

Природа Белгородской области и ее охрана: Материалы межрегиональной научно-практической конференции (г. Губкин, 23 ноября 2017 г.). Губкин, 2017. — 200 с.

Сборник содержит материалы конференции, посвященной вопросам изучения природы Белгородской области, государственному природному заповеднику «Белогорье», экологическому просвещению в школах и учреждениях дополнительного образования.

Рассчитан на биологов, экологов, учителей биологии и географии, специалистов природоохранных органов и особо охраняемых природных территорий, школьников, студентов.

Редакционная коллегия:

А.С. Шаповалов, директор ФГБУ «Государственный природный заповедник «Белогорье»

Г.Н. Мызина, директор МБУК «Губкинский краеведческий музей»

Е.Н. Солнышкина, научный сотрудник

Фото на обложке: **Е.И. Макасеева**

2. Аугуста И., Буриан З. По путям развития жизни. — Прага: издательство «Артия», 1963 г.
3. Бодылевский В.И. Малый атлас руководящих ископаемых. — Ленинград: издательство «Недра», 1990 г.
4. Викулин С.В. О раннеолигоценовой флоре Пасекова (юг Среднерусской возвышенности) / Ботанический журнал 1987 г., № 2
5. Друшиц В.В., Обручева О.П. Палеонтология. Изд. 2-е, исп. и доп. — Москва: издательство Московского университета, 1971. — 416 с., ил.
6. Жилин С.Г., Викулин С.В. *Comptonia aryandrifolia* (Myricaceae) в эоцене юга Среднерусской возвышенности / Ботанический журнал 1986 г., № 2
7. Опперман Й. Динозавры / перевод на русский язык с немецкого В.Ф. Полежаевой. — Москва: издательство «Слово», 1994. — 50 с
8. Пахиевич А.В. Динозавры. — Москва: ООО «Издательство АСТ», 2001. — 416 с., ил. (Мир вокруг нас)
9. Циттель К. Основы палеонтологии (палеозоология). Часть I. Беспозвоночные. Л.-М.: ОНТИ-НКТП СССР, 1934. — 1056 с.

ВЕСЕННИЕ ОСТАНОВКИ ГУСЕЙ НА ГИДРООТВАЛАХ ЛЕБЕДИНСКОГО ГОКА

П.М. Глазов¹, Ю.А. Лощагина¹,
А.С. Шаповалов², О.В. Покровская³, А.В. Кудиков¹,
А.Е. Дмитриев¹, А.Ю. Соколов²

¹ Институт географии РАН; glazpech@mail.ru

² ФГБУ «Государственный природный заповедник «Белогорье»

³ Центр морских исследований МГУ им. М.В. Ломоносова

Гидроотвалы Лебединского горно-обогатительного комбината (ЛебГОК) в настоящее время представляют собой крупнейшее место остановки гусей во время их весенней миграции на европейской части России. Существует несколько видов гусей, гнездящихся в тундрах Российской Арктики и зимующих в Западной Европе (Голландия, Германия). Весенняя миграция с мест зимовок на места гнездования является важным периодом годового цикла этих птиц. Во время весеннего перелета гусям необходимо накопить существенное количество энергетических ресурсов, чтобы обеспечить успешное гнездование (Drent et al., 2007). Однако сама по себе миграция требует расхода огромного количе-

ства энергии, особенно для таких крупных птиц, как гуси. Это противоречие усугубляется еще и тем, что гуси питаются пищей растительного происхождения, которая довольно низкокалорийная. Все это приводит к тому, что гусям нужно очень большое количество пищи для обеспечения успешной миграции и гнездования. Эта проблема более остро стоит для крупных видов гусей: белолобого гуся (*Anser albifrons*) и гуменника (*Anser fabalis*), которые вынуждены искать места с более калорийным и доступным для них кормом для большей эффективности процессов накопления ресурсов. Самыми подходящими с этой точки зрения местами являются сельскохозяйственные угодья. Белгородская область — одна из ведущих областей России по площади сельхозугодий. Плодородные почвы этого региона создают благоприятные условия по продуктивности сельскохозяйственных культур, делая их энергетически более ценными.

Многие гуси во время их весенней миграции выбирают не кратчайший маршрут (которым является Беломоро-Балтийский пролетный путь), а летят через центрально-черноземные регионы России, где больше кормовых ресурсов (Kölzsch et al., 2016).

Миграции гусей, как и других перелетных птиц, происходят в два этапа: полет и миграционная остановка. Сначала птицы летят несколько дней подряд, потребляя минимальное количество пищи, которого не хватает для восполнения ресурсов, потраченных на полет. При достижении мест с большим количеством доступного корма, птицы остаются на них довольно долго, стремясь накопить максимальное количество ресурсов. Во время этой остановки гусям также нужны безопасные места для ночлега. Вторым по значимости фактором выбора мест остановок, после кормового ресурса, является наличие безопасных зон покоя (Глазов и др., 2016). Обычно мигрирующие стаи гусей выбирают для ночевки водоемы со стоячей водой, где их не могут достать хищники. Для гусей, останавливающихся на полях Белгородской области, таким местом являются гидроотвалы (хвостохранилище) ЛебГОКа. Зыбучие грунты по краю прудов и низкая посещаемость этих мест, как людьми, так и потенциальными наземными хищниками, делает гидроотвалы довольно безопасными. Мониторинг этой гусяной остановки ведется нами уже на протяжении 5 лет.

Весенняя остановка гусей на территории гидроотвалов ЛебГОКа, как правило, существует около 1-1,5 месяцев в период с 20 марта по 15 мая в зависимости от особенностей сезона. Наши исследования мы проводили в апреле, когда численность птиц на гидроотвалах макси-

мальна. Учет проводили в утренние и вечерние часы, в период, когда птицы разлетаются на кормежку после ночевки и слетаются обратно непосредственно перед ней. Утренний разлет гусей обычно начинается перед восходом солнца, и интенсивность его зависит от метеоусловий (температуры, облачности и др.). Вечерний разлет гусей на ночевку обычно более растянут и также зависит от метеоусловий. В том и другом случае «толчком» для разлета птиц может служить фактор беспокойства, как со стороны человека (охотники, движение техники или людей), так и с появлением хищника (что наблюдалось не раз). В период учетов с 2012 по 2017 год нами было зафиксировано от 9000 до 40000 гусей одновременно. В табл. 1 приведены данные учетов гусей во время утреннего разлета на поля для кормежки, проведенных в разные годы.

Таблица 1

**Утренний подсчет гусей во время их разлета
с места ночевки на кормежку**

Годы	Период учетов	Максимальное учтенное кол-во гусей
2012	26-30 апреля	40000
2013	26-29 апреля	25000
2014	13-18 апреля	9000
2015	7-10, 25-29 апреля	22000
2017	13-18 апреля	15000

Как правило, утренний разлет гусей начинался в 5:00 и заканчивался к 7:00. К 9:00 – 10:00 большинство птиц уже возвращались с полей обратно на места отдыха. Вечерний разлет на кормежку происходил примерно за полчаса до заката и был более растянутым, птицы возвращались на ночевку, как правило, уже в темноте и отследить их было невозможно.

Основная масса гусиных скоплений состоит из белолобых гусей, второй по численности – гуменник, численность которого постепенно снижается в течение сезона. В конце апреля, когда проводились основные наши наблюдения, соотношение гуменник/белолобый гусь составляло 1:3 – 1:6. Кроме этих двух основных видов на остановке наблюдали белошекую казарку (*Branta leucopsis*), краснозобую казарку (*Branta ruficollis*), лесного (*A. fabalis fabalis*) и тундрового (*A. fabalis rossicus*) гуменника и черную казарку (*Branta bernicla*). Необходимо отметить, что за весь период наших обследований ни разу не был отмечен серый гусь (*Anser anser*), который упоминается как массовый мигрирующий гусь в 2003-2005 гг. (Харькова, 2008).

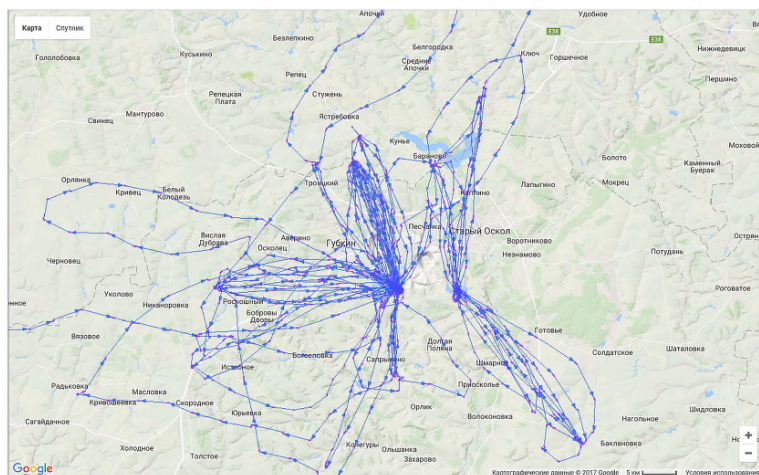
Кроме подсчета числа гусей на остановке, нами проводится чтение индивидуальных цветных меток на птицах. За весь период обследований было прочитано 17 цветных ошейников на белолобых гусях и 4 ошейника на гуменниках.

Таблица 2

**Количество шейных меток гусей, прочитанных
на гидроотвалах ЛебГОК за 5 лет наблюдений**

Год	Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	Тундровый гуменник <i>Anser fabalis rossicus</i>
2012	7	3
2013	3	-
2014	-	-
2015	-	-
2017	7	1

Среди гусей с прочитанными ошейниками были птицы, помеченные на местах зимовки (Голландия), во время весенней миграции (Кологрив, Костромская область) и на местах гнездования (о. Колгуев, НАО; дельта р. Пясины, п-ов Таймыр). Помимо гусей с пластиковыми цветными ошейниками, в 2017 году нами была обнаружена самка белолобого гуся, помеченная нами GPS-передатчиком на о. Колгуев в августе 2016 года.



На рис. 1 представлена карта с треком этой птицы.

По данным GPS-трека этого гуся можно выявить продолжительность его пребывания на миграционной остановке ЛебГОК.

Птица покинула район зимовки в западной Германии 15 марта 2017 г., достигнув Губкинского района 9 апреля 2017 г., на пути сделав лишь одну 5-дневную остановку в Белоруссии (рис. 1). Далее на север гусь продолжил миграцию 7 мая 2017 г. Таким образом, гусыня провела на миграционной остановке на гидроотвалах ЛебГОК один месяц.

Существование многолетней весенней остановки гусей на хвостохранилище ЛебГОКа было сформировано главным образом охранным режимом территории (закрытая территория, запрет охоты). Со временем режим охраны территории ослабился, в последние годы отмечается охота непосредственно на территории гидроотвалов. Например, в 2017 году официально сезон весенней охоты в Белгородской области был открыт с 1 по 10 апреля. Однако в период учетов 13-18 апреля мы ежедневно наблюдали факты охоты на гусей на территории хвостохранилища ЛебГОКа на утреннем разлете, несмотря на то, что эта территория является режимным объектом, куда допуск посторонних лиц запрещен и где охота закрыта. Это соответствующим образом отражалось на поведении птиц. Птицы были сильно пуганные, держали большую дистанцию, не позволяли подезжать близко на машине, старались садиться в центральных частях карт хвостохранилища, либо на отмелях с большой удаленностью от дамб.

В этом же 2017 году совпали сроки обработки хвостохранилища клеевым раствором от пыления с массовой миграцией и остановкой гусей на пролете. На территории гидроотвалов практически ежедневно работала малая авиация — самолеты АН-2, распыляющие клеевой раствор. Было заметно, что птицы постепенно привыкали к самолетам, летающим над территорией, однако все равно вели себя беспокойно, и в утренние часы факт вылета самолета зачастую был решающим для старта на разлет гусей.

Возможно фактор беспокойства, усиливающийся с каждым годом, приводит к сокращению данной миграционной остановки от года к году. Если раньше здесь насчитывалось до 40000 гусей одновременно, то в последние годы не более 20000-25000 гусей.

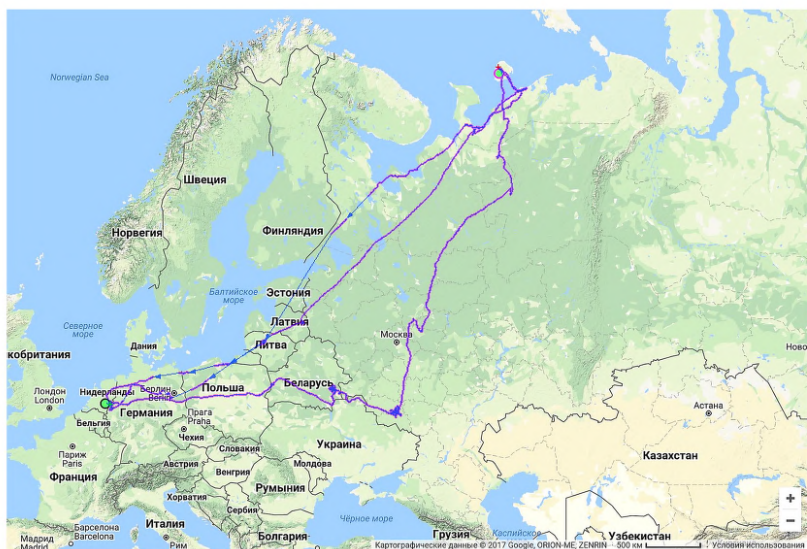


Рис. 2

При этом стали образовываться новые стоянки птиц на гидроотвалах соседнего Стойленского ГОК (рис. 2), а также Михайловского ГОК, где режим охраны возможно более жесткий.

Еще одна небольшая, но постоянная остановка гусей существует на рыбообразных прудах в с. Великомихайловка. Данная остановка нами проверялась в те же годы, что и на ЛебГБК, но более кратковременно. Максимальное количество птиц, которое здесь наблюдали одновременно, доходило до 2500 гусей, с преобладанием белолобого гуся. Эта остановка больше подвержена беспокойству, поэтому зачастую здесь трудно было застать птиц, спокойно отдыхающих на воде.

Ареал любого вида перелетных птиц состоит из области гнездования, мест зимовок и расположенных между ними миграционных путей и районов массовых остановок во время миграций. Охрана вида подразумевает не только защиту его представителей от прямого уничтожения, но и сохранение местообитаний. Поэтому в решении проблемы охраны мигрирующих видов птиц существенное место занимает разработка соответствующих мероприятий для всего ареала, в том числе и для районов, где птицы находятся только во время миграций. Места массовых остановок птиц во время весенней миграции, наравне с оптимумом

гнездового ареала, районами зимовок и линьки, являются наиболее важными в годовом цикле и определяют благополучие вида в целом. Сохранение подходящих биотопов в этих районах и создание в них «зон покоя» позволяет поддерживать стабильную численность популяции.

Так, для гусей на местах остановок важно наличие кормовой базы и места для отдыха птиц. Место отдыха обычно располагается недалеко от водного объекта, не далее 5 км и, как показывают наши исследования, необходимым условием является охранный режим территории. Охрана может быть, как естественной (труднодоступные природные участки), так и поддерживаемой искусственно (ООПТ различных категорий, охранные зоны заповедников, воспроизводственные участки охотничьих хозяйств и просто территории с охранным режимом, поддерживаемым в связи с производственной, оборонной или иной необходимостью), где реализуется система охраны.

Деградация сельскохозяйственных угодий в последние десятилетия привела к тому, что многие места, где были отмечены большие миграционные скопления гусей, перестали быть привлекательными для птиц. В связи с изменяющейся с каждым годом ситуацией, существующая система ООПТ не решает задачи охраны гусей во время весенней миграции. Для охраны постоянных крупных скоплений гусей необходима ревизия существующей сети ООПТ. Однако для полноценной охраны большого числа мелких скоплений, особенно в условиях нестабильной ситуации в сельском хозяйстве региона, создание постоянных ООПТ не принесет желаемого результата. Существовавшая в советское время система временных заказников и зон покоя дичи может стать решением этой проблемы. Необходимо создание воспроизводственных участков (с полным запретом весенней охоты), границы которых должны быть установлены непосредственно перед сезоном охоты по результатам мониторинга в каждом охотхозяйстве. То есть режим территории будет определяться на короткий срок в зависимости от конкретной ситуации в текущем году. Создание такой системы представляется наиболее оптимальной для эффективной охраны мигрирующих видов птиц, в первую очередь водоплавающих и околоводных, и может быть реализована в рамках системы охотуправления. На первом этапе необходимо провести инвентаризацию основных мест остановок гусей на весеннем пролете. Это позволит выделить районы для создания зон покоя.

Создание хвостохранилища ЛебГОКа привело к трансформации

естественных биотопов в окрестностях участка «Ямская степь» заповедника «Белогорье», однако техногенные ландшафты стали ключевым местом для мигрирующих через центрально-черноземные регионы России гусей. При обеспечении надлежащего режима охраны, хвостохранилище ЛебГОКа может выполнять биосферные функции по охране как мигрирующих гусей, так и других птиц (водоплавающие, околоводные, хищные), привлекаемых сюда специфическими биотопами.

Литература

1. Глазов П.М., Кёльш А., Викельски М. и др. Анализ данных спутникового мечения белолобых гусей // 9-ой международной молодежной школы-конференции «Меридиан»: Методы и средства исследования природы и общества – 2016: сборник материалов под ред. М.Е. Кладовщикова (г. Москва, 26–29 мая 2016 г.). М., 2016. С. 38–40.
2. Харьковская О.Ю. Водоёмы Лебединского горно-обогатительного комбината как места весенних остановок гусеобразных в Белгородской области // Казарка: бюллетень Рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. 2008. Т. 11, №. 2. С. 124–136.
3. Drent R.H., Eichhorn G., Flagstad A. et al. Migratory connectivity in Arctic geese: spring stopovers are the weak links in meeting targets for breeding // J. Ornithol. 2007. Т. 148, №. 2. С. 501–514.
4. Kölzsch A., Müskens G.J.D.M., Kruckenberg H. et al. Towards a new understanding of migration timing: slower spring than autumn migration in geese reflects different decision rules for stopover use and departure // Oikos. 2016. Т. 125, №. 10. С. 1496–1507.

ИЗ ОПЫТА РЕИНТРОДУКЦИИ *CERHALARIA LITWINOWII BOBROV*

Гусев А.В., Ермакова Е.И.

ФГБУ «Государственный природный
заповедник «Белогорье»

avgusev610@mail.ru

Снижение биологического разнообразия в результате разрушения природных экосистем является одной из важнейших современных проблем взаимодействия в системе «Природа – Человек» [16, 17].