

В рамках этой части проекта снимались видеолекции с учеными и записывались подкасты с музейными сотрудниками и другими интересными людьми. Темы лекций: история, этнография, археология, геология, палеонтология, гидрология, биология и др., контент основан на музейных коллекциях и местном материале. Из 14 лекций 11 посвящены вопросам естественных наук и, прежде всего, экологии.

Таким образом мы знакомим зрителей с музейными коллекциями, популяризируем их, рассказываем о наших исследованиях, привлекаем внимание к музею, его работе и его значимости (археология, палеонтология, геология, этнография – об этих науках мы узнаем на примере коллекций нашего музея).

Лекции, в которых выступают местные ученые, делают науку ближе к зрителям, знакомят и популярным языком рассказывают зрителям о науках на местном материале (например, вопросы ботаники: какие растения растут в нашем городе у нас под ногами, какие из них нуждаются в охране и почему, чем они полезны, какие растения являются «вредными», какими способами государство и местные власти охраняют природу, какие есть в границах нашего края охраняемые природные территории. Орнитология: какие птицы живут рядом с нами. Гидрология: проблемные вопросы Куйбышевского водохранилища, состояние питьевой воды в городе и источники проблем с питьевой водой).

Большую часть лекций прочитали ученые Института экологии Волжского бассейна РАН. Этими лекциями мы развиваем способы взаимодействия с партнерами и укрепляем партнерские связи, а также популяризируем мощное научное учреждение, работающее в нашем городе, о существовании которого многие из горожан даже не подозревают. Таким образом, мы расширяем представления горожан о собственном городе.

ЦАРЁВ КУРГАН И ДРУГИЕ ЛЕВОБЕРЕЖНЫЕ РАЗРЕЗЫ ГЖЕЛЬСКОГО ЯРУСА КАК ОБЪЕКТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

М.П. Бортников, К.Ю. Иванцов

Самарский государственный технический университет, г. Самара

TSAREV KURGAN AND OTHER LEFT-BANK SECTIONS OF THE GZHELIAN STAGE AS OBJECTS OF GEOLOGICAL EXCURSIONS IN THE SAMARA REGION

M.P. Bortnikov, K.Yu. Ivantsov

Samara State Technical University, Samara

Самарская область характеризуется уникальным геологическим строением, достойным внимания специалистов различных направлений. Нами выделено более ста объектов, представляющих интерес для проведения различных геологических экскурсий. Среди них отметим стратотипические разрезы двенадцати свит и толщ, выделенных в этом регионе. Здесь проходили экскурсионные маршруты Международных геологических конгрессов: XVII в 1932 г. и XXVII в 1984 г. Особый интерес представляют разрезы верхнего карбона. Разрез Яблоневого Оврага в Жигулёвских горах даже предлагался в качестве гипостратотипа гжельского яруса и стратотипа границы карбона и перми (Муравьев и др., 1984).

К сожалению, в настоящее время изучать и просто осматривать геологические разрезы Самарской Луки стало невозможным. Доступ в карьеры Яблоневый Овраг, Могутова Гора, Богатырь закрыт по причине промышленной безопасности. Охранные мероприятия последних лет, предпринятые национальным парком «Самарская Лука» и

Жигулёвским заповедником, значительно усложнили проведение сторонних научных исследований. К условно доступным можно причислить карьеры Троекурово-Губинского месторождения, однако они недостаточно представительны. Таким образом, для детального изучения наиболее доступны левобережные разрезы. Они находятся в черте г. Самара, и к ним имеются хорошие подъезды. В данном обзоре кратко рассмотрим Царёв курган, Сокские штольни, обнажения на дороге, ведущей в Сокский карьер, и карьер «41-й километр».

Царёв курган расположен в Красноярском районе, у пос. Волжский. Представляет собой рекультивированный карьер Царёво-Курганского месторождения карбонатных пород, связанного с эрозионным останцом. Разработка велась с 70-80 годов XIX века до конца 70-х годов XX века. После рекультивации сохранились три откоса первого, частично второго и третьего карьерных уступов протяжённостью соответственно 400 м и 300 м и семь значительных обнажений. Общая толщина вскрытого геологического разреза составляет около 60 м. Геоморфологическое описание и условия образования данного памятника опубликовано в современных работах (Бортников, 2019).

От самой высокой точки кургана (99,4 м) первый карьерный откос сложен породами павловопосадского горизонта. Высота его достигает 25 метров, протяжённость порядка 0,4 км. В средней части хорошо заметен серый слой мощностью 2,6 м доломитов с мелкими кавернами от выщелачивания фузулинид. Выше наблюдается переслаивание мадстоунов, пакстоунов, флаутстоунов и пак-флаутстоунов. Породы, как правило, органогенные и пористые. Ниже доломитов залегают пак-флаутстоуны и мадстоуны с оскольчатым изломом. В последних встречаются гнездообразные скопления фауны, в том числе и крупнораковинной.

Следующие книзу слои можно рассмотреть в обнажении «Западный выступ». Это переслаивание пак-флаутстоунов, флаутстоунов и мадстоунов. Породы горизонтально слоистые и косослоистые, иногда интенсивно кавернозные.

Подошва павловопосадского горизонта прослеживается в обнажении № 6 по контакту известковых пород с доломитами.

Отложения добрятинского горизонта вскрываются в третьем откосе протяжённостью более 300 м, расположенном во внутренней части кургана. В кровле залегает мощная доломитовая пачка, которая сменяется переслаиванием мадстоунов и пакстоунов. Интересен фрагмент разреза в обнажении «Стоянка», где находится маркирующий слой «медвежатник», представленный пакстоуном светло-серым, пористым с редкими кавернами, детритовым. В нижней части его находятся округлые сгустки размерами иногда более 2-3 см, и от этого порода на выветрелых поверхностях приобретает «конгломератоподобный» вид. Ниже следует переслаивание мадстоунов, пак-флаутстоунов и флаутстоунов. Породы, как правило, органогенные. Здесь же находится два слоя флаутстоунов, где хорошо заметны остатки крупных одиночных ругоз. Наиболее интересное обнажение подобного облика называется «Коралловый сад». Ниже слоя с кораллами наблюдается изменение в слоистости пород; появляются флаутстоуны с волнистой и косой слоистостью.

Наиболее древние слои вскрываются в обнажениях №№ 3, 4, 7, расположенных в юго-восточной части подножия кургана на абсолютных отметках порядка 40 м. Это – переслаивание доломитов пористых, кавернозных, выветрелых с флаутстоунами, мадстоунами и пакстоунами. Породы органогенные, фузулинидовые с многочисленными кораллами, члениками криноидей и иглами морских ежей. Скорее всего, эти слои относятся к так называемому «коралловому горизонту», описанному Ноинским (Ноинский, 1913). Для нас очень важно, что они, по-видимому, являются самыми нижними, которые вскрываются на левобережье и доступны для изучения.

Сокские штольни находятся в 0,7 км северо-восточнее автомобильного моста через р. Сок. Добыча карбонатных пород для нужд химической промышленности производилась здесь подземным способом на месторождении Сокское с 1940 по 1960 гг. В результате образовалась система взаимно ортогональных подземных галерей шириной 3-6 м, высотой 4-8 м.

В геологическом отношении отложения, вскрытые выработкой, относятся к добрятинскому горизонту.

Продуктивный пласт химически чистых известняков вскрывается выработкой на площади 238,5 тыс. м². Это органогенные и органогенно-обломочные фузулинидовые мадстоуны, пак-флаутстоуны и флаутстоуны, мощностью от 4,5 до 6 метров.

Ниже подошвы продуктивного слоя залегают кавернозные доломиты с пустотами от выщелачивания фузулинид доломиты. Здесь также встречаются желваки синеватого кремня размером до 30 см. Подстиляет их слой кавернозных фузулинидовых мадстоунов с прослоем кремневых конкреций в средней части и доломитизированный в нижней части.

Выше кровли продуктивного пласта (кровля находится на отметках порядка 53 м) находится слой пакстоуна, сопоставляемого с «медвежатником». Еще выше прослеживаются слои доломитизированного мадстоуна, а далее – переслаивание выщелоченных фузулинидовых кавернозных доломитов алевритоморфных, массивно-слоистых с прослоями глин и доломитов выщелоченных фузулинидовых, с кавернами, инкрустированными мелкими кристаллами кальцита (Бортников, Иванцов, 2019). В целом, разрез хорошо сопоставляется с подобными слоями, описанными на Царёвом кургане. Верхние части этих слоёв прослеживаются на дневной поверхности в виде скальных выходов вдоль старой грунтовой дороги, ведущей от штолен в сторону руин Четвертого дробильно-сортировочного завода.

Дорога на Сокский карьер. В 0,5 км от входа в штольни дорогу пересекает мост грейдерной дороги, ведущей на карьер. Дорога поднимается в виде серпантина до абсолютных отметок порядка 115 м, и по обоим её краям имеются значительные участки скальных обнажений. В начале её наблюдаются слои доломитов, лежащие в кровле добрятинского горизонта, вскрытые в верхах Сокских штолен и в обнажении № 6 Царёва кургана. Выше расположен почти полный разрез павловопосадского горизонта, представленного переслаиванием мадстоунов, пакстоунов, флаутстоунов и пак-флаутстоунов со слоями доломитов.

Карьер «41-й километр» расположен в северо-западной части пос. Красная Глинка. Удобно подойти к нему можно по грунтовой дороге от жилых домов 22 и 23 квартала № 4.

Это самая большая выработка, которая хорошо видна как с Волги, так и со всех дорог. Она относится к Красноглинскому участку Сокского месторождения карбонатных пород. Участок разрабатывался с 1951 по 1969 годы. После отработки осталось 9 карьерных уступов протяжённостью около 0,9 км. Коренные породы вскрыты до абсолютных отметок 200 м, однако полностью карьерные откосы не доступны для изучения. В разрезной траншее находится закрытая территория стрельбища, а на рабочем горизонте уступа 9 (нижнего) расположено производство.

Карьерные уступы 8 и 7 сложены ещё карбонатными породами гжельского яруса, относящимися к ногинскому горизонту. Это в основном доломиты «сахаровидные» или выщелоченные фузулинидовые. В районе подошвы уступа 6 состав пород и фауна меняются. Появляются выщелоченные швагериновые разности карбонатных пород, позволяющие отнести их уже к холодноложскому горизонту ассельского яруса.

По литературным данным, холодноложский горизонт в верхней части карьера, по появлению в разрезе карстовой брекчии и сульфатных пород, сменяется тастубским горизонтом сакмарского яруса (Муравьёв и др., 1983).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бортников М.П. Царёв курган, результаты геологических исследований последних лет // IX Международная научно-практическая конференция Ашировские чтения. – Самара, 2019. С. 39-41.

Бортников М.П., Иванцов К.Ю. Сокские штольни – горно-геологический памятник для проведения геологических экскурсий // Трёшниковские чтения – 2019. Современная географическая картина мира и технологии географического образования. / Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти знаменитого российского океанолога, исследователя Арктики и Антарктики, академика Алексея Фёдоровича Трёшникова / Под ред. И.Н. Тимошиной, Е.Ю. Анисимовой, Е.А. Артемьевой. – Ульяновск, 2019. С. 263-264.

Ноинский М.Э. Самарская Лука: геологическое исследование // Труды общества естествоиспытателей императорского Казанского университета. Т. 45, вып. 4-6. – Казань, 1913. 768 с.

Муравьев И.С., Ермошкин Н.В., Шуликов Е.С. Верхнекаменноугольные и нижнепермские отложения Самарской Луки. – Казань, 1983. 127 с.

Муравьев И.С., Григорьева А.Д., Гизатулин З.З., Ермошкин Н.В., Жулитова В.Е., Игонин В.М., Исакова Т.Н., Коссовая О.Л., Морозова И.П. Разрез Яблоневого Оврага (Самарская Лука) как гипостратотип гжельского яруса и возможный стратотип границы карбона и перми // Верхний карбон СССР. – М.: Наука, 1984. С. 26-42.

ОХРАНЯЕМЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ГУРЬЕВ ОВРАГ» (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

В.М. Васюков¹, С.А. Сенатор²

¹Самарский федеральный исследовательский центр РАН, Институт экологии Волжского бассейна РАН,
г. Тольятти

²Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, г. Москва

PROTECTED VASCULAR PLANTS OF THE NATURAL MONUMENT «GURYEV RAVINE» (SAMARA REGION)

V.M. Vasjukov¹, S.A. Senator²

¹Samara Federal Research Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Institute of Ecology of the
Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti

²Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences, Moscow

«Гурьев овраг» – комплексный памятник природы регионального значения, расположен в северных окрестностях села Климовка Шигонского района Самарской области (площадь 177,67 га). Охранный режим установлен 19.04.1983 решением Куйбышевского облисполкома и подтвержден постановлением Правительства Самарской области от 13.09.2013. В настоящее время территория памятника природы лежит в переходной зоне Средневолжского комплексного биосферно резервата (Сенатор, Саксонов, 2010).

В результате флористических и фитоценологических исследований на территории памятника природы (меловые обнажения горы Гусиха, лесные комплексы, овраг с водотоком) в 2006, 2010, 2019 годах было выявлено 492 вида сосудистых растений (Васюков и др., 2019), в том числе 11 видов Красной книги Российской Федерации (2008): *Anthemis trotzkiana*, *Artemisia salsoloides*, *Astragalus zingeri*, *Cephalanthera rubra*, *Cypripedium calceolus*, *Fritillaria ruthenica*, *Hedysarum grandiflorum*, *H. razoumowianum*, *Iris pumila*, *Stipa pennata*, *S. pulcherrima* и 52 вида Красной книги Самарской области (2017).

Критически изучены гербарные материалы (LE, MW, PVB и др.) и литературные источники (Плаксина, Головин, 1995; Плаксина, 1998, 2001; Саксонов, Сенатор, 2012 и др.).

Ниже приведен список охраняемых сосудистых растений памятника природы «Гурьев овраг».

ISBN 978-5-91556-357-4
УДК 55(082)
ББК 20
П 78

Проблемы палеоэкологии и исторической геоэкологии. Сборник научных трудов Всероссийской научной конференции, посвященной памяти профессора Виталия Георгиевича Очева / Под ред. А.В. Васильева, И.В. Новикова, А.В. Иванова, В.П. Морова и А.И. Файзулина. – Москва – Самара – Тольятти: Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН – Институт географии РАН – СамГТУ – Институт экологии Волжского бассейна РАН - филиал СамНЦ РАН, 2021. – 119 с.
ISBN 978-5-91556-357-4

В сборнике представлены материалы Всероссийской научной конференции «Проблемы палеоэкологии и исторической геоэкологии», посвященной памяти профессора, заслуженного деятеля науки России, член-корреспондента РАН Виталия Георгиевича Очева. В содержании сборника нашли отражение многие научные проблемы, которые разрабатывал В.Г. Очев, – коллеги и ученики представили работы по различным аспектам палеонтологии, палеоэкологии, палеогеографии, стратиграфии, исторической геоэкологии, истории и популяризации науки, музейному делу.
Для широкого круга специалистов и студентов вузов.

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук В.В. Митта
(Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва);
кандидат геолого-минералогических наук, доцент Р.Р. Габдуллин
(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

Problems of Paleoecology and Historical Geoecology. Compilation of scientific materials of the All-Russian scientific conference dedicated Professor Vitaly Georgievich Ochev / Edited by A.V. Vasiljev, I.V. Novikov, A.V. Ivanov, V.P. Morov and A.I. Fayzulin. – Moscow – Samara – Tolyatti: Borissiak Paleontological Institute of the RAS – Institute of Geography, RAS – Samara State Technical University – Institute of Ecology of the Volga River Basin of the RAS, SSC RAS, 2021. – 119 p.

The collection of scientific papers contains the materials of the All-Russian scientific conference “Problems of Paleoecology and Historical Geoecology” dedicated to the memory of Professor, Honored Scientist of Russia, Corresponding member of Russian Academy of Natural science Vitaly Georgievich Ochev. The content of the collection reflects many scientific problems that were developed by V.G. Ochev. His colleagues and students presented their articles on various aspects of paleontology, paleoecology, paleogeography, stratigraphy, historical geoecology, history and popularization of science, museum activity.
For a wide range of professionals and university students.

Dr.Sc. in Geology and Mineralogy V.V. Mitta,
Borissiak Paleontological Institute of RAS, Moscow;
Ph.D. in Geology and Mineralogy, Associate Professor R.R. Gabdullin,
Lomonosov Moscow State University

© Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, 2021
© Институт географии РАН, 2021
© Самарский государственный технический университет, 2021
© Институт экологии волжского бассейна РАН, 2021
© Самарское палеонтологическое общество, 2021

© Borissiak Paleontological Institute of RAS, 2021
© Institute of Geography of RAS, 2021
© Samara State technical University, 2021
© Institute of Ecology of Volga Basin of RAS, 2021
© Samara Paleontological Society, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ

Бакаев А.С., Коган И. Морфологическое и гистологическое строение чешуй рыб отряда Discordichthyiformes A. Minich, 1998 (Pisces, Osteichthyes)	11
Миних А.В., Андрушкевич С.О. Краткая сводка о распространении хрящевых ганоидных рыб из семейства Saurichthyidae в поздней перми Европейской России и Закавказья	13
Сучкова Ю.А., Коваленко Е.С. Смена зубов у <i>Biarmosuchoides romanovi</i> (Therocephalia, Theromorphia)	16
Зверьков Н.Г. О возможности применения ихтиозавров в стратиграфии	18
Моров В.П. Палеозойские кораллы Самарской области	22
Паперный М.Л., Ипполитов А.П. Первые находки полихет с карбонатной трубкой в раннеказанских отложениях Самарской области	24
Иванова Н.М., Вищунов Р.В. Изучение видового состава брахиопод из обнажений немдинского горизонта, собранных в районе с. Русский Байтуган по газотрассе (Самарская область) и уточнение стратиграфического положения слоев	26
Иванова Н.М., Жуков В.А. Применение методик литолого-палеонтологических исследований на кафедре ОГГиФНГП СамГТУ при изучении образцов, собранных на обнажениях нижеказанского подъяруса северо-востока Самарской области в 2018-2020 гг.	28
Агибалов А.С., Паперный М.Л. Ископаемая фауна песчаного карьера Чапаевского завода силикатного кирпича	30
Маленкина С.Ю. Ключевые разрезы нижнего мела Москвы и окрестностей	32
Стеньшин И.М. Разрезы геопарка «Ундория» и сопредельных территорий, их значение, потенциал и перспективы изучения	35
Маркова А.К. Лихвинское местонахождение мелких млекопитающих Рыбная Слобода (устье Камы)	38
Макшаев Р.Р., Янина Т.А., Свиточ А.А., Ткач Н.Т., Лобачева Д.М. Распространение раннехвалынской малакофауны на территории Среднего и Нижнего Поволжья	39
Горячева А.А. Основные этапы перестроек ранне-среднеюрских палинофлор Западной Сибири	42
Колесников Р.А., Плеханова Л.Н., Тупахина О.С., Тупахин Д.С. Стратиграфия многослойного поселения Ямгорт I в среднем течении реки Сыня (север Западной Сибири)	45

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ, ТАФОНОМИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ

Головастов Д.А., Гончарова Е.И., Измайлова А.А., Комаров В.Н. О девонских эпибионтах Закавказья	48
Зеленкова И.С., Павлидис С.Б., Комаров В.Н. Первая находка гирляндного прирастания рода <i>Cornulites</i> Schlotheim (Microconchida, Tentaculita) на раковинах девонских атрипид Закавказья	51
Паперный М.Л., Доронин В.А., Шамаев Р.Ю. Площадки прикрепления раннеказанских ювенильных брахиопод отряда Productida с территории Самарской области	53
Иванов А.В., Наугольных С.В., Новиков И.В., Ульяхин А.В. Ориктоценоз медистых песчаников Оренбургского Приуралья (бассейн реки Каргалки): тафономические, палеоэкологические и геохимические особенности	56
Морова А.А. Определение зоны водо-нефтяного контакта в нефтяных залежах за счёт выявления результатов жизнедеятельности сульфатредуцирующих бактерий	58
Бадюкова Е.Н., Лобачева Д.М., Макшаев Р.Р. Нижняя Волга в хвалынское время	61
Лобачева Д.М., Бадюкова Е.Н., Макшаев Р.Р. Возраст бугров Бэра и результаты датирования бугровых отложений	63
Бердникова А.А., Янина Т.А., Зенина М.А., Сорокин В.М. Изотопная палеогеография бассейнов Понто-Каспия в конце плейстоцена – начале голоцена	66
Болиховская Н.С. Периодизация палеоклиматических событий последних 900 тысяч лет (по палинологическим данным разрезов Восточно-Европейской равнины)	69
Ткач Н.Т., Лукша В.Л., Сорокин В.М., Янина Т.А. Влияние характера стока реки Волги на состав глинистых минералов позднечетвертичных отложений Северного Каспия	72
Янина Т.А., Сорокин В.М., Романюк Б.Ф. Ательский регрессивный этап в плейстоценовой истории Каспия	74
Мишо Й.Р., Хюрнер Х., Криштуфек Б., Сара М., Рибас А., Руч Т., Ренауди С., Вехник В.А., Смирнов Д.Г. Отражение истории антропогенных изменений экосистем в генетической структуре населения полчка	76
Иванов А.В., Яшков И.А. Палеоэкологические и палеогеографические особенности береговых геоморфосистем палеогена Поволжья и Западной Сибири в музейной экспозиции «Древние Лукоморья»	80
Стопникова Е.М., Ковалева Н.О. Гидроморфные палеопочвы раннепалеолитических стоянок Армении и Северного Кавказа как источник информации о ландшафте и климате раннего плейстоцена	84

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ, ГЕОНАСЛЕДИЕ

Наугольных С.В. Почтовые марки и альтернативные пути популяризации палеонтологии	86
Павлидис С.Б., Комаров В.Н. Научно–исследовательские и учебно–методические работы студентов МГРИ по палеонтологии, стратиграфии и исторической геологии – итоги двадцатипятилетия	87
Гапоненко Е.С., Павлидис С.Б., Комаров В.Н. О некоторых итогах изучения исследовательско–методических функций тестового текущего контроля знаний по важнейшим естественнонаучным дисциплинам в МГРИ	90
Васильев А.Б. Некоторые вопросы усвоения научной терминологии в процессе обучения	93
Сидоров А.А. Получение и использование 3d-фотографий и 3d-видео минералогических и палеонтологических образцов Геолого-минералогического музея Самарского государственного технического университета	95
Козинцева Т.М. Обзорная экскурсия по геолого-минералогической лаборатории кафедры «Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты» Академии строительства и архитектуры	97
Колчин И.В. Краеведческое просвещение через реализацию проекта «Эколого-краеведческий клуб «Тайные тропы»	100
Викторова Н.Е. Организация краеведческой исследовательской работы с обучающимися (из опыта реализации программы дополнительного образования «Юный геолог Самарского края»)	102
Варенов Д.В., Варенова Т.В. Формирование коллекции ихнофоссилий в палеонтологических фондах СОИКМ им. П.В. Алабина	105
Тарлецков А.И., Шидловский Ф.К. Музей «Ледниковый период» – вчера, сегодня, завтра	108
Любославова Л.Н. Экология онлайн. О новых методах работы Тольяттинского краеведческого музея в период пандемии и самоизоляции	111
Бортников М.П., Иванцов К.Ю. Царёв курган и другие левобережные разрезы гжельского яруса как объекты геологических экскурсий в Самарской области	113
Васюков В.М., Сенатор С.А. Охраняемые сосудистые растения памятника природы «Гурьев овраг» (Самарская область)	116