

УДК 574.4

*М.Ф. Бисеров**Государственный природный заповедник «Буреинский», п. Чегдомын, Россия***БИОГЕОЦЕНОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ – ЗАКОНОМЕРНЫЙ ЭТАП  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БУРЕЙНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ**

*Данные, полученные в ходе многолетних геоботанических и орнитологических исследований в Буреинском заповеднике, позволили приступить к проведению биогеоценологических работ и созданию геоинформационной системы заповедника.*

*Ключевые слова: биогеоценоз, Буреинский заповедник, геоинформационная система.*

В Буреинском заповеднике спустя 30 лет со дня его организации (1987) по результатам исследований сотрудников научного отдела и экспедиционных работ сотрудников иных научных учреждений в целом был завершён инвентаризационный период исследований лишь для группы позвоночных животных заповедника. Также получены сравнительно полные данные по разнообразию и распространению типов и подтипов почв, их связи с растительным покровом [12]. Относительно полно была исследована флора сосудистых растений, насчитывающая на сегодняшний день около 520 видов высших растений [5]. В общих чертах изучены особенности сезонной динамики населения птиц [1, 2]. Исследован растительный покров, разработана классификация и дано описание классов растительных сообществ, подготовлена универсальная геоботаническая карта Буреинского заповедника масштаба 1:200000, на которой показаны такие закономерности растительного покрова, как высотно-поясная и районная дифференциация, общее разнообразие и территориальное соотношение классов растительности, положение в рельефе (ландшафте) и динамические серии растительности [7]. На завершающих этапах находится подготовка карты ландшафтов заповедника. Накопились сведения по населению птиц основных экосистем, полученные в ходе проведения многолетних маршрутных учётов птиц практически во всех основных экосистемах высотно-растительных поясов [3].

Несмотря на общую недостаточную изученность состава биоты заповедника, имеющиеся на сегодняшний день сведения о растительном покрове, фауне и населении птиц позволили приступить к выполнению работ биогеоэкологической направленности. Решающее значение при переходе на новый уровень работ имело наличие довольно подробных сведений о растительном покрове территории. Важно подчеркнуть, что очерк растительности любого заповедника всегда важен по следующим причинам. Во-первых, он характеризует один из природных компонентов и отражает одну из составляющих биоразнообразия. Во-вторых, его большая востребованность определяется тем, что растительность весьма полно отражая разнообразие экосистем и основные природные закономерности территории, даёт представление о разнообразии условий обитания почти всех групп организмов. В-третьих, предоставляет важную информацию для разработки природоохранных мероприятий для отдельных видов организмов и территории в целом, позволяет наметить мероприятия по рекреационному и хозяйственному использованию соответствующих зон [8]. Поэтому результаты геоботанических исследований в Буреинском заповеднике – классификация растительности, создание карты растительного покрова и системы серий растительности (динамических рядов растительного покрова) в достаточной степени отразило разнообразие, распространение и динамику его экологических систем, что наряду с довольно полными сведениями о фауне и населении птиц послужило основой биогеоэкологических исследований в заповеднике.

Биогеоэкология — наука о комплексах живых и неживых (косных) компонентов природы, находящихся в причинно-следственных взаимодействиях и в совокупности образующих сложные биокосные системы, которые В. Н. Сукачев [13] назвал биогеоценозами. Известно, что биогеоценоз - это экосистема в границах фитоценоза, а его границы чаще всего определяются и совпадают с границами растительных сообществ.

Поэтому растительность во всей системе компонентов биогеоценоза, занимает узловое, центральное положение, и изменения в её составе, строении и свойствах влекут за собой более или менее адекватное изменение свойств и состояний остальных компонентов биогеоценоза [13].

Используя карту растительного покрова и данные о динамических сериях растительности, нам удалось охарактеризовать общее население птиц на разных стадиях и в разных динамических сериях растительности [3] и создать карту распределения фоновых видов птиц заповедника. Были изучены пойменные сукцессионные смены экосистем в речных долинах всех подпоясов бореально-лесного пояса Буреинского заповедника и охарактеризованы особенности растительного покрова и населения птиц на разных стадиях пойменных сукцессий [9]. Охарактеризованы также пирогенные циклы (сукцессионные серии) растительности подпоясов бореально-лесного пояса заповедника, проведён сравнительный анализ по населению птиц разных стадий этих циклов [11]. Исследованы изменения видового состава и населения птиц бореального горно-долинного ландшафта в связи с нарушениями, вызванными добычей золота в окрестностях заповедника на техногенных местообитаниях (эфельных и вскрышных отвалах разного возраста) и ненарушенных участках речных долин [10]. Установлены особенности распределения по основным экосистемам заповедника фоновых видов птиц [3]. Важно указать, что впервые удалось установить численность и распределение по местообитаниям такого малоизученного, и всегда считавшегося редким, вида как дикуша *Falci pennis falci pennis* (Hartlaub, 1855) – птицы, занесённой в Красную книгу МСОП [4].

Использование в качестве основы карты актуального растительного покрова и материалов по населению птиц, полученных в ходе многолетних маршрутных учётов птиц большинства выделенных экосистем, позволило нам также приступить к работам по созданию геоинформационной системы (ГИС) заповедника. Структура ГИС заповедника представлена в виде

набора информационных слоев. Базовый слой содержит данные о рельефе, затем следуют слой растительного покрова, затем следует картографический слой распределения фоновых видов птицы основных экосистем (местообитаний) Буреинского заповедника масштаба 1:200000 [6]. Местообитания птиц были выделены на основе карты растительного покрова. Всего выделено 13 типов местообитаний птиц. Все они отличаются составом фоновых видов и их обилием, а также общим обилием птиц. В гольцовом поясе выделено два типа: тундры кустарничковые и лишайниковые. В подгольцовом поясе также два: местообитания загущенных и разреженных кедровых стлаников. В бореально-лесном поясе выделяется два подпояса. В верхнем (зональными являются подгольцовые леса и редколесья; 76% территории лесного пояса) выделено 5 типов местообитаний птиц: смешанных хвойных лесов с участием каменноберезников, смешанных подгольцовых лесов, лиственничных редколесий, кустарниково-травяных пироженных и пойменно-долинных местообитаний. В нижнем подпоясе (зональными являются таежные леса и редколесья; 24% территории пояса) выделено 4 типа местообитаний: смешанных хвойных лесов и Мохово-болотных редколесий, лиственничных редколесий, кустарниково-травяных и пойменно-долинных местообитаний. Наибольшую площадь в заповеднике занимают местообитания птиц смешанных подгольцовых лесов, лиственничных редколесий, наименьшую – смешанных хвойных лесов с участием каменноберезников. Наибольшее видовое разнообразие отмечается в лиственничных редколесьях таежных, наибольшее обилие – в смешанных хвойных лесах с мохово-болотными редколесьями и пойменно-долинных местообитаниях нижнего подпояса [3].

Наконец, на основе проведения маршрутных учётов дикуши в различных экосистемах заповедника и его окрестностей был создан слой, посвященный распространению дикуши по территории Буреинского

заповедника и 1-километровой зоне вокруг него (см. рисунок). В таблице атрибутов к данному слою приведены многолетние учетные данные.

Обилие дикуши на территории заповедника и ближайших окрестностях  
(около 1 км вдоль периметра заповедника)

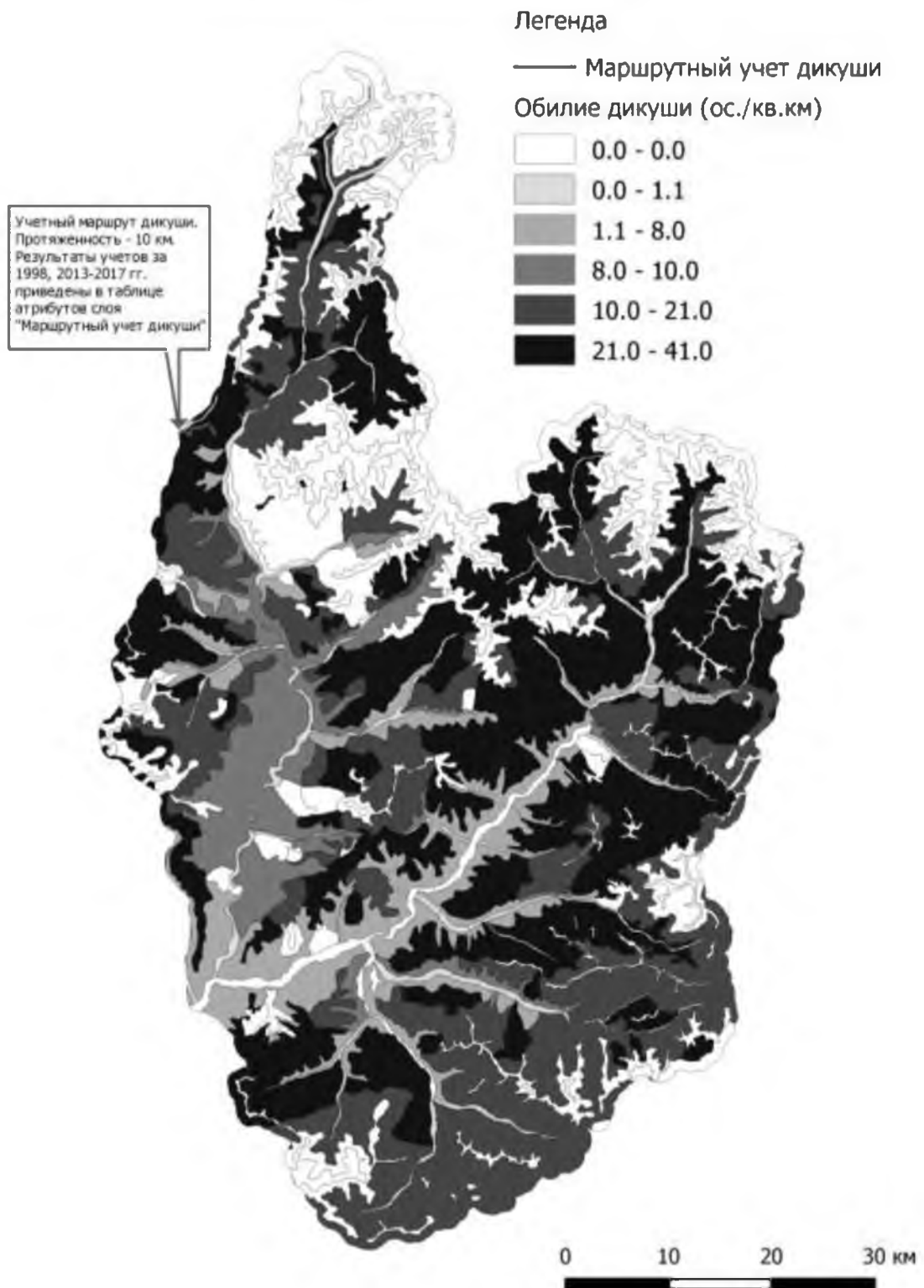


Рис. Карта распределения дикуши *Falcipennis falcipennis* по типам местообитаний Буреинского заповедника, созданная на основе карты растительного покрова заповедника.

На рисунке видно, что дикуша является обычным, местами многочисленным видом, особенно в спелых ельниках и лиственничниках подгольцовых, занимающих наибольшую площадь на территории Буреинского заповедника. В данном типе местообитаний она также входит в группу лидирующих видов. В других местообитаниях бореально-лесного пояса этот вид присутствует в меньших количествах. Полностью же дикуша отсутствует лишь в кустарниково-травяных пирогенных местообитаниях бореально-лесного пояса. Кроме того, видно, что дикуша совершенно не проникает в местообитания подгольцового пояса гор заповедника.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бисеров М.Ф. Птицы Буреинского заповедника и прилегающих районов Хингано-Буреинского нагорья // Труды заповедника «Буреинский». Вып. 2. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2003. – С. 56-83.
2. Бисеров М.Ф. Структура и динамика населения птиц Хингано-Буреинского нагорья // Труды заповедника «Буреинский». – Вып. 3. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2007. – С. 46-76.
3. Бисеров, М.Ф., Медведева Е.А., Осипов С.В. Численность и распределение птиц по типам местообитаний в Буреинском заповеднике // Российская конференция «Регионы нового освоения: современное состояние природных комплексов и вопросы их охраны» 11-14 октября 2015 г., Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2015. – С. 14-17.
4. Бисеров, М.Ф., Осипов С.В., Медведева Е.А. Местообитания и численность дикуши *Falci pennis falci pennis* в Буреинском заповеднике // Бюлл. МОИП. Отд. биол., 2017. Т. 122. Вып. 1. – С. 3-12.
5. Борисов Б.И., Думикян А.Д., Кожевников А.Е., Петелин Д.А. Сосудистые растения Буреинского заповедника (Аннотированный список видов). Вып. 87. – М.: Наука, 2000. –100 с.
6. Медведева Е.А., Бисеров М.Ф. Картографирование типов местообитаний птиц для геоинформационной системы Буреинского заповедника // Всероссийская науч.-практ. конф «Научные исследования в заповедниках и национальных парках», посв. 25-летию НП «Водлозёрский» 29 августа - 2 сентября 2016. – Петрозаводск: Кар НЦ РАН. 2016. –С. 153.
7. Осипов С.В. Растительный покров природного заповедника «Буреинский» - Владивосток: Дальнаука, 2012. –219с.
8. Осипов С.В. Комплекс геоботанических исследований охраняемой природной территории // XII Дальневосточная конференция по заповедному делу. – Биробиджан, 2017. –С. 53-55.

9. Осипов С. В., Бисеров М.Ф. Пойменные серии растительного покрова и населения птиц в горно-таёжном ландшафте Буреинского нагорья // Бюлл. МОИП. Отд. биол., 2016. Т. 121. – Вып. 1. – С. 43-52.

10. Осипов С.В., Бисеров М.Ф. Население птиц в бореальном горно-долинном ландшафте, нарушенном золотодобычей // Экология. 2017. № 1. – С. 28-34.

11. Осипов С.В. Бисеров М.Ф. Пирогенная динамика растительного покрова и населения птиц горно-таёжного ландшафта // Известия РАН. Серия биологическая. 2017. № 4. – С. 454-464.

12. Осипов С.В., Шляхов С.А. Почвы горных таёжных и гольцовых ландшафтов в верховьях реки Буреи (Дальний Восток) // География и природные ресурсы. 2012. № 4. – С.180–183.

13. Сукачёв В.Н. Биogeоценоз как выражение взаимодействия живой и неживой природы на поверхности Земли: соотношение понятий «биogeоценоз», «экосистема», «географический ландшафт» и «фация» // Основы лесной биogeоценологии / под ред. В.Н. Сукачёва, Н.В. Дылиса. – М.: Наука, 1964. – С. 5-49.

---

*M. F. Biserov*

*Bureya nature reserve, Chegdomyn, Russia*

## **BIOGEOCENOLOGICAL LEVEL – A NATURAL STAGE OF RESEARCH IN BUREYA RESERVE**

*The data received during long-term geobotanical and ornithological researches in Bureya Nature Reserve allowed to start carrying out the biogeocenotic of works and to creation of a geographic information system of the reserve.*

*Key words: biogeocenosis, Bureya Nature Reserve, geographic information system.*

---

*Поступила в редакцию 18 апреля 2018*