

# АНАЛИТИЧЕСКАЯ ВЕДОМСТВЕННАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА: РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

А.В. Бондаренко

## Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай (РНП. 2.1.1.0.5218)

### Введение

На основе 2-х летней работы авторами проекта (см. табл.1), в соответствии с техническим заданием в 3 и 4 квартале 2007 г - проанализированы, уточнены и впервые приводятся сведения о распространении флоры сосудистых растений и растительному покрову, по фауне и животному населению большей части ландшафтов Российского Алтая и прилегающих территорий Казахстана и Монголии, входящих в состав ТБТ. Выявлены особенности распределения и основные тренды многовидовых сообществ флоры и растительности, булавоусых чешуекрылых, муравьев, прямокрылых насекомых, земноводных, пресмыкающихся, птиц по высотным поясам и основным ландшафтными выделам. Проанализированы основные тренды изменения фауны и населения биоразнообразия в связи с деятельностью человека в Северном, Северо-Восточном, Юго-Восточном, Центральном, Восточном Алтае, Северо-Западной Монголии, Казахстане и Тыве. На основе чего разработаны 2 программы: «Программа сохранения биологического разнообразия Республики Алтай. Часть I» /Сост.: Н.П. Малков, А.В. Бондаренко, А.Г. Манеев. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 12 с.; «Программа развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Алтай. Часть II» /Сост.: Н.П. Малков, А.В. Бондаренко, А.Г. Манеев. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 14 с.

В данном сообщении приводится анализ индикационных показателей и процент их выполнения (а именно: количество публикаций в журналах ВАК, монографий, учебных пособий, рабочих программ, защищенных докторских и кандидатских диссертаций и другие научно-технические показатели и характеристики проекта.) (см. табл. 2-5).

Таблица 3

### Информационная карта о реализации научно-технических результатов

№ п/п	Виды реализации	Количество, ед.
1	Нормативно-правовые, руководящие документы	2
2	Монографии	15
3	Докторские диссертации	3
4	Кандидатские диссертации	1 + 4 предзащиты
5	Публикации в ведущих научных журналах	59
6	Учебники	-
7	Учебные пособия	17
8	Учебные планы	-
9	Учебные программы	12
10	Учебные дисциплины	-
11	Курсы лекций	-
12	Практические занятия	-
13	Лабораторные работы	-
14	Курсовые работы	-
15	Дипломные работы	56
16	Другие виды реализации	-

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И СОИСПОЛНИТЕЛЕЙ**  
**по проекту РНП 2.1.1.5218 «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай»**

№ п/п	ФИО	Должность	Ученая степень, ученое звание, почетное звание	Дата рождения
1.	Бондаренко А.В.	ведущий научный сотрудник	к.б.н., доцент	05.03.1970
2.	Сергеев М.Г.	ведущий научный сотрудник	д.б.н., профессор	11.09.1957
3.	Равкин Ю.С.	ведущий научный сотрудник	д.б.н., профессор	13.03.1937
4.	Харитонов А.Ю.	ведущий научный сотрудник	д.б.н., профессор	21.09.1949
5.	Малков Н.П.	ведущий научный сотрудник	к.б.н., доцент	03.04.1937
6.	Малков Ю.П.	ведущий научный сотрудник	к.б.н., доцент	11.08.1941
7.	Красноборов И.М.	ведущий научный сотрудник	д.б.н., профессор	21.04.1931
8.	Манеев А.Г.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	30.05.1953
9.	Куриленко Т.К.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	03.01.1971
10.	Собчак Р.О.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	01.06.1952
11.	Польникова Е.Н.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	11.03.1970
12.	Федоткина Н.В.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	30.09.1955
13.	Малков П.Ю.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	21.08.1973
14.	Бубнова Т.В.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	10.12.1940
15.	Муравьева В.М.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	20.02.1939
16.	Долговых С.В.	старший научный сотрудник	к.б.н., доцент	03.11.1966
17.	Цибулин С.М.	ведущий научный сотрудник	д.б.н.	09.12.1950
18.	Дубатолов В.В.	старший научный сотрудник (Институт систематики и экологии животных СО РАН)	д.б.н.	02.09.1959
19.	Вознийчук О.П.	научный сотрудник	аспирант	16.07.1977
20.	Лебедева М.А.	научный сотрудник	аспирант	04.01.1977
21.	Чеснакова С.М.	научный сотрудник	аспирант	02.09.1975
22.	Асямова С.В.	научный сотрудник	аспирант	11.06.1978
23.	Бондаренко М.А.	младший научный сотрудник	Старший преподаватель	16.11.1970
24.	Обухова С.Ю.	младший научный сотрудник	секретарь деканата ГФ	01.12.1976
25.	Апенышева И.Н.	младший научный сотрудник	ассистент	22.07.1980
26.	Ширяева Л.Г.	младший научный сотрудник	старший лаборант	22.12.1946
27.	Дмитриев И.И.	лаборант-исследователь	студент 112 гр. биолого-химического факультета	30.08.1986
28.	Копылов М.А.	лаборант-исследователь	студент 112 гр. биолого-химического факультета	19.10.1984
29.	Ливанов С.Г.	ведущий научный сотрудник	к.б.н.	15.06.1959
30.	Лукьяненко В.Н.	ведущий научный сотрудник	к.филол.н.	04.08.1954

## Справка о выполнении программных индикаторов за 2007 г

Название	по плану на 2007 г.	фактическое выполнение	% выполнения
<p align="center"><b>И1. Публикации в ведущих научных журналах (ВАК)</b></p> <p>1. Равкин Ю.С. Пространственная структура и организация населения птиц Алтая и Западно-Сибирской равнины / Ю.С. Равкин, С.М. Цыбулин, Л.Г. Вартапетов, С.Г. Ливанов, К.В. Торопов, В.С. Жуков, В.А. Юдкин // Сибирский экологический журнал, Т. 14, № 6, (в печати)</p> <p>2. Пономарева С.М. Пространственно-типологическая организация населения беспозвоночных травяного покрова Северо-Восточного Алтая /С.М. Пономарева, П.Ю. Малков, В.В. Дубатов, С.Э. Чернышев, А.В. Баркалов, А.А. Легалов // Сибирский экологический журнал, Т. 15, № 1 (в печати)</p> <p>3. Подгорная А.А. Население беспозвоночных (педо- и хортобионтов) Горного Алтая: пространственно-типологическая структура / А.А. Подгорная, М.Г. Сергеев // Вычислительные технологии, т. 12, 2007. – С. 123-130.</p> <p>4. Сергеев М.Г. Прямокрылые насекомые (Orthoptera) Северной Азии: пятьдесят лет спустя /М.Г. Сергеев // Евразийский энтомологический журнал. 6, 2007. – С. 129-141.</p> <p>5. Сергеев М.Г. Вредные саранчовые: мировой обзор /М.Г. Сергеев // Защита и карантин растений, 2007, № 11. – С. 24-28.</p> <p>6. Сергеев М.Г. Итальянская саранча на юго-востоке Западной Сибири: вероятно нарастание численности /М.Г. Сергеев // Защита и карантин растений. № 10, 2007. – С. 38-39.</p> <p align="center"><i>Не вошедшие в отчет 2006 г., подписанные к печати 25.12.2006 г.</i></p> <p>7. Бондаренко А.В. Современное состояние и оценка биоразнообразия Трансграничной биосферной территории «Алтай»: на примере модельных групп животных, флоры и растительности /А.В. Бондаренко, Ю.П. Малков, А.Г. Манеев, М.Г. Сергеев, С.В. Долговых, С.М. Цыбулин, К.В. Торопов, Ю.С. Равкин, Е.Н. Бочкарева, М.А. Грабовский, С.Г. Ливанов, К.В. Граждан, Н.П. Малков, С.В. Чеснокова, Т.В. Бубнова и др. // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 12-29.</p> <p>8. Бондаренко А.В. Материалы к характеристике фауны и населения булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в лесостепном поясе Усинской котловины и Солонгонского кряжа юга Красноярского края /А.В. Бондаренко // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 30-36.</p> <p>9. Бондаренко А.В. Сравнительная характеристика населения булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera,</p>	И1 = 15 шт.	29 шт.	193%

Rhopalocera) Тывинской и Убсу-Нурской котловин /А.В. Бондаренко // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 37-45.

10. Бубнова Т.В. К познанию высших разноусых чешуекрылых (Heterocera, Rhopalocera) Центрального Алтая /Т.В. Бубнова, М.Н. Туйденова // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 46-71.

11. Долговых С.В. Распространение и численность рода *Microtus schrank*, 1978 в Северо-Восточной, Северной, Центральной, Юго-Восточной и Восточной провинциях Алтая /С.В. Долговых // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 72-82.

12. Манеев А.Г. Реликтовые явления во флоре Юго-Восточного Алтая и сопредельных территорий Тывы и Монголии /А.Г. Манеев, Г.А. Манеев // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 83-90.

13. Манышев В.К. Красная книга Республики Алтай (животные). Итоги и перспективы /В.К. Манышев, Н.П. Малков, М.Г. Сергеев, А.В. Бондаренко // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 91-100.

14. Муравьева В.М. Сообщества прямокрылых насекомых степных предгорий Северного Алтая /В.М. Муравьева, Н.Е. Худякова // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 101-107.

15. Собчак Р.О. Фитоиндикационное значение морфологических параметров растений при оценке состояния окружающей среды /Р.О. Собчак, Т.П. Астафурова, О.Н. Папина // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 108-116.

16. Федоткина Н.В. Кормовые угодья домашних и диких копытных животных на территории Юго-Восточного Алтая /Н.В. Федоткина, Р.О. Собчак // Вестник Томского государственного университета: Общонаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный

университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 117-120.

17.Бондаренко А.В. Флора и фауна Трансграничной биосферной территории (ТБТ) «Алтай» на примере модельных групп /А.В. Бондаренко, Н.П. Малков, М.Г. Сергеев, А.Г. Манеев, Н.В. Федоткина, Р.О. Собчак, Т.В. Бубнова, Ю.П. Малков, Ю.С. Равкин, А.Ю. Харитонов, О.П. Возничук, С.В. Долговых, С.В. Чеснокова, С.М. Асямова, В.М. Муравьева, И.И. Дмитриев // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 6-17.

18.Бондаренко А.В. Фауна и население булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) лесостепных ландшафтов Сыдо-Ербинской и Минусинской котловин /А.В. Бондаренко // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 18-25.

19.Долговых С.В. Пространственно-типологические структуры населения мелких млекопитающих северо-восточной, северной, центральной и юго-восточной провинций Алтая // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 26-38.

20.Малкова А.Н. Пространственно-временная неоднородность населения птиц города Горно-Алтайска /А.Н. Малкова // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 39-46.

21.Малков П.Ю. Межпопуляционная дифференциация боярышницы *Aarorgia crataegi* L. (Lepidoptera, Pieridae) на Алтае /П.Ю. Малков, М.А. Копылов // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 47-53.

22.Малков Ю.П. Повидовой обзор охотничье-промысловых млекопитающих Горного Алтая /Ю.П. Малков // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С.54-77.

23.Манеев А.Г. К вопросу эндемизма трансграничной биосферной территории /А.Г. Манеев // Вестник Томского государственного университета: Общenaучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 78-87.

<p>24.Польникова Е.Н. Фитоценотическая приуроченность <i>Digitalis grandiflora</i> Mill. На юго-востоке Западной Сибири /Е.Н. Польникова // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 88-92.</p> <p>25.Сарматова Н.И. Микробиологические нарушения кишечной микрофлоры человека при аллергологических и гастроэнтерологических заболеваниях /Н.И. Сарматова, Ю.С. Григорьев // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 93-95.</p> <p>26.Собчак Р.О. Особенности мезоструктуры вечнозеленого кустарника рододендрона даурского (<i>Rhododendron dauricum</i> L.) /Р.О. Собчак, А.П. Зотикова, Т.П. Астафурова, М.Н. Кумандина // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 96-103.</p> <p>27.Бондаренко А.В. Распространение булавоусых чешуекрылых (<i>Lepidoptera, Rhopalocera</i>) в Юго-Восточном Алтае и сопредельных регионах /А.В. Бондаренко // Энтомологическое обозрение. 2007 (в печати).</p> <p>28.Бондаренко А.В. Булавоусые чешуекрылые (<i>Lepidoptera, Rhopalocera</i>) планируемого строительства газопровода «Алтай» в границах Республики Алтай и Трансграничной биосферной территории: приуроченность видов, оценка обилия /А.В. Бондаренко // Зоологический журнал. 2007 (в печати)</p> <p>29. Бондаренко А.В. Булавоусые чешуекрылые (<i>Lepidoptera, Rhopalocera</i>) ядра Трансграничной биосферной территории «Алтай»: особенности фауны и населения /А.В. Бондаренко // Зоологический журнал. 2007 (в печати)</p>			
<p><b>И2. Число модернизированных и новых учебных программ высшего образования</b></p> <p>1. Васильева М.З., Польникова Е.Н. Методика преподавания биологии /Васильева М.З., Польникова Е.Н. // Программа по дисциплине. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 13 с.</p> <p>2. Польникова Е.Н. Методика преподавания биологии /Польникова Е.Н. // Программа полевой практики. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 7 с.</p> <p>3. Польникова Е.Н. История и методология биологии /Польникова Е.Н. // Программа дисциплины. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 9 с.</p> <p>4. Польникова Е.Н. Общая биология /Польникова Е.Н. // Программа дисциплины. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 14 с.</p> <p>5. Польникова Е.Н. Онтогенетические основы популяционной биологии /Польникова Е.Н. // Программа по дисциплине специализации. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 9 с.</p> <p>6. Сост. Куриленко Т.К. Физиология растений: рабочая программа (для студентов, обучающихся по специальности 020201.65 «Биология») – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. - 26 с.</p>	И2 = 6	12 шт.	200%

<p>7. Сост. Куриленко Т.К. Физиология растений: программа полевой практики (для студентов, обучающихся по специальности 020201.65 «Биология»). – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. - 13 с.</p> <p>8. Собчак Р.О. Полевая практика по ботанике: Программа для студентов 1 курса. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2006. – 9 с.</p> <p>9. Собчак Р.О., Федоткина Н.В. Программа вступительных экзаменов по специальности 03.00.05 «Ботаника»: для поступающих в аспирантуру – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 12 с.</p> <p>10. Собчак Р.О. Программа кандидатского минимума по специальности 03.00.05 «Ботаника». – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2006. – 12 с.</p> <p>11. Муравьева В.М. Программа вступительных экзаменов по специальности 03.00.08 «Зоология» для поступающих в аспирантуру. – Горно-Алтайск, РИО ГАГУ, 2007. – 46 с.</p> <p>Федоткина Н.В. Фитоценология: рабочая программа по дисциплине специализации. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – 8 с.</p>			
---	--	--	--

<b>ИЗ. Количество диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, защищенных по результатам выполняемого проекта</b>	ИЗ = 3 канд. дисс.	3 докторские диссертации	100 %
<p>1. Дубатов Владимир Викторович - доктор биологических наук - «Чешуекрылые подсемейства Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) палеарктики» по специальности 03.00.09 - энтомология</p> <p>2. Цыбулин Сергей Михайлович - доктор биологических наук - «Птицы Алтая: пространственно-временная дифференциация, структура и организация населения» по специальности 03.00.08 – зоология</p> <p>3. Ливанов Станислав Генрихович - доктор биологических наук - «Птицы Урала: пространственная организация и сезонные аспекты населения по специальности 03.00.08 – зоология</p>		<p>1) Д 003.033.01 по присуждению ученой степени доктора биологических наук в Институте систематики и экологии животных СО РАН (ксерокопия о выдаче диплома доктора биологических наук ВАК от 06.07.2007 № 29/д/41) протокола заседания диссертационного совета и ксерокопия Президиума ВАК от 05.05.2006 – прилагаются)</p> <p>2) Д 003.033.01 по присуждению ученой степени доктора биологических наук в Институте систематики и экологии животных СО РАН (ксерокопия о выдаче диплома доктора биологических наук ВАК от 06.07.2007 № 29/д/38 - прилагается)</p> <p>3) Выписка из протокола № 12 семинара лаборатории зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН от 26.10.2007 (прилагается)</p>	<p>2 – защиты ; 1 - предзащита</p>



<p>4. Малкова Анна Николаевна - кандидат биологических наук - «Пространственно-временная организация населения птиц равнинных и горных городов Западной Сибири (на примере г. Новосибирска и г. Горно-Алтайска» по специальности 03.00.08 – зоология</p> <p>5. Вознийчук Ольга Петровна - кандидат биологических наук - «Пространственная организация наземных позвоночных Центрального Алтая по специальности 03.00.08 – зоология</p> <p>6. Манеев Григорий Александрович - кандидат географических наук - «Оценка растительных ресурсов переходной зоны Алтая» по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов</p>		<p>4) 1-2 кв. 2008 г. - Выписка из протокола № 10 семинара лаборатории зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН от 25.09.2007 (прилагается)</p> <p>5) 2-3 кв. 2008 г. - Выписка из протокола № 11 семинара лаборатории зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН от 09.10.2007 (прилагается)</p> <p>б) 1 кв. 2008 г - Выписка из протокола № 127 кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета от 14.09.2007 (прилагается)</p>	<p>200%</p> <p>4 - предзащиты</p>
<p align="center"><b>И4. Учебные пособия</b></p> <p>1. Сергеев М.Г. Основы экологии: Учебное пособие /М.Г. Сергеев. – Новосибирский гос.университет. Новосибирск, 2007. Ч.2. – 108 с.</p> <p>2. Собчак Р.О., Папина О.Н. Анатомия растений. Практикум /Р.О. Собчак, О.Н. Папина. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 199 с.</p> <p>3. Муравьева В.М., Худякова Н.Е., Конунова А.Н. Зоология позвоночных (теория и практика). Учебное</p>	<p>И4 = 1 шт.</p>	<p>6 шт.</p>	<p>600%</p>

<p>пособие. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 168 с.</p> <p>4. Собчак Р.О., Папина О.Н. Большой практикум по анатомии растений /электронный ресурс: <a href="http://e-lib.gasu.ru/eposobia/papina/bolprak/">http://e-lib.gasu.ru/eposobia/papina/bolprak/</a></p> <p>5. Собчак Р.О., Куриленко Т.К., Папина О.Н. Малый практикум по анатомии растений /электронный ресурс: <a href="http://e-lib.gasu.ru/eposobia/papina/malprak1/">http://e-lib.gasu.ru/eposobia/papina/malprak1/</a></p> <p>6. Ефимова В.М., Ковалева В.Ю. Многомерный анализ биологических данных. Учебное пособие. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 75 с.</p>			
<p style="text-align: center;"><b>И5 Монографии</b></p> <p>1. Голубцов А.С., Малков Н.П. Очерки ихтиофауны Республики Алтай: систематическое разнообразие, распространение. - М.: РАН, Товарищество научных изданий КМК, 2007. 164 с. + 2 цв. вклейки</p> <p>2. Берендеев С.Ф., Богданов В.Д., ... Малков Н.П. и др. Экология рек Обь-Иртышского бассейна. - М.: РАН, Товарищество научных изданий КМК, 2007. 596 с.</p> <p>3. Равкин Ю.С. и др. Северо-Восточный Алтай. Животный мир и среда (аннотированный атлас) /Кол. монография. - Изд-во Сибирского отделения РАН (в печати; справка издательства прилагается), 2007. 274 с.</p> <p>4. Отв. ред. Малков Н.П. Красная книга Республики Алтай (животные) /Кол. монография. - ГУП «Горно-Алтайская типография», 2007. 231 с. <b>(см. электронную версию)</b></p> <p>5. Отв. Ред.: Манеев А.Г. Красная книга Республики Алтай (растения) /Кол. монография. - ГУП «Горно-Алтайская типография», 2007. 197 с. <b>(см. электронную версию)</b></p> <p>6. Бондаренко А.В., Малков Ю.П., Бондарь В.В., Манеев А.Г., Сергеев М.Г., Малков Н.П., Цыбулин С.М., Торопов К.В., Равкин Ю.С., Бочкарева Е.Н., Грабовский М.А., Ливанов С.Г., Граждан К.В., Чеснокова С.В., Бубнова Т.В., Муравьева В.М., Федоткина Н.В., Собчак Р.О., Харитонов А.Ю., Асямова С.М., Вознийчук О.П., Дмитриев И.И. Оценка биоресурсов трансграничной биосферной территории: Россия, Монголия, Казахстан, Китай. Часть II. Растительный покров и животное население. Коллективная монография. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 254 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Концептуальные программы</b></p> <p>1. Малков Н.П., Бондаренко А.В., Манеев А.Г. Программа сохранения биологического разнообразия Республики Алтай. Часть I. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 8 с.</p> <p>Малков Н.П., Бондаренко А.В., Манеев А.Г. Программа поддержания развития сети ООПТ в Республике Алтай. Часть II. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 12 с.</p>	И5 = 5 шт.	8 шт.	160%
<p style="text-align: center;"><b>Публикации в трудах международных конференций и других изданиях</b></p> <p>1. Сергеев М.Г. Прямокрылые насекомые (Orthoptera) Северной и Средней Азии: что мы знаем и что хотим узнать? /М.Г. Сергеев // Тезисы докладов XIII съезда Русского энтомологического общества, Краснодар, 2007. – С. 326.</p> <p>2. Сергеев М.Г. Население насекомых - хортобионтов юго-востока Западной Сибири: опыт картографического отображения. / М.Г. Сергеев, В.В. Молодцов, А.А. Подгорная, О.В. Ефремова // Тезисы докладов XIII съезда Русского энтомологического общества. Краснодар, 2007. – С. 327.</p> <p>3. Сергеев М.Г. Прямокрылые насекомые в горных экосистемах Северной, Средней и Центральной Азии.</p>			

<p>/М.Г. Сергеев //Горные системы и их компоненты. Труды международной конференции. – Нальчик, 2007.</p> <p>4. Сергеев М.Г. Загадки итальянской саранчи /М.Г. Сергеев // Природа. № 12, 2007 г. – С. 35-37</p> <p>5. Бондаренко А.В. Современное состояние и оценка биоразнообразия трансграничной биосферной территории «Алтай»: Россия, Монголия, Китай, Казахстан /А.В. Бондаренко // Сборник докладов международной конференции по научно-техническому сотрудничеству и экономическому развитию в Алтайском регионе Китая, России, Казахстана и Монголии. Урумчи, Китай, 2007. – С. 56-63.</p> <p>6. Бондаренко А.В. Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай. Часть 3. Полевые исследования /А.В. Бондаренко, Н.П. Малков, А.Г. Манеев, Т.В. Бубнова, И.И. Дмитриев, Ю.П. Малков, Ю.С. Равкин, О.П. Вознийчук, П.Ю. Малков, С.В. Долговых, С.М. Цыбулин, С.Г. Ливанов, Р.О. Собчак, Е.Н. Польникова, Н.В. Федоткина, Т.К. Куриленко // ФГУП «ВНТИЦ», Москва. Депонированная рукопись, рег. № 01.2.007 05471, инв. № 02.2.007 03580. 2007 г. 162 с.</p> <p>Бондаренко А.В., Малков Н.П., Манеев А.Г., Дмитриев И.И., Малков Ю.П., Равкин Ю.С., Вознийчук О.П., Долговых С.В., Цыбулин С.М., Ливанов С.Г. Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай. Часть IV. Пространственно-типологическая структура и организация животного населения / А.В. Бондаренко, Н.П. Малков, А.Г. Манеев, И.И. Дмитриев, Ю.П. Малков, Ю.С. Равкин, О.П. Вознийчук, С.В. Долговых, Цыбулин С.М., Ливанов С.Г. // ФГУП «ВНТИЦ», Москва, 2007. Депонированная рукопись (на рассмотрении)</p>			
--	--	--	--

Таблица 4

Информационная карта о научно-технических результатах работ по проекту						
№ п.п.	Полученные научные результаты	Количество, шт.				
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	Всего
1	Концепция				2	2
2	Методология					
3	Теория (теоретические основы, положения)					
4	Метод, способ					
5	Закономерность, зависимость		2	1		3
6	Модель				2	2
7	Принцип (правило, гипотеза)					
8	Научно-методический подход					
9	Методика					
10	Базы данных, программы, алгоритмы	1				1

11	Анализ, обобщение (сбор данных)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
12	Рекомендации, предложения	<b>1</b>				<b>1</b>
13	Иные результаты					

## Справка о выполнении программных и дополнительных индикаторов по проекту

№ индикатора	Название индикатора	Выполнено в 2006 г.	Выполнено в 2007 г.	Всего
	Количество публикаций в ведущих научных журналах, содержащих результаты исследований научного коллектива по проекту (в единицах)	27	32	59
И 1	Количество публикаций, изданных в 2005 году, в ведущих научных журналах, содержащих результаты исследований, полученных этим коллективом до выполнения проекта (в единицах)	15		
	Отношение количества публикаций в ведущих научных журналах, содержащих результаты исследований научного коллектива по проекту, к количеству публикаций, изданных в 2005 году, в ведущих научных журналах, содержащих результаты исследований, полученных этим коллективом до выполнения проекта (в процентах)	270%	320%	590%
И 2	Число модернизированных и разработанных новых учебных программ высшего и послевузовского профессионального образования (в единицах)	11	12	33
И 3	Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, защищенных в рамках выполнения проекта (в единицах)	1	4 предзащиты	1 - защита, 4 – предзащиты
	Количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, защищенных в рамках выполнения проекта (в единицах)	-	3 (2 защиты, 1 предзащита)	3
Д 1	Количество подготовленных (изданных) монографий (в единицах)	9	6	15
Д 2	Количество подготовленных (изданных) учебников, учебных пособий и других учебно-методических изданий (в единицах)	11	6	17
Д 3	Количество планов учебников, учебных пособий и других учебно-методических изданий (в единицах)	-	-	-

Комиссия в составе: Председателя Бабина Валерия Геннадьевича, доцент, к.и.н., проректора по научной работе Горно-Алтайского государственного университета и членов комиссии:

Долговых Виктора Прокопьевича, зам. проректора по НИР ГАГУ, доцента, к.ф.-м.н.

Чубинидзе Любовь Васильевна, заведующей НИР ГАГУ действующая на основании приказа от 25.05.2006 г. № 30 установила:

Соответствие научного уровня проведенных исследований и технико-экономических показателей, обоснованность предлагаемых решений и рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательской работы, соответствие результатов требованиям технического задания:

**1 этап:**

1. Проанализированы накопленные к настоящему времени оригинальные, литературные и коллекционные данные.

2. Уточнен видовой состав всего района исследований и основных физико-географических провинций.

3. Разработаны карты ареалов изучаемых группы в пределах ТБТ (на примере – дневных бабочек и млекопитающих).

4. Продолжена работа по формированию электронной базы данных ТБТ (на примере позвоночных и беспозвоночных животных).

5. Подготовлена электронная монография «Кадастр булавоусых чешуекрылых Юго-Восточного Алтая».

**2 этап:**

1. Проанализированы количественные показатели видов (доминанты, второстепенные, третьестепенные виды с указанием экологических группировок).

2. Проанализированы основные различия таксономических структур на уровне семейств, родов и видов.

**3 этап:**

1. Проведены полевые экспедиционные исследования в Юго-Восточном Алтае, Тыве и Северо-Западной Монголии.

2. Проверка определенного материала, консультации с ведущими специалистами, работа с коллекционным материалом Зоомузея в Институте систематики и экологии животных СО РАН.

3. Проанализированы изменения плотности и видового богатства населения булавоусых чешуекрылых по поясам.

**4 этап:**

1. Выявлены основные тренды влияющие на распределение населения биоразнообразия в различных поясах изучаемого региона.

2. Проанализированы основные тренды изменения фауны и населения биоразнообразия в связи с деятельностью человека.

3. Опубликованы **монографии**: «Зоогеография булавоусых чешуекрылых Юго-Восточного Алтая и сопредельных территорий», «Териогеографический атлас Юго-Восточного Алтая», Красные книги Республики Алтай – 3 тома (растения, животные, особо охраняемые территории и памятники природы) – вошли в отчет за 3-4 квартал 2006 г.

**Коллективные монографии**: «Природные ресурсы Майминского района» - вошла в отчет за 3-4 кв. 2006 г.; «Красная книга Республики Алтай» (животные) – отчет за 3-4 кв. 2007 г.

**Монографии**: «Пространственно-типологическая структура и организация населения млекопитающих Российского Алтая»; «Пространственно-типологическая структура и организация населения млекопитающих Юго-Восточного Алтая» - подготовлены рукописи, будут опубликованы во 2 кв. 2008 г.

**Учебно-методические пособия**: «Географический справочник позвоночных животных Российского Алтая» - подготовлены рукописи, будут опубликованы во 2 кв. 2008 г.

**Программы**: «Программа сохранения биологического разнообразия Республики Алтай. Часть I», «Программа поддержания развития сети ООПТ в Республике Алтай. Часть II.» - вошли в отчет за 3-4 кв. 2007 г

**Поддержка и развитие коллекции ягодных, декоративных и лекарственных культур  
научного полигона ГАГУ  
(РНИ. 2.2.3.1.7760)**

Исследования проводились в рамках аналитической ведомственной программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 г)» по проекту «Поддержка и развитие коллекции ягодных, декоративных и лекарственных культур научного полигона ГАГУ».

В работе принимали участие 6 преподавателей, 1 аспирант и 5 студентов сельскохозяйственного и биолого-химического факультетов.

Цель данной работы - создание адаптированного к условиям горных территорий Алтая сортимента ягодных, декоративных и лекарственных культур путём интродукции и сортоизучения.

В процессе реализации данного проекта решались следующие задачи:

- сортоизучение коллекционного и селекционного фонда ягодных и декоративных культур;
- рекомендация производству и любителям садоводам сортимента ягодных и декоративных культур и технологии их размножения;
- изучение динамики накопления аскорбиновой кислоты и сахаров в ягодах смородины черной;
- изучение технологических параметров возделывания в культуре девясила высокого
- пополнение коллекций ягодных, декоративных и лекарственных растений;
- расширение сотрудничества с учебными и научными учреждениями России, привлечение молодых ученых, аспирантов и студентов к научным исследованиям.

На изучении находилось: черной смородины 231 образец, в том числе интродуцированных из различных регионов России и из-за рубежа - 81 сорт, 22 сорта местной селекции, 122 гибрида местной селекции и 6 форм сибирского подвида смородины черной, 30 интродуцированных сортов красной смородины, 32 сорта крыжовника, 15 сортообразцов жимолости и 10 сортов земляники садовой, 9 сортов малины местной и инорайонной селекции, 6 отборные формы калины обыкновенной, 142 сортообразца многолетних цветов, 8 видов лекарственных трав.

Участки коллекции и первичного сортоизучения находятся на склонах юго-западной, северо-восточной и северной экспозиции в типичных условиях низкогорья Алтая. Почвы представлены черноземами выщелоченными и оподзоленными среднесуглинистыми.

Опыты по изучению технологических параметров возделывания девясила высокого заложены в к/х «Лекарственные травы». Участок выровненный, расположен в пойме р. Майма. Почва лугово-черноземная.

**Методики исследований.**

Основные учеты и наблюдения проводились в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (ВНИИС имени И.В.Мичурина, г. Мичуринск, 1973 г.; ВНИИСПК, г. Орёл, 1999 г.). Коллекционные участки ягодных культур заложены в одной повторности по 3-5 растений, участки сортоизучения - в трёх повторностях по 7 растений в каждой. В качестве контроля взяты лучшие районированные сорта.

Учеты и наблюдения за лекарственными растениями проводились по «Методическим указаниям по изучению интродуцентов на ранних стадиях интродукционного процесса» (Рабинович, 1990), «Биометрия» (Лакин, 1980).

Определение количественного содержания аскорбиновой кислоты (витамин С) проводили титрованием иодатом калия, пектиновых веществ – по пектату кальция, витамина К - спектрофотометрией.

**Результаты исследований.**

Погодные условия 2006-2007 года сложились относительно благоприятно для ягодных, лекарственных и декоративных культур. Только весенние заморозки вызвали подмерзание цветов у смородины - в мае 2006 и земляники - в июне 2007 г.

Биоритмы большинства сортов и форм изучаемых растений соответствуют природно-климатическим условиям низкогорья Алтая.

По комплексу хозяйственно-ценных признаков среди ягодных культур выделились и рекомендуются производству и любителям садоводам сорта:

- смородины черной – Алтайская Поздняя, Геркулес, Руслан, Сокровище, Спас.
- смородины красной Белая Смольяниновой, Белая Потапенко, Вика, Красный крест, Ролан;
- крыжовника – Леденец, Радужный, Черномор (таблица 1);
- жимолости – Огненный опал, Сибирячка, Берель;
- земляники – Идун, Фестивальная ромашка;
- малины – Ритм;
- калины – отборная форма 3-2005 (Королева ручейка);

Таблица 1

**Характеристика сортов смородины черной, красной и крыжовника**

Сорт	Дата созревания	Масса ягод, г.	Степень поражения, балл				Урожайность, т/га
			антракноз	септориоз	Тля	почковый клещ	
<b>Смородина черная</b>							
Сокровище (к)	3.07	1,6	1	1	1/0	0	5,7
Алтайская поздняя	25.07	1,3	0	0	0/0	0	6,1
Лучия	6.07	2,0	1	1	1/0,1	0	7,1
Ядреная	10.07	2,4	1,5	1,5	0/1	0	5,7
Геркулес	25.07	2,1	1	1	1/1	1	5,1
Руслан	5.07	1,6	1	1	1/0	0	6,0
Спас	10.08	1,8	1	1	1/1	0	4,6
<b>Смородина красная</b>							
Красный крест (к)	20.07	0,6	1	1	0	-	2,5
Белая Смольяниновой	25.07	0,5	1	1	0	-	2,5
Ролан	25.07	0,8	1	1	0	-	2,5
Вика	20.07	0,6	1	1	0	-	1,5
Белая Потапенко	20.07	0,8	1	1	0	-	0,8
<b>Крыжовник</b>							
Леденец (к)	28.07	1,8	2,0	1,0	0	-	2,0
Радужный	25.07	2,4	2,0	1,0	0	-	2,0
Черномор	28.07	1,5	1,0	1,0	0	-	2,0

Для использования в селекции рекомендуются сорта смородины черной:

- Алтайская поздняя – как источник высокой зимостойкости, урожайности, технологичности;
- Журавушка – как источник высоких физико-механических качеств, лежкости и транспортабельности ягод;
- Лучия, Сокровище, Ядрёная – как доноры крупноплодности, скороплодности, урожайности, зимостойкости;
- Садко – как источник устойчивости к грибным болезням, десертного вкуса, высокого и стабильного содержания АК и сахаров;
- Спас – как источник очень позднего созревания, сухого, легкого, чистого отрыва ягод;
- Руслан – как источник устойчивости к почковому клещу, стекляннице, долгодетия.

Опыты по размножению ягодных культур позволили выявить положительное влияние стимуляторов корнеобразования Корневин (45-70%) и Укоренит (40-68%), на приживаемость смешанных черенков у сортов смородины Лучия и Сокровище и Красный Крест ( $НСР_{0,05}=3,5-8,7\%$ ).

Коллекционного изучения многолетних цветов показало, что хорошо адаптированы к условиям низкогорья Алтая астильба, астра многолетняя кустовая, новобельгийская и новоанглийская, барвинок, бадан, безвременник, василистник водосборолистный, белокопытник, василек шафранный, гвоздики травянка и турецкая, гелихризум, ирисы сибирский, бородач, кемпферы, крокусы, лапчатка непальская, лилии, лилейники, мускари, нарциссы, очитки (видный,



испанский, тополелистный, Эверса, белый, едкий и др.), нивяник крупноцветковый, пион китайский, посконник (ваточник), примулы, пролеска, тюльпаны, флоксы метельчатый, раздвинутый и шиловидный, хианодокса, энотера и др.

Высокими декоративными качествами и легкостью размножения выделились сорта:

- астильбы – Фрида Клапп, Глория пурпуреа;
- лилий - рано цветущие сорта - Ласточка, Медея, Диана, Волхова, Соната, среднего срока цветения – Полюшко, Морская пена, Ротоля, Баядерка, Розовая прима, позднего срока цветения – Аэлита, Инчантмент (таблица 2);
- тюльпаны – Гелеста, Фринзист Апельдорф, Голден апельдорн.

Таблица 2

### Характеристика лучших сортов лилии

Сорт	Начало цветения	Высота цветоноса, см	Диаметр цветка, см	Бульбоносность	Окраска цветка
Ласточка	1.07	45-65	10-11	-	оранжевая
Медея	10.07	65	9-10	+	белая с крапом
Морская пена	5.07	90-100	11-13	++	бело-желтая с крапом
Полюшко	1.07	75-115	18-20	+	ярко-оранжевая
Соната	2.07	85-90	6-8	-	бело-розовая
Ротоля	9.07	85	18	+	оранжевая
Волхова	6.07	110-120	12-15	+++	желтая с загаром
Инчантмент	15.07	100-110	12-14	+	красно-оранжевый с крапом
Аэлита	15.07	90-95	14-15	+++	бледно-желтая с крапом
Баядерка	6.07	115-120	13-15	+	розово-кремовая с крапом
Розовая прима	7.07	70	13-15	+	розово-кремовая

В результате биохимического анализа было установлено, что максимальное содержание сахаров в ягодах смородины черной приходится на период полного созревания, аскорбиновой кислоты (АК) - в период начала созревания, АК в листьях - к окончанию роста побегов (август).

Содержание АК в зеленых и спелых ягодах имеет высокую положительную корреляционную связь ( $r=0,31-0,92$ ) Это позволит проводить предварительную оценку сеянцев смородины черной на содержание АК в полевых условиях экспресс-методом с использованием откалиброванной йодокрахмальной бумаги.

У новых сортов смородины черной Геркулес, Журавушка, Садко, Сокровище выявлена положительная корреляционная связь между содержанием АК в ягодах и листьях смородины черной ( $r=0,2-0,5$ ). Эту корреляционную зависимость можно использовать при отборе высоковитаминных сеянцев на ранних стадиях селекционного процесса – до вступления в плодоношение.

Экспедиционное обследование дикорастущих зарослей кустарников в низкогорье (Майминский район) и среднегорье Алтая ( Усть-Коксинский район) дало возможность выделить по комплексу признаков 6 перспективных форм калины обыкновенной (*Viburnum opulus* L.), 2 формы сибирского подвида смородины черной (*R. nigrum* var. *sibiricum* Wolf.) и форму смородины темно-пурпуровой (*R. atropurpureum* С.А.Мей).

Продолжена работа по интродукции видов, сортов, отборных форм ягодных, декоративных и лекарственных культур. Заложена коллекция лекарственных растений из 9 видов. Пополнены коллекции сортами смородины черной - 15, смородины красной – 7, крыжовник – 10, облепиха – 4, жимолость – 4, земляника – 5, астильба – 2, тюльпаны – 5, лилейники -11, лилий -3 вида. Новые поступления были в основном из ВНИИР им. Н.И. Вавилова (г. Санкт-Петербург), МСХА (г. Москва), НИИСС им. М.А. Лисавенко (г. Барнаул).

Изучение технологических параметров возделывания девясила высокого показало, что для получения высокого и качественного урожая корней и корневищ рекомендуются: глубина заделки семян 2-3см; срок посева – 15-25 мая; норма высева- 3-4 кг/га.

По тематике исследований защищено 11 дипломных работ студентами БХФ и СХФ, опубликовано 16 статей и тезисов (из них 2 в центральных изданиях), сделано 15 выступлений на

научно-практических конференциях, разработано 3 учебных программы, составлен «Электронный каталог районированных и перспективных сортов плодово-ягодных пород для низкогорья Алтай», подготовлены к изданию методические рекомендации «Возделывание ягодных кустарников в Республике Алтай».

В процессе выполнения проекта, поставленные задачи по большинству пунктов выполнены в полном объеме. Недостаточно данных для объективных выводов по содержанию биологически активных веществ в продуктах переработки смородины черной и по размножению ягодных и декоративных культур. Не завершена кандидатская диссертация по теме «Биологические особенности и технологические параметры возделывания девясила высокого в условиях низкогорья Горного Алтай».

Считаем необходимым продолжить работу по данной тематике исследований.

**А.Н. Конунова, Н.П. Малков**

**Орнитофауна Улаганского горного плато в Восточно-Алтайской физико-географической провинции (видовой состав, характер пребывания, экологические группы и жизненные формы птиц)**  
*(РНИ 2.2.3.1.6643 «Зоологический музей Горно-Алтайского государственного университета»)*

Одной из актуальных общебиологических проблем считается изучение птиц в горах, где факторы среды постоянно выходят за пределы оптимальных значений [1; 2].

Орнитофауна Горного Алтай в целом изучена довольно основательно. Однако большая часть физико-географической провинции Восточный Алтай, за исключением территории Алтайского заповедника и прилежащих к ней ближайших мест, а в частности Улаганское плато, оказались в стороне от фундаментальных орнитологических исследований. Территория Улаганского плато труднодоступна и удалена от главных дорог Республики Алтай, что не способствовало ее исследованию. В большинстве случаев сведения по птицам Улаганского плато носили фрагментарный характер. Углубленные исследования птиц здесь практически не проводились. Особенно слабо изучена авифауна горных и горно-таежных озер, рек и их побережий, которые расположены на значительной высоте над уровнем моря.

Улаганское горное плато находится на территории Улаганского административного района Республики Алтай на значительной высоте над уровнем моря. Наши исследования проводились преимущественно на озерах, по их берегам и в долинах рек. Район работ охватывает междуречье Чулышмана и Башкауса, хребты Кабак-Тайга, Тонгулакский и, частично, северные склоны Айгулакского хребта, долины рек Башкаус, Малый Улаган, Большой Улаган, Кубадра, Саратан, Балыктуюль, Оныш, Каракудюр, Сарыачык, Чибитка и все озера их бассейнов. Озера находятся на высоте от 1260 до 2100 м над ур. м., имеют акваторию от 5 до 450 га, являются истоками рек либо соединяются между собой ручьями и небольшими речками. У одних озер берега покрыты таежными лесами, у других – ерниками, болотами, каменными россыпями либо их разными сочетаниями. Все озера по их географическому положению и сходству природных характеристик мы объединили в 6 групп.

Первая группа – озера Сорлукольской котловины находятся в бассейнах рек Кара-кудюр, Сарыачык и Чибитка. Эти озера располагаются на высоте от 1700 до 1980 м над ур. м. Юго-западные и северо-восточные берега озер преимущественно заболочены, по берегам встречаются заросли карликовой березки и ивы со мхами. Из травянистых растений встречаются осока, борщевик, бадан.

Вторая группа - озера окрестностей с. Улаган. Эти озера находятся в нижнем течении реки Большой Улаган, в среднем течении р. Башкаус и в бассейне р. Кубадра на высоте 1260—1400 м над ур. м. В долине р. Башкаус имеются степные участки с более или менее равномерным участием группы ксерофильного разнотравия и осоково-злаковой группы из степных осок, житняка, тонконога и типчака. Это мелководные хорошо прогреваемые (в июле-августе до +18-20 °С), слабопроточные или сточные озера с болотистыми берегами.

Третья группа - горно-таежные озера в верховьях рек Большой Улаган и Малый Улаган. Озера располагаются на высоте 1650-1700 м над ур. м. Из них: оз. Кыльдын-коль имеет площадь 77 га, оз. Ташту-Меес-коль с площадью 157 га, оз. Чойбок-коль - 174 га и озеро Годин-коль - 450

га. Все эти озера малопроточны, их берега покрыты ерниково-пойменными растительными сообществами.

Четвертая группа – небольшие по площади (от 5 до 20 га) озера таежного пояса гор в системе рек Балыктуюль и Оныш. Их высота до 1800 м над ур. м. Это озера либо с открытыми голыми каменными берегами и с прозрачной водой, либо озера, берега которых с заболоченными участками и с зарослями травостоя.

Пятая группа - озера в системе реки Саратан, это Чичке-коль и Акайры (высота до 2100 над ур. м) и лежащие выше их малые озера. Все они с сильно заболоченными берегами, соединяются маленькими ручейками, поймы которых тоже сильно заболочены либо заросли травянистой растительностью. Здесь же, уже среди леса, находится озеро Батыр-коль, берега которого заняты кочками и зарослями карликовой березки.

Шестая группа - горные озера по большей части с голыми берегами в среднем и верхнем течении р. Большой Улаган.

Материалы, по которым написана статья, собраны за 5 лет, включающих все сезоны года, но основные работы велись в весенние, летние и осенние периоды. Общая площадь района исследований составила около 6,5 тыс. км<sup>2</sup>.

Список птиц Улаганского плато впервые составлен нами и насчитывает 168 видов, из 39 семейств и 16 отрядов. Характер их пребывания в долинах рек, на озерах и побережьях приведен в таблице.

Таблица

**Список видов птиц Улаганского плато и характер их пребывания**

№ п/п	Название вида	Характер пребывания
<b>Отряд 1. Гагарообразные - <i>Gaviiformes</i></b> <b>Семейство Гагаровые - <i>Gaviidae</i></b>		
1	Чернозобая гагара – <i>Gavia arctica</i> *	Перелетный гнездящийся вид
<b>Отряд 2. Поганкообразные - <i>Podicipediformes</i></b> <b>Семейство Поганковые – <i>Podicipitidae</i></b>		
2	Черношейная поганка – <i>Podiceps nigricollis</i> *	Перелетный гнездящийся вид
3	Красношейная поганка – <i>Podiceps auritus</i>	Перелетный гнездящийся вид
4	Большая поганка – <i>Podiceps cristatus</i>	Залетный в летнее время вид
<b>Отряд 3. Веслоногие - <i>Pelecaniformes</i></b> <b>Семейство Баклановые - <i>Phalacrocoracidae</i></b>		
5	Большой баклан - <i>Phalacrocorax carbo</i> *	Залетный в летнее время вид
<b>Отряд 4. Аистообразные - <i>Ciconiformes</i></b> <b>Семейство Цаплевые - <i>Ardeidae</i></b>		
6	Большая белая цапля - <i>Ergetta alba</i>	Залетный в весеннее время вид, случайный залет в зимнее время
7	Серая цапля - <i>Ardea cinerea</i> *	Залетный в летнее время вид
8	Большая выпь - <i>Botaurus stellaris</i> *	Залетный в летнее время вид
<b>Семейство – Аистовые-<i>Ciconidae</i></b>		
9	Черный аист - <i>Ciconia nigra</i> *	Перелетный гнездящийся вид
<b>Отряд 5. Гусеобразные - <i>Anseriformes</i></b> <b>Семейство Утиные - <i>Anatidae</i></b>		
10	Гуменник - <i>Anser fabalis</i> *	Пролетный в весеннее и осеннее время вид
11	Горный гусь - <i>Eulabeia indica</i> *	Перелетный гнездящийся вид
12	Лебедь-кликун - <i>Cygnus cygnus</i> *	Пролетный в весеннее и осеннее время

		вид
13	Малый лебедь - <i>Cygnus bewickii</i>	Залетный в летнее время вид
14	Огарь – <i>Tadorna ferruginea</i>	Перелетный гнездящийся вид
15	Пеганка - <i>Tadorna tadorna</i>	Залетный в летнее время вид
16	Кряква - <i>Anas platyrhynchos</i>	Перелетный гнездящийся вид
17	Чирок-свистунок - <i>Anas crecca</i>	Перелетный гнездящийся вид
18	Серая утка - <i>Anas strepera</i>	Залетный в осеннее время вид
19	Свистуха - <i>Anas penelope</i>	Перелетный гнездящийся вид
20	Шилохвость - <i>Anas acuta</i> .	Перелетный гнездящийся вид
21	Чирок-трескунок - <i>Anas querquedula</i>	Перелетный гнездящийся вид
22	Красноголовая чернеть - <i>Aythya ferina</i>	Перелетный гнездящийся вид
23	Хохлатая чернеть - <i>Aythya fuligula</i>	Перелетный гнездящийся вид
24	Обыкновенный гоголь - <i>Vucephala clangula</i> .	Перелетный гнездящийся вид
25	Горбоносый турпан - <i>Melanitta deglandi</i> *	Перелетный гнездящийся вид
26	Большой крохаль - <i>Mergus merganser</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>6. Отряд Соколообразные - <i>Falconiformes</i></b> <b>Семейство Скопиные - <i>Pandionidae</i>.</b>		
27	Скопа - <i>Pandion haliaetus</i> *	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Ястребиные - <i>Accipitridae</i>.</b>		
28	Черный коршун - <i>Milvus migrans</i>	Перелетный гнездящийся вид
29	Зимняк - <i>Buteo lagopus</i>	Зимующий вид
30	Мохноногий курганник – <i>Buteo hemilasius</i> *	Перелетный, вероятно гнездящийся вид
31	Обыкновенный канюк – <i>Buteo buteo</i>	Перелетный гнездящийся вид
32	Степной орел - <i>Aquila rapax</i> *	Залетный в летнее время вид
33	Могильник - <i>Aquila heliaca</i> *	Перелетный гнездящийся вид
34	Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> *	Перелетный гнездящийся вид
35	Черный гриф - <i>Aegypius monachus</i> *	Перелетный гнездящийся вид. По опросным данным гнездование было в 1995-96 гг. на хребте Эльду-гем и в урочище Суу-кара, здесь же на стоянке выкармливали раненного птенца в 1998 г.
36	Полевой лунь - <i>Circus cyaneus</i>	Перелетный гнездящийся вид
37	Степной лунь - <i>Circus macrourus</i> *	Перелетный, вероятно гнездящийся вид
38	Болотный лунь - <i>Circus aeruginosus</i>	Перелетный гнездящийся вид
39	Тетеревятник - <i>Accipiter gentilis</i>	Оседлый гнездящийся вид
40	Перепелятник - <i>Accipiter nisus</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Соколиные - <i>Falconidae</i></b>		
41	Сапсан - <i>Peregrinus</i> *	Перелетный гнездящийся вид
42	Чеглок - <i>Falco subbuteo</i>	Перелетный гнездящийся вид
43	Дербник - <i>Falco columbarius</i> .	Перелетный гнездящийся вид
44	Балобан – <i>Falco cherrug</i> *	Перелетный, вероятно гнездящийся вид

45	Обыкновенная пустельга - <i>Falco tinnunculus</i>	Перелетный гнездящийся вид
46	Степная пустельга - <i>Falco naumanni</i> *	Перелетный гнездящийся вид
<b>7. Отряд Курообразные - Galliformes</b> <b>Семейство Тетеревиные - Tetraonidae</b>		
47	Белая куропатка – <i>Lagopus lagopus</i>	Оседлый гнездящийся вид
48	Тундряная куропатка - <i>Lagopus mutus</i>	Оседлый гнездящийся вид
49	Тетерев - <i>Lyrurus tetrix</i>	Оседлый гнездящийся вид
50	Рябчик - <i>Tetrastes bonasia</i>	Оседлый гнездящийся вид
51	Глухарь - <i>Tetrao urogallus</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Фазановые Phasianidae</b>		
52	Перепел - <i>Coturnix coturnix</i>	Перелетный гнездящийся вид
53	Бородатая куропатка - <i>Perdix daurica</i>	Оседлый гнездящийся вид
54	Алтайский улар - <i>Tetraogallus altaicus</i> *	Оседлый гнездящийся вид
<b>8. Отряд Журавлеобразные - Gruiformes</b> <b>Семейство Журавлиные - Gruidae.</b>		
55	Серый журавль - <i>Grus grus</i> *	Перелетный гнездящийся вид
56	Красавка - <i>Anthropoides virgo</i> *	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Пастушковые - Rallidae</b>		
57	Погоныш - <i>Porzana porzana</i>	Пролетный в весеннее время вид
58	Коростель – <i>Crex crex</i>	Перелетный, вероятно гнездящийся вид
59	Лысуха – <i>Fulica atra</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>9. Отряд Ржанкообразные - Charadriiformes</b> <b>Семейство Ржанковые - Charadriidae.</b>		
60	Хрустан - <i>Eudromias morinellus</i> .	Перелетный вероятно гнездящийся вид
61	Кулик-сорока - <i>Haematopus ostralegus</i> *	Залетный в летнее время вид
62	Черныш - <i>Tringa ochropus</i>	Перелетный гнездящийся вид
63	Фифи - <i>Tringa glareola</i> .	Перелетный гнездящийся вид
64	Травник - <i>Tringa totanus</i> .	Перелетный гнездящийся вид
65	Перевозчик - <i>Actitis hypoleucos</i>	Перелетный гнездящийся вид
66	Чибис - <i>Vanellus vanellus</i> .	Залетный, в летнее время вид
67	Бекас - <i>Gallinago gallinago</i>	Перелетный гнездящийся вид
68	Дупель - <i>Gallinago media</i> *	Залетный в весеннее время вид
69	Азиатский бекас - <i>Gallinago stenura</i>	Перелетный гнездящийся вид
70	Лесной дупель - <i>Gallinago megala</i>	Перелетный гнездящийся вид
71	Горный дупель - <i>Gallinago solitaria</i> *	Перелетный гнездящийся вид
72	Вальдшнеп - <i>Scolopax rusticola</i> .	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Чайковые Laridae.</b>		
73	Серебристая чайка - <i>Larus argentatus</i> .	Пролетный в весеннее и осеннее время вид
74	Речная крачка - <i>Sterna hirundo</i> .	Пролетный в осеннее время вид

<b>10. Отряд Голубеобразные - <i>Columbiformes</i></b> <b>Семейство Голубиные - <i>Columbidae</i></b>		
75	Сизый голубь – <i>Columba livia</i>	Оседлый гнездящийся вид
76	Скалистый голубь - <i>Columba rupestris</i>	Перелетный гнездящийся, возможно частично зимующий вид
77	Большая горлица - <i>Sreptopelia orientalis</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>11. Отряд Кукушкообразные - <i>Cuculiformes</i></b> <b>Семейство Кукушковые <i>Cuculidae</i></b>		
78	Обыкновенная кукушка - <i>Cuculus canorus</i>	Перелетный гнездящийся вид.
79	Глухая кукушка - <i>Cuculus saturatus</i>	Перелетный, вероятно гнездящийся вид.
<b>12.Отряд Собообразные - <i>Strigiformes</i></b> <b>Семейство Совиные - <i>Strigidae</i></b>		
80	Мохноногий сыч - <i>Aegolius funereus</i>	Оседлый гнездящийся вид
81	Воробьиный сыч - <i>Glaucidium passerinus*</i>	Оседлый вид, вероятно гнездящийся вид
82	Ястребиная сова – <i>Surnia ulula*</i>	Оседлый, вероятно гнездящийся вид
83	Длиннохвостая неясыть - <i>Strix uralensis</i>	Оседлый гнездящийся вид
84	Ушастая сова - <i>Asio otus</i>	Перелетный, гнездящийся вид
85	Болотная сова- <i>Asio flammenus</i>	Гнездящийся, возможно оседлый вид. Самая поздняя дата встречи - у озера Кара-коль 21 ноября 2001 г.
86	Филин - <i>Bubo bubo*</i>	Оседлый гнездящийся вид
87	Белая сова - <i>Nuctea scandiaca*</i>	Зимующий вид.
<b>13. Отряд Козодоеобразные - <i>Caprimulgiformes</i></b> <b>Семейство Козодоевые <i>Caprimulgidae</i></b>		
88	Обыкновенный козодой - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>14. Отряд Удодообразные - <i>Upupiformes</i></b> <b>Семейство Удодовые - <i>Upupidae</i></b>		
89	Удод - <i>Upupa epops</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>15. Отряд Дятлообразные - <i>Piciformes</i></b> <b>Семейство Дятловые - <i>Picidae</i></b>		
90	Седой дятел - <i>Pikus canus</i>	Оседлый гнездящийся вид
91	Желна - <i>Dryocopus martius</i>	Оседлый гнездящийся вид
92	Пестрый дятел - <i>Dendracopus major</i>	Оседлый гнездящийся вид
93	Малый дятел – <i>Dendracopus minor</i>	Оседлый гнездящийся вид
94	Белоспинный дятел - <i>Dendracopus leucotos</i>	Оседлый гнездящийся вид
95	Трехпалый дятел - <i>Picoides tridactylus</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>16. Отряд Воробьинообразные - <i>Passeriformes</i></b> <b>Семейство Ласточковые - <i>Hirundinidae</i></b>		
96	Береговая ласточка - <i>Riparia riparia</i>	Перелетный гнездящийся вид
97	Деревенская ласточка - <i>Hirundo rustica</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Жаворонковые - <i>Alaudidae</i></b>		
98	Рогатый жаворонок - <i>Eremophila alpestris</i>	Пролетный в весеннее время вид

99	Полевой жаворонок - <i>Alauda arvensis</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Трясогузковые - Motacillidae</b>		
100	Степной конек – <i>Anthus richardi</i>	Пролетный в осеннее время вид
101	Полевой конек – <i>Anthus campestris</i>	Перелетный гнездящийся вид
102	Лесной конек - <i>Anthus trivialis</i>	Перелетный гнездящийся вид
103	Горный конек - <i>Anthus spinoletta</i>	Перелетный гнездящийся вид
104	Желтая трясогузка - <i>Motacilla flava</i>	Перелетный гнездящийся вид
105	Желтоголовая трясогузка - <i>Motacilla citreola</i>	Перелетный гнездящийся вид
106	Горная трясогузка - <i>Motacilla cinerea</i>	Перелетный гнездящийся вид
107	Маскированная трясогузка - <i>Motacilla personata</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Сорокопудовые - Laniidae</b>		
108	Обыкновенный жулан – <i>Lanius collurio</i>	Перелетный гнездящийся вид
109	Серый сорокопуд - <i>Lanius excubitor</i> *	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Скворцовые - Sturnidae</b>		
110	Обыкновенный скворец - <i>Sturnus vulgaris</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Врановые - Corvidae</b>		
111	Кукша - <i>Perisoreus infaustus</i>	Оседлый гнездящийся вид
112	Сойка - <i>Garrulus glandarius</i>	Оседлый гнездящийся вид
113	Сорока - <i>Pica pica</i>	Залетный в летнее время вид
114	Кедровка – <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Оседлый гнездящийся вид
115	Клушица - <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Оседлый гнездящийся вид
116	Альпийская галка - <i>Pyrrhocorax graculus</i>	Оседлый, вероятно гнездящийся вид
117	Галка - <i>Corvus monedula</i>	Залетный в летнее время вид
118	Черная ворона - <i>Corvus corone</i>	Оседлый гнездящийся вид
119	Ворон - <i>Corvus corax</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Оляпковые - Cinclidae</b>		
120	Оляпка - <i>Cinclus cinclus</i> .	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Завирушковые - Prunellidae</b>		
121	Черногорлая завирушка- <i>Prunella atrogularis</i>	Перелетный гнездящийся вид
122	Гималайская завирушка - <i>Prunella himalayana</i>	Перелетный, частично зимующий, гнездящийся вид
<b>Семейство Славковые - Sylviidae</b>		
123	Серая славка - <i>Sylvia communis</i>	Перелетный гнездящийся вид
124	Славка-завирушка - <i>Sylvia curruca</i>	Перелетный гнездящийся вид
125	Пеночка-теньковка - <i>Phylloscopus colibita</i>	Перелетный гнездящийся вид
126	Зеленая пеночка - <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Перелетный гнездящийся вид
127	Буряя пеночка - <i>Phylloscopus fuscatus</i>	Перелетный гнездящийся вид
128	Пеночка-зарничка - <i>Phylloscopus inornatus</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Корольковые - Regulidae</b>		
129	Желтоголовый королек - <i>Regulus regulus</i>	Оседлый гнездящийся вид

<b>Семейство Мухоловковые <i>Muscicapidae</i></b>		
130	Серая мухоловка - <i>Muscicara striata</i>	Перелетный гнездящийся вид
131	Луговой чекана - <i>Sxicola rubetra.</i>	Перелетный гнездящийся вид
132	Черноголовый чекан - <i>Saxicola torquata.</i>	Перелетный гнездящийся вид
133	Обыкновенная каменка - <i>Oenanthe oenanthe.</i>	Перелетный гнездящийся вид
134	Каменка-пleshанка – <i>Oenantheie pleschanka</i>	Перелетный гнездящийся вид
135	Каменка-плясунья – <i>Oenanthe isabellina</i>	Перелетный гнездящийся вид
136	Обыкновенная горихвостка - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Перелетный гнездящийся вид
137	Горихвостка-чернушка - <i>Phoenicurus ochruros.</i>	Перелетный гнездящийся вид
138	Варакушка - <i>Luscinia svecica</i>	Перелетный гнездящийся вид
139	Краснозобый дрозд - <i>Turdus ruficollis</i>	Перелетный гнездящийся вид
140	Чернозобый дрозд - <i>Turdus atrogularis</i>	Перелетный гнездящийся вид
141	Рябинник - <i>Turdus pilaris</i>	Перелетный гнездящийся вид
142	Певчий дрозд - <i>Turdus philomelos</i>	Перелетный гнездящийся вид
143	Деряба – <i>Turdus viscivorus</i>	Перелетный гнездящийся вид
144	Пестрый дрозд - <i>Zoothera dauma</i>	Перелетный гнездящийся вид
<b>Семейство Длиннохвостые синицы - <i>Aegithalidae</i></b>		
145	Длиннохвостая синица - <i>Aegithalos caudatus</i>	Оседлый, вероятно гнездящийся вид
<b>Семейство Синицевые - <i>Raridae</i></b>		
146	Буроголовая гаичка - <i>Parus palustris</i>	Оседлый гнездящийся вид
147	Сероголова гаичка - <i>Parus cinctus</i>	Оседлый гнездящийся вид
148	Московка - <i>Parus ater</i>	Оседлый гнездящийся вид
149	Большая синица - <i>Parus major</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Поползневые - <i>Sittidae</i></b>		
150	Поползень - <i>Sitta europaea</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Пищуховые - <i>Certhiidae</i></b>		
151	Обыкновенная пищуха - <i>Certhia familiaris</i>	Оседлый гнездящийся вид
<b>Семейство Ткачиковые – <i>Ploceidae</i></b>		
152	Домовый воробей - <i>Passer domesticus</i>	Оседлый гнездящийся вид
153	Полевой воробей - <i>Passer montanus</i>	Оседлый гнездящийся вид.
<b>Семейство Вьюрковые - <i>Fringillidae</i></b>		
154	Зяблик - <i>Fringilla coelebs</i>	Перелетный гнездящийся вид.
155	Вьюрок - <i>Fringilla montifringila</i>	Оседлый гнездящийся вид.
156	Седоголовый щегол – <i>Carduelis caniceps</i>	Перелетный, вероятно гнездящийся вид.
157	Чечетка – <i>Acanthis flammea</i>	Зимующий вид
158	Обыкновенная чечевица - <i>Carpodacus erythrinus</i>	Перелетный гнездящийся вид
159	Сибирская чечевица - <i>Carpodacus roseus</i>	Оседлый вероятно гнездящийся вид
160	Щур - <i>Pinicola enucleator</i>	Оседлый гнездящийся вид.
161	Обыкновенный клест – <i>Loxia curvirostra</i>	Оседлый гнездящийся вид.



<i>Семейство Овсянковые - Emberizidae</i>		
162	Обыкновенная овсянка - <i>Emberiza citrinella</i>	Перелетный гнездящийся вид.
163	Белашапочная овсянка - <i>Emberiza leucocephala</i>	Перелетный гнездящийся вид.
164	Овсянка-ремез - <i>Emberiza rustica</i>	Пролетный в весеннее время вид.
165	Садовая овсянка - <i>Emberiza hortulana</i>	Перелетный гнездящийся вид.
166	Овсянка Годлевского - <i>Emberiza goldlewsikii</i>	Пролетный в весеннее время вид
167	Дубровник - <i>Emberiza aureola</i>	Перелетный гнездящийся вид.
168	Пуночка - <i>Plectrophenax nivalis</i>	Зимующий вид

**Примечание к таблице:** звездочкой (\*) помечены виды, занесенные в Красную книгу Республики Алтай [3].

Перелетных гнездящихся птиц на плато 88 видов, что составляет 52,4% от общего числа выявленных здесь видов, перелетных вероятно гнездящихся - 7 видов (4,2%), оседлых гнездящихся – 41 (24,4%), оседлых, вероятно гнездящихся – 5 (3%), только зимующих – 4 (2,4%), пролетных в весеннее и осеннее время – 9 (5,4%), залетных – 14 (8,3%). Из этого числа занесено в Красную книгу Республики Алтай [3] 31 вид. Самые многочисленные представители класса относятся к отряду Воробьинообразных, их 73 вида, что составляет 43,5% от общего количества выявленных видов. Второе место занимают представители отряда Соколообразных, их 20 видов (11,9%). Из отряда Гусеобразных – 17, видов (10,1%), Ржанкообразных - 15 видов (8,3%), Курообразных и Сивообразных по 8 видов (по 4,8%). Остальные отряды насчитывают от 1 до 6 видов (см. табл.).

Как известно, в процессе эволюции птицы приспособились к весьма разнообразной обстановке. В результате, в процессе экогенеза, возникли различные экологические группы и жизненные формы птиц, характерные привязанностью к определенным местообитаниям, использующие определенные корма и выработавшие в той или иной мере своеобразные приспособления для их добывания. Нами предпринята попытка распределения птиц Улаганского плато по экологическим группам и жизненным формам. Подразделение птиц на такие группы носит условный характер, связанный со сложным переплетением конвергентных и дивергентных путей в процессе экогенеза, поэтому в других регионах наш опыт выделения экологических групп может оказаться неприемлемым. Характер связей с тем или иным местообитанием иногда несколько меняется по регионам и, особенно по сезонам, поэтому нашу классификацию следует рассматривать только как инструмент и один из вариантов анализа распределения птиц на территории Улаганского плато. Сезонные изменения в распределении видов сильнее заметны на уровне более мелких классификационных подразделений. Они, как правило, обусловлены послегнездовыми кочевками и перемещениями птиц. Большинство птиц после гнездования из надпойменных местообитаний перераспределяются в ландшафты поймы, в основном лесолуговые. Здесь же во время миграций перемещается значительная часть видов, которые в гнездовой период характерны для других ландшафтов. Выделенные нами экологические группы разного ранга отражают основные связи птиц с местами их обитания, а жизненные формы внутри каждой экологической группы отражают их сходство в экологических требованиях к факторам среды и сходство в габитусе как следствие единого экогенеза. В некоторых случаях мы указываем принадлежность к выделенным жизненным формам птиц, не найденных в пределах исследуемой территории, для повышения объективности предложенных нами объединений.

Нами выделены следующие экологические группы птиц, которые в свою очередь делятся на подгруппы и жизненные формы в зависимости от места обитания, способов добывания пищи и сходства по габитусу.

**1. Птицы, тесно связанные с водоемами.** Всего к этой экологической группе из птиц, зарегистрированных на Улаганском плато, отнесено 50 видов, что составляет 29,8 % от общего числа всех видов птиц, выявленных в этом регионе. В составе этой группы выделены три экологических группы более низкого ранга: водоплавающие; болотно-водные и прибрежные обитатели; надводные.

**1.1. Водоплавающие.** К ним отнесено 23 вида, среди которых выделено пять жизненных форм: «специализированные нырцы», «факультативные нырцы-ихтиофаги», «факультативные

нырцы без высокой пищевой специализации», «надводные пловцы» и «пловцы в густых зарослях водных растений».

1.1.1. К жизненной форме «специализированные нырцы» относятся чернозобая гагара, черношейная, красношейная и большая поганки, а также все другие гагары и поганки, которые не отмечены на Улаганском плато и даже на всем Алтае. Всем им свойственна тесная связь с водой, они практически не выходят на берег и даже гнезда строят на воде.

1.1.2. К жизненной форме «факультативные нырцы-ихтиофаги» относятся большой баклан и большой крохаль, а также все бакланы и крохали, не найденные на Улаганском плато. Все эти виды хорошо ныряют, но не утратили связи с сушей, питаются, в основном, рыбой, для ловли которой приспособлен их клюв с зазубренными краями и крючком на конце.

1.1.3. К жизненной форме «факультативные нырцы без высокой пищевой специализации» относятся красноголовая и хохлатая чернети, обыкновенный гоголь, горбоносый турпан и все другие нырковые утки, не отмеченные на Улаганском плато. Всех их объединяет плотное оперение, общий абрис габитуса, не утраченная связь с сушей и отсутствие ярко выраженной пищевой специализации.

1.1.4. К жизненной форме «надводные пловцы» относятся гуменник, горный гусь, лебедь-кликун, малый лебедь, огарь, пеганка, кряква, чирок-свистунок, серая утка, свиязь, шилохвость, чирок-трескунок и другие виды гусей и речных уток, не найденные в районе исследований. Эта жизненная форма, в отличие от всех остальных водоплавающих, наиболее связана с сушей и ведет наземно-водный образ жизни.

1.1.5. К особой жизненной форме «пловцы в густых зарослях водных растений» мы относим лысуху, которая могла бы быть объединена с камышницей, не найденной на Улаганском плато, и с султанкой, отсутствующей на Алтае. Лысуха, имея филогенетические связи с другими пастушковыми, имеет с ними морфологическое сходство, но отличается от них своей экологической связью с водоемами, что и заставило нас выделить ее в отдельную жизненную форму.

**1.2. Болотно-водные и прибрежные обитатели.** К ним отнесено 24 вида, среди которых выделено семь жизненных форм: «крупные бродные птицы», «мелкие бродные птицы прибрежных отмелей», «обитатели горных потоков», «прибрежные обитатели», «болотно-лазающие птицы», «болотно-луговые птицы» и «чибисы».

1.2.1. К жизненной форме «крупные бродные птицы» относятся большая белая и серая цапли, большая выпь, черный аист, серый журавль и журавль-красавка. Все они имеют большое конвергентное сходство, и хотя журавль-красавка тяготеет к степным ландшафтам, но всегда держится вблизи водоемов.

1.2.2. К жизненной форме «мелкие бродные птицы прибрежных отмелей» относятся кулик-сорока, черныш, фифи, травник, перевозчик, а также другие виды прибрежных куликов, сходные с перечисленными габитусом. Их сходство между собой обусловлено филогенетически, а отличие от других куликов – дивергенцией под действием экогенеза.

1.2.3. К жизненной форме «обитатели горных потоков» относятся обыкновенная оляпка Улаганского плато и оляпки других регионов. Их сходство обусловлено филогенетически.

1.2.4. К жизненной форме «прибрежные обитатели» относятся желтая, желтоголовая, горная и маскированная трясогузки.

1.2.5. К жизненной форме «болотно-лазающие птицы» относятся погоньш и коростель.

1.2.6. К жизненной форме «болотно-луговые птицы» относятся бекас, дупель, азиатский бекас и лесной дупель. К этой же жизненной форме принадлежат вальдшнеп, морфологически весьма с ними сходный, хотя он и считается лесным видом, но во внегнездовое время тяготеет к открытым болотно-луговым пространствам,

1.2.7. Отдельную жизненную форму представляет чибис, входящий в группу болотно-луговых птиц, но отличающийся от этой жизненной формы габитусом.

**1.3. Надводные,** куда входят 3 вида Улаганского плато, среди которых выделено три жизненных формы: «патрулирующие надводные ихтиофаги», «ихтиофаги, зависающие в воздухе» и «ихтиофаги-воздухореи».

1.3.1. К жизненной форме «патрулирующие надводные ихтиофаги» относятся все чайки Алтая, включая серебристую чайку с Улаганского плато.

1.3.2. К жизненной форме «ихтиофаги, зависающие в воздухе» относятся все крачки Алтая, в т.ч. речная крачка с Улаганского плато.

1.3.3. К жизненной форме «ихтиофаги-воздухореи», относится скопа.

**2. Воздухорей.** К этой экологической группе мы относим птиц, которые большую часть своей активной деятельности проводят в полете. Всего к этой экологической группе отнесено 19 видов (11,3%). В ее составе выделено две группы более низкого ранга.

**2.1. Высматривающие добычу на земле,** куда входят 13 видов Улаганского плато, среди которых выделено четыре жизненных формы: «парящие высоко в небе», «патрулирующие на небольшой высоте» и «зависающие в воздухе при высматривании добычи».

2.1.1. К жизненной форме «парящие высоко в небе» относятся 8 видов Улаганского плато: черный коршун, зимняк, мохноногий курганник, обыкновенный канюк, степной орел, могильник, беркут и черный гриф.

2.1.2. К жизненной форме «патрулирующие на небольшой высоте» относятся 3 вида: полевой, степной и болотный луни.

2.1.3. К жизненной форме «зависающие в воздухе при высматривании добычи» относятся 2 вида: обыкновенная и степная пустельги.

**2.2. Воздушные охотники, догоняющие добычу,** куда входят 6 видов Улаганского плато, среди которых выделено две жизненных формы: «орнитофаги» и «инсектофаги».

2.2.1. К жизненной форме «орнитофаги» относятся 4 вида Улаганского плато: балобан, сапсан, чеглок и дербник.

2.2.2. К жизненной форме «инсектофаги» Улаганского плато относятся 2 вида: береговая и деревенская ласточки. Список этой жизненной формы можно дополнить видами из других регионов - ласточками, стрижами и даже тиркушками. Все они имеют конвергентное сходство под действием экогенеза.

**3. Открытых пространств.** Всего к этой экологической группе отнесено 22 вида (13,1%). В ее составе выделено три группы более низкого ранга: степные, луговые и лесостепные.

**3.1. Степные,** куда входят 8 видов Улаганского плато, среди которых выделено три жизненных формы: «степные куриные», «степные воробьиные» и «степные-норовики».

3.1.1. К жизненной форме «степные куриные» относятся перепел и бородатая куропатка. Они отличаются по величине, но удивительно сходны габитусом и привязанностью к общим местам обитания.

3.1.2. К жизненной форме «степные воробьиные» относятся полевой жаворонок, степной и полевой коньки.

3.1.3. К жизненной форме «степные-норовики» относятся обыкновенная каменка, каменка-плешанка и каменка-плясунья, а также все другие каменки Алтая, не найденные нами на Улаганском плато.

**3.2. Луговые,** куда входят 2 вида одной жизненной формы - «луговые воробьиные».

3.2.1. К жизненной форме «луговые воробьиные» относятся луговой и черноголовый чеканы.

**3.3. Лесостепные,** куда входят 12 видов Улаганского плато, среди которых выделено 6 жизненных форм: «лесостепные воробьиные», «овсянки», «сорокопуть», «удоды», «сороки» и «щеглы».

3.3.1. К жизненной форме «лесостепные воробьиные» относится лесной конек. Его внешнее сходство с другими коньками очень велико, но его принадлежность к другому местообитанию в результате экологической дивергенции заставило выделить этот вид в самостоятельную жизненную форму. Виды, сходные по габитусу, но отличающиеся по экологическим требованиям к среде, мы предлагаем называть морфотипами.

3.3.2. К жизненной форме «овсянки» относятся обыкновенная, белошапочная и садовая овсянки, овсянка-ремез, овсянка Годлевского, дубровник и все другие овсянки Алая, не найденные нами на Улаганском плато.

3.3.3. К жизненной форме «сорокопуть» относится сорокопуть-жулан, серый сорокопуть с Улаганского плато и все другие сорокопуть Алтая.

3.3.4. К жизненной форме «удоды» относится удод.

3.3.5. К жизненной форме «сороки» относится сорока.

3.3.7. К жизненной форме «щеглы» относится седоголовый и обыкновенный щеглы. Обыкновенный щегол на Улаганском плато нами не найден.

**4. Горные.** Всего к этой экологической группе отнесено 15 видов (8,9%). В ее составе выделено две группы более низкого ранга: петрофилы и тундровые.

**4.1. Петрофилы,** куда входят 7 видов, которые отнесены к четырем жизненным формам: «улары», «голуби», «горные врановые» и «горные воробьиные».

4.1.1. К жизненной форме «улары» относятся алтайский улар и не найденный нами на Улаганском плато кеклик, а также улары из других регионов.

4.1.2. К жизненной форме «голуби» относятся скалистый и сизый голуби. Сизый голубь в настоящее время тяготеет к жилищу человека, но не утратил своей гнездовой привязанности и к скалам.

4.1.3. К жизненной форме «горные врановые» относятся клушица и альпийская галка.

4.1.4. К жизненной форме «горные воробьиные» относятся горихвостка-чернушка, гималайская завирушка и обитающие в других горах Алтая краснобрюхая горихвостка, бледная и альпийская завирушки.

**4.2. Тундровые**, куда входят 8 видов, которые относятся к семи жизненным формам: «белые куропатки», «хрустаны», «отшельники», «рогатые жаворонки». «горные коньки», «варакушки» и «пуночки».

4.2.1. К жизненной форме «белые куропатки» относятся белая и тундряная куропатки.

4.2.2. К жизненной форме «хрустаны» относится один вид – хрустан.

4.2.3. К жизненной форме «отшельники» относится один вид – горный дупель. Внешне горный дупель очень схож с другими видами рода *Gallinago*, но отличается от них своей привязанностью к горным тундрам.

4.2.4. К жизненной форме «рогатые жаворонки» относится один вид – рогатый жаворонок.

4.2.5. К жизненной форме «горные коньки» относится один вид – горный конек – единый морфотип с другими коньками.

4.2.6. К жизненной форме «варакушки» относится один вид – варакушка.

4.2.7. К жизненной форме «пуночки» относится один вид – пуночка.

**5. Кустарниково-лесные.** Всего к этой экологической группе отнесено 56 видов (27,4%). В ее составе выделено восемь групп более низкого ранга: неспециализированные кустарниково-лесные; охотники, стерегущие добычу из засады; наземно-древесные; кронники; древолазы; таежные эврифаги; горно-таежные; лесные с широким диапазоном.

**5.1. Неспециализированные**, куда входят 11 видов, среди которых выделено 4 жизненных формы: «кукушки», «совы», «горлицы» и «козодой».

5.1.1. К жизненной форме «кукушки» относятся обыкновенная и глухая кукушки. Оба вида имеют близкое филогенетическое родство и высокую степень сходства, как по экологии, так и по габитусу.

5.1.2. К жизненной форме «совы» относятся все лесные совы Улаганского плато (мохноногий и воробьиный сычи, ястребиная, ушастая и болотная совы, длиннохвостая неясыть и филин) и других регионов.

5.1.3. К жизненной форме «горлицы» относится большая горлица, обитающая на Улаганском плато и все другие лесные голуби, в том числе отсутствующие на Алтае. По габитусу с ними едины сизый и скалистый голуби, что объясняется их близким филогенетическим родством, но эти два вида относятся к другим экологическим группам, поэтому мы выделяем их в другую жизненную форму.

5.1.4. К жизненной форме «козодой» относится обыкновенный козодой. К этой же жизненной форме относятся все другие козодой, в том числе представители из североамериканского семейства козодоевых (*Caprimulgus vociferous*, *C. carolinensis*, *Phalaenoptilus nuttallii*, *Nyctidromus albicollis*, *Chordeiles minor?* *Ch. acutipennis*, *Ch. gundlachii*) [4].

**5.2. Охотники, стерегущие добычу из засады**, куда входят 3 вида, среди которых выделено две жизненных формы: «ястребы» и «мухоловы»

5.2.1. К жизненно форме «ястребы» относятся 2 вида: ястреб-тетеревятник и ястреб-перепелятник. Сюда же можно включить всех других лесных пернатых хищников с аналогичным поведением.

5.2.2. К жизненной форме «мухоловы» на Улаганском плато относится серая мухоловка. К этой жизненной форме можно отнести многих птиц с аналогичным поведением и сходным габитусом из других регионов.

**5.3. Наземно-древесные**, куда входят 12 видов, которые отнесены к трем жизненным формам: «лесные куриные», «дрозды» и «лесные вьюрки».

5.3.1. К жизненной форме «лесные куриные» относятся тетерев, рябчик и глухарь.

5.3.2. К жизненной форме «дрозды» мы относим краснозобого, чернозобого, певчего и пестрого дроздов, рябинника и дерябу. К этой же жизненной форме мы относим обыкновенного скворца, сходного с дроздами по экологии и габитусу.

5.3.3. К жизненной форме «лесные вьюрки» относятся зяблик и вьюрок.

**5.4. Кронники.** К ним отнесено 14 видов, среди которых выделяются 3 жизненных формы: «насекомоядные», «семеноядные» и «ополовники».

5.4.1. К жизненной форме «насекомоядные» относятся серая славка, славка-завирушка, зеленая и бурая пеночки, пеночка-зарничка, пеночка-теньковка, желтоголовый королек и обыкновенная горихвостка.

5.4.2. К жизненной форме «семеноядные» относятся чечетка, обыкновенная и сибирская чечевицы, шур и клест-еловик.

5.4.3. К жизненной форме «ополовники» на Улаганском плато отнесен один вид – ополовник или длиннохвостая синица.

**5.5. Древолазы.** К ним относятся 8 видов, среди которых выделено три жизненных формы: «способные долбить древесину и кору деревьев», «выискивающие пищу в трещинах и щелях коры» и «поползни».

5.5.1. К жизненной форме «способные долбить древесину и кору деревьев» относятся желна, седой, пестрый, малый, белоспинный и трехпалый дятлы.

5.5.2. К жизненной форме «выискивающие пищу в трещинах и щелях коры», относится обыкновенная пищуха с Улаганского плато, все пищухи других регионов и длинноклювый американский древолаз – *Campylorhynchus trochilirostris*.

5.5.3. К жизненной форме «поползни» относится обыкновенный поползень с Улаганского плато и все лесные поползни других регионов.

**5.6. Таежные эврифаги** и с тем же названием жизненная форма, куда отнесены три вида Улаганского плато: кедровка, кукушка и сойка.

**5.7. Горно-таежные** и с тем же названием жизненная форма, куда отнесены черногорлая завирушка и сероголовая гаичка.

**5.8. Лесные с широким диапазоном** с единой жизненной формой, куда входят три вида Улаганского плато: буроголовая гаичка, московка, большая синица и все синицы рода *Parus* из других регионов.

**6. Эвритоппные.** К этой экологической группе отнесено 4 вида (2,4%) с двумя жизненными формами: «полярная сова» и «эвритоппные врановые».

6.1. К жизненной форме «полярная сова» относится один вид – белая сова.

6.2. К жизненной форме «эвритоппные врановые» относятся галка, черная ворона и ворон.

**7. Синантропы.** К этой экологической группе отнесено 2 вида (1,2%) с одной жизненной формой – «воробьи», куда входят домовый и полевой воробьи.

## Литература

1. Беме Р.Л. Птицы гор Южной Палеарктики. М.: Изд-во МГУ, 1975. 181 с.
2. Ковшарь А.Ф. Особенности размножения птиц в субвысокогорье. Алма-Ата, 1981. 260 с.
3. Красная книга Республики Алтай. Животные. Горно-Алтайск, 2007. 400 с.
4. Peterson R.T. & Peterson V.M. A field guide to the birds of eastern and central North America. New York, 2002. 427 p.

Стрельцова Т.А., Менохов М.С., Чернаков С.В.,  
Тазранова Н.И., Васильева Ж.В.

## Генетический мониторинг экологической изменчивости новой коллекции картофеля в зависимости от высотной поясности Горного Алтая

(РНП. 2.2.3.1.7524 Поддержка высокогорных научных полигонов в Республике Алтай для  
сохранения мирового генофонда картофеля, генетического мониторинга для создания новых  
ценных сортов)

Экологические условия Горного Алтая имеют отчетливо выраженный экстремальный характер и предъявляют достаточно жесткие требования к биологическим особенностям возделываемых здесь культур. Горные ландшафты очень разнообразны по экологическим условиям и различные генотипы картофеля по-разному реализуют здесь свой генетический потенциал, клоны изменяют количественные и качественные признаки.

Существует реальная необходимость в поиске и создании продуктивных сортов с высокой экологической пластичностью в условиях резко континентального климата и особенностей вертикальной зональности горных территорий Республики Алтай. Проводимый нами генетический мониторинг коллекции картофеля в специфических условиях Горного Алтая позволяет выделять перспективные генотипы (сорта) для возделывания в конкретной экологической биосистеме и сохранять в безвирусной зоне ценные генотипы мировой коллекции.

Целью данной работы является подбор информационных показателей, способных с возможно большей полнотой отражать состояние генетических систем, оценку количественных параметров и их корректную интерпретацию по апробированным тест-системами. Эти задачи мы выполняли в этом исследовании.

В 2007 году была продолжена работа по генетическому мониторингу 30 сортов картофеля в трех экологических пунктах Горного Алтая - в Майме (предгорье), Усть-Коксе (среднегорье) и Улагане (высокогорье). Испытания проводились согласно "Методическим указаниям по экологическому сортоиспытанию картофеля" (М.: ВНИИКХ, 1982 г.), с использованием других современных методик [1-6].

Полевые опыты размещались синхронно в Улагане, Усть-Коксе и Майме. Площадь делянок 7,5 м, повторность 4-х - кратная, размещение рендомизированное. Все опытные участки своевременно обрабатывались, осуществлен необходимый уход, фиточистки и сортовые прополки. Исследовались 20 количественных признаков, в данной работе приводим результаты только по продуктивности.

Полученные данные подвергались дисперсионному многофакторному анализу с помощью специальных компьютерных программ, разработанных с участием новосибирских ученых (д.б.н. Р.А. Цильке и к. ф.-м. н. О.Д. Сорокина) на основе математических методов Д.У. Снедекора (1961), П.Ф. Рокицкого (1994) и Н.Л. Удольской (1976) [7-10].

Пункты испытания крайне разнообразны: от избытка влаги до сухости климата, от изобилия тепла до его скудности, от оптимального соотношения тепла и влаги до их дефицита. Основные характеристики пунктов испытания приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Сведения об экологических пунктах испытания коллекции**

№	Название пункта	Удаленность от Горно-Алтайска, км	Высота над уровнем моря, м	Количество осадков (среднегод.), мм	Сумма полож. t >10 °С	Безморозный период, дней
1	Улаган	490	2050	337	1140	52-58
2	Усть-Кокса	480	1100	346	1500	95
3	Майма	20	350	437	2182	120

Метеорологические условия на исследовательских полигонах в 2007 году были менее благоприятны, чем в предшествующие годы. Количество выпавших осадков значительно отклонялось от средних многолетних показателей. Обращает на себя внимание тот факт, что в разных пунктах испытания эти отклонения были прямо противоположны. На полигоне Майма, острый дефицит влаги в период всходы - клубнеобразование не мог не сказаться на формировании хозяйственно-ценных признаков, итог - относительно низкая урожайность. Переувлажнение почвы, вызванное большим количеством выпавших осадков в период всходы – клубнеобразование на полигоне Усть-Кокса, также способствовало ухудшению некоторых характеристик картофеля. На высокогорном полигоне Улаган, отклонение метеорологических показателей от средних многолетних, было незначительно. Данные по продуктивности испытываемых сортов картофеля на разных полигонах приведены в табл. 2.

Из ранних сортов самыми высокопродуктивными в Майме были сорта Артемис (206 ц/га), Антонина (190 ц/га). В Улагане и Усть-Коксе урожайность сортов ранней группы спелости была значительно выше, что обусловлено более благоприятными метеорологическими условиями в период всходы-клубнеобразование. Так, в Улагане сорт Любава показал урожайность на уровне (241 ц/га), гибрид № 241 (222 ц/г), в Усть-Коксе сорт Сентябрь имел наибольшую урожайность (297 ц/га), а также сорт Елизавета (279 ц/га).

У среднеранних сортов различия урожайности в зависимости от пункта испытания были менее значительны. Наибольшие показатели по данному признаку были в Майме у сортов Елизавета (245 ц/га) и Тулеевский (236ц/га). В Усть-Коксе самыми продуктивными были Любава и Сентябрь (240 и 227ц/га), в Улагане - сорт Елизавета (297ц/га). У среднеспелых в предгорье (Майма) лучшими по продуктивности был сорт Аспия (Майма) – 240, а Кетский показал высшую урожайность среди сортов всех групп спелости - она составила 304 ц/га.

В полевом эксперименте невозможно расчленить действие каждого фактора на формирование исследуемого признака, поэтому определенное представление об изменчивости признака продуктивность показывают результаты многофакторного дисперсионного анализа (табл. 3), из которых следует, что все варианты, отражающие изменчивость, обусловленную влиянием генотипа, пункта и их взаимодействием достоверны при высоком уровне значимости ( $p < 0,001$ ). Вклад в изменчивость признака средняя масса клубней у ранних сортов, обусловленный экологическими различиями пунктов испытаний, составил 39,8%, незначительный вклад внесли

Сорта	Пункт испытания	Среднее по
-------	-----------------	------------

генотипические различия – всего 10%.

Таблица 2

**Продуктивность (средняя масса клубней), г/куст**

	Майма	Улаган	Усть-Кокса	
<b>Ранние</b>				
Любава, <i>st</i>	503	746	811	<b>687</b>
Агата	554	650	571	<b>592</b>
Антонина	598	760	578	<b>645</b>
Артемис	646	543	466	<b>552</b>
Пушкинец	510	560	826	<b>632</b>
Удача	471	751	444	<b>555</b>
Юбиляр	420	525	674	<b>540</b>
Горец	453	582	748	<b>594</b>
Белуха	452	685	745	<b>627</b>
Сувенир Горного Алтая	517	595	521	<b>544</b>
Радуга	458			
<b>Среднее по пункту (<math>X_0</math>)</b>	<b>507</b>	<b>640</b>	<b>638</b>	<b>595</b>
<b>НСР 5%= 35,473</b>				
<b>Среднеранние</b>				
Лина, <i>st</i>	585	751	590	<b>642</b>
Сентябрь	609	710	931	<b>750</b>
Томич	364	696	400	<b>487</b>
Памяти Рогачева	537	498	535	<b>523</b>
Удалец	588	370	544	<b>501</b>
Тулеевский	738	428	755	<b>640</b>
Невский	595	681	800	<b>692</b>
Рождественский	511	628	488	<b>542</b>
Елизавета	766	675	872	<b>771</b>
Свитанок Киевский	459	322	517	<b>432</b>
Спиридон	496	468	567	<b>510</b>
№241	580	695	523	<b>599</b>
<b>Среднее по пункту (<math>X_0</math>)</b>	<b>569</b>	<b>577</b>	<b>627</b>	<b>591</b>
<b>НСР 5%=33,234</b>				
<b>Среднеспелые</b>				
Накра, <i>st</i>	522	515	627	<b>555</b>
Аспия	530	753	700	<b>661</b>
Самара	432	600	424	<b>485</b>
Балабай	437			
Кетский	521	714	959	<b>731</b>

Никулинский	638	668	463	<b>590</b>
Супериор	385			
Монастырский	413	773	522	<b>569</b>
<b>Среднее по пункту (X<sub>0</sub>)</b>	<b>554</b>	<b>674</b>	<b>616</b>	<b>615</b>
<b>НСР 5% =36,664</b>				

Вклад в изменчивость признака *продуктивность*, обусловленный взаимодействием факторов А и В был достаточно высок и составил 35%. У среднеранних сортов сила влияния на изменчивость признака продуктивность, обусловленная генотипическими различиями (фактор А), была в 4 раза выше, чем у ранних, и составила - 43%. Вклад, обусловленный экологическими условиями пунктов испытаний (15%) и взаимодействием двух основных факторов (АхВ) – 35%.

Таблица 3

### Сила влияния факторов на продуктивность (г/куст) картофеля

Источник варьирования	Сила влияния факторов, %		
	Ранние	Среднеранние	Среднеспелые
Генотип (фактор А)	10	43	28
Пункт испытания (фактор В)	39,8	15	22
Взаимодействие (АхВ)	35	35	43
Случайные отклонения	10	10	7

Значительный вклад в изменчивость у среднеспелых и среднепоздних сортов обусловлен взаимодействием факторов (АхВ) он составил 43% различиями экологических пунктов - 22%, генотипическими различиями – 28%. Случайные отклонения при этом были чуть меньше, чем в предыдущих группах спелости, их доля составила - 7%.

Анализируя полученные результаты, можно сделать следующие выводы:

1. Несмотря на общее понижение продуктивности в низкогорье (Майма), связанное с острым недостатком влаги, по данному признаку выделились - ранний сорт Артемис, среднеранний Тулеевский и среднеспелый - Никулинский.

2. В среднегорье (Усть-Кокса) из ранних сортов выделился сорт Пушкинец, в среднеранней группе самым урожайным был сорт Лина, в среднеспелой - Аспия.

3. В высокогорье (Улаган, Саратан) самую высокую продуктивность показали: ранний сорт Любава, среднеранний Лина и среднеспелый - Аспия.

4. На изменчивость продуктивности ранних сортов наибольшее влияние оказали экологические условия пунктов испытания - 32%.

5. У сортов среднеранней группы доминирующее влияние на формирование признака продуктивность оказали генотипические различия растений - 43%.

6. Основной вклад в формирование продуктивности у среднеспелых сортов был внесен взаимодействием факторов (пункт х генотип) - 43%.

7. В Майме сформировалось наименьшее количество клубней с одного куста (7), что так же связано с неблагоприятным метеоусловиями в период клубнеобразования. В Улагане количество клубней было на уровне 9-11 штук на куст, а в Усть-Коксе показатель по данному признаку варьировал от 8 до 10.

8. На формирование признака среднее число клубней у среднеранних и среднеспелых сортов достаточно сильное влияние оказал генотип - 40-50%. У ранних сортов наибольшее влияние на формирование данного признака оказали экологические условия пунктов испытания - 34%.

9. Признак крупность клубней незначительно варьировал в зависимости от пункта испытания и в среднем составил (70-115 г.) По данному показателю выделились сорта Любава (Усть-Кокса, 131 г) и Елизавета, (Майма, 136 г).

10. На формирование признака крупность (средняя масса 1 клубня в граммах) сортов у всех групп спелости, исключительное влияние оказал генотип – 46%, 45%, 49%, а не экологические условия пунктов испытания, сила их влияния была более значительна только в среднеспелой группе и составила - 20%.



11. По тематике исследований опубликована монография «Картофель в Горном Алтае». Сдана в печать вторая монография «Экологическая изменчивость количественных признаков картофеля при интродукции инорайонных генотипов в разные по высотной поясности условия Горного Алтая».

12. Ведётся работа над рекомендациями по сортосмене и сортообновлению в Республике Алтай. Готовится к опубликованию каталог сортов картофеля.

13. Полевые практики по генетике и экологии проводятся на полигонах испытания сортов картофеля и на базе коллекционных и селекционных питомников, где студенты осваивают все методики полевых и лабораторных исследований, знакомятся с разнообразием коллекционных генотипов, набирают материал для курсовых и дипломных работ (ежегодно 6-12 дипломников), докладов на научных студенческих конференциях. Собран экспериментальный материал для 23 курсовых и 10 дипломных работ, модернизировано 6 учебных программ.

14. Аспиранты проводят научные исследования и защищают кандидатские диссертации. Защищена одна кандидатская диссертация и две готовятся к защите. Докторская диссертация (профессор Стрельцова Т.А.) прошла экспертизу и подготовлена к защите.

15. Сделано 11 докладов на Международных конференциях, 1 - на Первом Международном конгрессе, опубликовано 17 и находится в печати 2 статьи, в том числе в соавторстве со студентами и аспирантами - 14, из них 5 – в журналах ВАК и 7 – в центральных изданиях.

16. Результаты исследований используются на лекциях по экологической генетике, экологии, на практических и лабораторных занятиях по изучению закономерностей наследственности и изменчивости.

#### **Литература**

1. Методические указания по оценке и поддержанию мировой коллекции картофеля / ВИР., Сост. С.М. Букасов, А.Г. Зыкина, А.Я. Камераз и др. Л., 1976. 30 с.
2. Методические указания по экологическому сортоиспытанию картофеля. М.: Изд-во ВАСХНИЛ, 1982. 14 с.
3. Международный классификатор СЭВ. Л., 1984. 43 с.
4. Методические рекомендации по проведению исследований с картофелем. УААН, Немешаево, 2002. 182 с.
5. Методика исследования по культуре картофеля. М.: Колос, 1976. 225 с.
6. Методические указания по оценке отличимости, однородности, стабильности сортов картофеля и отбору отечественных сортов – эталонов. М.: Изд-во Россельхозакадемия, ВНИИКХ, 2000. 28 с.
7. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. Минск: Высшейш. шк., 1994. 328 с.
8. Снедекор Д.У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии. М.: Сельхозиздат, 1961. 503 с.
9. Удольская Н.Л. Введение в биометрию. Алма-Ата: Наука Каз ССР, 1976. 85 с.
10. Цильке Р.А. Генетика, цитогенетика и селекция растений. Собрание научных трудов. Новосибирск: НГАУ, 2003. С. 611-617.

**И.А. Кольцов**

#### **Креолизованный текст как лингвосоциокультурная единица и его возможности в развитии межкультурной компетенции на занятии по немецкому языку (РНП.2.2.2.3.10204)**

Цель современной методики преподавания иностранных языков является обучение не только иностранному языку, но и всей культуре народа – носителей иностранного языка. Методической единицей – основой процесса обучения – является текст. Текст рассматривается в лингвистике как единица общения и как результат общения. В методике преподавания иностранных языков текст является компонентом обучения и результатом процесса обучения.

Традиционно термин «текст» трактуется как иерархически упорядоченная языковая единица; логически связанная и законченная единица общения. С развитием лингвистики и семиотики, а также с расширением требований в методике преподавания иностранных языков

данная трактовка термина «текст» стала слишком узкой, чтобы охватить процесс общения, обучение которому и является целью методики преподавания иностранных языков.

Общение является многогранным явлением и состоит из трёх сторон: коммуникации (обмена информацией), интеракции (взаимодействия) и перцепции (взаимопонимания). При этом общение происходит как вербальными (языковыми) так и невербальными средствами. Соответственно текст как единица общения не может быть только языковой единицей и должен включать в себя и невербальные средства общения. Сорокин Ю.А. и Тарасов Е.Ф. вводят понятие «креолизированный текст», как совокупность двух неомогенных частей – вербальной и невербальной.

**Актуальностью** исследования креолизированных текстов в для методики обучения иностранным языкам обуславливается их психолого-педагогическими особенностями, к которым относятся:

- эффективность восприятия студентом вербальной и невербальной информации посредством воздействия на различные органы чувств;
- возможность презентации языковых, лингвострановедческих, социокультурных и лингвосоциокультурных явлений в максимально приближенной к оригиналу форме;
- возможность расширения содержания и средств обучения межкультурному общению за счёт большой информативности и использования невербальных средств общения;
- возможность индивидуализации обучения и организации самостоятельной работы студентов за счёт свойств гипертекста индивидуально выбирать и читать его элементы;
- высокая эффективность и интенсификация формирования и совершенствования компетенций межкультурного общения и профессиональной деятельности (преподавания);
- возможность моделирования и симулирования коммуникации, интеракции и перцепции межкультурного общения.

Противоречие между широкими методическими возможностями использования креолизированных текстов и отсутствием теоретических и практических рекомендаций по организации обучения на их основе определяет необходимость и актуальность темы исследования.

**Целью** проекта является обоснование креолизированного текста как лингвосоциокультурной единицы и описание её методических характеристик и особенностей.

**Теоретическая значимость** исследования заключается:

- в уточнении понятий «креолизированный текст» с позиций методики преподавания иностранных языков;
- во введение понятия «креолизированный текст» как вербально-невербальной информационной системы в качестве компонента обучения иностранному языку;
- в описании методических возможностей креолизированных текстов;
- в доказательстве возможности моделирования межкультурного общения на основе креолизированных текстов;
- разработке методики использования креолизированных текстов в обучении межкультурному общению как специальности;
- описании методов, приёмов, упражнений и рекомендаций использования креолизированных текстов в моделировании межкультурного общения;
- создании методической типологии креолизированных текстов.

**Практическая значимость** состоит:

- в возможности использования теоретических положений исследования, разработанных методов, описанных условий, средств и приёмов а) для создания учебных пособий для обучения иностранному языку студентов языковых факультетов, б) в курсах лекций и семинаров по методике преподавания иностранного языка в вузе, в) на курсах повышения квалификации преподавателей иностранного языка школ и вузов;
- в завершении диссертационного исследования на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по теме «Методика использования креолизированных гипертекстов в обучении иностранному как специальности».

В соответствии с поставленной целью исследования по проекту были выполнены следующие **задачи**:

- изучена зарубежная литература по данной проблеме;
- проведено анкетирование носителей немецкой культуры в г. Гамбург;
- установлены свойства креолизированных текстов;

- сделана классификация креолизованных текстов по специально разработанным критериям и возможностям в формировании и совершенствовании межкультурной и профессиональной компетенций;

- разработана система приёмов использования креолизованных текстов как моделей межкультурного общения в обучении немецкому языку как специальности.

охарактеризованы средства общения педагогического процесса как единого креолизованного текста.