

В 2015 г. учебно-научной лабораторий «Мониторинг и охрана птиц» проведены исследования, обозначенные в договоре №16 от 15.03.2015. Заказчик: министерство лесного хозяйства Республики Татарстан. Цель работы: провести мониторинг гнездования орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*, могильника *Aquila heliaca* и большого подорлика *Aquila clanga* на территории Республики Татарстан с кольцеванием птенцов специальными цветными кольцами и выявлением новых гнездовых участков.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), могильник, или солнечный орёл (*Aquila heliaca*), большой подорлик (*Aquila clanga*) – занесены в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан (далее РТ). С 2010 г. на территории РТ были начаты целенаправленные исследования по изучению данных видов, их численности, пространственного распределения, местах гнездования и факторах влияющих на их жизнь. С 2013 эти работы проводятся по заказу министерства лесного хозяйства РТ.

Исследования за предыдущие годы выявили, что гнездование отдельных пар крупных хищных птиц происходит не всегда успешно. Нередки случаи прерывания размножения или отсутствия размножения на гнездовом участке по ряду причин, которые требуют уточнений, особенно связанных с антропогенным воздействием. Выявление причин, негативно влияющих на гнездование и размножение птиц, также важно для понимания состояния редких видов птиц и выработки конкретных мер по их охране.

С 2012 г. на территории РТ начата программа мечения хищных птиц цветными кольцами. Данные исследования направлены на выявление миграционных путей птиц, мест зимовок, факторов, влияющих на продолжительность жизни птиц и в целом на состояние популяций этих видов птиц. Получены первые результаты возвратов колец и встреч окольцованных птиц, данные о местах зимовок. Выявлены случаи гибели птиц в результате человеческого фактора: отстрел, гибель на ЛЭП.

Мониторинг гнездования крупных хищных птиц был осуществлён в гнездовой период на известных гнездовых участках, а также выявленных в ходе дополнительных обследований территорий, пригодных для гнездования данных видов птиц. Мониторинг гнездования орланов-белохвостов проводился с конца мая по июнь включительно, а могильников (солнечных орлов) и больших подорликов - в июле месяце. Данное время для каждого вида определено с учётом разницы почти в 1 месяц начала размножения и развития птенцов, а также безопасного для птиц времени посещения гнёзд. Это время соответствует возрасту птенцов с 30 до 60 дней. В ходе мониторинга изучался успех размножения, определялся возраст птенцов, разница в сроках размножения отдельных пар. Изучались объекты питания, которые фиксировались по останкам, обнаруженным под гнёздами и в них. Также изучались антропогенные факторы, влияющие на процесс гнездования, особенности стереотипов гнездования: выбор биотопа, видовой состав гнездовых деревьев у новых гнёзд, особенности гнездовых построек и их расположения. Одновременно с мониторингом проведено кольцевание птенцов на гнёздах. Обезд известных гнездовых участков осуществлялся на автомобиле УАЗ-31519, а также моторных лодках по акваториям рек и водохранилищ. В некоторых случаях применялась надувная лодка. Подъём на деревья для осмотра содержимого гнезда и кольцевания птенцов осуществлялся при помощи специального древолазного и альпинистского снаряжения.

Кольцевание птиц проводилось по уже традиционной цветовой схеме, применяемой в РТ с 2012 г. Цветовая схема колец для орланов-белохвостов координируется Шведским центром кольцевания птиц. Материал колец – алюминий с нанесением цветного красителя. Для правой лапы птицы предусмотрено двухцветное кольцо, нижняя половина которого окрашена в зелёный цвет, верхняя – не окрашена и имеет светлое поле. На левую лапу птице надевается чёрное кольцо. Коды на кольцах светлые. Данная схема общая для орланов-белохвостов в Среднем Поволжье. Цветовая схема колец для могильника координируется Российской сетью изучения и охраны пернатых хищников, и является общей для Волго-Уральского региона. Для правой лапы

птице предназначено алюминиевое кольцо с кодом чёрного цвета, а на левую лапу – цветное алюминиевое кольцо из двух цветов: половина кольца зелёного цвета, другая половина – не окрашена. Такая схема согласована с Европейскими центрами кольцевания для избегания путаницы при встречах птиц в природе. На кольца нанесена аббревиатура национального центра кольцевания (Russia Moscow) и Российской сети изучения и охраны пернатых хищников (WWW.RRRCN.RU). Схема кольцевания большого подорлика также одина для Волго-Уральского региона и предложена европейскими координаторами мечения данного вида птиц. Для правой лапы предназначено алюминиевое кольцо национального центра кольцевания, а для левой – пластиковое кольцо жёлтого цвета с чёрным кодом. Кольцевание проводилось непосредственно на гнёздах птиц. Кольцевались нелётные птенцы в возрасте от 30 до 60 дней. Данные по кольцеванию заносились в веб-ГИС базу данных кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в разделе «Кольцевание» (<http://rrrcn.ru/ru/ringing>).

Выявление новых гнездовых участков осуществлялось по общепринятой методике [Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с.]. Поиск гнёзд осуществлялся в ходе маршрутов, проложенных по гнездопригодным территориям с применением оптики (8-12 кратные бинокли, подзорная труба) для поиска гнёзд с расстояния. Для всех видов исследуемых птиц в не гнездовое время идентификация гнёзд проводилась по размерам гнездовой постройки, размерам используемого материала для гнезда, специфике материала подстилки поверхности гнезда, пищевым останкам под гнездом, погадкам, линным перьям птиц, а также по биотопу и специфике расположения гнёзд. Данные по гнездовым участкам вносились в среду веб-ГИС, созданную на сайте Российской сети изучения и охраны хищных птиц в разделе «Фаунистика» (<http://rrrcn.ru/ru/birdwatching>). Гнездовым участкам присваивается идентификационный номер, для удобства дальнейшего мониторинга.

Период действия договора составил 6,5 месяцев: с 15 марта по 1 декабря. За этот период по установленному календарному плану выполнены работы по мониторингу гнездования орланов-белохвостов, могильников (солнечных орлов) и больших подорликов на известных гнездовых участках и выявленных в 2014 - 2015 г. В ходе мониторинга проведено кольцевание птенцов вышеуказанных видов птиц. Также было проведено дополнительное обследование ряда территорий, пригодных для их гнездования.

Мониторинг гнездования орланов-белохвостов в 2015 г. проведён на 78 гнездовых участках. Из них на 9 из 14 выявленных участках в 2015 г. мониторинг проведён впервые. Гнездовые участки орланов, на которых проводилось обследование, расположены в 13 муниципальных районах. Успешное гнездование прошло на 31 гнезде, и вывелись птенцы. На 16 участках выявлено, что гнёзда были обновлены и птицы на них начинали размножение. Но по ряду причин гнездование было прервано. Такое явление отмечено и в прежние годы мониторинга. Основная причина прерывания гнездования, возможно, кроется в слишком раннем начале размножения, которое стало наблюдаться с ростом численности орланов и уплотнением их гнездовых участков. Так в 2015 г. на некоторых гнёздах насиживание уже отмечено 23 февраля. Увеличение численности орланов в республике привело к возрастанию конкурентных отношений между отдельными парами за гнездовые участки. В условиях конкуренции многие взрослые территориальные птицы перестали далеко улетать на зиму от своих гнездовых участков, а также раньше стали приступать к размножению за более чем месяц до открытия рек и водохранилищ ото льда. Основной рацион питания для орланов - рыба и околотоводные животные. Но при ранних сроках размножения более 1 месяца насиживание происходит в условиях со скудной пищей (в основном падали). У орланов в насиживании принимают участие и самка и самец. При долгом отсутствии одного из партнёров, занятого поиском пищи, вторая птица может не выдержать и бросить кладку. К данной причине суммируются и резкие изменения погоды (сильные снегопады) в период насиживания в марте и даже во время

развития птенцов в апреле. Так в Татарстане в 2015 г. обильные снегопады прошли даже 20 и 22 апреля.

Вспугивание птиц с гнезда во время насиживания в холодное время, также одна из причин гибели кладки или только что родившихся птенцов. Но конкретных фактов прямого влияния человека в 2015 г. не выявлено. Последствия пожаров на гнездовых участках орланов выявлены в 2-х случаях в пойме (Мамадышский и Спасский районы). Ещё в 2013-2014 гг. отмечены случаи высыхания гнездовых деревьев после пожаров на гнездовых участках, что сокращает длительность гнездования на нём. Так в 2015 г. отмечено разрушение гнезда вместе с падением высохшего гнездового дерева. Разрушение гнёзд, вызванное естественными причинами: ветер, давление снега, также влияет на успех размножения. Так на одном участке, где прошло успешное гнездование в 2014 г. в 2015 г. обнаружено полное разрушение гнезда, хотя взрослые птицы отмечены на данном участке. Гибель птенца во время развития отмечена только на одном гнезде. 17 участков определены, как занятые, где наблюдалась хотя бы одна взрослая птица, но признаков размножения на данных гнёздах нет. В большинстве случаев старые гнёзда не подновлялись, и размножение уже отсутствует 1-3 года. Возможные причины этого: гибель одной из птиц и новая пара на участке ещё не сформировалась; постройка нового гнезда на участке, которое найти не удалось. Так в 2015 г. были вновь получены сведения о гибели птиц, как в техногенной среде, так и в естественных условиях. А перемещение гнездования с постройкой нового гнезда на другом дереве в пределах участка обнаружено в 1 случае (участок НА-ТАТ66, Волжско-Камский заповедник). Некоторые гнёзда, на которых размножение отсутствует уже 3 года, сохраняются в хорошем состоянии. А на 3-х участках, где размножение отсутствовало в 2013-2014 гг. гнёзда полностью разрушились. Появление нового гнездового участка, с наблюдением строительства гнезда, отмечено в одном случае, что также является дополнительным показателем продолжающегося роста численности вида.

Ежегодно отмечается высыхание гнездовых деревьев, так как в большинстве случаев орланы выбирают для гнездования крупные старовозрастные деревья. Например, в 2015 г. отмечено высыхание гнездовой сосны возрастом около 300 лет в Нижнекамском районе. На успешных 31 гнёздах вывелось 58 птенцов. Из них на 10 гнёздах по 1 птенцу, на 15 по 2 птенца, и на 6 по 3 птенца. Среднее количество птенцов в гнезде составило 1,87 особей.

Всего в 2015 г. в Татарстане окольцовано 38 птенцов на 19 гнёздах. На 1 гнезде кольцевание не проводилось по причине малого возраста птенца. 11 гнёздах с птенцами кольцевание не проводилось по причине большого возраста птенцов (65 дней и более). Более 10 гнездовых участков, на которых дополнительно можно было провести мониторинг, не удалось обследовать по причине штормовой погоды на Куйбышевском водохранилище.

В 2015 г. дополнительно были обнаружены 14 гнездовых участков орланов-белохвостов. 1 гнездо в Тетюшском районе в долине реки Свяга, 1 гнездо в устьевой части Свяги (Верхнеуслонский район, ГПКЗ «Свияжский»), 1 гнездо в Зеленодольском районе на территории Волжско-Камского природного биосферного заповедника, 13 гнёзд на островах акватории Куйбышевского водохранилища в Рыбно-Слободском и Чистопольском районах (4 из них на территории ГПКЗ «Чистые луга»). Сведения по новым гнездовым участкам, а также результаты мониторинга гнёзд занесены в веб-ГИС базу данных на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в разделе «Фаунистика» (<http://rtrcn.ru/ru/birdwatching>), где в настоящее время собрана информация о более 150 гнездовых участках орланов-белохвостов на территории РТ.

В результате исследований 2015 г. выявлена ещё одна плотная гнездовая группировка орланов на островах Куйбышевского водохранилища в Рыбно-Слободском районе. Также выявлены ещё 2 участка с близким расположением гнездящихся пар от 400 до 800 м между гнёздами: один на территории ГПКЗ «Спасский», второй на территории

ГПКЗ «Чистые луга». В целом наиболее плотные группировки орланов-белохвостов приурочены к Куйбышевскому водохранилищу. Максимальная плотность гнездовых участков выявлена на островах Куйбышевского водохранилища (ГПКЗ «Спасский») и прибрежных лесах левобережья Волги в Спасском районе; по побережью Волги в урочище Щучьи горы; в Саралинском участке Волжско-Камского заповедника и островах Куйбышевского водохранилища в устьевой части реки Мёша; на островах Куйбышевского водохранилища в Рыбно-Слободском и Чистопольском районах, включая территорию ГПКЗ «Чистые луга» и боры по правобережью Камы. В последние годы отмечено увеличение численности орланов на Нижнекамском водохранилище, где орланы гнездятся на сухих деревьях, в бывшей камской пойме. Орланы-белохвосты всё чаще стали отмечаться вблизи рыбхозов, а также на малых реках, например, Шешме и Свяиге. Находка жилого гнезда в пойме Свяиги в Тетюшском районе и отмеченные пары птиц ниже по течению этой реки показывают, что орланы освоили эту реку, что также является показателем увеличения общей численности вида на территории республики. В целом современная численность орлана-белохвоста оценивается в 160-180 гнездящихся пар. Не обследованными остаются незначительные территории обитания вида. Это главным образом отдельные участки по правобережью Волги от Верхнего Услона до Камского Устья, участок Тетюшские горы, участок левобережья Волги ниже Казани и устьевая часть реки Белая.

Анализ питания орланов показал, что основу пищевого рациона орланов составляет рыба, и совсем незначительно околотовтные птицы и млекопитающие.

По результатам кольцевания в прошлые годы вновь получена информация о наблюдениях 4-х орланов с кольцами на зимовке в Ульяновской области. 3 из них помечены в ГПКЗ «Спасский», 1 – в национальном парке «Нижняя Кама». Во время мониторинга отмечены птицы с кольцами на территории ГПКЗ «Спасский» - молодая птица 2-х летнего возраста и в Волжско-Камском заповеднике – птица 4-х летнего возраста. Информация об этих наблюдениях доступна на форуме сайта Российской сети изучения и охраны пернатых хищников WWW.RRRCN.RU. В зимнее время на территории республики зимует до 100 особей орланов-белохвостов. Основу питания орланов зимой составляет падаль. Неблагоприятные условия зимовок птиц, связанные с недостатком кормов, также могут влиять на успех размножения орланов.

Мониторинг гнездования орла-могильника проведён в Лесном и Лесостепном Заволжье на территориях 24 административных районов РТ. Обследовано 89 гнездовых участков орлов-могильников, где ранее были известны гнёзда, а также обнаруженные в ходе дополнительных исследований. Гнездовые участки на ранее не обследованных территориях обнаружены в Спасском районе (2 участка), Заинском (1), Бугульминском (1), Азнакаевском (1), Альметьевском (1), Алексеевском (1). Из них 2 участка с расположением гнёзд на опорах высоковольтных ЛЭП (Бугульминский и Альметьевский районы). В настоящее время гнёзд, расположенных на опорах ЛЭП уже известно 5. Дополнительно обнаружены участки, где отмечены взрослые птицы с гнездовым поведением, но гнёзд не найдено: 2 участка в Муслюмовском районе, 1 – Лаишевском, 1 – Бугульминском.

В 2015 г. успешное гнездование выявлено на 54 участках из 89 проверенных. Скорее всего, успешное гнездование прошло на большем количестве гнёзд, так как на некоторых участках, возможно, произошло перемещение гнездования на другое дерево, но новое гнездо найти не удалось. Так при более детальном обследовании участков, где уже в 2014 г. не отмечено размножение, выявлено, что птицы поменяли место гнездования. Такой пример выявлен для шести участков в Азнакаевском, Бавлинском и Лениногорском районах. На строительство нового гнезда на другом дереве в некоторых случаях влияет естественное падение гнездовых деревьев. Высыхание гнездовых деревьев на некоторых участках отмечено ещё в 2014 г. Вероятно, произошла смена гнёзд ещё на 4-х участках в Заинском, Альметьевском, Новошешминском и Спасском районах, где

прошло гнездование в 2014 г. Так при проверке их в 2015 г. на бывших гнездовых деревьях гнёзд не оказалось, как и гнездового материала под ними. Но при этом эти участки оставались занятыми птицами. Отсутствие гнездового материала под гнездом показывает, что, скорее всего он был перенесён в другое место и использован для строительства нового гнезда, но его обнаружить не удалось. Ещё одно падение гнездового дерева вместе с гнездом обнаружено в Спасском районе на впервые обнаруженном участке, а на одном участке в Альметьевском районе гнездо на слабой основе не выдержало трёх крупных птенцов и полностью разрушилось. Во время осмотра участка птенцы сидели на земле, под гнездовым деревом. При этом отмечено, что взрослые птицы кормили птенцов прямо на земле.

На 5-ти гнёздах отмечено прерывание гнездования и гибель кладок. Ещё на одном участке в Мензелинском районе после разрушения гнезда в полезащитной лесополосе в 2014 г. птицы не отмечены.

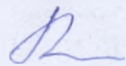
На успешных 54 гнёздах вывелось 95 птенцов. На 20-ти гнёздах по 1 птенцу, на 27 – по 2, и на 7 по 3 птенца. Среднее количество птенцов составило 1,76 особи. Всего в 2015 г. окольцовано 74 птенца на 42 гнёздах. На 15 гнёздах кольцевание не проведено из-за продолжительной дождливой и сильно ветреной погоды в июле, а в некоторых случаях и большого возраста птенцов и опасного состояния гнездового дерева.

Сведения по новым гнездовым участкам, а также результаты мониторинга гнёзд занесены в веб-ГИС базу данных на сайте Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в разделе «Фаунистика» (<http://rrrcn.ru/ru/birdwatching>), где в настоящее время собрана информация о более 150 гнездовых участках могильников (солнечных орлов) на территории РТ. В настоящее время численность могильника на территории республики оценивается не менее 200 гнездящихся пар. Это значение численности сильно отличается от прежних литературных данных, известных для конца XX и начала XXI века. Но современное значение численности, скорее всего, не связано с увеличением численности этого вида, а со степенью его изученности. Скорее всего, численность вида в республике в XX веке была значительно выше при условии высокого уровня сельского хозяйства, пастбищного животноводства, и высокой численности таких колониальных грызунов как большой и крапчатый суслики. Мониторинг гнездования показал, что орлы-могильники перестают гнездиться в тех местах, где произошли спад животноводства, зарастание пастбищ, и как следствие, исчезновение сусликов. Так только за годы мониторинга с 2012 года отмечено оставление гнездовых участков в Спасском и Актанышском районах, где произошло зарастание пастбищ. За годы мониторинга не найдено ни одного гнезда могильника в Предволжской части Татарстана, хотя там предполагалось гнездование не менее 10 пар. Хотя там сохраняется традиционное сельское хозяйство, но по каким-то причинам, ранее обитавший там крапчатый суслик исчез. Скорее всего, отсутствие кормового ресурса привело к прекращению гнездования орлов-могильников в Предволжье. Основные же территории обитания могильника в Татарстане – это Лесостепное Заволжье и Лесное Заволжье, где сохраняются колониальные грызуны. Наибольшая численность вида в юго-восточных районах Татарстана: от Нижнекамского района и далее до Бавлинского, а также в Спасском районе. В Лесном Заволжье гнездовые участки могильника в основном сосредоточены вдоль реки Мёша в Лаишевском, Пестречинском, Тюлячинском районах, вплоть до Сабинского и Мамадышского районов. В северных районах вдоль реки Казанка. Гнездится в Высокогорском, Арском, Балтасинском, Кукморском районах. В XXI веке отмечено, что могильник активно стал гнездиться в полезащитных лесополосах. Возможно, это также связано с изменениями в сельском хозяйстве и сокращением большого суслика (основного объекта питания), в результате чего могильники осваивают новые территории с более доступным кормом. В результате исследований последних лет выявленные плотные гнездовые группировки в Лесостепном и Лесном Заволжье могут стать мониторинговыми площадками по дальнейшему изучению и контролю состояния вида в регионе.

По результатам кольцевания за прошлые годы в 2015 г. получены новые данные о гибели 1 орла на месте зимовки в Эфиопии (анкета возврата <http://ttcn.ru/ru/ringing>).

В ходе мониторинга в период гнездования обследованы 3 известных гнездовых участка больших подорликов с гнёздами в Спасском (2) и Нижнекамском (1), и один предполагаемый участок в Пестречинском районе. Из 4-х проверенных участков успешное гнездование прошло только на 1 гнезде в Нижнекамском районе, где окольцованы 2 птенца. На остальных участках встречены взрослые птицы, что характеризует их, как занятые участки. На двух проверенных гнездовых участках в Спасском районе, скорее всего, произошло перемещение птиц на новые гнёзда. В одном случае вследствие конкуренции с орлом-могильником, занявшим гнездо большого подорлика. Дополнительно птицы с гнездовым поведением отмечены в Алькеевском и Кайбицком районах. В последнее десятилетие численность вида в Татарстане на основе новых данных по встречам птиц и находок гнёзд составляет не менее 26 гнездящихся пар, хотя реальная численность вида значительно выше. Основные местообитания больших подорликов – ольшаники по заболоченным участкам пойм. Площадь пригодная для гнездования одной пары не менее 1 кв. км. Сохранение этих местообитаний - главная основа сохранения вида.

Зав. УНЛ «Мониторинга и охраны птиц»



Р.Х. Бекмансуров