

ним учётам, проведённым 26 и 27 апреля 2006. Только в одной точке, удалённой от берега Каспия на 29 км, через 10-км линию (между вахтовым городком и заводом) за 2 ч пролетело: 26 апреля – 1575, 27 апреля – 1660 средних кроншнепов, возвращающихся с кормёжки. В стаях было от 2 до 70, в среднем 16.6 особей ($n = 194$). Кроме того, в каждом учёте отмечалось до 10 одиночных птиц. Стаи *N. phaeopus* в Северном Прикаспии в большинстве случаев состояли из птиц одного вида, лишь изредка к ним присоединялись небольшие группы турухтанов *Philomachus pugnax*. У отдельных пар *N. phaeopus* во время наших наблюдений регистрировались элементы токового поведения.

За определение беспозвоночных я искренне признателен Р.Х.Кадырбекову.

Литература

- Бостанжогло В.Н. 1911. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. 11: 1-410.
- Долгушин И.А. 1962. Отряд Кулики – Limicolae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 2: 40-245.
- Козлова Е.В. 1961. *Ржанкообразные*. М.; Л. (Фауна СССР. Т. 2, Вып. 1. Ч. 2).
- Тугаринов А.Я. 1950. Весенний пролёт птиц у берегов Талыша // *Сб. памяти акад. П.П.Сушкина*. Л.: 1-46.
- Эверсманн Э. 1866. *Естественная история Оренбургского края. Ч.3. Естественная история птиц Оренбургского края*. Казань.
- Ticehurst C.B. 1927. The birds of British Baluchistan // *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* 31: 862-881.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 633: 337-340

Устройство для быстрого осмотра птичьих гнёзд

М.С.Галишева

Городской детский экологический центр,
ул. Карла Либкнехта, д. 44-г, Екатеринбург, 620151, Россия. E-mail: galishev@mail.ru

Поступила в редакцию 15 февраля 2011

В последние годы всё чаще поднимается вопрос об уменьшении влияния исследований на птиц. Эта тема получила развитие на XIII Международной конференции орнитологов Северной Евразии. Термин «толерантная орнитология» подразумевает изучение птиц методами, обеспечивающими минимизацию «исследовательского пресса» на их сообщества (доклад В.М.Галушина и А.Б.Костина). Особенно жела-

тельно проявлять осторожность в гнездовой период, когда птицы наиболее уязвимы. Излишняя активность в районе гнезда (поиск, обследование) расклевывает его и делает доступным для хищников.

В рамках развития методов «толерантной орнитологии», применяемых в гнездовой период, предлагается использовать устройство для быстрого определения обитаемости гнёзд, стадии гнездования, успешности размножения как обычных, так и редких видов. Устройству мы дали условное название «Гнездоскоп». При его помощи можно быстро обследовать гнёзда, расположенные на деревьях и в других труднодоступных местах на высоте до 10 м. В течение 5-10 мин исследователь, оставаясь на месте, без особых физических усилий получает возможность «заглянуть» в гнездо и сделать фото- или видеозапись о его состоянии на текущий момент. Использование аппарата минимизирует время обследования, что с одной стороны уменьшает фактор беспокойства, а с другой – экономит энергию и время орнитолога. Помимо того, в арсенале исследователя появляются фото и видеоматериалы, которые можно анализировать в более комфортных условиях.

По сути «Гнездоскоп» представляет собой переносную систему видеонаблюдения, которая представлена миниатюрной WEB-камерой, прикреплённой к 10-метровой телескопической удочке и посредством USB-интерфейса соединённой с переносным компьютером. Чем меньше вес компьютера, тем легче управление данным устройством. В нашем случае применяется портативный наладонник «Samsung Q-1» весом 0.5 кг. Очень удобно, что у этой модели компьютера нет крышки, как у ноутбука, и есть приспособление (ремешок вдоль нижней стороны), удерживающее его на ладони, в связи с чем другая рука остаётся свободной. Питание камеры и связь с компьютером обеспечивается посредством USB-кабеля с усилителем, который не гасит сигнал на достаточно большом удалении от камеры. Стандартные USB-шнуры при длине более 3 м использовать невозможно, т.к. они полностью гасят сигнал от камеры. В то же время имеющиеся в продаже более дорогие USB-кабели с усилителем длиной 5 м можно легко соединять между собой, обеспечивая подъём камеры на высоту 10 м – длину обычной телескопической удочки. Последнее звено удочки приходится удалять, т.к. его излишняя тонкость является причиной сильных колебаний камеры, препятствующих её фиксации над гнездом.

Подбор камеры осуществляется в зависимости от задач исследования (качество записи, освещение). Из возможных вариантов нужно выбирать камеру минимального веса, что впоследствии будет способствовать ускорению её подъёма и фиксации над гнездом. Желательно, чтобы камера была с автоматической наводкой на фокус. Для упрощения процесса съёмок камеру необходимо прикрепить к металлическому кронштейну, которым может служить Г-образно согнутая сталь-

ная проволока диаметром 3-4 мм. К одному из концов этой проволоки жёстко крепится камера, к другому – последнее звено удочки. Закреплять и камеру, и кронштейн удобно при помощи обычной изоленты. Для транспортировки конструкцию можно разбирать: камеру с прикреплённым к ней кронштейном и мотком кабеля нести отдельно от удочки и от компьютера. Программное обеспечение, используемое для записи, обычно прилагается к камере при её покупке.

Возможно использование беспроводного соединения камеры с компьютером посредством WiFi. По нашему мнению, это менее надёжно. Во-первых, связь неустойчива, и часто в самый ответственный момент происходит её прерывание. Во-вторых, необходимо обеспечить питание камеры. Прикреплённые к камере батарейки увеличивают её вес, обеспечение питания с земли – это тот же шнур, от которого мы пытались уйти, плюс источник тока. В-третьих, USB-интерфейс обеспечивает возможность записи видеоизображения с бóльшим разрешением.

Применение данного аппарата имеет и ряд ограничений. Прежде всего, это излишняя густота кроны дерева. Ветки препятствуют подъёму камеры и обзору. Кроме того, при обнаружении в гнезде птенцов не всегда понятно их число. В таком случае необходимо подождать их перераспределения или сделать более длинную видеозапись. После вылета птенцов можно дополнительно проверить гнездо на предмет наличия «болтунов». Другое ограничение – необходимость подзарядки компьютера через 4-5 ч непрерывной работы. И, наконец, возможно, самое главное неудобство состоит в том, что для эффективного использования «Гнездоскопа» необходимо участие двух человек: один держит в руках и управляет удочкой с камерой, другой занимается компьютером – включает запись видео и фото. Лучше всего держать компьютер так, чтобы изображение видели оба исследователя.

Однако недостатки устройства полностью компенсируются положительным эффектом от его применения. Это сокращение до минимума времени беспокойства птиц при обследовании гнезда, исключение возможности разрушения гнезда или преждевременного вылета птенцов, повышение качества полученных материалов вследствие уменьшения воздействия на изучаемые объекты, моментальное получение фото- и видеоматериалов. Немаловажно и то, что экономятся время и силы исследователя, а значит повышается эффективность его работы. Несложно представить, сколько проблем вызывает обследование гнезда, расположенного всего в 7 м от земли на тонком дереве. Как минимум, это значительные затраты времени, как максимум – риск для здоровья без гарантированного результата. При использовании аппарата эта задача решается за 5 минут. Мы считаем, что орнитологические исследования должны быть толерантными, как по отношению к птицам, так и по отношению к человеку.

«Гнездоскоп» является логическим продолжением идеи зеркала на палке, претерпевшей трансформацию в направлении технического оснащения и компьютеризации. При его использовании особенно радует возможность совмещения эффективного решения научных задач с соблюдением природоохранной этики и идеями сбережения сил и здоровья исследователей.

Устройство было придумано и впервые использовано в 2008 году для упрощения исследования орнитофауны парков Екатеринбурга, которое проводилось автором совместно с учащимися Городского детского экологического центра. За три полевых сезона при помощи описываемого устройства велись наблюдения более чем за 120 гнёздами, принадлежащими 14 видам птиц, при этом каждое из гнёзд обследовалось не менее 3 раз. Необходимо отметить, что доля гнёзд, доступных для обследования, с применением аппарата возросла с 20 до 60%.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 633: 340-341

О пролёте пуночки *Plectrophenax nivalis* и лапландского подорожника *Calcarius lapponicus* в Архангельске и его пригородной зоне

В.А.Андреев

Поморский государственный университет,
пр. Ломоносова, 4, Архангельск, 163006, Россия. E-mail: vandreev@atnet.ru

Поступила в редакцию 25 февраля 2011

Пуночка *Plectrophenax nivalis* и лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* в Архангельске и его пригородной зоне встречаются в основном во время весенних и осенних миграций. Причём пролёт весной обоих видов проходит более активно и заметно, чем осенью.

В начале XX века А.П.Чёрный (1905) отмечал весенний пролёт пуночки в окрестностях Архангельска в конце марта – начале апреля, осенний отлёт – в конце октября. В 1933 году В.Я.Паровщиков (1941) отмечал пролёт пуночек группами по 5-20 экз. в Архангельске и его окрестностях 4 апреля, а разрозненные группы по 2-3 экз., передвигающиеся по берегам Северной Двины, – 6 мая. Также к пролётным видам Архангельска он отнёс подорожника, однако в окрестностях города 1930-е годы отмечал его гнездование (Паровщиков 1941).