

## ЗООЛОГИЯ

УДК 598.278

### **ПЕРВЫЙ ИЗВЕСТНЫЙ СЛУЧАЙ ГНЕЗДОВАНИЯ ЗОЛОТИСТОЙ ЩУРКИ (*MEROPS APIASTER* L.) В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**А.А. Виноградов, А.В. Зиновьев**

Тверской государственный университет

Описывается первый известный случай гнездования золотистой щурки в Тверской обл. Благоприятное сочетание климатических и природных условий могло служить толчком к гнездованию щурки за северной границей гнездового ареала. Наблюдения конца мая – начала августа 2013 на берегу р. Шоши в окр. д. Ферязкино Калининского р-на знакомят с динамикой развития и особенностями существования колонии, а также ее взаимодействиями с некоторыми видами позвоночных. Несмотря на неудачное повторное гнездование одной из пар, колонию, состоящую из двух гнездящихся пар, можно назвать успешной; из гнезд вылетело не менее четырех птенцов. В процессе гнездования в районе колонии появились четыре молодые птицы, вероятно, выводка прошлого года.

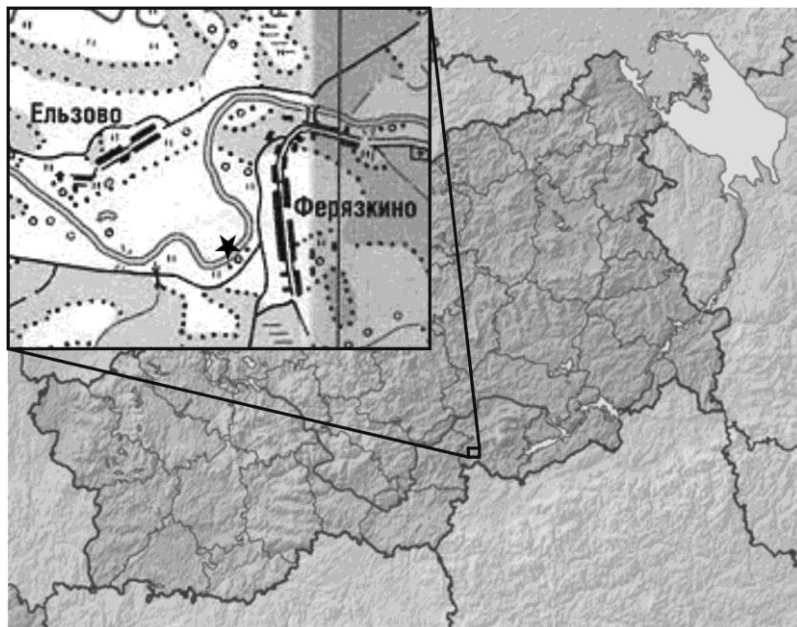
**Ключевые слова:** *щурка, гнездование, Тверская область.*

Разнообразие генетического материала живых организмов планеты, уровень которого лишь начинает постигать человек, позволяет существование живого в динамичной среде. Проявляясь в виде модификаций, разнообразие обеспечивает тонкую подстройку особей, популяций и видов к меняющимся условиям окружающей среды. В полной мере это касается и поведения, модифицирующегося под новые места обитания. В связи с этим любые исследования видов, находящихся, пусть даже на протяжении нескольких лет, вне своего «традиционного» ареала, увеличивают наши знания относительно размаха и направленности модификационной изменчивости – посредника между геномом и средой в эволюции новых форм.

Настоящее исследование представляет собой наблюдения за первым зарегистрированным случаем гнездования золотистой щурки в Тверской обл., за северной границей гнездового ареала вида. И хотя нам не удалось в силу ряда объективных причин проследить всю гнездовую жизнь золотистой щурки (откладку яиц, насиживание, выкармливание птенцов в гнезде), наши наблюдения, тем не менее, могут служить источником информации о возможных модификациях (или отсутствии таковых) в гнездовой жизни золотистой щурки при проникновении в более северные территории.

**Обзор.** Залеты золотистой щурки на территорию Тверской обл. тесно связаны, по-видимому, с колебаниями климата. Повышение температур в весенне-летний и осенний периоды и сокращение количества осадков создают благоприятные условия для нахождения щурок на территории области. Указанные колебания, наблюдавшиеся в середине прошлого столетия, вызвали в летнее время массовый залет щурок на территорию области в 1951 и 1952 гг. (Шапошников и др., 1959). В конце 90-х гг. прошлого столетия, в аномально жаркие лета, нами вновь наблюдались кормовые залеты этого вида на территорию области. Отмеченные в августе, щурки были привлечены массовым вылетом перепончатокрылых, составляющих основу кормового рациона этих птиц (Виноградов А.А., неопubl.). В подобные годы наблюдались залеты щурок и в другие районы у границ ареала – в Прибалтику, Псковскую, Кировскую и Пермскую обл., в Марий Эл и Удмуртию (Зиновьев, 1985). В последние годы отмечено гнездование щурки в Ивановской обл. (Чудненко, Розин, 2012). Ближайшие к Тверской обл. зарегистрированные гнездовые колонии золотистой щурки (от 1 до 3 пар) находятся в Талдомском р-не Московской обл., на территории заказника «Журавлиная родина» (Калякин, 2005; Калякин, Волцит, 2008).

**Методика.** Материалом для наблюдения послужили золотистые щурки, обнаруженные 31.05.2013 в пойме р. Шоша в окр. д. Ферязкино Калининского р-на, а также их гнездовая колония ( $56^{\circ}27'41.97''\text{С}$ ,  $35^{\circ}45'37.68''\text{В}$ ), находившаяся тут же в обрыве левого берега реки (рис. 1).

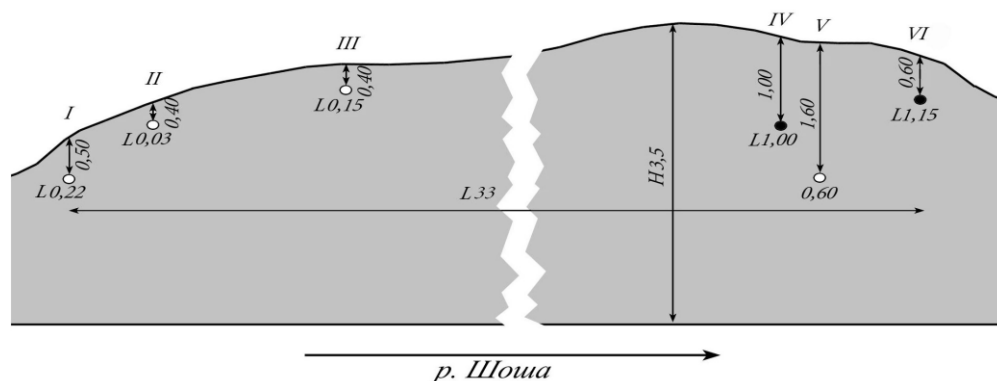


Р и с . 1 . Положение (звездочка) колонии золотистой щурки на левом берегу р. Шоша вблизи д. Ферязкино Калининского р-на, Тверская обл.

Наблюдения проводились с перерывами до 1.08.2013. Щурки фиксировались визуально, с помощью полевого бинокля БПЦ5 8X30, а также по голосам. Глубина нор определялась куском мягкой проволоки с загнутой петлей на конце. Частоту прилетов родителей с кормом определяли по видеозаписи, сделанной фотокамерой Panasonic FZ100, установленной возле нор.

**Результаты и обсуждение.** 31.05 отмечены две пары щурок, которые держались в долине р. Шоша у обширного пойменного разнотравного луга с цветущей смолкой, свербигой европейской и несколькими видами зонтичных. Птицы сидели на отдельно стоящих невысоких деревьях ивы и серой ольхи, периодически срываясь с присад за насекомыми. Основной добычей щурок в это время был восточный майский хрущ (*Melolontha hippocastani*), летавший в большом количестве в любое время суток. Расстояние кормовых разлетов птиц не превышало 300 м. Хотя птицы из каждой пары подолгу сидели бок о бок, характерных брачных игр, в том числе передачи добычи, не наблюдалось.

Обследование обрывистого берега на левой стороне реки в районе встречи щурок выявило наличие 6 нор (рис. 2). Все они были устроены в обрывистом берегу одной излучины реки в 40-160 см от верхней границы обрыва. Три норы располагались компактно на площади не более 4 м<sup>2</sup>, три других – вверх по течению реки на расстоянии 20, 27 и 31 м от первой группы нор, соответственно. На период обнаружения не посещалась лишь нора II. Щурки залетали в остальные норы и оставались в них от 2 до 20 мин. В течение часа наблюдений количество залётов в разные норы не превысило пяти. Выбрасываемого грунта не наблюдалось.



Р и с . 2 . Схема колонии золотистой щурки по состоянию на 22.06. Римские цифры – номера нор; L – протяженность колонии, а также глубины нор; Н – максимальная высота обрыва, а также расстояния от козырька обрыва до нор

Отношение щурок к летавшим в районе нор ласточкам-береговушкам (*Riparia riparia*) было двояким – спокойным и агрессивным. В первом случае пара береговушек трижды в течение часа залетала в нору IV, оставаясь там до 15 мин при том, что во время их очередного пребывания в норе туда залетала щурка, находившаяся внутри около 4 мин. После вылета щурки ласточки покинули нору лишь через 3 мин. Во втором случае щурки гонялись за береговушками, пролетавшими около группы нор IV-VI, продолжая преследование на расстояние до 80 м.

Помимо ласточек-береговушек нами наблюдалось также взаимодействие щурок с прыткими ящерицами (*Lacerta agilis*). Привлеченные участками сыпучего песка на обрыве, удобными для откладки яиц (в районе гнезд IV-VI мы наблюдали одновременно до четырех особей), самки ящериц посещали норы щурок. Так, одна ящерица в течение часа находилась в норе IV, которую, даже будучи атакованной щуркой, не покинула.

Песчаный обрыв, в котором устроили норы золотистые щурки, был заселен колониальной пчелой галиктом четырехполосым (*Halictus quadricinctus*). Плотность нор пчел в районе нор I-III составляла в среднем 227 шт./м<sup>2</sup>, в то время как на других участках склона лишь 130 шт./м<sup>2</sup> (рис. 3).

Прекращенные 6.06, наблюдения были возобновлены 22.06.

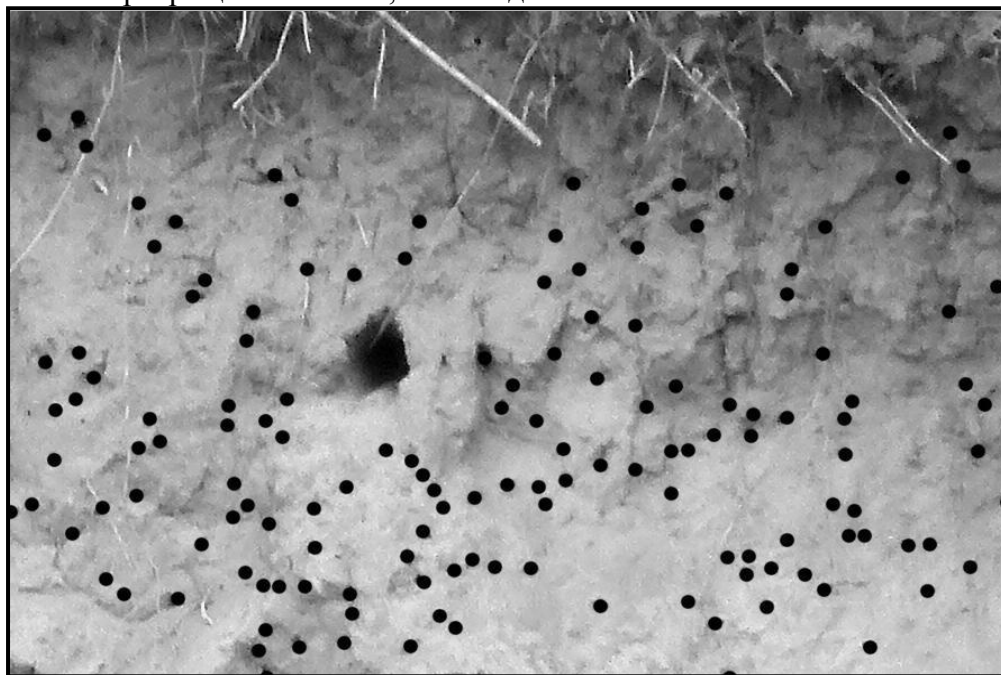


Рис. 3. Норки галикта четырехполосого (*Halictus quadricinctus*) вокруг норы золотистой щурки. Норки пчел выделены черным кружками для лучшей визуализации (фото Виноградова А.А.)

Продолжая придерживаться прежней территории, птицы за 2 ч наблюдений ни разу не посетили нор, держась на 300-400 м ниже по течению реки. Помимо отмеченных ранее четырех взрослых особей, там же присутствовали четыре молодые птицы выводка предыдущего года, хорошо отличимые от взрослых по зеленоватому верху спины, серовато-зеленоватому оттенку жёлтых третьестепенных маховых и кроющих плеча, а также по белёсому горлу. Птицы не проявляли беспокойства во время проведенного в это посещение измерения глубины нор, длившегося 25 мин; они лишь три раза появлялись в районе колонии, охотясь за живущими здесь пчелами. Дальность кормовых разлётов птиц увеличилась до 1 км; именно на таком расстоянии мы наблюдали щурок в районе колонии бембекса носатого (*Bembix rostrata*). Лишь две норы – IV с глубиной 1 м и VI с глубиной 1,15 м могли быть жилыми.

Во время проверки колонии 16.07 нами жилыми оказались только III и VI норы. Установленный возле них фотоаппарат в режиме видеосъёмки (III нора – 35 мин; VI – 45 мин) показал, что в нору III в течение первых 21 мин прилетов особей с кормом не наблюдалось. В оставшиеся 13 мин зафиксированы три прилета с интервалами 5 и 6 мин. Все три раза в нору залетал самец и оставался в ней 33, 26 и 32 сек. Для норы VI все 15 залетов с кормом (11 – самца и 4 – самки) зарегистрированы нами за первые 21 мин записи; самка оставалась в норе, в среднем, 9 сек, самец – 14 сек. Щурки этой гнездовой пары трижды прилетали к норе, сменяя друг друга, с интервалом от 18 сек до 1 мин. В двух случаях самка после своих прилётов вновь приносила корм птенцам через 24 и 35 сек, соответственно. В этих случаях она добывала летающих здесь же у берегового обрыва пчёл *H. quadricinctus*.

Следующая проверка состояния гнездового поселения золотистых щурок состоялась 25.07. В период с 11 до 13 ч птицы нор не посещали, но держались в 200 м ниже по течению реки. Радиус кормовых разлетов птиц не превышал 300 м. В промежутке между 17 и 18 ч две птицы с интервалом 3 сек присели у входа в нору III.

С 25.07 по 01.08, в условиях прохладной, пасмурной и ветреной погоды, не выявлено ни одного посещения нор державшимися в окрестностях птицами. 27.07 и 28.07 птицы исчезли из района наблюдений, отогнанные, по-видимому, частыми кратковременными дождями с сильными порывами ветра и понижением температуры воздуха до 14-16 °С. 29.07 птицы вернулись; в этот и последующие дни не менее 12 щурок охотились над пойменным лугом в 300-400 м от гнездовой колонии. Глубина измеренной 01.08 норы III оказалась 1,36 м.

Единичность и прерывистость наблюдений, а также отсутствие исследований внутригнездовой жизни золотистых щурок не позволяет нам детально осуждать особенности гнездования вида на территории

Тверской обл. Тем не менее, сделанные наблюдения указывают на ряд причин и черт гнездования щурок за северной границей ареала вида.

Как отмечалось ранее, щурок за северную границу гнездового ареала привлекают обычно аномально жаркие года. В нашем случае, помимо указанного повышения среднемесячной летней температуры, выполнилось еще несколько условий, позволивших щуркам не только держаться на территории области, но и успешно здесь загнеститься. Анализ гнездового биотопа золотистых щурок в окрестностях д. Ферязкино показал сочетание в нем необходимых условий для гнездования щурок:

- наличие относительно высокого (до 3,5 м) обрыва с углом обрыва более 60-70 градусов, хорошо прогреваемого и продолжительное время освещённого солнцем;

- наличие обширного открытого разнотравного пространства (более 3 км<sup>2</sup>) с постоянно цветущими, сменяющимися друг друга медоносами (колокольчик раскидистый, короставник полевой, смолка липкая, свербига европейская, различные зонтичные, донники белый и жёлтый, пупавка красильная и др.) (рис. 4);

- наличие большого количества насекомых, привлекаемых указанными выше медоносами (перепончатокрылые, чешуекрылые, двукрылые, жесткокрылые) – кормовой базы щурок (рис. 3);

- наличие удобных присад – суховершинных ив высотой до 10 м в пойме реки, а также линии электропередач (рис. 4);

- слабое беспокойство со стороны человека.



Рис. 4. Ландшафт и растительность близ колонии золотистой щурки.

Левая фотография: вид в сторону обрыва с колонией (стрелка)

с правого берега. Вдоль правого берега видны заросли ольхи.

На левом берегу, ниже по течению от колонии, видны отдельные ивы.

Правая фотография: фрагмент правобережья р. Шоши близ колонии.

Вдали видна д. Ферязкино (фото Виноградова А.А.).

Ни один из других береговых обрывов реки на указанной территории не имел сочетания указанных выше черт. По-видимому, именно это удерживало щурок в начале лета на относительно

ограниченной территории вокруг будущей колонии. Их кормовой разлет в это время не превышал 300 м; ими не посещались пасеки, расположенные в 1 км. Обильным кормом птицам служили восточные майские хрущи, галикт четырехполосый и боярышницы; вылет последних в указанном году по всей территории области был необычно массовым.

Наблюдения 22.06 показали, что щурки успешно загнездились на исследуемой территории. В это время:

- щурки продолжали оставаться на территории их первоначального обнаружения. Неустойчивая погода, с периодическими кратковременными, а иногда и ливневыми, дождями, при сохранении относительно высоких дневных (в среднем 24 °С) и ночных (в среднем 20 °С) температур существенно не повлияла на ход их гнездования;

- вероятно, в описываемый период в двух гнёздах, IV и VI, находились или яйца на последнем этапе развития зародышей, или только что вылупившиеся птенцы;

- в пределах гнездового поселения появились молодые холостые особи, которые держались в непосредственной близости от колонии, совершая кормовые разлёты до 1 км; в это же время гнездящиеся птицы не залетали далее 500 м;

- количество нор галикта в колонии щурок не изменилось; однако часть из них оказались запечатанными. В то же время в массе появились стрекозы, а на удалении 1 км от колонии – колонии бембексов. С увеличением расстояния до места поимки добычи участились случаи приноса более крупных объектов, например, стрекоз, что соответствует наблюдениям в Западной Европе (Krebs, Avery, 1985).

Наблюдения 16.07 в пасмурную погоду с переменным порывистым ветром, слабым дождем и температурой воздуха 18-20 °С позволили установить наличие двух жилых нор – III и VI. Ранее жилища IV нора оказалась брошенной. Вероятно, причиной тому могли быть как периодические залёты в неё береговушек и оккупация норы самками прытких ящериц, так и наше вмешательство при измерении глубины. Брачная пара из этой норы возобновила гнездование в норе III. Птицы углубили первоначальную недостроенную нору и сделали повторную кладку. В пользу этой гипотезы говорят результаты прилётов к норам III и VI, полученные нами с помощью видеозаписи. Рассчитать среднюю частоту прилётов к гнездовой норе щурок не представилось возможным, т.к. интенсивность кормления птенцов золотистыми щурками крайне нерегулярна; периоды с частыми прилётами родителей чередуются с периодами полного отсутствия птиц у нор (Krebs, Avery, 1984). Например, все 15 залётов щурок в нору VI зарегистрированы нами за первые 21 мин; в оставшиеся 23 мин до окончания видеозаписи плюс 20 мин на переустановку камеры прилетов щурок не отмечалось. Аналогичная картина наблюдалась у норы III. Из 34 мин в течение

первых 21 мин прилётов птиц к норе не отмечалось, равно как и за 20 мин при установке камеры. За оставшиеся 13 мин зафиксированы три прилёта (см. выше). Принимая во внимание редкие прилеты самца с кормом можно предположить наличие повторной кладки в норе III; в этом случае время нахождения самца в норе может служить хорошим индикатором стадии гнездования.

Во всех случаях выход из нор самцами и самками осуществлялся хвостом вперёд; это свидетельствует о передаче корма птенцам или насиживающей птице в норе, а не в гнездовой камере.

Несмотря на изменения в середине июля в характере растительности – травостой богарных участков выгорел – оставшиеся медоносы (пижма, василек луговой, ястребинки, яснотка, очитки) продолжали привлекать насекомых. На обнажившихся песчаных полянках появились колонии бембексов. Сохранившееся обилие перепончатокрылых, наряду с массовым вылетом стрекоз, обеспечили достаточную кормовую базу щурок. Те продолжали охотиться возле колонии, по-прежнему оставляя без внимания близлежащие пасеки.

В ходе наблюдений 16.07 нами отмечены элементы взаимоотношений золотистых щурок с другими птицами, появлявшимися в районе колонии. Так, мы наблюдали лётный выводок серых ворон (*Corvus cornix*) с родителями (7 птиц), которые обследовали береговой обрыв в районе поселения щурок. Они поочередно изучали с козырька обрыва жилые норы III, IV и VI, периодически пытаясь заглядывать в них, для чего карабкались к летку по откосу, помогая себе крыльями. Как ни странно, активных защитных действий по отношению к воронам щурки не предпринимали. Они либо сидели на сухих вершинах высоких ив в 20-30 м от нор, либо продолжали охотиться за летающими насекомыми поблизости от гнездового поселения. Только их голосовые реакции свидетельствовали о некотором беспокойстве. Вороны же, напротив, пытались несколько раз напасть на щурок, сидящих на ивах.

Помимо ворон в районе колонии щурок наблюдалось большое количество (более 100) ласточек-береговушек. Щурки не обращали внимания на их полеты возле нор. Ласточки ни разу не посетили нор щурок, как делали это в конце мая – начале июня.

Молодые птицы, по-видимому, помощники из выводка прошлого года (Маловичко, Константинов, 2000), впервые отмеченные нами в это время, делали протяженные кормовые полеты, до 1 км.

Проверка колонии 25.07 показала успешный вылет птенцов из норы VI.

Наблюдения 01.08 показали, что нора IV была, очевидно, брошена после 22.07; на углубление норы III, имевшей к тому времени глубину 15 см до 1,36 м птицам потребовалось, как минимум, 3 дня. С учётом посещения 25.07 этой норы щурками в ней или недавно погибла



кладка, или погибли только что вылупившиеся птенцы. Наличие в это время вблизи колонии 12 птиц свидетельствует об успешном вылете, как минимум, четырех птенцов.

Фенология существования колонии, от строительства нор до вылета птенцов, в общем, соответствует таковой для северных границ гнездового ареала золотистой щурки (Barham et al., 1956; Зиновьев, 1985; Fry, 2001; Калякин, 2005; Калякин, Волцит, 2008; Fry, 2010).

**Заключение.** Наблюдения конца мая – начала августа 2013 позволяют признать факт первого зарегистрированного гнездования золотистых щурок за северной границей гнездового ареала, на территории Тверской обл. Благоприятное сочетание климатических и природных условий могло служить толчком к смещению гнездования на север. Несмотря на неудачное повторное гнездование одной из пар, колонию можно назвать успешной; из гнезд вылетело не менее четырех птенцов. В процессе гнездования в районе колонии появились четыре молодые птицы, вероятно, выводка прошлого года.

*Авторы выражают благодарность В.В. Конторщиковой (Государственный Дарвиновский музей, Москва) и О.С. Гринченко (заказник «Журавлиная Родина») за помощь в сборе информации по гнездованию золотистой щурки в Московской обл., Л.В. Маловичко (Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева) за конструктивные комментарии по содержанию статьи, а также Н.Е. Николаевой за определения видовой принадлежности перепончатокрылых. Наша признательность жителю д. Ферязкино В.А. Титову за помощь в наблюдениях.*

### **Список литературы**

- Зиновьев В.И.* 1985. Птицы лесной зоны европейской части СССР. Ракшеобразные, дятлообразные, козодоеобразные, стрижеобразные // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценозов. Сборник научных трудов. Калинин: КГУ. С. 80-106.
- Калякин М.В.* 2005. Птицы Москвы и Подмосковья – 2003. М.: Изд-во КМК. 312 с.
- Калякин М.В., Волцит О.В.* 2008. Птицы Москвы и Подмосковья – 2005. М.: Изд-во КМК. 179 с.
- Маловичко Л.В., Константинов В.М.* 2000. Сравнительная экология птиц-норников: Экологические и морфологические адаптации. Ставрополь: СГУ. 288 с.
- Чудненко Д.Е., Розин Д.А.* 2012. О внесении золотистой щурки (*Merops apiaster* Linnaeus, 1758) в Красную книгу Ивановской области // Редкие животные и грибы: материалы по ведению Красной книги Ивановской области. Иваново: ПресСто. С. 61-64.
- Шапошиников Л., Головин О.В., Сорокин М.Г., Тараканов А.* 1959. Животный мир Калининской области. Калинин: Калининское книжное изд-во. 460 с.

- Barham K.E.I., Conder P.J., Ferguson-Lees I.J. 1956. Bee-eaters nesting in Britain, 1955 // Bird Notes. V. 28. P. 34-43.
- Fry C.H. 2001. Family Meropidae (Bee-Eaters) // Handbook of the Birds of the World. V. 6: Mousebirds to Hornbills. Spain: Lynx Edicions. V. 6. P. 286-341.
- Fry C.H. 2010. The Bee-Eaters. London: Poyser. Poyser Monographs. 320 p.
- Krebs J.R., Avery M.I. 1984. Chick growth and prey quality in the European bee-eater (*Merops apiaster*) // Oecologia. V. 64. № 3. P. 363-368.
- Krebs J.R., Avery M.I. 1985. Central place foraging in the European bee-eater, *Merops apiaster* // Journal of Animal Ecology. V. 54. № 2. P. 459-472.

## **THE FIRST REGISTERED BREEDING OF THE EUROPEAN BEE-EATER (*MEROPS APIASTER* L.) IN THE REGION OF TVER (RUSSIA)**

**A.A. Vinogradov, A.V. Zinoviev**

Tver State University

The first registered breeding of the European Bee-eater in the region of Tver is described. A favorable combination of climatic and natural conditions caused the breeding of bee-eaters behind the northernmost borders of their regular breeding area. Observations over the period from the end of May till the beginning of August introduce the developmental dynamic and peculiarities of existence of the colony, as well as its interactions with other species of vertebrates. Despite the failure of secondary nesting of one of the pairs, the colony, consisting of two breeding pairs, can be recognized as successful. There were at least four nestlings, which successfully left the nests. Four young birds, probably of the last year brood, appeared sometime on the course of colony development.

**Keywords:** *bee-eater, breeding, region of Tver.*

*Об авторах:*

ВИНОГРАДОВ Андрей Анатольевич – старший преподаватель кафедры биологии, ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: goodquit@tversu.ru

ЗИНОВЬЕВ Андрей Валерьевич – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологии, ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: m000258@tversu.ru.

Виноградов А.А. Первый известный случай гнездования золотистой шурки (*Merops apiaster* L.) в Тверской области / А.А. Виноградов, А.В. Зинovieв // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2014. № 2. С. 38-47