бикин (Михайлов и др. 1998; Михайлов, Коблик 2013). На Большой Уссурке птицы наиболее обычны в низовьях; реже и локально их отмечали в среднем течении, а возможно, они обитают и в верховьях реки (Спангенберг 1965). В долине Бикина трясогузки размножаются в нижнем течении, вверх до села Верхний Перевал (Михайлов и др. 1998; Михайлов, Коблик 2013). Во внутренних районах Приморья, судя по поведению птиц, древесные трясогузки гнездятся в среднем и верхнем течении реки Илистая в окрестностях сёл Ляличи и Николаевка (Михайловский район).

Местообитания. Древесные трясогузки населяют дубняки либо смешанные леса с участием двух видов дубов: зубчатого *Quercus dentata* и монгольского *Q. mongolica*. По наблюдениям К.А.Воробьева (1954), они обитают в смешанных лиственных лесах с преобладанием дуба. В окрестностях Горнотаёжной станции этих трясогузок встречали в порослевых низкорослых дубняках, произрастающих в нижних частях склонов невысоких сопок (Панов 1973). В бассейне реки Большая Уссурка птицы широко распространены в низовьях реки по молодым разреженным и светлым дубнякам, растущим на сопках (Спангенберг 1965). По нашим данным, на сопках и в распадках у побережья залива Посьета древесные трясогузки населяют разреженные леса и куртины, состоящие преимущественно из зубчатого и монгольского дубов.

Некоторые типичные варианты гнездовых биотопов древесных трясогузок иллюстрирует рисунок 2.



Рис. 2. Вариант типичных местообитаний древесных трясогузок *Dendronanthus indicus*. Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино: 1, 2 – 28 июля 2023, фото Д.В.Коробова; 3 – 2 июня 2015, фото И.М.Тнунова

Весенний пролёт. В разных частях Приморского края первых птиц наблюдали в разные даты мая (табл. 1). Пролёт выражен слабо и, судя по встречам птиц в не свойственных для размножения биотопах, он продолжается по меньшей мере до начала третьей декады мая (рис. 3), но точные сроки завершения миграции не установлены из-за наличия гнездящейся группировки.

Таблица 1. Некоторые даты первых весенних регистраций и начала миграции древесных трясогузок *Dendronanthus indicus* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Крайний юго-запад Приморья	10 мая 2024; 14 мая 2015; 20 мая 1960 и 1962	Панов 1973; наши данные
Окрестности города Находка	20 мая 2020	Данные Т.А.Прядун
Лазовский заповедник	11 мая 1961; 16 мая 2005 и 2016	Литвиненко, Шibaев 1971; Шохрин 2017
Уссурийский городской округ	14 мая 2003; 15 мая (год не указан)	Глущенко и др. 2006а; Панов 1973
Приханкайская низменность	14 мая 1973 и 1993; 16 мая 1967, 1970 и 2004; 19 мая 1972	Глущенко и др. 1995; 2006б
Дальнереченский район	15 мая 2008	Наши данные



Рис. 3. Пролётные древесные трясогузки *Dendronanthus indicus*. 1 – Пожарский район, 15 мая 2008, фото Д.В.Коробова; 2 – Лазовский заповедник, река Просёлочная, 16 мая 2016, фото В.П.Шохрина; 3 – город Находка, 20 мая 2020, фото Т.А.Прядун; 4 – восточное побережье озера Ханка, 21 мая 2011, фото Д.В.Коробова

Гнездование. Древесные трясогузки гнездятся отдельными парами, но в ряде мест они формируют рыхлые поселения (парцеллы), в которых ближайшие гнёзда могут располагаться на расстоянии нескольких десятков метров одно от другого, в то время как многие смежные участки сходных биотопов оказываются не заселёнными. Так, в 2014-2015 годах на крайнем юго-западе Приморья, в окрестностях посёлка Зарубино (Хансанский район), в условиях фрагментированных дубняков, расстояние между соседними гнёздами парцелл колебалось в диапазоне от 70 до

310 м (в среднем 170 м), при этом плотность населения в типичных местообитаниях варьировала от 4.5 до 4.9 пар/км². Самцы незначительно преобладали: в 2015 году под нашим наблюдением была 21 пара трясогузок, на территории, занятой которыми, дополнительно обитали ещё 2-3 холостых самца. Там же мы наблюдали многовидовые гнездовые ассоциации с участием древесных трясогузок, куда, кроме них, чаще всего входили тигровые сорокопуты *Lanius tigrinus*, малые черноголовые дубоносы *Eophona migratoria* и китайские иволги *Oriolus chinensis* (Глущенко и др. 2023).



Рис. 4. Поющие древесные трясогузки *Dendronanthus indicus*.

1 – Дальнереченский район, окрестности посёлка Первомайск, 15 мая 2008; 2 – восточное побережье озера Ханка, 21 мая 2011, фото Д.В.Коробова; 3 – Михайловский район, окрестности села Кремово, 14 июня 2020; 4 – Хасанский район, окрестности посёлка Хасан, 22 июня 2015, фото А.В.Вялкова; 5 – там же, окрестности посёлка Зарубино, 24 июня 2023; 6 – там же, 12 июля 2013, фото Д.В.Коробова

Судя по нашим наблюдениям, песенную активность трясогузки проявляют уже во время весенней миграции, продолжая петь в течение всего июня, реже – в первой половине июля (рис. 4). В конце июня, в

период оставления птенцами гнёзд, песенная активность самцов заметно возрастает, что воспринимается как элемент их готовности ко второму циклу размножения, но достоверное подтверждение этого получить не удалось.

Обычно птицы занимают гнездовые участки во второй половине мая, но в 2024 году в окрестностях посёлка Зарубино, в местах их размножения в прошлые годы, трёх территориальных поющих самцов мы отметили уже 10 мая. Период размножения длится со второй половины мая до конца июня, хотя в постройках отдельных пар, скорее всего, утративших первые гнёзда, яйца или птенцов находили в первой половине июля (табл. 2).

Таблица 2. Фенология размножения древесных трясогузок *Dendronanthus indicus* на разных участках территории Приморского края (наши данные / Воробьёв 1954; Спангенберг 1965; Панов 1973; данные В.А.Нечаева)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						Всего
	Строительство гнёзда	Неполная кладка	Полная кладка	Пуховые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	
16-31 мая	30/-	23/2	10/-	–	–	–	63/2
1-15 июня	-/1	3/-	36/4	13/-	1/-	–	53/5
16-30 июня	–	1/-	3/-	1/-	17/-	6/-	28/-
1-15 июля	–	3/-	2/-	–	4/-	5/1	14/1
Итого	30/1	30/2	51/4	14/-	22/-	11/1	158/8

Пара птиц, обнаруженная Е.Н.Пановым (1973) в окрестностях Владивостока 22 мая 1961, уже закончила постройку гнёзда. По нашим наблюдениям, проведённым в окрестностях посёлка Зарубино в период с 20 по 25 мая 2015, в 5 случаях в эти даты птицы приступали к выбору мест для будущих гнёзд, ещё в 5 случаях отметили начало строительства гнёзд, в 9 случаях шёл разгар строительства, а почти полностью готовые гнёзда нашли 22 мая (1 случай) и 24 мая (2).

Все 5 гнёзд, найденных К.А.Воробьёвым (1954), Е.П.Спангенбергом (1965) и Е.Н.Пановым (1973), располагались на дубах. Все осмотренные нами гнездовые постройки ($n = 53$) также были устроены на дубах, причём на крайнем юго-западе Приморья для размещения гнёзд древесные трясогузки явно предпочитали дуб зубчатый (90% случаев), имеющий, в отличие от дуба монгольского, гораздо более раскидистую крону с относительно более толстыми корявыми ветвями, на которых удобнее размещать и маскировать гнёзда. Некоторые пары, которые первоначально строили гнездо на дубе монгольском, после гибели кладки размещали новую постройку на дубе зубчатом.

Гнёзда располагались на толстых горизонтальных ветвях либо в их развилках (рис. 5), чаще на значительном удалении от ствола, реже вблизи него (рис. 6).



Рис. 5. Некоторые варианты расположения гнёзд древесных трясогузок *Dendronanthus indicus*. Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино: 1 – 9 июня 2014, фото Д.В.Коробова; 2, 3 – 2 июня 2015; 4 – 30 мая 2016; 5, 6 – 31 мая 2016. Фото И.М.Тнунова

По данным В.А.Нечаева, приведённым в одной из наших совместных публикаций (Глуценко и др. 1995), в бассейне реки Комиссаровка два гнезда древесных трясогузок были устроены на горизонтальных ветвях ильма в 2-3 м над землёй. По данным других авторов, гнёзда располагались на высоте 3 и 4 м (Спангенберг 1965; Панов 1973). Осмотренные нами гнёзда находились на высоте от 1 до 6, в среднем 3.94 м от земли ($n = 40$)

В строительстве гнёзд участвуют только самки, а в это время самцы активно поют, порой сопровождая самок, а иногда присоединяясь к ним в момент непосредственной укладки строительного материала.

Гнёзда весьма успешно маскируются птицами под место их крепления к субстрату и визуально сливаются с ним (рис. 5). Согласно подробному описанию К.А.Воробьёва (1954), плотное и компактное гнездо «бывает свито из тончайших стебельков сухой травы, мха, конского волоса, паутины, лишайёв. Снаружи гнездо хорошо замаскировано лишаями и



Рис. 6. Некоторые варианты размещения гнёзд древесных трясогузок *Dendronanthus indicus* (указаны стрелками). Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино: 1 – 2 июня 2015; 2 – 11 июля 2015; 3 – 31 мая 2016; 4 – 3 июня 2015; 5 – 9 июня 2015; Фото И.М.Тиунова

паутиной, цвет которых совершенно подходит к окраске сука, на котором оно сделано, и, следовательно, обнаружить его бывает всегда очень трудно. Лоточек обыкновенно выстилается шерстью» (Воробьёв 1954, с. 201). По данным Е.Н.Панова (1973), постройка аккуратная, включающая много мха и шерсти, при этом снаружи она искусно облицована лишайниками. Размеры гнёзд древесных трясогузок, найденных в Приморском крае, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Размеры (мм) гнёзд древесных трясогузок *Dendronanthus indicus*, обнаруженных в Приморском крае

n	Диаметр гнезда		Диаметр лотка		Высота гнезда		Глубина лотка		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
46	70-105	87.9	50-65	57.1	40-75	57.7	30-45	36.3	Наши данные*
1	76-97	86.5	52	52	44	44	35	35	Воробьёв 1954
1	63	63	57	57	48	48	40	40	Спангенберг 1965
48	63-105	87.4	50-65	57.0	40-75	57.2	30-45	36.4	Всего

* – некоторые данные опубликованы ранее (Сотников 2023)

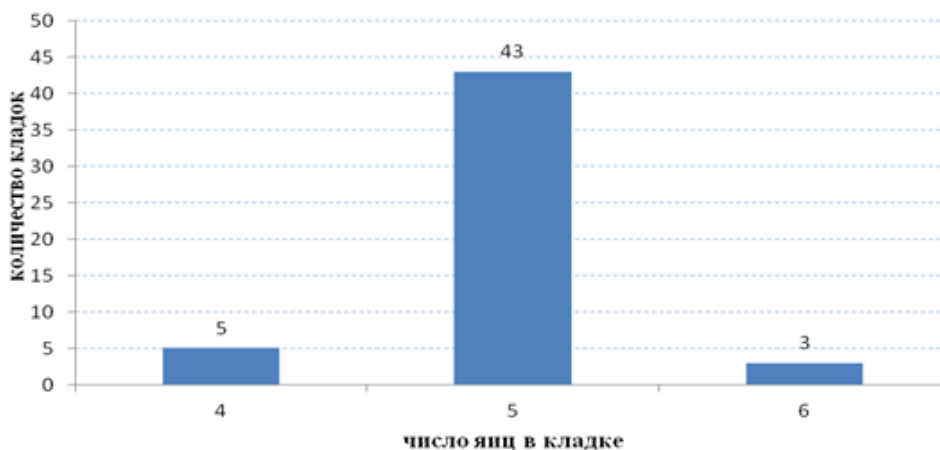


Рис. 7. Число яиц в полных кладках древесных трясогузок *Dendronanthus indicus*, обнаруженных в Приморском крае (наши данные за 2014-2021 годы)

В окрестностях Владивостока К.А.Воробьёв (1954) находил полные кладки трясогузок 10 и 11 июня 1946. Е.Н.Панов (1973) единственное гнездо с кладкой обнаружил в окрестностях Горнотаёжной станции 8 июня (год не указан). По нашим данным, в окрестностях посёлка Зарубино в 2014 году откладка первых яиц проходила с 26 мая по 2 июня (5 случаев); в 2015 году первое яйцо птицы откладывали 25 мая (1 случай), 26 мая (2), 27 мая (4), 28 мая (3), 29 мая (2), 30 мая (1), 31 мая (3), 4 июня (1), 25 июня (1) и 7 июля (1). В 2016 году гнёзда с 1 яйцом мы находили 25 мая (1 случай), 26 мая (2), 30 мая (1) и 1 июля (1). Судя по гнезду с 3 яйцами от 25 мая 2015, откладка яиц здесь началась не позднее 23 мая, а согласно расчётам, в этот же день начиналась откладка яиц и в двух гнёздах с 5 ненасиженными яйцами, найденными нами 27 мая 2015. Наиболее позднюю кладку древесной трясогузки, состоящую из 4 свежих яиц, мы обнаружили 9 июля 2016.



Рис. 8. Гнёзда с полными кладками древесных трясогузок *Dendronanthus indicus*.

Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино: 1, 2 – 9 июня 2014; 3 – 10 июня 2014, фото Д.В.Коробова; 4 – 31 мая 2015; 5 – 2 июня 2015; 6, 7 – 30 мая 2016; 8, 9 – 31 мая 2016, фото И.М.Тюнова

Во всех 4 гнёздах, найденных в Приморском крае предыдущими исследователями, полные кладки состояли из 5 яиц (Воробьёв 1954; Спангенберг 1965; Панов 1973). По нашим материалам, полные кладки содержали от 4 до 6 яиц, но чаще всего их было 5 (рис. 7, 8), а в среднем ($n = 51$) на одно гнездо приходилось 4.96 яйца.

По данным Е.П.Спангенберга (1965), фон яиц зеленовато-серый, а по нему редко и равномерно разбросаны точки и пятна двух типов: глубокие внутренние – светло-серые и поверхностные, бурые и ржаво-чёрные. Е.Н.Панов (1973, с. 243) описывал окраску осмотренной кладки следующим образом: «Кладка состоит из пяти розовато-палевых яиц, с густо-коричневыми поверхностными пятнами неправильной формы и такими же точками, с фиолетово-коричневыми глубокими пестринами. Расположены они негусто и довольно равномерно».

Окраска яиц некоторых найденных нами кладок представлена на рисунке 8. Линейные размеры, индекс удлинённости, вес и объём яиц, осмотренных и измеренных в Приморском крае, приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц древесных трясогузок *Dendronanthus indicus* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
237	17.7-22.7	19.65	13.2-16.2	14.66	63.2-84.8	74.6	Наши данные**
5	19.0-20.3	19.54	14.2-14.6	14.40	71.9-75.8	73.7	Воробьёв 1954
5	20.6-21.1	20.98	14.5-15.0	14.76	68.7-71.4	70.4	Спангенберг 1965
5	19.3-20.0	–	14.3-14.5	–	–	–	Панов 1973
252	17.7-22.7	19.67***	13.2-16.2	14.68***	63.2-84.8	74.7***	Всего

* – рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Сотников 2023); *** – рассчитано по 247 промерам

Таблица 5. Вес и объём яиц древесных трясогузок *Dendronanthus indicus* в Приморском крае

n	Вес, г		n	Объём, см ³ *		Источник информации
	Пределы	Среднее		Пределы	Среднее	
215	1.7-3.0	2.17	237	1.7-2.9	2.16	Наши данные**
–	–	–	5	2.0-2.2	2.07	Воробьёв 1954
–	–	–	5	2.3-2.4	2.33	Спангенберг 1965
215	1.7-3.0	2.17	247	1.7-2.9	2.16	Всего

* – рассчитан по формуле: $V = 0.51LB^2$, где L – длина яйца, B – максимальный диаметр (Нойт 1979); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Сотников 2023)



Рис. 9. Самка древесной трясогузки *Dendronanthus indicus*, насиживающая кладку. Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино, 10 июня 2019. Фото В.П.Шохрина



Рис. 10. Вылупление птенцов в гнезде древесной трясогузки *Dendronanthus indicus*. Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино, 15 июня 2015. Фото И.М.Тиунова



Рис. 11. Древесные трясогузки *Dendronanthus indicus* с кормом для птенцов.
1-3 – Хасанский район, окрестности посёлка Хасан, 22 июня 2016, фото А.В.Вялкова;
4 – там же, окрестности посёлка Зарубино, 11 июня 2019, фото В.П.Шохрина

Насиживает только самка (рис. 9) в течение 12-14 сут. Вес яиц перед выклевом птенцов варьировал от 1.57 до 2.40 г, в среднем ($n = 18$) составив 1.82 г, что на 0.35 г меньше, чем средний вес свежих яиц (табл. 5).

Таким образом, потеря веса яиц в процессе насиживания в среднем составила 16.1%.

Процесс вылупления птенцов в 2015 году мы наблюдали 8 июня, 11 июня (2 случая), 12 июня (2), 14 июня, 15 июня (рис. 10), 16 июня и 17 июня. Выход птенцов из яиц одной кладки занимал примерно 1 сут. Вес птенцов в первые часы после вылупления из яиц находился в пределах 1.51-1.93 г, в среднем ($n = 11$) составляя 1.75 г. На вторые сутки жизни этот показатель варьировал от 1.98 до 2.51 г, в среднем ($n = 4$) 2.32 г. На третьи сутки вес птенцов находился в пределах 4.34-5.78 г, в среднем ($n = 5$) – 5.20 г, и у них появлялись пеньки перьев. Взрослые птицы приносили птенцам различных насекомых (рис. 11).

Гнездовых птенцов мы наблюдали с 8 июня по 1 июля, но, судя по находке кладок в первой декаде июля, в отдельных случаях они могут находиться в гнёздах даже в первой декаде августа. Молодые трясогузки покидали гнездо в возрасте 12-13 сут при весе 16-18 г. Это происходило в третью декаду июня и первую половину июля. В окрестностях посёлка Зарубино гибель первых гнёзд с кладками и птенцами составила немногим более 20%. Примерно в течение 10 дней после оставления гнезда слётки держались в радиусе 20-80 м от него, при этом взрослые птицы их подкармливали.



Рис. 12. Молодые древесные трясогузки *Dendronanthus indicus* в состоянии линьки мелкого оперения. Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино, 11 июля 2015. Фото О.А.Бурковского

Известно, что молодые древесные трясогузки приступают к смене гнездового наряда одновременно с дорастанием маховых и рулевых перьев (Виноградова и др. 1976). Мы наблюдали линьку мелкого оперения слётков уже в первой половине июля (рис. 12).



Рис. 13. Поющий окольцованный самец древесной трясогузки *Dendronanthus indicus*. Хасанский район, окрестности посёлка Зарубино. 20 августа 2015. Фото О.А.Бурковского



Рис. 14. Древесные трясогузки *Dendronanthus indicus* во время осеннего пролёта.
1 – окрестности Владивостока, 3 сентября 2021, фото А.П.Ходакова;
2 – залив Петра Великого, остров Попова, 5 сентября 2010, фото Д.В.Коробова

После выведения потомства взрослые особи могут оставаться на гнездовом участке в течение продолжительного времени. Так, снабжённые индивидуальными кольцами взрослые трясогузки, птенцы которых покинули гнездо 29 июня 2014, были отмечены в ближайших окрестностях гнезда 6 августа. При посещении этого района 20 августа 2015 были обнаружены четыре взрослых самца, помеченных в текущем сезоне цветными кольцами (рис. 13). Здесь же обнаружили самку с тремя самостоятельными молодыми птицами, которые держались вместе, но окольцованных в гнезде молодых птиц первого выводка мы не нашли.

Послегнездовые кочёвки и осенние миграции. Незначительные транзитные перемещения древесных трясогузок отмечали уже во второй половине июля (Глущенко и др. 1995). Активные послегнездовые кочёвки начинались в первой декаде августа, а осенний пролёт заканчивался уже в первой половине сентября (Литвиненко, Шibaев 1971; Панов 1973; Глущенко и др. 2006а,б; Шохрин 2017; наши данные). Наиболее поздние достоверные встречи древесных трясогузок в Приморском крае датированы различными числами сентября (табл. 6; рис. 14).

Таблица 6. Некоторые даты последних осенних регистраций древесных трясогузок *Dendronanthus indicus* в разных частях Приморского края

Место	Даты	Источник информации
Юго-Западное Приморье	7 сентября 1959 и 1960	Панов 1973
Владивосток, полуостров Де-Фриза	3 сентября 2021	Данные А.П. Ходакова
Острова залива Петра Великого	3 сентября 2011; 5 сентября 2010	Наши данные
Уссурийский городской округ	11 сентября 2002	Глущенко и др. 2006а
Приханкайская низменность	5 сентября 1974; 9 сентября 1993	Глущенко и др. 2006б
Лазовский заповедник	4 сентября 2005; 12 сентября 1961	Литвиненко, Шibaев 1971; Шохрин 2017

Неблагоприятные факторы, враги, гибель. В заливе Петра Великого маховые перья древесных трясогузок находили 21 мая 2015 в жилом гнездовом дупле ошейниковой совки *Otus bakkamoena* на острове Большой Пелис (Глущенко, Коробов 2015; Шохрин и др. 2023). Остатки ещё одной особи обнаружили в числе птиц, добытых сапсаном *Falco peregrinus* на острове Стенина (Назаров, Трухин 1985). В окрестностях посёлка Зарубино в одном из находящихся под наблюдением гнёзд трёхдневные птенцы были до смерти заедены мелкими клещами.

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность А.В.Вялкову (Владивосток), Т.А.Прядун (Находка) и А.П.Ходакову (Владивосток).

Литература

- Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. *Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР. Справочник.* М.: 1-189.
- Винтер С.В., Мысленков А.И. 2011. О птицах Лазовского заповедника // *Сомовская библиотека. Вып. 1. Экология птиц: Виды, сообщества, взаимосвязи. Тр. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Н.Н.Сомова (1861-1923).* Харьков: 267-323.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края.* М.: 1-360.
- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. 2015. Новые данные к изучению орнитофауны Дальневосточного морского заповедника // *Биота и среда заповедников Дальнего Востока* 5: 22-45.
- Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Тиунов И.М., Сотников В.Н., Шохрин В.П., Коробова И.Н., Бачурин Г.Н., Вялков А.В. 2023. Гнездящиеся птицы Приморского края: тигровый сокопуп *Lanius tigrinus* // *Рус. орнитол. журн.* 32 (2337): 3781-3803. EDN: CMUZVR
- 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., Куренков В.Д., Назаренко А.А., Шибнев Ю.Б. 1995. Краткий обзор птиц бассейна р. Комиссаровка // *Животный и растительный мир Дальнего Востока* 2: 49-86.

- Глушченко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016. *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: 1-523.
- Глушченко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Елсуков С.В. 1999. Птицы // *Кадастр позвоночных животных Сихотэ-Алинского заповедника и Северного Приморья. Аннотированные списки видов*. Владивосток: 29-74.
- 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: VXJМУК
- Литвиненко Н.М., Шибнев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины реки Судзухэ // *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) 2023. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2333): 3579-3631. EDN: QVHDNF
- Назаров Ю.Н. (2001) 2018. Распределение наземных гнездящихся птиц на островах Дальневосточного морского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1669): 4561-4569. EDN: UZEPVW
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Назаров Ю.Н., Трухин А.М. (1985) 2020. К биологии сапсана *Falco peregrinus* и филина *Bubo bubo* на островах залива Петра Великого (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1987): 4884-4893. EDN: OWСJIG
- 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.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Сотников В.Н. 2023. *Каталог коллекций. Птицы – Aves. Оологическая и нидологическая коллекции*. Киров, **2**: 1-304.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ
- Тиунов И.М. 2004. Численность и распространение наземных гнездящихся птиц островов Римского-Корсакова // *Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота. Т. 2. Гл. 5. Биота островов: распределение, состав и структура. Птицы островов Римского-Корсакова*. Владивосток: 723-758.
- Шибнев Ю.Б. (1992) 2022. Некоторые обобщения наблюдений и новые материалы по птицам заповедника «Кедровая падь» // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2217): 3566-3578. EDN: XWTHKR
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Шохрин В.П., Глушченко Ю.Н., Тиунов И.М., Коробов Д.В., Сотников В.Н. 2023. Гнездящиеся птицы Приморского края: ошейниковая совка *Otus bakkamoena* // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2281): 931-952. EDN: RUSPSI
- Hoyt D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* **96**: 73-77.

