

Министерство науки и высшего образования РФ
Правительство Ульяновской области
Ульяновское областное отделение
Русского географического общества
Институт озероведения РАН
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

Трешниковские Чтения 2019

**Современная географическая картина мира
и технологии географического образования**

Материалы
всероссийской научно-практической конференции
с международным участием,
посвящённой памяти знаменитого российского океанолога,
исследователя Арктики и Антарктики,
академика Алексея Фёдоровича Трешникова

Ульяновск
ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»
2019

Оргкомитет конференции

Почетный председатель: Артур Николаевич Чилингаров – Первый вице-президент РГО, доктор географических наук, член-корреспондент РАН.
Сопредседатели: Сергей Иванович Морозов – Губернатор Ульяновской области;
Тамара Владимировна Девяткина – временно исполняющий обязанности ректора ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова», кандидат экономических наук, доцент, Заслуженный учитель РФ, Председатель УОО РГО.
Заместители председателя: Екатерина Владимировна Уба – первый заместитель Председателя Правительства Ульяновской области; Игорь Игоревич Егоров – председатель координационного совета УОО РГО, председатель Счетной палаты Ульяновской области; Члены оргкомитета: Сергей Сергеевич Панчин – Глава города Ульяновска;
Наталья Владимировна Семенова – Министр образования и науки Ульяновской области;
Алексей Александрович Шкляр – заместитель Министра образования и науки Ульяновской области;
Дмитрий Васильевич Федоров – Министр природы и циклической экономики Ульяновской области, член Попечительского совета УОО РГО;
Сергей Александрович Андрианов – генеральный директор гостиницы «Венец»;
Ирина Назимовна Тимошина – проректор по научной работе ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова», д.п.н., профессор;
Андрей Александрович Вильчик – проректор по административно-хозяйственной работе и безопасности ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова»;
Даниил Анатольевич Фролов – декан естественно-географического факультета ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова», к.б.н., доцент;
Владимир Николаевич Федоров – заместитель Председателя УОО РГО, к.г.н., доцент;
Александр Иванович Золотов – заместитель Председателя УОО РГО, к.г.н., доцент;
Елена Юрьевна Анисимова – заведующий кафедрой географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова», к.и.н., доцент;
Дмитрий Михайлович Арапов – Председатель молодежного клуба УОО РГО.

Программный комитет конференции

Председатель:
Александр Александрович Лобжанидзе – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», член Ученого Совета ВОО РГО.
Члены программного комитета:
Дмитрий Викторович Богачёв – кандидат географических наук, доцент кафедры географии, экологии и общей биологии ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева».
Сергей Вячеславович Левыкин – доктор географических наук, профессор РАН, заведующий отделом степеведения и природопользования ФГБУН «Институт степи Уральского отделения Российской академии наук».
Дорин Думитровиц Лозовану – доктор географических наук, ведущий научный сотрудник Национального музея этнографии и природы Молдовы, Академии наук Молдовы, Президент Ассоциации географии и этнологии.
Любовь Васильевна Маловичко – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А.Тимирязева».
Дмитрий Владимирович Молодцов – ведущий редактор Центра естественно-научных дисциплин издательства «Русское слово», учитель высшей квалификационной категории, лауреат «Гранта мэра Москвы» в области образования.
Инна Витальевна Никонорова – кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой физической географии и геоморфологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Председатель Чувашского республиканского отделения ВОО РГО.
Игорь Витальевич Новиков – кандидат геолого-минералогических наук, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУН «Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка» РАН.
Сергей Викторович Панков – доктор географических наук, профессор кафедры природопользования и землеустройства ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина».
Шамиль Рауфович Поздняков – доктор географических наук, директор ФГБУН «Институт Озероведения Российской академии наук».
Вячеслав Владимирович Сироткин – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой ландшафтной экологии ФГБОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».
Алексей Михайлович Токранов – доктор биологических наук, директор, заведующий лабораторией гидробиологии ФГБУН «Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН».

Редакционная коллегия

Ирина Назимовна Тимошина – проректор по научной работе ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», д.п.н., профессор;
Елена Юрьевна Анисимова – заведующий кафедрой географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», к.и.н., доцент;
Елена Александровна Артемьева – д.б.н., профессор кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Марина Юрьевна Аксенова – к.г.н., доцент кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Азат Корбангалиевич Иднатуллоев – к.и.н., доцент кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Екатерина Николаевна Егоренкова – к.б.н., доцент кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Михаил Владимирович Корепов – к.б.н., доцент кафедры биологии и химии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Олег Геннадьевич Зотов – к.б.н., старший преподаватель кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Наталья Юрьевна Летярина – ассистент кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Ираида Евгеньевна Канцерова – старший преподаватель кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова».

Рецензенты

Юлия Юрьевна Красноперова – д.б.н., профессор кафедры биологии и химии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»;
Дмитрий Юрьевич Семенов – к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и природопользования ФГБОУ ВО «УлГПУ».

Статьи публикуются в авторской редакции

Т 66 Трешниковские чтения – 2019: Современная географическая картина мира и технологии географического образования: мат.-лы. всерос. науч. – практ. конф. с междунар. участ. / под. ред. И.Н. Тимошиной, Е.Ю. Анисимовой, Е.А. Артемьевой и др. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2019. – 310 с.

ISBN 978-5-86045-989-2

В сборнике представлены оригинальные доклады авторов по основным направлениям конференции: Физическая география в современном мире: проблемы и перспективы, Социально-экономическое развитие территорий и гуманитарная география, Геоэкологические проблемы ландшафтов, Современные геолого-палеонтологические исследования, Геоэкологические исследования водных объектов и охрана их биоразнообразия, Непрерывное географическое образование.

УДК 55:372.8
ББК 26+74.262.6

© Коллектив авторов, текст, 2019
© УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Геоэкологические проблемы ландшафтов

Алексеева К. А., Зотов О. Г., Ключенкова А. А.

Анализ загрязнения почвенного покрова тяжёлыми металлами в национальном парке «Самарская Лука» 8

Алферина А. В., Каверин А. В.

Применение тематических картографических материалов в управлении сельскохозяйственными ресурсами. . . 10

Артемьева Е. А., Калинина Д. А.

К геохимии гнездопригодных ландшафтов наземногнездящихся воробьинообразных птиц (*Aves, Passeriformes*) в Ульяновской области (Среднее Поволжье). 12

Байчурин М. Р., Масляев В. Н., Филатова О. М., Филиппов Р. С.

Геоэкологические проблемы сельскохозяйственного освоения ландшафтов Мордовии 15

Василькина Д. Н., Каверин А. В.

К вопросу о динамике структуры земельных угодий на территории Республики Мордовия. 17

Горичев Ю. П., Горичев В. Ю.

Барьерный фактор в формировании и дифференциации ландшафтных комплексов на Южном Урале 19

Грудинин Д. А.

Природоохранный потенциал Оренбургско-Казахстанского трансграничного региона 21

Егоров И. Е., Глейзер И. В.

Формирование и распространение антропогенно обусловленных отложений в бассейнах малых рек . . . 23

Еңдеева Д. А., Фролов Д. А., Летярина Н. Ю.

К флористическому разнообразию новой перспективной ООПТ – заказник «Арбузовские луга» Цильнинского района Ульяновской области 25

Жигулина Е. В.

Современный анализ антропогенной трансформации ландшафтов бассейнов малых рек Воронежской области 28

Зотов О. Г.

Комплексная оценка состояния почвенного покрова Чувашской Республики. 30

Иванчина Л. А., Залесов С. В.

Последствия усыхания одновозрастных еловых древостоев в условиях липнякового типа леса Пермского края. 32

Казакова Н. А., Назаркина Ю. С.

К вопросу о влиянии факторов окружающей среды на здоровье населения Мелекесского района Ульяновской области 35

Казакова Н. А., Садретдинова Л. Р., Мухаметшин А. А.

Оценка экологического состояния почв на территории ветропарка в с. Красный Яр. 37

Капитальчук М. В., Капитальчук И. П., Богатая Т. И., Гончарук Е. Д.

Кадмий в компонентах окружающей среды Молдавии . . 39

Ковалевич Н. Ф.

Сезонная изменчивость морфометрических признаков раковины *Seraea nemoralis* L. из различных местообитаний г. Бреста 41

Кривошеев В. А.

Экология популяций редких видов амфибий и рептилий национального парка «Сенгилеевские горы» 43

Лазарев А. А.

Антропо-экологические изменения прируслового склона р. Волги на отрезке изучения: речной порт – центральный пляж г. Ульяновска 46

Маловичко Л. В.

Орнитофауна аридных территорий на юге России . . 49

Масленников А. В., Масленникова Л. А.

Лесостепные кальциевые ландшафты севера центральной части Приволжской возвышенности как центры сохранения флористического биоразнообразия Ульяновского Предволжья 51

Меньшова В. С.

Исследование фонового состояния лицензионных участков (на примере участков Нижневартовского района ХМАО - Югры) 53

Мищенко А. В., Артемьева Е. А.

Фауна и экология минирующих молей-пестрянок рода *Phyllonorycter* (Lepidoptera: Gracillariidae) Ульяновской области 55

Набокова А. В.

Техногенное воздействие на окружающую среду при обустройстве и эксплуатации нефтяных месторождений. 56

Соромотин А. В., Сафонов Ю. С., Лоботросова С. А.

Особенности формирования растительного покрова на естественных золовых формах рельефа в условиях северной тайги Западной Сибири 58

Соколов А. С.

Антропогенное воздействие на ландшафты юга Белоруссии 60

Учаева И. М., Шилова Н. А., Богатырева Е. М. Использование древесных лишайников для биоиндикации тяжелых металлов в городской среде.	63	Воронова Е. Н., Вещунова К. С., Данилова А. Н. Воспитательная работа на уроках географии	96
Чайкова К. Н., Аксенова М. Ю., Летярина Н. Ю. Экологические ресурсы национальных парков Чувашской Республики	65	Иванова Н. К., Константинова Т. В. Особенности преподавания географии в системе СПО	99
Яковлев И. Г. Агроэкологические риски степного землепользования: подходы к выделению и классификации на примере Оренбургской области	67	Исаева П. О., Летярина Н. Ю. Туристско-экскурсионная работа как вид внеурочной деятельности школьников по географии	101
Непрерывное географическое образование		Кайзер М. И., Летярина Н. Ю. Применение технологии «Лэпбук» на уроках географии	103
Аксенова М. Ю., Калачева Г. Е., Летярина Н. Ю. Образовательно-воспитательная роль географического краеведения (из опыта работы)	69	Клим Д. О. Роль пейзажной живописи в формировании целостного географического образа территории.	105
Анисимова Е. Ю., Канцера И. Е. Образовательный туризм как средство мотивации школьников к изучению родного края	71	Краснова (Вишневская) М. П. Проектная деятельность для обучающихся с ОВЗ на уроках географии как средство реализации ФГОС	108
Анисимова Е. Ю., Канцера И. Е. Развитие детского пешего туризма в Ульяновской области	73	Летярина Н. Ю., Аксенова М. Ю. Технология музейной педагогики в географическом образовании	110
Банников С. В., Молодцов Д. В. Использование космических технологий на уроках географии в школе	75	Мингалеева М. Т. Возрождение этнодидактики как необходимое условие полноценного образования подрастающего поколения	113
Беловолова Е. А. Развитие предметной деятельности обучающихся в условиях современной модели организации урока географии	80	Михайлова И. М. Экспозиция и культурно-просветительные программы музея «Метеорологическая станция Симбирска» в системе географического образования.	115
Беляева М. В. Формирование гражданской идентичности в географическом образовании средствами технологии проблемного обучения.	82	Огнева А. Ю. Смысловое чтение на уроках географии	117
Блинкова О. В., Поданёва Т. П. Разработка экологических троп для учащихся средней школы на примере Ульяновской области	85	Сараева А. М., Суханов Л. В. Из опыта работы по этногеографии	119
Богачев Д. В., Даньшин А. И., Кириллов П. Л., Мозгунов Н. А. Реализация концепции географического образования: направления и перспективы	89	Соколов А. С. Использование модели рельефа SRTM для трёхмерной визуализации объектов при изучении географии	121
Валиуллов Л. В., Летярина Н. Ю. Квест как интерактивная технология обучения географии	92	Урлов А. Г., Летярина Н. Ю. Дистанционное обучение географии	123
Гришаева Ю. М., Вербицкий А. Д. Роль интернет-ресурсов на уроках географии.	94	Геоэкологические исследования водных объектов и охрана их биоразнообразия	
		Белоус В. Н. Особенности растительного покрова озёрной котловины Сенгилея на примере ООПТ буферной зоны (Ставропольская возвышенность)	125

- Гасанов Э. Л. оглу**
О правовом регулировании биоразнообразия как основы экологической политики 128
- Дейчман А. М.**
Некоторые экологические и генетические аспекты освоения обширных географических пространств . 133
- Демихов В. Т., Чучин Д. И., Голенков К. И.**
Условия развития русловых процессов на урбанизированной территории (на примере г. Брянска) 136
- Дронин Г. В.**
Адвентивные виды растений во флоре бассейна реки Сызранки 137
- Захарова В. П., Мезенцева О. В., Волковская Н. П., Гурьянова В. В.**
Геоэкологические исследования рек Омской и Тюменской областей – загрязнение западносибирских рек нефтепродуктами за период 2000-2017 гг. 140
- Краснова Е. Д., Воронов Д. А.**
Заглубленный максимум температуры в озерах с устойчивой стратификацией на побережье Белого моря 145
- Лобанов Г. В., Синицина Е. В.**
Разнообразие морфодинамики русел малых рек бассейнов Десны и Сожа и факторы её определяющие 149
- Любимов А. А., Масляев В. Н., Цыганов Р. О., Филиппов Р. С., Хапугина А. А.**
Геоэкология реки Алатырь в пределах Республики Мордовия 152
- Марченкова Л. А., Толкунова А. А.**
Основные критерии для выбора верхневизейско-серпуховских отложений с целью захоронения сточных вод 154
- Масляев В. Н., Авдюшкина Ю. Н., Саулин В. А., Филиппов Р. С., Хапугина А. А.**
Проблема загрязнения нефтепродуктами поверхностных вод Мордовии 156
- Переладова Л. В., Муромцева А. А.**
Роль ландшафтных условий в формировании минимального летнего стока рек бассейна Тобола в пределах Российской Федерации 158
- Поздняков Ш. Р.**
Новая глобальная экологическая проблема – микропластиковое загрязнение природной среды . 160
- Савченко Н. В.**
Генезис субарктических озёр полуострова Ямал и их геоэкологические особенности 161
- Токранов А. М.**
«Красная книга Камчатского края» и её значение в сохранении биоразнообразия животных во внутренних водоёмах полуострова и прикамчатских водах . . 163
- Фролов Д. А.**
Экологический каркас бассейна реки Свияги . . . 165
- Социально-экономическое развитие территорий и гуманитарная география**
- Аксенова М. Ю., Мифтякова Э. Ф., Тимошенко М. К.**
Динамика демографических процессов в сельской местности Ульяновской области в 2013-2018 гг. . 168
- Анисимова Е. Ю., Канцерова И. Е.**
Этнографический туризм как перспективное направление развития туризма Ульяновской области 170
- Баранова-Шишкова Л. И.**
Применение вариативного подхода к изучению территорий в географии 172
- Бураков С. О.**
Экономический потенциал Ульяновской области . . 174
- Гончаров Е. А., Ефимова Т. Н., Степанов И. В.**
Туристический портрет Республики Марий Эл . . . 176
- Данилевич В. В., Рубцов В. А.**
Туристско-рекреационные кластеры Республики Татарстан. 178
- Идиатулло А. К.**
Путешествие как ключевая категория официального сайта Ульяновского областного отделения «Русского географического общества» 181
- Казакова Н. А., Шептунова Е. В.**
Динамика численности населения и национальный состав города Димитровграда 183
- Калашникова А. Е.**
География заговоров Ульяновского Поволжья. . . 184
- Липухин Д. Н., Поздняк С. Н., Зырянов А. В.**
Пространственные различия старения населения Урала. 186
- Лозовану Д. Д.**
География молдавской диаспоры 189
- Носонов А. М.**
Производственно-технологическая инновационная инфраструктура Республики Мордовия. 193
- Панков С. В.**
Вопросы территориальной организации сельского расселения Тамбовской области 195

- Пантюшов И. В.**
Полевые экспедиционные исследования при оценке положения соотечественников на постсоветском пространстве (на примере экспедиции «Современный этномир. Средняя Азия» по Узбекистану) 198
- Ридевский Г. В.**
Становление центр-периферийного подхода и мегапарадигма устойчивого и инклюзивного развития 201
- Сидоров В. П.**
Социально-экономическое развитие городских пространств 203
- Столяров И. В.**
Архивные ресурсы как источник сохранения этнокультурного ландшафта Тульского края. . . . 205
- Терентьева О. В.**
К вопросу несоответствия уровня развития человеческого капитала заработной плате (на примере регионов Поволжья) 207
- Тесленок С. А., Тесленок К. С.**
Программное обеспечение для картографического анимирования процесса диффузии инноваций 210
- Федоров В. Н., Бураков С. О.**
Концептуальные подходы к исследованию региональной инфраструктуры 212
- Федотов Ю. Д., Гурьянова Я. О.**
Социогеографическая оценка качества жизни населения Республики Алтай 215
- Хаванская Н. М.**
Динамика изменения структуры занятости населения Волгоградской области 217
- Хаматгалиев И. Н.**
Формирование поликультурной компетенции студентов среднего профессионального образования 219
- Физическая география в современном мире
проблемы и перспективы**
- Горичев Ю. П., Горичев В. Ю.**
Барьерный фактор в формировании и дифференциации ландшафтных комплексов на Южном Урале . . 222
- Губанова Т. М., Никонорова И. В.**
Математическая основа анализа влияния фактора «Расстояние до реки Волга» на стоимость недвижимости 225
- Гуменюк А. Е., Никонорова И. В.**
Бальнеологические ресурсы Чебоксарского городского округа 228
- Делёва А. А., Кудрявцев А. А., Старожилов В. Т.**
Высотно-ландшафтные комплексы Северного Сихотэ-Алиня 231
- Журба С. С., Тюрин А. Н.**
География почв Оренбургской области. 234
- Золотов А. И.**
Природный потенциал Ульяновской области . . . 235
- Левыкин С. В., Казачков Г. В.**
К новым критериям географической зональности Северной Евразии 237
- Левыкин С. В., Казачков Г. В., Чибилёва В. П.**
Преемственность и перспективы развития географии в XXI веке. 240
- Ликутов Е. Ю.**
Внутренняя логика географии: состояние, становление и его результаты 243
- Лихойдова Т. В.**
Изучение вопросов геологического содержания в школьных курсах географии 245
- Романенко В. А.**
Изменения климата в России.
Причины и последствия 247
- Рослов М. С.**
Применение анализа молекулярно-генетических признаков для реконструкции истории формирования дизъюнктивного ареала (на примере рода *Platanus*) . 250
- Старожилов В. Т.**
Концепция структурирования ландшафтного пространства тихоокеанских горных территорий 252
- Старожилов В. Т.**
Концепция структурирования ландшафтного пространства островных систем Владивостокского городского округа. 255
- Шарипова Р. Б., Немцев С. Н.**
Особенности климатических сезонов и тенденция изменения дат перехода температур через пороговые значения. 258
- Современные геолого-палеонтологические
исследования**
- Анисимова Е. Ю., Канцорова И. Е.**
Потенциал развития палеонтологического туризма в Ульяновской области 261
- Бортников М. П., Иванцов К. Ю.**
Сокские штольни – горно-геологический памятник для проведения геологических экскурсий 263

- Гунчин Р. А.**
О первой находке хрящевой рыбы рода *Ptychodus* из сантонских отложений Самарской области 265
- Гусев В. В., Зинов С. В., Лобанов А. А.**
Фосфориты и сланцы Самарской области 267
- Евсеева А. М., Иванова Н. М., Сидоров А. А.**
Изучение теребратулид в байтуганских слоях нижнеказанского подъяруса в окрестностях с. Русский Байтуган 269
- Ефимов В. М., Ахмеденов К. М., Якупова Д. Б.**
Находки мраморного оникса на территории Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. 274
- Зверьков Н. Г.**
Ульяновская область – ключевой регион России для изучения ихтиозавров 276
- Зелеев Р. М.**
Пути и проблемы в создании параметрической системы агностид. 280
- Зенина Ю. В., Гунчин Р. А.**
О необычной находке посткраниального скелета темносpondильной амфибии на территории Общего Сырта 282
- Карпов Г. П.**
Траппы и угленосность 284
- Кривошеев В. А.**
Технология построения программы детского палеонтологического клуба «Симбирскит» 287
- Медведев К. С., Задкова А. Г., Иванова Н. М.**
Описание некоторых представителей фауны позвоночных среднепермских отложений Шенталинского района Самарской области 290
- Малышев А. А.**
Первый год деятельности Самарского палеонтологического общества 293
- Меркулова А. А., Летярина Н. Ю.**
Современные палеонтологические исследования на территории Ульяновского государственного палеонтологического заказника «Геопарк Ундория» 295
- Моров В. П.**
Новое местонахождение новокувакской флоры в Самарской области 298
- Морова А. А.**
Комплексные исследования отложений стратотипа гостевской свиты и пород оврага «Куриная лапа» у села Корнеевка (Самарская область). Первые результаты 300
- Новиков И. В.**
Триасовые амфибии Бузулукской впадины (Восточно-Европейская платформа) 302
- Сергеев А. В.**
Палеоботанические находки в Удмуртии 305
- Стеньшин И. М.**
Краткий обзор представителей семейства *Ancyloceratidae* из нижнего апта Ульяновского Поволжья 307

ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В УДМУРТИИ

Сергеев Александр Владиславович

кандидат географических наук, доцент Удмуртского государственного университета, г. Ижевск

Аннотация. В статье рассматриваются предварительные результаты исследований ископаемой макрофлоры в долине р. Сива Удмуртской Республики.

Ключевые слова: Сива, ископаемые остатки, макрофлора, обнажение.

Annotation. The article discusses the preliminary results of studies of fossil macroflora in the valley of the Siva river of the Udmurt Republic.

Keywords: Siva, fossils, macroflora, outcrop (the exit to the surface).

Студенты-географы и геологи второго курса Удмуртского государственного университета в летний период проходят учебную практику (ландшафтную и геолого-съемочную соответственно) на полевом стационаре, расположенном в междуречье рек Кама и Сива (правый приток Камы). На северной границе картируемой площади, на окраине дер. Метляки имеется обнажение коренных пород, которое используется нами как одно из опорных для данного района. Обнажение приурочено к холму небольшого частного водораздела (между притоками Сивы), вскрытого искусственными выработками – дорожными выемками; с одной стороны (восточной) находилась железнодорожная станция, ныне не действующая, с другой стороны (южной) холм подрезан грунтовой дорогой, ведущей от станции в деревню.

Ранее сотрудниками географического факультета, руководителями практики, на основании мелкомасштабных геологических карт обнаженные коренные породы относились к татарскому ярусу верхнего отдела пермской системы (предыдущей редакции стратиграфической шкалы перми). Согласно ныне действующей легенде (2006 г.) данные отложения принадлежат уржумскому ярусу среднего отдела пермской системы. При этом установление стратона до уровня свиты не производилось.

Несмотря на сравнительно небольшую высоту обнажения (от 5 до 10 м), оно вскрывает контакт двух ритмов (свит), причем верхний из них содержит отпечатки ископаемой макрофлоры относительно неплохой сохранности.

Вскрытый разрез нижней свиты представлен красноцветными алевролитами, которые венчаются слоем известняка светло-серого с четкими следами размыва по кровле. Верхняя свита в пределах обнажения сложена песчаниками желто-серыми, рыхлыми (плотными песками) с линзами и прослоями гравелитов и конгломератов с псефитовым материалом местных пород (известняк, мергель), реже – седиментным мелким гравием уральских метаморфических пород.

Песчаники верхней свиты включают отпечатки листьев и псевдоморфозы окремнелой древесины голосеменных растений (определение флоры –

Есауловой Н.К., Казанский госуниверситет). Отпечатки листьев хорошо выражены вдоль напластований в слабо сцементированных мелкозернистых песчаниках русловой фации.

Наиболее часто встречаются фрагменты вайи *Brongniartites salicifolius* (Fischer) Zal. Среди растительных отпечатков они составляют около 70%. Остальные представители глоссоптерисовой флоры – *Odontopteris* (rossica или tatarica Zal) и *Psygmpophyllum expansum* Brongn. – занимают в среднем 20% и 5% находок соответственно. Все они являются представителями типа лапоротникообразных класса голосеменных подкласса птеридоспермов (условно), вполне естественные для пермского периода.

Довольно редко, также около 5%, попадаются отпечатки листьев кордаитов, имеющих сквозное распространение (карбон – пермь). Гораздо чаще и практически повсеместно можно обнаружить их окремнелую древесину. В отличие от единичных находок листьев, тяжелые массивные обломки древесины залегают целыми стволами, хорошо различимые в обнажении. Однако степень замещения в псевдоморфозах различна, поэтому диагностика по характеру структуры древесины затруднительна. По этим причинам окаменелая древесина и отпечатки листьев кордаитов бесполезны при выяснении стратиграфического положения данных свит.

Ранее [1] автором данное обнажение стратиграфически относилось к нижнесухонской подсвите сухонской свиты уржумского горизонта татарского яруса (согласно легенде 2006 г. – белохолуницкая свита уржумского горизонта одноименного яруса). Эта подсвита близка по абсолютным отметкам, судя по фондовым материалам, а также состоит именно из двух ритмов.

С целью уточнения стратиграфической принадлежности данного обнажения были проведены анализ ископаемой макрофлоры и топо-геодезическое определение высотного положения разреза.

Выяснилось, что диагностированные виды птеридоспермов довольно необычны для уржумского яруса, тем более его верхней части. Перечисленные птеридоспермы известны из отложений казанского яруса: в нижнем отделе довольно много отпечатков хорошей сохранности, в верхнем – лишь фрагменты; в уржумском ярусе подобных находок не было. Следовательно, исключая принадлежность обнажения к казанскому ярусу (слишком высокие абсолютные отметки и не соответствующий литологический состав), логично предположить нижнюю часть уржумского яруса (ранее нижеустыинская свита). Это предположение подтверждается инструментально уточненным высотным положением разреза (95-105 м над ур. м.).

Таким образом, в обнажении у дер. Метляки вскрываются отложения уржумского яруса среднего отдела пермской системы, а именно контакт верхней части максимовской свиты (P_2ms) и нижней части выше-лежащей ильинской свиты (P_2il) уржумского горизонта (P_2ur).

Представленный вывод подтверждается и литературными данными по изучению ископаемой макрофлоры перми и триаса на Русской плите [2]. Исследованиями выявлено определенное своеобразие уржумской флоры, заключающееся, с одной стороны, в присутствии в ней некоторых элементов более поздней татариновой флоры, а с другой – в широком распространении руфлориевых. Это обстоятельство

позволяет назвать данную флору руфлориевой и рассматривать ее как независимую от филладодермовой флоры, характеризующей казанский ярус.

Список литературы:

1. Сергеев А.В. Палеонтологические новинки Удмуртии. // Вестник Удмуртского университета. – 2004. – №8. – С.141-146.
2. Граница перми и триаса в континентальных сериях Восточной Европы (Материалы к Международному симпозиуму «Верхнепермские стратотипы Поволжья») – М.: ГЕОС, 1998. – С. 246.