

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Н. П. ОГАРЁВА»

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ «ЙОВАН ЦВИИЧ»  
СЕРЬСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК И ИСКУССТВ  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА РАН  
ОТДЕЛЕНИЕ ВОО «РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»  
В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО, ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

# **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ГАРМОНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ РЕГИОНА**

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Саранск, 12–13 октября 2017 г.

Т о м 1

САРАНСК  
ИЗДАТЕЛЬСТВО МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
2017

УДК 911.3:33:574  
ББК Б1  
Т 338

Редакционная коллегия:  
С. М. Вдовин (отв. ред.), А. А. Ямашкин (зам. отв. ред.),  
О. А. Зарубин (отв. секретарь)

Т 338 **Теория и практика гармонизации взаимодействия природных, социальных и производственных систем региона** : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Саранск, 12–13 окт. 2017 г. : в 2 т. / редкол.: С. М. Вдовин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2017.  
ISBN 978-5-7103-3424-9  
Т. 1. – 540 с.  
ISBN 978-5-7103-3425-6

Издание представляет собой сборник докладов и сообщений Международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в Российской Федерации и 50-летию высшего географического образования в Республике Мордовия.

В статьях сборника излагаются результаты исследований в области поиска пространственно-временных закономерностей взаимодействия природных, социальных и производственных систем. Авторы сборника – известные ученые, аспиранты, магистранты из России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Адресовано широкому кругу читателей: специалистам природоохранных организаций, научным работникам, преподавателям, студентам

УДК 911.3:33:574  
ББК Б1

ISBN 978-5-7103-3425-6 (т. 1)  
ISBN 978-5-7103-3424-9

© Коллектив авторов, 2017  
© ФГБОУ ВО «МГУ  
им. Н. П. Огарёва»  
© Оформление. Издательство  
Мордовского университета, 2017

## СОЗДАЮТ ЛИ ОПАСНОСТЬ РАЗМЫВЫ БЕРЕГОВ РЕК УДМУРТИИ?

*Л. Н. Петухова*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Удмуртский государственный университет»  
Ижевск, Российская Федерация, e-mail: petlar75@mail.ru*

## WHETHER THE DANGER OF EROSION OF THE BANKS OF THE RIVERS OF UDMURTIA?

*L. N. Petukhova*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
«Udmurt State University»  
Izhevsk, Russian Federation, e-mail: petlar75@mail.ru*

**Аннотация** Реки, производя огромную эрозионную и денудационную работу, в значительной степени могут повлиять на жизнь человека. Для предотвращения опасного явления надо знать его природу, внутреннюю суть. Изучая проявление русловых процессов, можно прогнозировать возникновение опасных ситуаций на реках конкретной территории. Работы по изучению русловых процессов рек на территории Удмуртии ведутся уже более 15 лет. Анализ полевых данных свидетельствует о большом диапазоне скоростей бокового размыва – от нескольких сантиметров до 10–15 м/год. Оценка геоэкологического состояния пойменно-русловых комплексов, рассчитанная, в том числе, с учетом активности проявления русловых деформаций, показывает, что для большей части территории Удмуртии характерны незначительные по величине значения геоэкологической напряженности.

**Ключевые слова:** русловые деформации, скорость смещения берегов, геоэкологическая напряженность.

**Abstract** The river, producing a huge erosion and denudation work, to a large extent can affect a person's life. To prevent the dangerous phenomenon it is necessary to know its nature, the inner essence. Studying the manifestation of watercourse deformation, it is possible to predict the occurrence of dangerous situations on the rivers in a particular area. Work on the study of fluvial processes of the rivers of the Udmurt Republic there have been over 15 years. Analysis of field data evidence a wide range of speeds side-erosion – from a few centimeters to 10-15 m/year. Evaluation of the geoecological condition of floodplain and riverbed complexes, calculated taking into account the activity of channel deformations, shows that for the most part the Udmurt Republic is characterized by low values of geoecological tension.

**Keywords:** watercourse deformation, the rate of erosion of the banks, geo-ecological tensions.

В природе, в окружающем нас мире постоянно происходят какие-либо изменения, преобразования – порой созидательные, иногда разрушительные. Среди многих разрушительных процессов на Земле заметное место принадлежит размывам речных берегов водными потоками. Реки производят огромную денудационную и аккумулятивную работу, существенно преобразуя рельеф. По словам М. В. Ломоносова «... все во всем свете рудокопы не перероют столько земли, не провергнут камней во сто лет, сколько одной весной разрушат о них льды и быстрина беспримерных вод российских» («О слоях земных», 1763 год).

От размывов речных берегов страдают населенные пункты, инженерные объекты, коммуникации, разрушаются водозаборы, опоры линий электропередач, мостовые переходы, утрачиваются сельскохозяйственные угодья, происходит потеря леса.

Скорости размывов колеблются от долей метра до десятков метров в год, изменчивы от половодья к межени, от года к году в зависимости от стадии развития процесса, который возникает, активизируется, затухает, прекращается и вновь возобновляется [Чалов, 2000].

Для борьбы с этим явлением производят дорогостоящее укрепление берегов, возводят дамбы, осуществляют различные регуляционные мероприятия на реках вплоть до создания искусственного русла, иногда переносят на новые места населенные пункты, инженерные сооружения, коммуникации.

Река – это своеобразный природный организм, вмешательство в процессы которого необходимо проводить с учетом законов его развития. Для предотвращения опасного явления надо знать его природу, внутреннюю суть. Изучая проявление береговых размывов, русловых процессов, можно прогнозировать возникновение опасных ситуаций на реках конкретной территории.

Одним из показателей, характеризующих скорости и масштабы развития горизонтальных русловых деформаций является интенсивность или скорость плановых смещений русла. Величина отступления вогнутых берегов в вершинах излучин очень часто принимается в качестве характеристики интенсивности горизонтальных русловых деформаций на конкретных участках рек [Маккавеев и др., 1986]. В качестве показателя интенсивности может использоваться его среднее многолетнее, среднегодовое, максимальное за год или ряд лет значения.

Работы по изучению русловых процессов рек на территории Удмуртии ведутся уже более 15 лет [Рысин и др., 2006]. Анализ полевых данных свидетельствует о большом диапазоне скоростей бокового размыва. При этом имеются существенные различия по рекам, отличающимся размерами (порядком, водоносностью и т. д.). По данным стационарных наблюдений наибольшие скорости размыва характерны для рек с порядком выше 9 (по схеме А. Шайдеггера). Максимальные значения размыва, наблюдаемые здесь, достигают 5–10 м/год и более, среднегодовые скорости размыва колеблются в интервале 1,2–3,0 м/год. Так на реке Вятке среднегодовые скорости размыва превышают 3 м/год, а максимальные из зафиксированных значений составляют 10–15 м/год. Интенсивно проявляется боковая эрозия на реке Чепце - среднегодовые скорости размыва составляют 1,0–1,5 м/год.

Для малых рек (6–9 порядок) средние скорости отступления берега составляют 0,4–0,7 м/год, а максимальные 2–3 м. В этой группе следует выделить такие реки как Кильмезь, Вала, Ува, Нылга, Иж, Кырыкмас.

Для самых малых рек (порядок ниже 6-го) значения средних скоростей размыва ниже – 0,1–0,3 м/год, хотя в отдельных точках зафиксировано смещение берега на 1 м и более.

Данные среднегодовых значений скоростей размыва на реках Удмуртии представлены в табл. 1.

Несмотря на не самые значительные скорости размыва, реки Удмуртии наносят порой значительный урон. Очень часто на небольшом расстоянии от кромки размываемого берега располагаются столбы ЛЭП, опоры газо- и нефтепроводов. Дальнейшее развитие боковой эрозии может привести к обрушению этих сооружений, созданию опасной ситуации. На реке Вятка в районе деревни Крымская Слудка (Кизнерский р-н) по словам местных жителей, целые улицы деревни оказывались снесенными в реку после очередного весеннего половодья (рис. 1).

Похожая ситуация наблюдается в д. Головизнин Язок на реке Кильмезь (рис. 2): после каждого половодья река все ближе подступает к жилым домам.

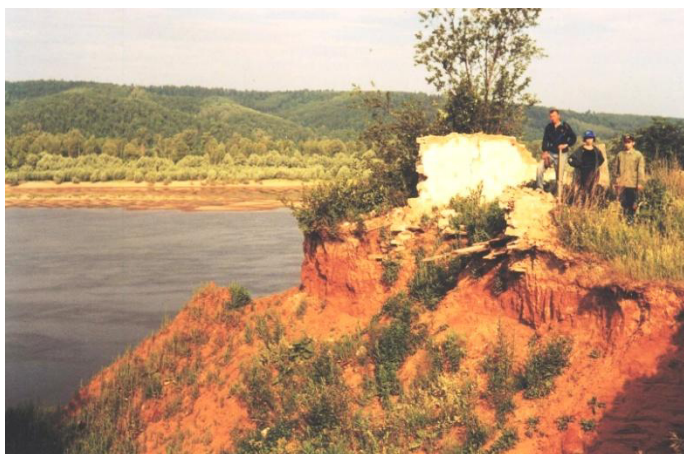
Река	Ключевой участок	Порядок реки	Средние скорости размыва, м/год																								
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19									
Лоза	ст. Кушья	7,8	-	0,15	0,26	0,12	0,18	0,2	0,40	0,26	0,37	0,20	0,73	0	0,20	0	0,32	1,30									
Лоза	д. Сундур	8,2	0	0,23	0,1	0,63	0,22	0,23	0,20	0,14	0,24	0,20	0,10	0,10	0,10	0,20	0,30	0,40									
Лоза	ст. Лоза	8,8	0,14	0,05	0,38	0,36	0,1	0,10	0,35	0,51	0,05	0	0,10	0,10	0,50	0	0,30	0,80									
Ита	п. Зура	8,8	-	0,27	0,41	0,23	0,17	0,24	0,60	0,40	0,25	0,10	0,40	0,20	0,35	0	0,35	0,70									
Чепца	с. Дебесы	8,7	0,48	0,44	0,28	0,52	0,15	0,21	0,50	0,21	0,40	0,30	0,15	1,0	0,20	0,15	0,25	0,40									
Чепца	д. Варни	8,7	-	-	0,81	0,31	0,11	0,42	0,55	0,30	Тахеометрическая съемка																
Льп	д. Сосн. Бор	8,5	0,43	0,19	0,24	0,24	0,19	0,11	0,45	0,20	0,25	-	0,50	0,10	0,60	0,65	0,20	0,15									
Пызеп	д. Бани	8,6	-	0,86	0,32	0,68	0,18	1,25	0,45	1,30	0,45	0,20	0,60	0,10	1,20	0,35	1,70	1,10									
Чепца	д. К. Заделье	11,4	-	1,80	-	1,2	0	1,06	2,50	0,90	0,65	0,10	0,70	1,0	1,10	1,0	3,10	0,90									
Чепца	д. Кожило	11,6	-	1,33	1,25	0,31	0,21	0,48	0,50	0,42	0,26	0,15	-	0,30	0,10	0,30	0,35	-									
Варыж	Кельдьково	7,4	-	0,42	0,32	0,29	0,1	0,21	0,20	0,21	0,20	0,10	0,10	0,80	0,10	0,55	0,30	1,70									
Чепца	д. Адам	11,8	-	0,72	0,84	0,43	0,28	1,83	0,90	0,40	Тахеометрическая съемка																
Сепьч	г. Глазов	7,9	-	0,82	-	0,49	0,12	0	0,60	0,31	0,30	0,10	0,20	0,25	0,35	0,20	0,70	0,10									
Убыть	д. Чура	8,1	-	0,34	0,13	0	0	0,10	0,20	0,06	0,11	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,10									
Убыть	д. Палагай	7,3	-	0,23	0,21	0,16	0,1	0,27	0,15	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,40									
Чепца	д. Яр	12,3	-	0,43	0,44	1,44	0,26	1,81	0,35	0,30	0,70	0,10	0,30	0,10	0,30	0,20	0,25	0,20									
Чепца	д. Дизьмино	12,3	-	1,27	1,65	1,05	0,25	1,30	1,30	0,22	0,75	0,10	0,90	0,10	0,25	0,80	-	-									
Чепца	п. Льнозавод	12,3	-	-	0,80	0,75	0,32	0,24	0,80	0,65	Тахеометрическая съемка																
Лекма	д. Ниж. Укан	8,6	-	0,16	0,07	0	0,14	0,17	0,20	0,10	0,07	0,10	0,30	0,10	0,10	0,10	0,35	0									
Сада	д. Юр	4,6	-	0,17	0,10	0,05	0,06	0	0,10	0,15	0,12	0,10	0,20	0,20	0,10	0,20	0,10	-									
Лема	д. Шамардан	6,7	-	0,10	0,05	0,08	0,1	0	0,15	0,10	0,86	0	0	0	0	0	0,25	0									
Лекма	д. Починки	7,4	-	0,28	0,10	0,14	0,11	0,11	0,1	0,11	0,55	0,10	0	0,10	0,10	0,10	0,25	0,10									
Кильмезь	д. Гол. Язок	8,7	-	2,24	1,43	0,56	0,20	0,43	0,50	0,16	0,47	0,20	0,10	0,10	0,10	0,35	0,35	0,20									
Арлеть	д. Ч-Зюнья	6	-	0,29	0,23	0,13	0,11	0,20	0,15	0,14	0,11	0,10	0,20	0,35	0,20	0,20	0,15	0,10									
Кильмезь	д. М. Сюмси	9,9	-	-	-	0,65	0	1,0	0,35	0,60	1,08	0,40	0,10	0,10	0,30	0,10	0,10	-									
Лумпун	Хар. Пристань	6,8	-	-	-	0,16	0,10	0,10	0,85	0,25	0,55	0,20	0,30	1,5	0	0,55	0	-									
Ува	п. Ува	8,0	-	0,33	0,53	0,6	0,21	0,21	Тахеометрическая съемка																		
Ува	д. Ува-Тукля	8,1	-	0,45	0,51	0,37	0,17	0,91	0,20	0,20	0,39	0,15	0,40	0,15	0,25	0,10	0,25	-									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Нылга	с. Нылга	8,3	-	0,57	0,63	0,45	0,14	0,4	0,35	0,52	0,20	0,10	0,10	0,40	0,50	0,80	0,50	0,10
Вала	с. Макарово	9,3	0,52	0,98	0,52	0,38	0,21	0,10	0,20	0,10	0,30	0,60	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,80
Позимь	ст. Позимь	8,6	-	0,10	0,10	0,27	0,14	0,10	0,10	0,15	0,36	0	0	0	0	0,30	0	-
Позимь	д. Кабаниха	8,5	0,44	0,05	0,12	0,28	0,10	0	0	0,14	0,21	0	0	0	0	0	0	-
Быдвайка	с. Завьялово	4,5	-	-	-	0,25	0	0,1	0,15	0,20	0,15	-	-	-	0,10	0	0	-
Иж	д. Бол. Веня	9,6	0,45	0,27	0,28	0,24	0,16	0,10	0,30	0,21	0,25	0,10	1,1	-	0,30	0,10	0,60	-
Лудзинка	с. Юськи	5,1	0,33	0,46	0,27	0,13	0,10	0,20	0,10	0,13	0,12	0,10	0,10	0	0,10	0,40	0,10	0,10
Постолка	п. Постол-ий	7	-	-	0,45	0,18	0,13	0,35	0,15	0,14	0,57	0,20	1,2	0,20	0,10	0,10	0	-
Агрызка	д. Баг.- Бигра	4,5	-	-	0,92	3,15	0	0,35	1,65	0,66	0,62	0,30	0,30	0,20	0	0,20	0,15	-
Бобинка	д. Аб.- Урдэс	5,8	-	-	0,09	0,61	0,10	0,40	0,20	0,10	0,38	0,40	0,30	0,60	0,60	0,40	0,30	-
Кыркмас	д. Тавязмал	8,4	-	0,63	0,18	0,72	0,10	0,32	2,75	1,24	0,65	1,0	1,0	0,40	2,7	0,20	0,20	0,20
Иж	д. Р.Шаршад	10,6	0,22	0,12	0,14	0,46	0,10	0,10	0,15	0,16	0,26	0,10	0,50	0,40	-	-	-	0,1
Варзинка	д. Юмьашур	5	-	0,15	0,11	0,20	0,27	0,27	-	0,35	0,21	0,15	0,90	0,30	0,10	0,20	0,10	-
Билибка	д. Шонер	4,8	0,10	0,34	0,10	0,16	0,33	0,05	0	0,27	0,11	0,15	0,30	0,75	0,10	0,25	0,25	-
Шаркан	д. Титово	5,6	0,51	0,44	0,56	0,15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,13	0,15	0,70	0,80	0,45	0,40	0,20	0
Сива	с. Гаврил-ка	10,6	0,27	0,08	0,85	0,23	0,2	0,30	0,40	0,27	0,26	0	0,30	0,20	1,0	0,60	0,60	-
Сива	д. Метляки	10,8	-	0,45	0	0,35	0,2	0,3	0,40	0,20								
Вот. вдх.	д. Галево	-	-	1,0	-	-	0,93	-	-									
Удебка	д. Фертики	2,1	-	0,1	0,1	0,3	-	-	-									
Гольянка	с. Гольяны	4,7	0,38	0,20	0,25	0,3	0,32	0,40	0,15	0,45	0,38	0,40	0,10	-	0,15	0,20	0,10	0,05
Кобылка	д. Клестово	4,2	0,35	0,22	0,22	0,13	0,11	0,25	0,10	0,14	0,22	0,50	1,6	0,70	0,15	0	-	0
Пизь	д. Новокрещ.	7,6	-	0,48	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	С 2011 г – р.	Буй	1,4	-	-
Алнашка	с. Алнаши	3	0,36	0,19	0,21	0,15	0,17	0,10	0,15	0,24	0,05	0,50	0,10	0,50	0,90	0	0	0,1
Адамка	с. Грахово	3,8	0,20	0,25	0,40	0,15	0,19	0,35	0,20	0,15	0,20	0,20	0,10	1,2	0,45	0,30	0,10	0,50
Умяк	д. Рус. Кунок	6,2	0,52	0,45	0,18	0,15	0,10	0,30	0,70	0,30	0,12	0,10	0,10	0,50	0,35	0,10	0,30	0
Умяк	д. Бажениха	6,9	-	0,15	0,13	0,13	0,12	0,15	-	0,15	0,16	-	-	-	-	-	-	-
Вятка	с. Кр. Слудка	15	3,25	3,97	4,53	3,0	1,23	5,90	3,10	1,30	1,45	1,4	4,5	0,90	-	-	1,0	0,37

Тахеометрическая съёмка

Тахеометрическая съёмка

Тахеометрическая съёмка



*Рис. 1. Остатки разрушенного дома на берегу р. Вятки у д. Крымская Слудка*



*Рис. 2. Река Кильмезь у деревни Головизнин Язок*

Размывы берегов, русловые деформации являются важным природным экообразующим фактором для речных русел и пойм. Оценка опасностей и рисков русловых процессов в пойменно-русловых комплексах (ПРК) является важной составляющей геоэкологического мониторинга рек.

Для ПРК рек Удмуртии была проведена оценка геоэкологического состояния [Петухова и др., 2014]. Одним из расчетных показателей был интегральный показатель русловых деформаций, учитывающий как интенсивность (протяженность зон размыва, % от длины участка реки), так и активность русловых деформаций (среднее многолетнее значение скорости плановых смещений русла – м/год. Для большей части территории Удмуртии характерны незначительные по величине значения геоэкологической напряженности.

#### **Библиографический список**

1. Маккавеев Н. И. Русловые процессы / Н. И. Маккавеев, Р. С. Чалов. – М. : МГУ, 1986. – 264 с.
2. Петухова, Л. Н. Геоэкологическая напряженность в пойменно-русловых комплексах Удмуртии / Л. Н. Петухова, И. И. Рысин // Двадцать девятое пленарное межвузовское координационное совещание по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов. – Ульяновск, 2014. – С. 118–120.
3. Рысин И. И. Русловые процессы на реках Удмуртии / И. И. Рысин, Л. Н. Петухова. – Ижевск : Ассоциация «Научная книга», 2006. – 176 с.
4. Чалов Р. С. Почему размываются берега рек / Р. С. Чалов / Соросовский образовательный журнал. – 2000. – Т. 6, № 2. – С. 99–106.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Вдовин С. М.</i> ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО	3
<i>Кудинова Г. Э., Розенберг А. Г., Розенберг Г. С.</i> КОНЦЕПЦИЯ «ГОРЯЧИХ ТОЧЕК БИОРАЗНООБРАЗИЯ», СИСТЕМОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИКА	5
<i>Vukovic D. B., Radovanovic M. M., Petrovic M.</i> REGIONAL DECENTRALIZATION AND ITS EFFECTS	10
<i>Добролюбов С. А., Касимов Н. С., Тикунов В. С., Тульская Н. И.</i> НАЦИОНАЛЬНЫЙ АТЛАС АРКТИКИ КАК ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА СОВРЕМЕННОГО КОМПЛЕКСНОГО КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	15
<i>Бабурин В. Л., Синицын Н. А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА	20
<i>Макар С. В.</i> КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА	31
<i>Petrović M. D., Vujko A., Demirović D., Gagić S., Denda S.</i> MODEL OF TOURISM DEVELOPMENT IN THE REGION – THE EXAMPLE FROM SERBIAN RURAL SOCIETY	40
<i>Вдовин С. М., Ямашкин С. А., Радованович И. М., Ямашкин А. А., Зарубин О. А.</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ ГАРМОНИЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ РЕГИОНА	50
<i>Носонов А. М.</i> ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ	59

### СЕКЦИЯ 1

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ

### SECTION 1

ECOLOGY AND NATURE MANAGEMENT: REGIONAL ASPECTS OF DEVELOPMENT

<i>Адаева Н. А., Печенин Н. К.</i> ЭСТЕТИЧЕСКОЕ БОГАТСТВО РЕЧНЫХ ПРОСТОРОВ МОРДОВИИ И ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	69
<i>Ахмедова Г. Б., Гарибов Я. А.</i> ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ЧАСТИ МАЛОГО КАВКАЗА В ПЛЕЙСТОЦЕНЕ	74
<i>Буквич Р. М., Пайович И. С.</i> РЕГИОНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ РЫНОЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ	78
<i>Гарибов Я. А., Исмаилова Н. С.</i> УРЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	88



<i>Гусев В. А.</i> ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД КАК ИСТОЧНИКОВ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	93
<i>Джамгырчиев Д. Ч., Джамгырчиев Т. Д.</i> МЕЛИОРАЦИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ КЫРГЫЗСТАНА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	99
<i>Евдокимов С. П., Ватлина Т. В.</i> ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВА РАЦИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	103
<i>Ильченко И. А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАСТБИЩНЫХ РЕСУРСОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ РАЙОНОВ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ)	109
<i>Ильченко И. А., Доронькин А. В.</i> ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СЕМИРЕЧЕНСКОЙ ОБЛАСТИ РОССИИ НА РУБЕЖЕ XIX–XX ВВ. (ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	113
<i>Исмаилова Н. С., Алиева Р. А.</i> ИЗУЧЕНИЕ АГРОИРРИГАЦИОННЫХ ЛАНДШАФТОВ БОЛЬШОГО КAVКАЗА РЕНТГЕНДИФРАМЕКТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	119
<i>Каюмова Г. И.</i> ГЛИНИСТОЕ СЫРЬЕ В ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКИ УДМУРТИЯ: ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ	123
<i>Куролан С. А., Клетиков О. В., Акимов Е. Л.</i> ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ТЕХНОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОЧВЫ ГОРОДА ВОРОНЕЖА	129
<i>Митрофанов В. В.</i> СЕЗОННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОГОДОЙ В ОЛЬГИНСКОМ МОНАСТЫРЕ ОСТАШКОВСКОГО УЕЗДА ЗА ПЕРИОД С 1911 Г. ПО 1927 Г.	133
<i>Ошмарина М. А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭКОТОНОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. САРАТОВА)	142
<i>Петухова Л. Н.</i> СОЗДАЮТ ЛИ ОПАСНОСТЬ РАЗМЫВЫ БЕРЕГОВ РЕК УДМУРТИИ?	146
<i>Письмаркина Е. В., Силаева Т. Б.</i> ОБ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ НАТУРАЛИЗАЦИИ ЧУЖЕРОДНЫХ РАСТЕНИЙ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ	151
<i>Приказчикова О. Ф., Артемова С. Н.</i> ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ И ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ	157
<i>Проказов М. Ю., Шиловская К. С.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСТРОВОВ ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В РАЙОНЕ Г. САРАТОВА	166
<i>Решетарова Д. А.</i> К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЁЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ Г. САРАТОВА 1994–2005 ГГ.	170
<i>Сакова Н. В.</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	173

<i>Скрыльник Г. П.</i> РАЗВИТИЕ ГЕОСИСТЕМ НА АНТРОПОГЕННОМ ФОНЕ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	180
<i>Старожилов В. Т.</i> КОНЦЕПЦИЯ СТАДИЙНОСТИ ЛАНДШАФТНОЙ ИНДИКАЦИИ ЛАНДШАФТНЫХ ГЕОСИСТЕМ	186
<i>Фомина В. Ф., Фомин А. В.</i> НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ	193
<i>Хромых В. С.</i> ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОЙМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ КОЛПАШЕВСКОГО ПРИОБЬЯ	203
<i>Шаяхметов М. С.</i> К ПРОБЛЕМЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ПАРАМЕТРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕРРИТОРИИ В РЕГИОНАЛЬНОМ, РАЙОННОМ И ЛОКАЛЬНОМ МАСШТАБАХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	210
<i>Ямашкин А. А., Ямашкин С. А., Зарубин О. А.</i> ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗОНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА	214

## СЕКЦИЯ 2

### ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

## SECTION 2

### TERRITORIAL ORGANIZATION OF SOCIO-ECONOMIC AND TOURIST-RECREATIONAL DEVELOPMENT OF THE REGION

<i>Абросимова И. В., Бородина М. А.</i> ИНДЕКС РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	224
<i>Даньшин А. И.</i> ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ АГРАРНЫХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ)	227
<i>Завьялова О. Г., Менщикова Л. В.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ УРАНОДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)	232
<i>Коваленко Е. Г.</i> ПРОБЛЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ ВЫРАВНИВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	237
<i>Крупко А. Э., Колосова Е. А.</i> ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БОЛЬШЕВЕРЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ПОСЕЛЕНИЯ РАМОНСКОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	242
<i>Крыстев В. К.</i> ПОТЕНЦИАЛ «МЯГКОЙ СИЛЫ» ПРОСТРАНСТВА: ГЕОПОЛИТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ ТУРИСТСКОГО ОБРАЗА БОЛГАРИИ	249
<i>Кунгурцева Г. Н., Безверхая А. И.</i> ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	257

<i>Макарцева Л. В.</i> РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	261
<i>Олифир Д. И., Гладкий А. В.</i> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА	265
<i>Проскурина Н. В.</i> ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ	272
<i>Рахманов Е. Л.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	276
<i>Сидоров В. П.</i> УСТОЙЧИВОСТЬ ИЖЕВСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	280
<i>Ситников П. Ю.</i> АНАЛИЗ СВЯЗИ ТИПОВ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	284
<i>Терентьева О. В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БРЕНДОВ ТЕРРИТОРИИ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	288
<i>Уставщикова С. В.</i> СОВРЕМЕННАЯ ДЕФОРМАЦИЯ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	292
<i>Цоберг О. А.</i> К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ РАЙОНОВ ТАИЛАНДА	296
<i>Чиркова П. В.</i> ПРОБЛЕМАТИКА ПРОДВИЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО БРЕНДА ПЕРМСКОГО КРАЯ	302
<i>Шварц Ю. М., Воробьева Т. А.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИЗМА В ДМИТРОВСКОМ РАЙОНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	305
<i>Яковлева С. И.</i> РИСКИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	315

### СЕКЦИЯ 3

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ; ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ В КАРТОГРАФИРОВАНИИ И ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

### SECTION 3

GEOINFORMATION SUPPORT OF ECOLOGICAL, ECONOMIC AND SOCIAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES; USAGE OF EARTH REMOTE SENSING MATERIALS IN MAPPING AND ASSESSMENT OF THE STATE OF NATURAL AND CULTURAL HERITAGE

<i>Безвершенко Л. С., Федоров А. В.</i> СОЗДАНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЗОЛОТООРДЫНСКИЙ ГОРОД УКЕК»	320
<i>Гончаров Е. А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	324

<i>Григорьев И. И., Рысин И. И.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАЖНО-ЭРОЗИОННОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ОЭГИС)	333
<i>Захаров П. А.</i> ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА CREDO ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ (НА ПРИМЕРЕ ОБРАЖНО-БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ)	338
<i>Копанева И. М., Рублева Е. А.</i> ОБРАБОТКА МНОГОЗОНАЛЬНЫХ СНИМКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	343
<i>Костицын Р. Д., Чернова И. В.</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭЛИТ РОССИИ	348
<i>Мальшева Н. В., Золина Т. А., Моисеев Б. Н.</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ ПОГЛОЩЕНИЯ CO <sub>2</sub> ЛЕСАМИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ РККК ООН	352
<i>Морозова В. А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ СОВМЕСТНО С ДАННЫМИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ (ДДЗ) ДЛЯ МОНИТОРИНГА И КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ЗОН ЗАТОПЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ РЕК САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	359
<i>Савин С. З., Турков С. Л.</i> ВИРТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ В РЕШЕНИИ НАУЧНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ПРОБЛЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ	365
<i>Хворостухин Д. П.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАСЧЕТУ ИНДЕКСА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИИ	375
<i>Шартова Н. В., Ватлина Т. В., Тимонин С. А.</i> ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ГОРОДАХ РОССИИ	383

#### СЕКЦИЯ 4

#### ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ: СВЯЗЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ

#### SECTION 4

#### NATURAL AND MAN-MADE HAZARDS: THE CONNECTION OF SCIENCE AND PRACTICE

<i>Воробьев А. Ю.</i> ОТСТУПАНИЕ БЕРЕГОВ РУСЛА Р. ОКИ КАК ОПАСНЫЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО И РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЙМЫ	388
<i>Галстян Г. А.</i> ОБЪЕМ СОДЕРЖАНИЯ ОКИСИ И ДВУОКИСИ УГЛЕРОДА В ВОЗДУШНОМ БАССЕЙНЕ Г. САРАТОВА	393
<i>Джамгырчиев Д. Ч., Джамгырчиев Т. Д.</i> ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ В ЛАНДШАФТАХ КЫРГЫЗСТАНА	401
<i>Любимов А. А., Масляев В. Н., Масляев М. В., Маскайкин В. Н.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВЕСЕННЕГО ПАВОДКА НА РЕКАХ МОРДОВИИ	407

<i>Мустафин С. К., Трифонов А. Н.</i> ГОРЯЧИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТОЧКИ РЕГИОНОВ КАК ОБЪЕКТЫ НАКОПЛЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	413
<i>Рожихин Н. С.</i> АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФРАЗВУКА И НИЗКОЧАСТОТНОГО ШУМА ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ИЖЕВСКА	419
<i>Турков С. Л.</i> СТРУКТУРА АЛГОРИТМА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЯЮЩИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	427

## СЕКЦИЯ 5

ОРГАНИЗАЦИЯ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ  
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ; РОЛЬ СИСТЕМ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В  
СОХРАНЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РАВНОВЕСИЯ, В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ НАСЕЛЕНИЯ

## SECTION 5

ORGANIZATION AND SCIENTIFIC RESEARCH OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS;  
THE ROLE OF SYSTEMS OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES IN  
THE CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND IN ENSURING OF  
THE RECREATIONAL NEEDS OF THE POPULATION

<i>Водорезов А. В., Десяцкова Ю. Э.</i> ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ КАРТОСХЕМ МЕСТ ОБНАРУЖЕНИЯ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В ЦЕЛЯХ МОНИТОРИНГА ЧИСЛЕННОСТИ ИХ ПОПУЛЯЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ЖОКИНСКОГО ГОРОДИЩА В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ	439
<i>Грищенко М. Ю., Чумакова А. В., Милославская Е. С.</i> ИЗУЧЕНИЕ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАЛЬДЕРЫ ВУЛКАНА ГОЛОВНИНА (О. КУНАШИР, КУРИЛЬСКИЕ ОСТРОВА)	445
<i>Кривцов В. А.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ООПТ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ	450
<i>Медяник Н. В.</i> К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ТУРИЗМЕ В ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СКФО	458
<i>Миронова А. А., Новикова Л. А.</i> СОХРАНЕНИЕ РЕДКОЙ ГАЛОФИТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА «КЕЛЛЕРОВСКОМ СОЛОНЦЕ» (ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ)	466
<i>Vjeljac Ž., Ćurčić N., Poleksić S., Pavlović N.</i> ECONOMIC ACTIVITIES IN THE NATIONAL PARK OF FRUŠKA GORA (SERBIA) V. S. SUSTAINABLE TOURISM. CASE STUDY LEDINCI ARTIFICIAL LAKE	471
<i>Milijašević Joksimović D., Pantelić M., Dolinaj D.</i> SPECIAL NATURE RESERVE «ZASAVICA» – THE REGIONAL DEVELOPMENT POTENTIAL	477

## СЕКЦИЯ 6

РОЛЬ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА В ИССЛЕДОВАНИИ ПРИРОДЫ, НАСЕЛЕНИЯ И ХОЗЯЙСТВА РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ВЕДУЩИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ В КОМПЛЕКСНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ, НАСЕЛЕНИЯ И ХОЗЯЙСТВА

## SECTION 6

THE ROLE OF THE RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY IN THE STUDY OF NATURE, POPULATION AND ECONOMY OF RUSSIA AND FOREIGN COUNTRIES. DEVELOPMENT OF GEOGRAPHICAL AND ECOLOGICAL EDUCATION. THE LEADING GEOGRAPHICAL SCHOOLS IN A COMPLEX RESEARCH OF GLOBAL AND REGIONAL PROBLEMS OF INTERACTION OF THE NATURE, THE POPULATION AND ECONOMY

*Белкин А. И., Белкина М. Ю.*

САКРАЛИЗАЦИЯ ПРИРОДНОГО НАЧАЛА В ТВОРЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭТНОХУДОЖНИКОВ АНДСКОГО РЕГИОНА 482

*Вишневецкая К. В.*

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОМ ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ 491

*Гурьевских О. Ю., Поздняк С. Н.*

КОНЦЕПЦИЯ КУРСА «ГЕОГРАФИЯ РОССИИ» ДЛЯ СТУПЕНИ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ (10–11 КЛАСС) 495

*Евстафьева Н. С., Гришаева Ю. М.*

ТЕХНОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ВНЕУРОЧНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМАТИЧЕСКОЙ НЕДЕЛИ ЭКОЛОГИИ) 504

*Мишнина Е. И., Мишин М. Н.*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ 509

*Молочко А. В.*

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ КАК ЭФФЕКТИВНОГО МОТИВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ КАРТОГРАФОВ) 513

*Ямашкин А. А., Зарубин О. А., Ямашкин С. А.*

КУЛЬТУРНЫЙ ЛАНДШАФТ КАК ПРИРОДНО-СОЦИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА 521