

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКИЙ»
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОЭКОЛОГИИ
КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ
И ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ РАН
ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОРОДСКОЙ КЛУБ ДОКТОРОВ НАУК»

**АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ГЕОПРОСТРАНСТВА:
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

МАТЕРИАЛЫ
IV Международной научно-практической конференции

г. Волгоград, 15–19 мая 2017 года

УДК 504.5
ББК 20.18
А72

Редакционная коллегия:

канд. геогр. наук, доцент, проректор по учебно-воспитательной работе Волгоградского государственного университета **С. Н. Канищев** (отв. ред.); канд. геогр. наук, доцент кафедры географии и картографии Волгоградского государственного университета **В. В. Фесенко**; канд. геогр. наук, и. о. зав. кафедрой географии и картографии Волгоградского государственного университета **Д. А. Солодовников**; канд. геогр. наук, доцент кафедры географии и картографии Волгоградского государственного университета **Н. О. Рябинина**; канд. биол. наук, доцент кафедры географии и картографии Волгоградского государственного университета **В. В. Залепухин**; канд. геогр. наук, доцент кафедры географии и картографии Волгоградского государственного университета **Н. М. Хаванская** (отв. секретарь); ассистент кафедры географии и картографии Волгоградского государственного университета **Д. А. Семенова** (первый техн. секретарь)

А72 Антропогенная трансформация геопространства: история и современность [Текст] : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., г. Волгоград, 15–19 мая 2017 г. / редкол.: С. Н. Канищев (отв. ред.) [и др.] ; Федер. гос. авт. образоват. учреждение высш. образования «Волгогр. гос. ун-т». – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2017. – 310 с.

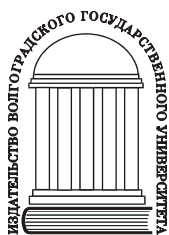
ISBN 978-5-9669-1675-6

В сборнике представлена информация по актуальным вопросам в сфере антропогенной трансформации геопространства, исторических и современных особенностей и проблем этого процесса, с учетом специфики региональных исследований.

Предназначен для студентов, аспирантов, преподавателей, ученых и всех заинтересованных лиц в решении актуальных задач современной науки и общества для повышения уровня научно-исследовательской деятельности.

УДК 504.5
ББК 20.18

ISBN 978-5-9669-1675-6



© Авторы статей, 2017
© ФГАОУ ВО «Волгоградский
государственный университет», 2017

Секция 3

9. Солодовников Д.А. К вопросу о происхождении красноцветных отложений Александровского грабена // Проблемы комплексного исследования Волгоградского водохранилища. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2009. С. 83-88.

10. Баллод Ф.В. Приволжские "Помпеи" (опыт художественно-археологического обследования части правобережной Саратовско-Царицынской приволжской полосы). М.-Петроград.: Государственное издательство, 1923. 132 с.

11. Гуренко Л.В. Особо ценные историко-культурные и природные (комплексные) территории Волгоградской области // Международный симпозиум "Особо охраняемые территории и формирование здорового образа жизни". Волгоград - Элиста - Астрахань 8-14 сентября 1997 г. Научные труды. Волгоград, 1999. С. 91-92.

12. Ярков А.А. Обоснование выделения географо-палеонтологических памятников природы Волгоградской области на базе палеогеографических реконструкций: - Автореферат дисс.... канд. геогр. наук. Волгоград. 2000. 22 с.

ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЗОНЕ ЛОКАЛЬНЫХ РАЗРЫВНЫХ НАРУШЕНИЙ¹

Хаванская Н.М.

к.г.н., доцент кафедры географии и картографии
Волгоградский государственный университет
Россия, г. Волгоград
khavanskaya@volsu.ru

Аннотация. В статье приводятся результаты морфографического и морфометрического анализа эрозионной сети в пределах Балыклейских дислокаций. Составлена модель эрозионной сети, выявлена густота эрозионной расчлененности района исследования. В составе дренажной сети выделены водотоки шести порядков.

Ключевые слова: экзогенное рельефообразование, эрозионная сеть, гидрологическое моделирование, порядок водотоков, SRTM 1 Arc-SecondGlobal, ArcGis.

REMOTE MONITORING OF EROSION PROCESSES IN THE ZONE OF LOCAL FAULTS

¹Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и администрации Волгоградской области (проект 16-45-340801 p._a).

Khavanskaya N.M.

Abstract. The article presents the results of **morphographical** and morphometric analysis of the erosion network within the Balykley dislocations. A model of the erosion network was drawn up, the density of the erosional dissection of the study area was revealed. As part of the drainage network, streams of six orders are distinguished.

Key words: exogenous relief formation, erosion network, hydrological modeling, order of watercourses, SRTM 1 Arc-Second Global, ArcGis.

Геоморфологические методы изучения современных тектонических движений являются традиционными и широко используются в науке [3]. Они основаны на мониторинге процессов экзогенного рельефообразования, морфологическом и морфометрическом анализе эрозионных форм, структурные линии которых зачастую соответствуют простиранию разрывных нарушений. Важными геоморфологическими индикаторами современных тектонических процессов являются: интенсивность оврагообразования, общий плановый рисунок эрозионной сети, ее порядок, поперечный и продольный профиль оврагов и балок, форма и кривизна склонов, водоразделов и т.д.

Правый берег Волгоградского водохранилища в пределах Волгоградской области, в тектоническом строении соответствующий Приволжской моноклинали, разбит локальными разломами. По мнению Н.С. Шатского, А.Д. Архангельского [1] зона тектонических разломов образовалась при растяжении земной коры в результате опускания Прикаспийской впадины, ограничивающей моноклинали с востока бортовым уступом. Наиболее значительная зона разрывных нарушений известна как система Балыклейских или Александровско-Камышинских дислокаций. Основная их часть – грабен, прослеживающийся от с. Суводская до Камышина. Ширина его 1,5-3 км, амплитуда от 20-30 до 200-250 м [1]. Восточная граница района исследования соответствует берегу Волгоградского водохранилища, западная проводится по Волго-Иловлинскому водоразделу, южная – по границе бассейна балки Суводский Яр, северная – по северной оконечности Камышина.

Применение бассейнового подхода при выделении границ района обусловлено целью анализа эрозионной сети с использованием функций гидрологического моделирования модуля пространственного анализа Spatial Analyst в программной среде ArcGis. Процесс генерации сети водотоков заключался в обработке цифровой модели рельефа (ЦМР) SRTM 1 Arc-SecondGlobal[2] территории (рис. 1) по следующему алгоритму: Sink (Локальное понижение), Fill (Заполнение), FlowDirection (Направление стока), FlowAccumulation (Суммарный сток), выбор порогового значения для определения водотока, StreamOrder

Секция 3

(порядок водотоков), Stream to Feature(водоток в пространственный объект). При помощи калькулятора растров (Raster Calculator) было выбрано пороговое значение для идентификации водотоков $>300,1$ (объект идентифицируется как водоток, если в ячейку стекает более 300 ячеек). Выбор такого значения обусловлен совмещением планового рисунка сгенерированной эрозионной сети и ЦМР. При анализе соотношения длин водотоков разного порядка была использована функция Выборка (Select). Полученная в результате эрозионная модель имеет следующий вид (рис. 2).

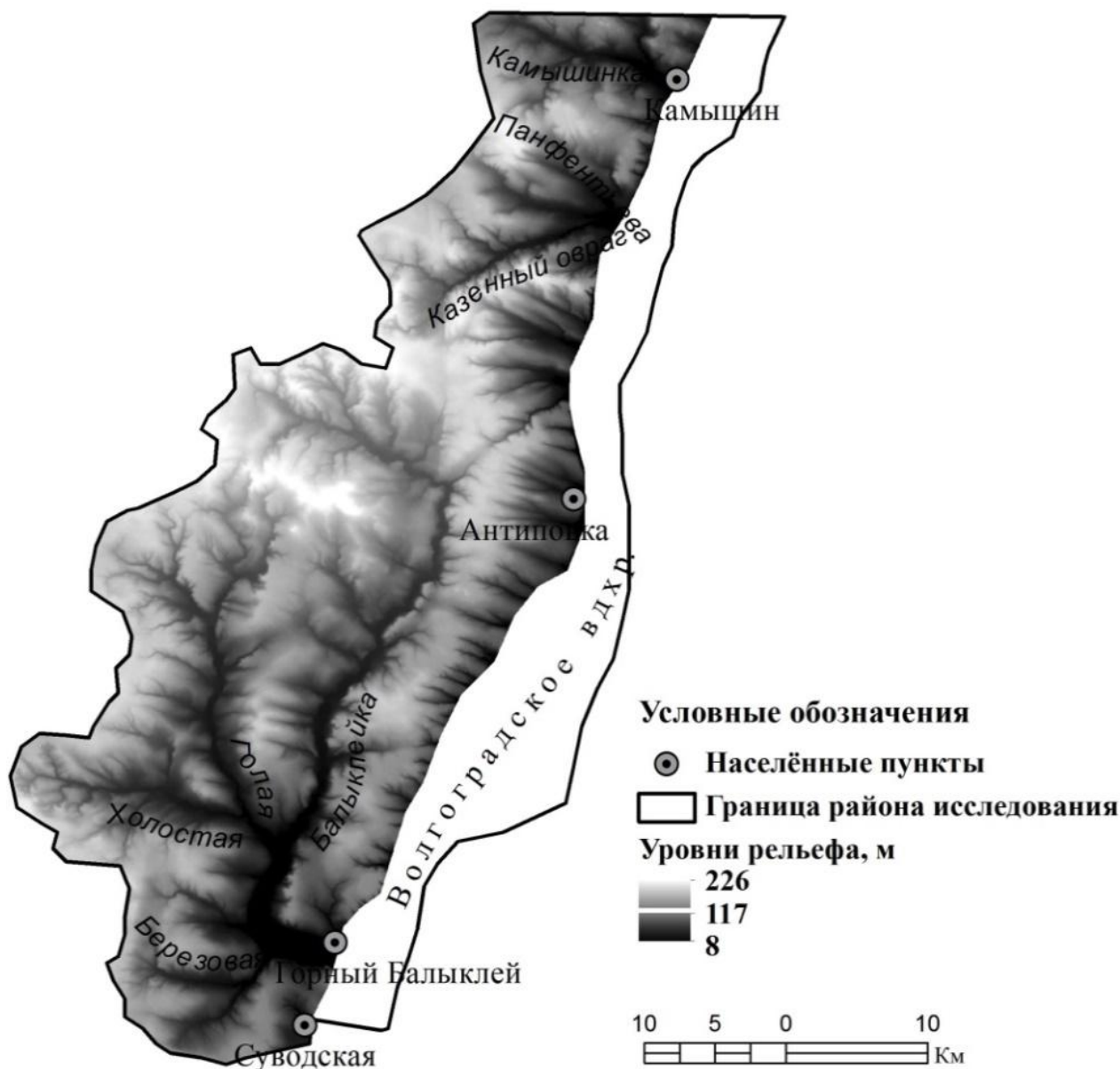


Рис. 1. Цифровая модель рельефа района исследования (по данным SRTM 1 Arc-SecondGlobal [2]).

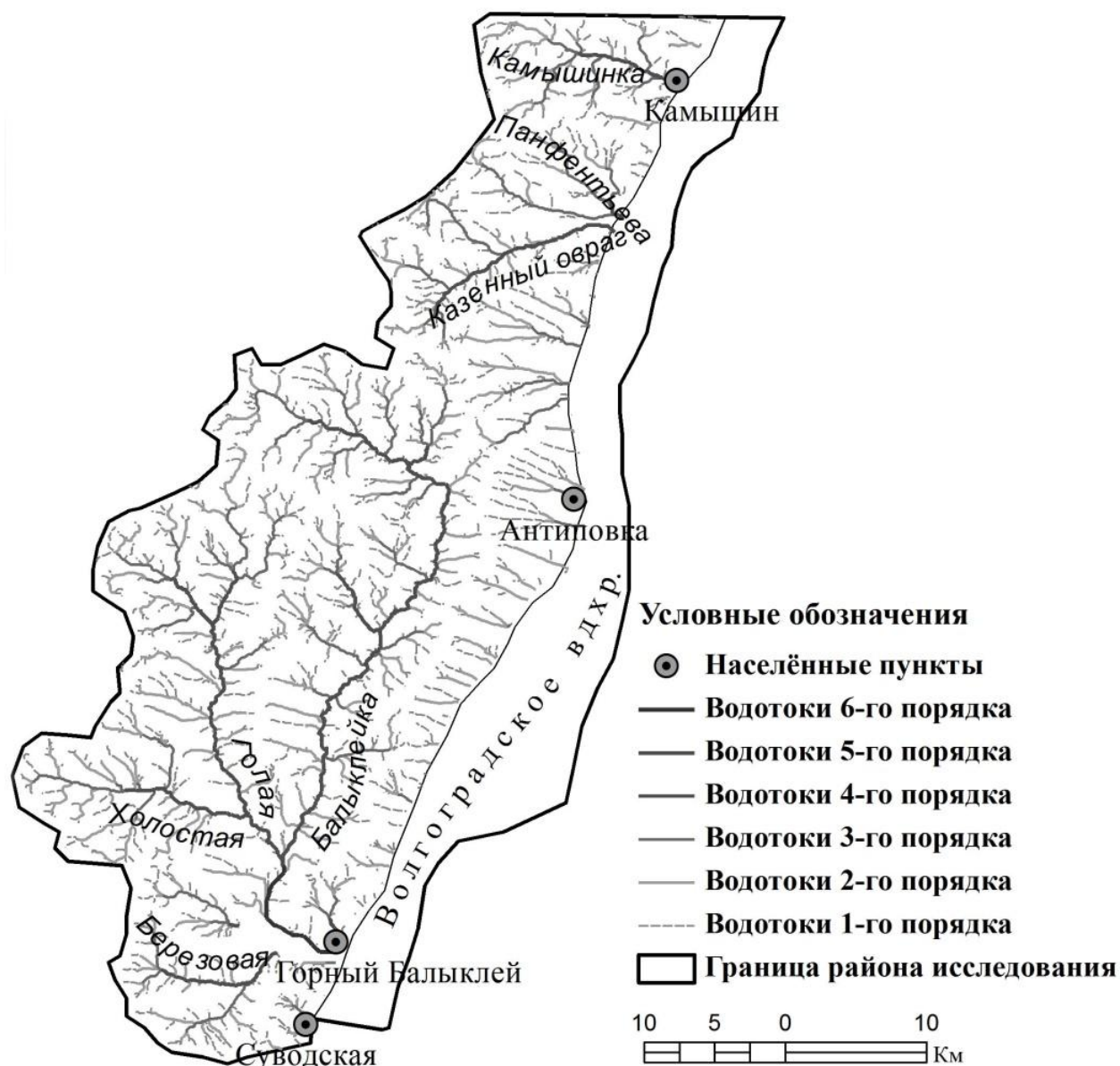


Рис. 2. Модель эрозионной сети.

По результатам морфометрического анализа густота эрозионной расчлененности района исследования составляет $1,1 \text{ км/км}^2$, глубина эрозионного врезания до 218 м. В пределах Балыклейских дислокаций выделены водотоки шести порядков, при этом более половины от общей протяженности эрозионной сети приходится на водотоки 1-го порядка (таблица 1). Суммарно водотоки 1-го и 2-го порядков занимают около 80% общей длины сети. Средняя длина водотоков 1-го порядка около 600 м, минимальная – 32 м, на водотоки протяженностью до 500 м приходится 18 % протяженности эрозионной сети.

Структура эрозионной сети

Порядок водотоков	Длина (км)	%, к общей длине эрозионной сети
1	866,1	51
2	469,6	27,6
3	219,4	13
4	73,9	4,3
5	62,13	3,6
6	10,15	0,5

Самыми крупными долинно-балочными системами являются системы рек Голая и Балыклейка (таблица 2), в плане они имеют сложный древовидный рисунок, с многочисленными ответвлениями. В верхнем течении на протяжении около 15 км р. Балыклейка имеет субширотное простирание, затем резко меняет направление и до устья (порядка 35 км) течет меридионально, параллельно берегу Волгоградского водохранилища – здесь речка течет в днище грабена [1]. Левые и правые притоки Балыклейки относятся к водотокам 1-4-го порядка, но правые отличаются большей протяженностью. Верховья реки находятся на отметках +180...+190 м, а место впадения в залив Горный Балыклей +8 м. В отличие от Балыклейки система р. Голая отличается большей симметрией, и на всем протяжении направление течения не меняется.

Таблица 2

Географическая характеристика структуры эрозионной сети

№ п/п	Порядок водотоков	Географическая характеристика
1	6	Залив Горный Балыклей
2	5	Р. Голая и меридиональный участок р. Балыклейка до восточной окраины с. Чухонастовка
3	4	Р. Березовая, р. Холостая до с. Полунино, верховья р. Голая (севернее с. Липовка), субширотный отрезок р. Балыклейка (севернее с. Чухонастовка), низовья р. Камышинка, залив Убежище Сестренки в верховьях переводящий в Казенный овраг.
4	3	Овраг Панфентьева и небольшие овраги, прорезающие склон берега Волгоградского водохранилища севернее с. Антиповка.
5	1- 2	Развиты в верховьях долинно-балочных и овражно-балочных систем, а также прорезают волжский склон южнее с. Антиповка.

Секция 3

Таким образом, район Балыклейских дислокаций характеризуется интенсивными флювиальными процессами. Здесь развиты долинно-балочные и овражно-балочные системы. В общем плане дренажная сеть состоит из водотоков шести порядков и имеет сложный древовидный рисунок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брылёв, В.А. Особо охраняемые природные территории / В.А Брылёв, В.А. Сагалаев. Волгоград: Перемена, 2000. 260 с.
2. Геологическая служба США. URL: <http://www.usgs.gov/> (дата обращения: 01.03.2017).
3. Солодовников Д.А., Хаванская Н.М., Бодрова В.Н., Вишняков Н.В. Геоморфологические методы изучения современных тектонических движений на правобережье Волгоградского водохранилища // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11: Естественные науки. 2016, № 2 (16). С. 50-56.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ И РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БУФЕРНОЙ ЗОНЫ ТРАНСКАЗАХСТАНСКОГО КАНАЛА

Халыков Е.Е.

научный сотрудник Института географии
Казахстан, г. Алматы
e.halykov@mail.ru

Митрофанова А.Н.

научный сотрудник Института географии
Казахстан, г. Алматы
mitrofanova.an@mail.ru

Калита Р.Ш.

научный сотрудник Института географии
Казахстан, г. Алматы
kalita_raisa@mail.ru

Аннотация: рассмотрены антропогенные и рельефообразующие процессы в пределах территории восточной части буферной зоны Трансказахстанского канала, факторы их формирования и площадное развитие, дана инженерно-геологическая ха-

СОДЕРЖАНИЕ

Гречишкин А.О.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ
ДОПУСТИМОГО ОСТАТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТИ
И ПРОДУКТОВ ЕЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЛЯ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 193

Деденко Т.П.

ПРОБЛЕМА ОБЛЕСЕНИЯ
МЕЛОВЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ 199

Корицкая С.А.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
ТЕХНОГЕННЫХ ВОДОЕМОВ ВОЛГОГРАДА
(НА ПРИМЕРЕ ЛАТОШИНСКОГО КАРЬЕРА) 204

Майорова Н.П., Майоров В.Н.

К ВОПРОСУ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
ПРИРОДНЫХ ГЕОСИСТЕМ ПРИИРТЫШЬЯ 207

Настинова Г.Э., Амикова Е.А.

ЭКОЛОГО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ
РАЗВИТИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ г. ЭЛИСТЫ 211

Никитская К.Е., Чеснокова И.В.

ЭЛЕМЕНТЫ-МАРКЕРЫ
ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫХ АРЕАЛОВ
ПОВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
В ПРЕДЕЛАХ МОДЕЛЬНОГО МАЛОГО
ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА
(ЮЖНЫЙ БЕРЕГ ИВАНЬКОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА) 216

Сергиенко Л.И., Кузнецов М.С.

УТИЛИЗАЦИЯ ОСАДКОВ ГОРОДСКИХ СТОЧНЫХ ВОД 222

Солодовников Д.А.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СОВРЕМЕННОЙ ПОДВИЖНОСТИ
РАЗРЫВНЫХ НАРУШЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВСКОГО ГРАБЕНА 228

Солодовников Д.А., Курсакова Н.А.

АЛЕКСАНДРОВСКИЙ ГРАБЕН
КАК УНИКАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ОБЪЕКТ
И ООПТ ВЫСОКОГО РАНГА 232

Хаванская Н.М.

ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ
В ЗОНЕ ЛОКАЛЬНЫХ РАЗРЫВНЫХ НАРУШЕНИЙ 239

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Халыков Е.Е., Митрофанова А.Н., Калита Р.Ш.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ И РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БУФЕРНОЙ ЗОНЫ ТРАНСКАЗАХСТАНСКОГО КАНАЛА	244
<i>Хныкин А.С.</i> ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АРАНЕОФАУНУ ВОЛГОГРАДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	252
<i>Шобакова Е.Е.</i> МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ МОКРАЯ МЕЧЁТКА	256
<i>Шинкаренко С.С.</i> МОНИТОРИНГ СТЕПНЫХ ПОЖАРОВ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СПЕКТРОРАДИОМЕТРА MODIS	258
<i>Шубин М.А.</i> МОНИТОРИНГ ПЕРЕРАБОТКИ БЕРЕГОВ ЦИМЛЯНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	260

Секция 4

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>Батурина Д.А., Яриков В.Г.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ДЕТЕЙ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	265
<i>Грачев Д.С., Шарова И.С.</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОСРЕДСТВОМ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КВЕСТ-ПРОЕКТОВ	269
<i>Еремин Д.А.</i> ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ СИСТЕМЫ	272
<i>Еремина М.В., Кочетова М.А.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И ВОСПИТАНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	274

СОДЕРЖАНИЕ

Матвеева А.А., Холоденко А.В., Иванцова Е.А.

СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН У ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ
«ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» 277

Насибов Р.Э., Мехоношин С.А., Карпова О.В.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЛОНТЕРСТВА
НА ОСНОВЕ МОЛОДЕЖНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ 282

Слугина А.Н., Стиханова С.А.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА 286

Федоркина Н.Г.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
И ОБРАЗОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 290

Шилова Н.В.

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ 298

Для заметок

Научное издание

**АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ГЕОПРОСТРАНСТВА:
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

МАТЕРИАЛЫ

IV Международной научно-практической конференции

г. Волгоград, 15–19 мая 2017 года

Главный редактор *А.В. Шестакова*
Дизайн обложки *С.С. Шинкаренко, В.Н. Бодрова*
Оформление обложки *Н.Н. Захаровой*

В оформлении обложки использовано фото *С.С. Шинкаренко*

Печатается в авторской редакции с готового оригинал-макета

Подписано в печать 10.05 2017 г. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 18,0.
Уч.-изд. л. 19,4. Тираж 120 экз. Заказ . «С» 36.

Волгоградский государственный университет.
400062 Волгоград, просп. Университетский, 100.
www.volsu.ru

Отпечатано в издательстве
Волгоградского государственного университета.
400062 Волгоград, ул. Богданова, 32.
E-mail: izvolgu@volsu.ru