

Специальный номер к Форуму выпускников – 2021



Газета Уральского государственного горного университета

Горняк

№ 2 март (2259) 2021 г.

Выходит с 26 декабря 1931 года

Как чудесны были эти годы...

В НОМЕРЕ:

- Обзор важных событий в Горном
- Юбилеи кафедр – 50 и 100 лет
- Воспоминания выпускников
- Горняцкие династии



Из достижений

Дорогие выпускники!

По причине пандемии прошлый год вам не удалось побывать в альма-матер, и чтобы вы были в курсе событий университетской жизни, мы подготовили для вас информацию о важных событиях в вузе за два последних года.



Ректор УГГУ Алексей Душин избран президентом Горнопромышленной ассоциации Урала

Одним из главных критериев выбора кандидатуры Алексея Душина стала его активная деятельность по выстраиванию диалога между представителями науки, промышленности и общественных институтов о важности улучшения экологической обстановки в Уральском регионе.

10 ноября 2020 года состоялось первое заседание Совета Горнопромышленной ассоциации Урала под председательством вновь избранного президента – ректора УГГУ д.э.н. Алексея Владимировича Душина.

Студенты УГГУ стали победителями грантовых конкурсов «УМНИК» и «СТАРТ» и получают от 500 тыс. до 3 млн руб. на реализацию своих проектов

Призерами конкурсов стали Азамат Арсланов, Анна Бельских, Екатерина Колокольцева, Ирина Пешкова, Андрей Старцев и Максим Шамына. Награды удостоился также стартап УГГУ – малое инновационное предприятие ООО «ЭкоИнноватор», руководителем которого является магистр кафедры природообустройства и водопользования Альберт Усманов. Стартап выиграл повторный грант по программе «Старт-2. Продолжающие» в размере 3 млн руб. на рекультивацию нефтезагрязненных земель. Таким образом, за два года предприятие получило два гранта в рамках программы «СТАРТ» суммарно на 5 млн руб.



Грантовые средства победителей конкурса РФФИ направлены на разработку условий перехода к циркулярной экономике в недропользовании

Коллектив кафедры экономики и менеджмента УГГУ выиграл грант Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) на реализацию проекта «Модели и механизмы перехода к циркулярной экономике в сфере недропользования». Проект рассчитан на два года. Научная идея проекта заключается в том, что изучение и освоение недр должно быть ориентировано на применение природоподобных, циркулярных («зеленых», безотходных) технологий. Снижение отходности недропользования должно обеспечиваться за счет утилизации (переработки) образующихся отходов.

Сто лет на передовой...

Вековой юбилей геологического образования на Урале

Столетний опыт уральской высшей геологической школы воплотила в себе кафедра геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. В 1999 году она была создана на основе слияния трех крупных выпускающих кафедр, каждая из которых прошла свой уникальный исторический путь: кафедры геологии месторождений полезных ископаемых, кафедры поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и кафедры геологии и разведки месторождений радиоактивных и редких металлов.

А началось все в далеком 1921 году. ...Уральский горный университет третий год ведет набор студентов в непростых условиях гражданской войны. *«Помещения для кабинетов нет, отведенная комната подлежит оштукатуриванию. Нет ни одного стола, ни одного шкафа. За лето собран ценный и обширный материал из 17 месторождений»*, – писал о недавно созданной кафедре рудных месторождений декан геологоразведочного факультета Н.Г. Кель.

По стопам великих

В историю высшей уральской геологической школы вписаны имена выдающихся ученых, которые не только заложили основы отечественного профильного образования, но и способствовали развитию горно-геологической отрасли в регионе.

Первым руководителем **кафедры геологии месторождений полезных ископаемых** стал выпускник Петербургского горного института профессор **Павел Иванович Преображенский** – крупный специалист начала XX века в области поисков и разведки месторождений золота в Сибири. В честь профессора Преображенского был назван минерал преображенскит.

В 1922 году заведующим только что созданной **кафедры разведочного дела** стал руководитель геологической службы на Урале, ректор УрГУ с 1921 года по 1924 год – **Борис Владимирович Дидковский**.

В 1925 году кафедру возглавил **Александр Петрович Смолин** – видный специалист в области месторождений золота. С его приходом начало развиваться «зо-

лотое» научное направление. В конце 20-х годов под руководством А.П. Смолина была организована Южно-Уральская вольфрамовая экспедиция, результатом исследований стало открытие ряда новых вольфрамовых месторождений.

Создателем **угольного направления** в Горном стал **Яков Михайлович Черноусов**, в 1957 году он возглавил кафедру геологии месторождений горючих полезных ископаемых, на которой проводились

исследования месторождений Северо-Сосьвинского, Канско-Ачинского и Челябинского бассейнов.

У истоков **научного направления, связанного с геометризацией и анализом геологических полей месторождений**, стояли создатель отечественной школы маркшейдеров, первый заведующий кафедрой маркшейдерского дела в Уральском горном **Петр Константинович Соболевский** и выдающийся ученый, автор более 100 печатных работ, отдельные из которых были переведены на разные языки мира, **Михаил Николаевич Альбов**.

В 1963 году в Горном университете появилась **кафедра геологии и разведки месторождений радиоактивных и редких металлов**. Она носила «режимный характер» и занималась «закрытой» в те годы урановой проблематикой. Ее первым заведующим стал **Даниил Лукич Поскотин**. Ему кафедра обязана становлением наиболее значимых научных направлений в Восточном Саяне, на Южном Урале, в Казахстане и Приполярном Урале.

В 1956 году была создана **кафедра геологии месторождений полезных ископаемых**. Ее заведующим стал **Анисим Ефремович Малахов**, видный ученый в области изучения рудных месторождений Урала. В разные годы подразделе-

Александр Александрович Малюгин, доцент кафедры геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, работает в СНИГЭ с 1997 года:

– Сколько помню себя в геологии, название «Северная научно-исследовательская геологическая экспедиция» всегда ассоциировалась с чем-то таинственным и почти недоступным. В конце 70-х годов нам, студентам, казалось, что попасть в ее состав могли либо отличники, либо самые способные. Из рассказов счастливых, среди которых были и наши друзья-однокашники, на нас обрушивались чарующие своей необычностью звучанья и одновременно смешные названия: Пайпудына, Марункеу, Манита-Нырды. Борзова...

[...] Рассказы о полевых невзгодах и радостях сопровождались счастливыми лицами друзей, побывавших на Полярном Урале и разъездивших на оленине, харюсятине и зайчатине. Курумы, «снежинки», вездеходы – как далеки они были от нас, засушенных сорокаградусной жарой, но обласканных теплыми водами Балхаша и Борового! Но ...эта заполярная даль уже к себе манила.

ние возглавляли **Я.М. Черноусов, А.П. Наседкин, П.А. Шехтман, В.А. Прокин** и др.

В последующие десятилетия на кафедре проводились масштабные исследования на Северном, Среднем и Южном Урале, Южно-Якутском бассейне, разрабатывалась методика количественного прогнозирования. Коллектив кафедры внес огромный вклад в изучение медно-колчеданных месторождений.

Северными тропами

В 70-е годы на базе кафедры создается **Северная научно-исследовательская геологическая экспедиция (СНИГЭ)**, которая до сих пор продолжает плодотворную работу. Первым ее руководителем стал декан геологоразведочного факультета, заведующий кафедрой **Олег Николаевич Грязнов** — один из основоположников уральской школы специалистов по изучению и картированию рудогенных метасоматических образований.

За более чем сорок лет работы СНИГЭ охватила территорию площадью 40 тысяч квадратных километров от Арктического до Среднего Урала. Ученые провели геолого-съёмочные работы, составили геологические карты, изучили имеющиеся месторождения и выявили десятки новых перспективных рудопроявлений черных, цветных, редких и благородных металлов. В результате проведенных работ и геолого-экономической оценки территории был сделан значительный прорыв в изучении труднодоступных территорий Полярного, Приполярного и Северного Урала.

Для нового поколения студентов-геологов участие в СНИГЭ и сегодня становится первым шагом в профессию.

Новейшая история

В конце 1999 года произошло объединение геологоразведочных кафедр в **кафедру геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**. Ее заведующим был избран профессор, доктор геолого-минералогических наук **Владимир Александрович Душин**, который возглавляет кафедру и по сей день.

За время своего существования объединенная кафедра выпустила более 4000 инженеров-геологов, работающих практически во всех отраслях геологии. В России нет ни одной геологической организации, где бы ни трудились выпускники кафедры.

В настоящий момент кафедра развивает направления в области изучения геологии и металлогении, а также в области геологии рудных и нерудных полезных ископаемых. В частности, коллектив решает задачу по расширению минерально-сырьевой базы Урала и сопредельных территорий путем изучения геологического строения земных недр и закономерностей размещения полезных ископаемых.

Кроме того, идет работа и по новому направлению — изучению техногенно-минеральных месторождений и их роли в развитии минерально-сырьевой базы Урала.

В научных проектах кафедры активно участвуют студенты и молодые ученые. Они успешно выступают на научно-исследовательских конфе-



Владимир Александрович Душин — профессор, доктор геолого-минералогических наук.

После окончания Свердловского горного института в 1970 году начал трудовую деятельность инженером-геологом партии № 53 ПГО «Березовгеология» МГ СССР. Успешно окончив аспирантуру в 1977 году, работал в СНИГЭ, возглавив ее в 1979-м.

С 1988 года — доцент, а с 1992-го — профессор кафедры геологии полезных ископаемых. Начальник созданной под эгидой ФЦП «Интеграция» Уральской комплексной геологической экспедиции.

Научный руководитель (1991-2000 гг.) Учебно-научного центра, а с 1999 года заведующий кафедрой геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Научные исследования В.А. Душина направлены на решение фундаментальной проблемы современной геологии «Геодинамика, магматизм и металлогения покровно-складчатых поясов», осуществляемой на Полярноуральском и Приполярноуральском полигонах. В результате проведенных исследований разработал геолого-металлогеническую модель региона, послужившую основой комплексного количественного прогнозирования территории на редкие, цветные и благородные металлы.

ренциях и молодежных конкурсах, неоднократно становились победителями и призерами региональных и финальных этапов Международного чемпионата по решению кейсов «Case-In».

Опыт кафедры геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых по-настоящему уникален. Она идет в авангарде развития науки, в числе ее выпускников министры, руководители крупнейших предприятий, выдающиеся ученые. Свои вековые научные и образовательные традиции кафедра совмещает с современными технологиями, что делает ее одной из самых передовых геологических школ в России!



Исследовательская экспедиция студентов и преподавателей на Полярном Урале

Илья Овчинников: «Геолог мыслит ГЛОБАЛЬНО»

Почему выбрал профессию геолога. С самого детства мне нравились различные энциклопедии, особенно где рассказывалось про вулканы, строение Земли и солнечной системы. А любимыми жанрами фильмов были катастрофы, в которых ученые пытаются предсказать катаклизмы или спасти людей.



И.М. Овчинников, зав. лабораторией геолого-физической оценки научно-исследовательского предприятия в составе «АЛРОСА», выпускник каф. ГПР МПИ 2018 г.

Как прошли студенческие годы. Не зря говорят, что студенческие годы — самые запоминающиеся в жизни. Ведь это свобода от родителей, самостоятельное принятие решений, новые знакомства и возможности. Мои студенческие годы были замечательны, во многом благодаря отличным друзьям и преподавателям. Жил я в общежитии, как и многие студенты. Помню, как, заехав в общежитие, мы сразу сделали небольшой ремонт, чтоб создать для себя свой уют. В комнате нас было четверо. Учеба в целом давалась мне легко, но признаюсь, что я был не самым прилежным студентом. Я не всегда посещал лекции, бывало, давал себе волю проспать некоторые или просто вдруг уезжал в какое-то путешествие. Сейчас иногда жалею о пропущенных лекциях. Теорию я наверстывал, а вот те некоторые драгоценные минуты, когда преподаватели делились своим колоссальным опытом, потеряны. Наша кафедра выпускает горных инженеров-геологов, и еще на стадии обучения студентам прививается, что им, будущим ученым и производственникам, необходимо иметь не только багаж знаний, но и гибкость ума и смекалку для решения проблемных вопросов. А главное, научиться слушать и слышать других людей.

Мой наставник. В университете я начал заниматься научной работой с Александром Александровичем Малюгиным, у него в кабинете была какая-то своя атмосфера,

ФОТОХРОНИКА: ПОЛЕВЫЕ БУДНИ СТУДЕНТОВ-ГОРНЯКОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (80-е гг.)



которая притягивала остаться после пар и посмотреть золото в бинокляре, да и просто побеседовать на интересные темы. Благодаря работе с ним, была возможность ездить на различные конференции, общаться со студентами других вузов.

После пар. В студенчестве я был участником туристического клуба «Авантюрин», точнее, «птицей залетной», потому что не всегда посещал собрания и участвовал в походах, но все же в несколько походов я сходил, и это было очень здорово.

Как удалось устроиться в престижную компанию. Изначально я не знал, что буду работать именно в компании «АЛРОСА», я и практику там не проходил. Но там работала моя девушка (теперь уже моя супруга) Анастасия Зырянова, выпускница кафедры геофизики УГГУ. После окончания университета она устроилась в институт «Якутнипроалмаз», это одно из подразделений компании. А я, получив диплом в 2018 году, улетел работать на Камчатку, но перед этим отправил свое резюме на разные предприятия «АЛРОСА», и в сентябре 2018 года мне написал главный геолог Ботубинской геологоразведочной партии и пригласил на работу геологом. Мы все обсудили, и я вернулся с Камчатки, отдохнул пару недель дома и направился работать и жить в город Мирный (Республика Саха (Якутия)).

Кем работаю сегодня. Устроившись геологом в Вилюйскую геологоразведочную экспедицию, я ездил в поля сопровождать буровые бригады при бурении поисковых скважин, вот тут мне особенно пригодились полученные в университете знания. Ведь когда тебя, инженера-геолога, отправляют с буровой бригадой, ты за все несешь ответственность: за выставление буровой в нужной точке, за отбор проб, за документацию и

описание пород. И в случае какой-то сложной ситуации ты должен сориентироваться и предложить буровикам правильное решение.

Меня заметили. Далее получилась интересная штука. Когда я работал в камеральной группе (в промежутках между полями), я занимался 3D-моделированием геологических обстановок и решил съездить на одну из конференций, тем более опыт участия в научных мероприятиях уже был с университета. И после выступления на конференции меня заметили в Научно-исследовательском геологическом предприятии, входящем также в состав «АЛРОСА», и пригласили на должность ведущего инженера-геолога. Это был уже новый опыт: здесь надо не просто описывать породы и вести процесс бурения. Здесь уже необходимо мыслить глобально, уметь искать и прогнозировать месторождения на больших площадях, анализировать геологическую обстановку, работать с данными и делать выводы. В настоящее время я заведу лабораторией геолого-геофизической оценки. Из названия понятно, что мы комбинируем геологическую и геофизическую информацию для обеспечения прогноза территорий, так скажем, рекомендуем и направляем экспедицию и полевиков на более перспективные территории для нахождения месторождений.

Мои пожелания кафедре. Я хочу поблагодарить всех наших преподавателей, которые вкладывали в нас знания и свою душу. Уважаемые преподаватели, наши опытные и мудрые наставники, желаю вам крепкого здоровья, бесконечной силы и творческого полета, пусть невзгоды вас обходят стороной, а мир вокруг будет ярче и светлее. Пусть желание стать геологами среди молодежи растет, чтобы вы все так же могли выпускать еще долгие годы новых специалистов, способствуя тем самым развитию нашей минерально-сырьевой базы.



Как много пройдено дорог, как много песен спето...

(Из воспоминаний профессора
Константина Порожского,
выпускника СГИ 1971 года)

Конкурс на геофак был 14 человек на место

Студенческие годы — счастливейшая пора, по сути, это первый этап выхода на траекторию самостоятельной жизни, время формирования личности, Человека — Творца собственной судьбы. От того, как прошли эти годы, во многом зависит его дальнейшая деятельность как на производстве, так и в личной, семейной жизни.

В этом году исполняется 50 лет, как я и мои однокурсники завершили учебу в Свердловском ордена Трудового Красного Знамени горном институте им. В.В. Вахрушева (СГИ). Да, именно так мы называли тогда нашу альма-матер (в переводе с лат. «питающая дух мать»), поскольку за эти годы, благодаря нашим учителям-наставникам, практике на производстве и общественной студенческой жизни, мы сумели приобрести необходимые навыки, которые пригодились нам в дальнейшем.

Следует отметить, что поступить на геологоразведочный факультет тогда было очень непросто. Во-первых, многие из нас, воспитанных на романтике жизни полевиков-геологов и путешественников, стремились в горный институт, а во-вторых, 1966 год (наш год поступления в вуз) отличался тем, что тогда школы возвратились к 10-летнему образованию и состоялся выпуск как 10-х, так и 11-х классов, что почти в два раза повысило поток абитуриентов. Конкурс на специальность «Геологическая съемка» в СГИ составил тогда 14 человек на 1 место! Символично, что именно в 1966 году был учрежден День геолога.

Мне, благодаря нашему декану Владимиру Ивановичу Якшину, посчастливилось стать студентом с первого раза. И сразу началась

насыщенная студенческая жизнь. Сначала колхоз, где быстро, без лишних «командообразующих игр», формируется сплоченный трудовой коллектив. В том первом колхозе запомнились слова замечательного педагога, учебного мастера кафедры электротехники Геннадия Васильевича Лихачева: «Хороший человек не может петь плохие песни!». А ведь именно песня сопровождает человека в его жизни, а особенно геолога.

Хороший человек не может петь плохие песни

А затем началась учеба, сопряженная с активным вовлечением всех студентов в общественно полезную деятельность. Это и спортивные секции, и профсоюз, и художественная самодеятельность, и конечно, комсомол — настоящая школа управления. Надо сказать, что большинством этих коллективов руководили сами студенты, которые даже открывали собственные «кружки по интересам». Так,

например, в годы нашей учебы сформировались такие коллективы, как туристический клуб, секция гребли, кружок радиолюбителей, ансамбль «17М». Тогда возник и клуб самодеятельной песни (КСП) «Простор», который в 1969 году создал студент группы ГСП-66 Вадим Корнюшин. Главной задачей клуба был поиск и распространение в студенческой среде популярных тогда песен известных бардов Ю. Визбора, Ю. Кукина, А. Городницкого, В. Вихорева, В. Бокова, Б. Окуджавы, В. Высоцкого и других. Но больше всего песен в репертуаре «Простора» было от выпускника-геофизика СГИ Льва Зонина. Мне посчастливилось принять участие в работе КСП и даже выступить в составе этого коллектива в Смоленске на конкурсе туристской песни, где мы заняли почетное второе место. Причем автором песни «Европа-Азия», получившем в нашем исполнении первое место на этом конкурсе, был Лев Зонов. Помнятся строки из его песни:



Студенты-горняки
на картошке



Участники клуба «Простор» на конкурсе в Смоленске



Группа РТ-66-1 со своим куратором А.Н. Бажутиным на первомайской демонстрации

Есть профессия в жизни такая,
Что навеки роднит с рюкзаком
И которую раз выбирая,
Ни на что не меняют потом.
Где до нас никого не бывало,
Мы идем, пот стирая с лица.
Словно сердце седого Урала,
Бьются наши сердца!

Клуб «Простор» вместе с турклубом принимал активное участие в туристических слетах СГИ. А в 1972 году при участии клуба была организована агитпоездка по геологическим экспедициям Урала. В этой поездке мы встречались с выпускниками СГИ — маститыми геологами-производственниками, а также выступали с концертами в школах, рассказывая о славных традициях Горного института.

К профессии шли через практику

Но, пожалуй, самой важной частью нашей жизни в институте были учебные и производственные практики. После первого и второго курсов я прошел следующие учебные практики: по геодезии и геологии (база в Сухом Логу), горному делу на шахтах и рудниках (Североуральск, Караганда), слесарному делу (мастерские института), по разведочному бурению (на буровом полигоне в 3-м здании). Затем начались производственные практики, которые проходили в самых различных регионах нашей страны. Я работал после 3-го курса в Норильске на Талнахе в должности помощника бурильщика, а на 4-м курсе — на Гиссарском хребте Тянь-Шаня уже в качестве бурильщика. Но на этом курсе были еще две учебные практики: в Верхней Сысерти (геофизическая) и в Пермском крае — по нефтяному бурению. У геологов уклон практик в основном в сторону освоения геологии, но и буровую, и геодезическую,

и геофизическую практики они тоже проходили. Важную роль в формировании специалиста-геолога играли самостоятельные походы по изучению геологии родного края. Теперь понятно, как мы становились специалистами. Выпускники СГИ высоко ценились не только на геологоразведочных предприятиях, ведь именно они сумели создать в те годы в Советском Союзе самую мощную геологоразведочную службу в мире.

Свой путь повторил бы каждый из нас

Хочу отметить лишь некоторые достижения выпускников нашего университета (1966-1971 годы). Четверо стали профессорами УГГУ (В.П. Алексеев, К.П. Порожский, В.Ф. Рудницкий, С.Н. Тагильцев), защитили кандидатские диссертации М.П. Снигирева, Т.Ю. Веретенникова, А.В. Коровко, Н.П. Печенкина, С.Л. Княжин. Более 10 месторождений в совокупности открыли С.Я. Берсенева, Л.П. Григорович, А.В. Коровко, В.И. Кузнецов, Г.А. Шевчук.

Наши однокурсники добились значительных успехов в производственной деятельности. Более 80 процентов выпускников работали в различных геологоразведочных организациях, причем добрая половина из них достигла уровня крупных руководителей: начальников, главных геологов экспедиций, партий. Например, С.Н. Попов работал в должности зам. начальника Департамента по недрам ЯНАО, заслуженный геолог России Г.А. Шевчук был генеральным директором компании «Востокгеология», Л.П. Григорович была генеральным директором ЗАО «Забайкал Майнинг», А.И. Писарев работал заместителем начальника Восточно-Казахстанского ПГО, А.Л. Огарков был главным геологом «Узбекгеологии», П.А. Рощектаев ра-

ботал много лет главным геологом «Бурятнедра», Н.М. Павлов возглавлял трест «Кузбасшахтоосушение», М.М. Шишин руководил Миасским геологоразведочным техникумом.

Прошло уже 50 лет после окончания родного вуза, но он не перестал для всех нас быть «альма-матер», и поэтому каждые пять лет не менее 70 процентов выпускников нашего курса собираются со всех уголков страны, чтобы вспомнить студенческие годы, рассказать о своей жизни и просто встретиться с лучшими друзьями. И хотя многие уже на пенсии, нас продолжает связывать незримая нить — любовь к своей профессии, к Геологии.

Оглядываясь назад и как бы снова проживая студенческие годы, начинаешь понимать, что позволило нам стать настоящими специалистами, строителями своей жизни. Думаю, что об этом лучше всего сказано в романе Олега Куваева «Территория»: *«Если была бы в мире сила, которая вернула бы всех, связанных с золотом Территории, погибших в маршрутах, сгинувших в «сучьих кутках», затерявшихся на материке, ушедших в благополучный стандарт «жизни как все», — все они повторили бы эти годы. Не во имя денег, так как они знали, что такое деньги во время работы на Территории, даже не во имя долга, так как настоящий долг сидит в сущности человека, а не в словесных формулировках, не ради славы, а ради того непознанного, во имя чего зачинается и проходит индивидуальная жизнь человека.... Чтобы в минуту сомнения тебя поддерживали прошедшие годы, когда ты не дешешил, не тек бездумной водичкой по подготовленным желобам, а знал грубость и красоту реального мира, жил, как положено жить мужчине и человеку».*

«К самостоятельности мы пришли не сразу»

Инициатива была поддержана сверху

В начале декабря 1968 года мы, студенты группы ГСП-66-1, выполняли лабораторные работы по структурной геологии. Вел занятия молодой доцент А.М. Черняев. В ходе занятия Александр Михайлович попросил минутку внимания и объявил, что на базе нашей группы со следующего года будет формироваться экспериментальная группа ГСП-66-2 со специализацией в направлении гидрогеологии и инженерной геологии.

Мы встретили эту новость достаточно негативно, т.к. большинство из нас были патриотами-геологами и никакой другой специализации не хотели. Но нашлись инакомыслящие — это были студенты Попов и Тагильцев (то есть я) и несколько колеблющихся.

Сергей Попов до армии окончил геологоразведочный техникум и какое-то время работал гидрогеологом. Я имел школьный опыт Дворца пионеров, где несколько лет занимался спелеологией, и поэтому гидрогеологические вопросы были мне близки. В нашей группе училась Татьяна Веретенникова, дочь известного уральского специалиста-гидрогеолога А.С. Веретенниковой. Татьяна так же, как и я, занималась спелеологией.

Но так или иначе новая группа была сформирована. Учебный план был смешанный: дисциплины преподавались и геологические, и гидрогеологические, и инженерно-геологические. Будущая специализация в значительной степени определялась производственной практикой. Примерно половина группы стала гидрогеологами и инженерами-геологами. Другая половина сохранила верность геологической съемке.

Впоследствии я узнал, что инициатива организации специальности «Гидрогеология и инженерная геология» в Свердловском горном институте происходила и «сверху», и «снизу». «Сверху» вопрос решался на уровне обкома КПСС. Во второй половине 60-х годов, в городе Свердловске был организован Уральский трест инженерно-геологических изысканий (УралТИСИЗ). Молодой директор треста Константин Пшеничников в беседе с одним из руководителей области, курирующим строительную отрасль, Борисом Ельциным, поставил вопрос об остром дефиците кадров, в первую очередь геологов-изыскателей (инженеров-геологов). Он предложил организовать выпуск специалистов на базе Свердловского горного института. Это предложение получило поддержку и было реализовано.



С.Н. Тагильцев, доктор технических наук, профессор, почётный работник высшего профессионального образования РФ, отличник разведки недр.

Основатель научного направления «Гидрогеомеханика скальных массивов».

Занимается изучением современного напряженного состояния земной коры, исследованием локальных активных тектонических нарушений, изучением закономерностей формирования фильтрационных свойств скальных пород. Инициатор создания и организатор учебно-методической гидрогеологической и инженерно-геологической практики на базе УГГУ в пос. В.-Сысерть. Член двух диссертационных советов. Подготовил четырёх кандидатов наук. Автор и соавтор более 200 опубликованных научных работ, 20 учебно-методических пособий. Наряду с учебной и научной деятельностью, постоянно выполняет производственные работы, руководит полевыми исследованиями. Автор и соавтор более 70 производственных отчетов и проектов.

Первый набор будущих гидрогеологов

На кафедре общей геологии и гидрогеологии СГИ существовали глубокие традиции гидрогеологического образования. Кафедра в том виде, в котором существовала в конце 60-х годов, была образована в 1938 году за счет слияния кафедр общей и динамической геологии и кафедры гидрогеологии. В конце 60-х на кафедре общей геологии работали доценты, кандидаты



Группа РГ-71-3 на учебной геолого-съёмочной практике в Сухом Логу (лето 1973 г.)

наук Н.С. Шабалина, Н.А. Исаева, А.М. Черняев и Ф.А. Асинкритов. Некоторое время здесь преподавал известный уральский гидрогеохимик-гидрогеолог А.И. Ковальчук. Таким образом, половину кафедры составляли специалисты в области гидрогеологии и инженерной геологии. Предположительно, важную роль в инициативе «снизу» играл доцент А.М. Черняев, впоследствии директор института УралНИИВХ (водного хозяйства).

В 1969 году был произведен первый набор студентов специальности «Гидрогеология и инженерная геология» в составе двух групп: РГ-69-1 и РГ-69-2. В течение двух лет студенты этих групп изучали общие дисциплины и к специальности не имели прямого отношения. Начиная с весны 1971 года ситуация с выпуском и обучением студентов обострилась. На дипломирование вышли студенты группы ГСП-66-2, которые специализировались по гидрогеологии. К сожалению, к весне 1971-го на кафедре по ряду причин остались только два специалиста — Н.С. Шабалина и Н.А. Исаева. При этом было очевидно, что с осени студенты групп РГ-69 будут изучать специальные дисциплины. Для усиления гидрогеологической группы и будущей специальной кафедры на работу в СГИ был принят кандидат геолого-минералогических наук С.Г. Дубейковский, до этого работавший в Тресте УралТИСИЗ, а также определен на должность ассистента кафедры молодой специалист С.Н. Тагильцев.

- С 1986 по 1999 год кафедрами гидрогеологии и охраны геологической среды руководил профессор, доктор технических наук, лауреат государственной премии СССР В.Г. Зотеев. Двадцать три года кафедрой гидрогеологии заведовал профессор, заслуженный деятель науки РФ, почетный работник высшего профессионального образования, отличник разведки недр О.Н. Грязнов.

- За время существования кафедра подготовила свыше 2 000 специалистов для горной отрасли.

- По содержанию и методическому обеспечению, а также по продолжительности учебно-методическая практика студентов кафедры в пос. В. Сысерть сегодня занимает передовые позиции в России.

- При кафедре функционирует диссертационный совет по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение». Он рассматривает диссертации, относящиеся как к геолого-минералогическим, так и к техническим наукам. Прием диссертаций по техническим наукам в России имеют право только два диссертационных совета.

- Кафедрой создано новое научное направление на Урале — гидрогеология и инженерная геология МПИ. В настоящее время научные группы кафедры работают в Сибири, на Дальнем Востоке и в странах СНГ.

Студентов готовили пять сотрудников

И с осени 1971 года началась автономная жизнь будущей кафедры гидрогеологии и инженерной геологии. Для нее был выделен кабинет с номером 3301, где разместились Н.С. Шабалина, Н.А. Исаева, С.Г. Дубейковский и С.Н. Тагильцев.

Кроме того, к началу учебного года была организована и оборудована учебная лаборатория. Основная роль в организации и оснащении лаборатории принадлежала С.Г. Дубейковскому. Очень важно отметить, что на должность заведующей учебной лабораторией была принята М.М. Палкина, опытный специалист из УралТИСИЗа.

Так будущая кафедра в составе пяти сотрудников приступила к подготовке студентов по специальности «Гидрогеология и инженерная геология». Несмотря на новизну специальных курсов, обучение шло достаточно успешно. Гидрогеологическая группа, которая официально числилась «автономным» подразделением кафедры общей геологии, стала пополняться другими сотрудниками. С осени 1972 года к работе приступила старший преподаватель Э.И. Афонасиади, а с января 1973-го — ассистент Л.П. Грибанова. Постепенно пришли другие квалифицированные специалисты.

Необходимо отметить, что количество студентов, которых обучала гидрогеологическая группа, было весьма значительным и примерно соответствовало составу геофизического факультета СГИ того времени. Руководство Горного института понимало, что существование выпускающей кафедры в составе другой кафедры является не совсем нормальным. Выделение самостоятельной кафедры задерживалось в связи с отсутствием приемлемой кандидатуры на должность заведующего. Ректор считал, что им должен быть доктор наук. И самостоятельная кафедра инженерной геологии и гидрогеологии была официально образована только в 1976 году, руководителем назначили доцента С.Г. Дубейковского, который возглавлял ее до 1986 года.

С.Н. Тагильцев, зав. кафедрой гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии УГГУ



Занятие по общей гидрогеологии ведет доцент Н.С. Шабалина (1972 г.)

Дорогие друзья!

**Мои спутники
и единомышленники,
труженики и романтики
полевых дорог!**

Прошло почти 50 лет, как я поступила в Свердловский горный институт на кафедру гидрогеологии и инженерной геологии (РГ-71-3). Пришла практически случайно, но это определило всю мою жизнь. Энтузиаст кафедры профессор Станислав Густавович Дубейковский поразил меня своими эмоциональными рассказами и классными фотографиями, убедил в важности и нужности нашего дела. Он научил ничего не бояться и знать, что все по плечу нам, молодым и сильным. Наталья Сергеевна Шабалина донесла до нас свои знания и уме-

ния в практической гидрогеологии и вместе с нашей красавицей и вечно молодой Леонорой Ильиничной Афанасиади научила нас не опускать руки, несмотря ни на что. Профессор Олег Николаевич Грязнов, еще один важный человек в моей геологической судьбе, практически вынудил меня систематизировать мои знания и опыт в форме докторской диссертации. Спасибо им всем!

Для меня важно не потерять «эстафетный рюкзак» и передать дальше моим молодым коллегам в федеральном государственном бюджетном учреждении «Гидроспецгеология» все, что накоплено гидрогеологами Уральской гидрогеологической экспедиции (1941-2015 гг.), гидрогеологами ВСЕГИНГЕО (Всесоюзный институт



С.Н. Елохина,
директор филиала «Уральский
региональный центр ГМСН» ФГБУ
«Гидроспецгеология», профессор кафедры
ГИГГ УГГУ, доктор геолого-минералогических наук, заслуженный геолог
Российской Федерации

Дмитрий Копылов:

«Юношеский максимализм развернул меня от УПИ к Горному»



Д.В. Копылов, директор ФБУ «Территориальный фонд геологической информации», выпускник УГГУ 1988 г.

Как водится, в Горном оказался случайно, но закономерно. Случайно, потому что родители меня хотели видеть продолжателем дела отца — талант-

ливого электронщика, автора многих изобретений, выпускника первых и легендарных наборов радиофака УПИ. А я и стал продолжателем, но только другой их ипостаси.

С раннего детства родители меня брали в свои походные странствия. Тайга или степь, горы или реки, лыжи или «болотники», но всегда костер, рюкзак, палатка и, конечно, компания очень близких по духу людей. Поэтому, когда пришло время выбора вуза, юношеский максимализм развернул меня от УПИ к Горному. Определить специальность помог друг семьи А.М. Черняев — в то время директор РосНИИВХ. «Без воды, — сказал он, — ну сам знаешь...». Так я и оказался в числе студентов кафедры гидрогеологии. Получается, закономерно.

Студенческие годы.... Двойное пюре с подливой, три хлеба и сладкий кипяченый чай в столовке 2-го здания! А вечером жареная картошечка с салом в общаге корпус «В»...

Учиться, конечно, было интересно. Увлеченные и неординарные, «с чудинкой» преподаватели. Замечательные лаборатории. Огромное количество образцов пород и минералов со всей страны, которые постоянно тебя окружали и были в свободном доступе абсолют-

гидрогеологии и инженерной геологии), в котором я прошла обучение в аспирантуре и защитила кандидатскую диссертацию. Мы сегодня в нашем филиале «Уральский региональный центр ГМСН» возрождаем гидрогеологическую среднемасштабную съемку и картирование на Урале на новом современном цифровом уровне, изучаем опасные экзогенные геологические процессы нашего региона, загрязнение, режим и баланс подземных вод. Основной костяк нашего филиала составляют выпускники моей родной кафедры гидрогеологии и инженерной геологии, где я сейчас по мере сил и возможностей преподаю.

Всегда ваша, С.Н. Елохина,
выпускница УГГУ 1976 года



В феврале 2021 года губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев торжественно вручил Светлане Елохиной нагрудный знак «Заслуженный геолог» и удостоверение к государственной награде

но везде. На стендах и шкафах в коридорах 3-го здания, в витринах и под ними в аудиториях. Даже на доске лекторы писали не брусочками покупных мелков, а массивными кусками природного мела, привезенными студентами из очередной практики откуда-нибудь с Белгородской области.

А еще вокруг нас была огромная и великая страна. И Люди! На выходные можно было слетать в Москву: 42 рубля по студенческому туда и обратно. На поезде — так вообще за 17. А еще можно было подойти прямо к самолету на полосе и объяснить стюардессам, что билетов до Степногорска, где у тебя родители, нет, а ты, студент, долго их не видел и тебе очень нужно. Тебя жалели и брали на борт на откидной стульчик.

А ещё производственные практики в геологических партиях по всей стране! Крым и Узбекистан. Якутия и Прибалтика. Я выбрал Камчатку. Поездом №1 через всю страну. Три ночи на лавочке в морпорту Владивостока. Потом самолетом до Петропавловска. Оттуда в Оссору. Неделю ожидания борта до полевой базы съёмочного отряда. И три (!) месяца радиальных маршрутов среди рек, водопадов, гор, сопков, кедрового стланика, красной икры и медведей. После возвращения в родные пенаты Станислав Густавович Дубейковский (заведующий нашей кафедрой) без разговоров и, как говорят, «безакцептно» изъял у меня несколько слайдов с той поездки, включая тот, где я позировал на фоне туши убитого (не мной, конечно) медведя. После этой практики я стал весьма скептически относиться ко всем красотам цивилизации и прочей урбанистики, навсегда предпочтя нескромное обаяние дикой природы.

Очень полезным и важным было то, что уже на этапе обучения студенты привлекались к научным и практическим работам кафедры. Мне кажется, что именно это определило мое формирование как

специалиста и верность выбранной специальности в конечном итоге.

Наверное, мне повезло, что системный слом в стране произошел тогда, когда я уже немного закрепился в специальности. И совершенно точно мне повезло, что меня всегда окружали замечательные, уникальные люди и специалисты. Среди них особенно следует отметить Виталия Прокофьевича Новикова. Основателя уникальной уральской гидрогеологической школы. Потрясающего специалиста не только в гидрогеологии, но и смежных с ней областях знаний. Бессменного председателя ГАК кафедры гидрогеологии. Эти люди были и остались верны своей профессии. Не стал метаться от одного к другому и искать лучшей доли и я.

Получив импульс развития, поработав несколько лет на родной кафедре, ушел от нее совсем недалеко. На один квартал. В историческое здание Уралгеолкома вошел в середине 90-х, там и продолжаю работать до сих пор. В последние годы — директором федерального учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу». ФБУ «ТФГИ» — это не только и не столько хранилище всей накопленной поколениями геологов информации о недрах, сколько в первую очередь специалисты, которые могут весь этот гигантский объем осмысленно и профессионально интерпретировать и помочь перерабатывающим и добывающим предприятиям и их геологам отыскать новые месторождения полезных ископаемых. А также правильно и эффективно распорядиться уже открытыми.

Поздравляю родную кафедру с юбилеем (точно 100? Выглядит явно моложе)! Желаю преподавателям долгих лет жизни и ярких, талантливых студентов.

100 лет с начала преподавания иностранных языков в УГГУ

Первые лекторы

По данным «Известий» Уральского горного института за 1918–1919 годы, первыми лекторами иностранных языков в вузе были доктор Эдинбургского университета, лектор английского и немецкого языков Зигмунд Иванович Келлер и лектор немецкого языка Арвед Вильгельмович Томсон.

Становление кафедры иностранных языков и деловой коммуникации (ИЯДК) пришлось на 20-е годы прошлого века, ее первой заведующей до 1943 года была Ксения Михайловна Левшина. Затем кафедрой заведовали Н.А. Козлова, В.И. Кульгавова, П.Ф. Забелин, В.В. Голузина, Н.А. Удачина. С 2016 года кафедру возглавляет доцент, кандидат педагогических наук Ляля Гайнулловна Юсупова.

В послевоенные годы в институт пришло много бывших фронтовиков. В то время не было хороших учебников и учебных пособий. Тексты на иностранном языке писали под копирку и раздавали студентам для занятий. На четвертом курсе они уже могли читать оригинальные журнальные статьи по своей специальности. На тот момент заведующим кафедрой был знаток английского языка Петр Федорович Забелин, служивший во время войны переводчиком.

Учебно-методическая работа кафедры всегда была связана с научно-исследовательской деятельностью. С 1970 по 1990 год под руководством доцента Веры Васильевны Голузиной в учебный процесс стали внедряться программирование, сетевое планирование и адаптивная система обучения. По результатам научной работы были защищены две диссертации: старшими преподавателями Р.Г. Щукиной (1988 г.) и Г.А. Вахромовой (1992 г.)

Кафедра всегда уделяла большое внимание внеаудиторной работе со студентами. Работал Клуб интернациональной дружбы (КИД), проводились встречи с ветеранами Великой Отечественной войны,



Коллектив кафедры в 1941 году

устраивались митинги, конкурсы политического плаката, конкурсы на лучшего переводчика, конференции, семинары, экскурсии на иностранных языках по городу и Уральскому геологическому музею.

Годы перемен

В 1990 году заведующей кафедрой стала Нина Александровна Удачина — почетный работник высшего профессионального образования. По ее словам, это были очень трудные годы. Бум в изучении иностранных языков на различных курсах, расширение контактов с зарубежными странами, огромный поток иностранных специалистов, хлынувший в Свердловскую область, открытие множества компаний, требующих сотрудников со знанием иностранного языка, позволили преподавателям и выпускникам факультетов иностранных языков находить более высокооплачиваемую работу. Педагогическая деятельность в вузе перестала быть престижной. По договоренности с Институтом иностранных языков УрГПУ Горный принимал на практику студентов 5 курса с трудоустройством. В то время через кафедру ИЯДК «прошло» более 10 человек, из них работают по сей день, став ведущими старшими преподавателями, Ю.М. Мясникова (зав. секцией англ. яз.) и Е.Е. Франюк (уч. секретарь каф.).

В 90-е на кафедре происходят требуемые временем перемены: наряду с обучением чтению и переводу литературы по специальности, стало уделяться большое внимание обучению устной речи. Появились хорошие государственные и аутентичные зарубежные учебники и материалы. Были разработаны новые предметы «Деловой иностранный язык», «Документирование управленческой деятельности», «Русский язык и культура речи», «Русский язык как иностранный».

Некоторые преподаватели кафедры прошли стажировку за рубежом: Н.А. Удачина (США), А.Ю. Прокопенко, Ж.И. Пионтик (Германия), Н.Э. Зырянова, Е.Е. Франюк (Англия).

Кафедра в начале XXI века

С 2002 по 2015 год на кафедре проводилось обучение английскому языку с присвоением дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации». Всего было выпущено 120 переводчиков.

Кафедра всегда тесно сотрудничала с управлением международной деятельности университета. Одним из значимых событий в 2008 году стал выездной семинар по изучению иностранных языков, в том числе русского. Семинар проходил

в Монголии в Технологическом институте предприятия «Эрдэнэт», он имел четкую практическую направленность и получил высокую оценку монгольской стороны.

Значительно увеличилось количество кафедральных аудиторий, расширилась материально-техническая база кафедры, были оборудованы два мультимедийных класса со всем необходимым программным обеспечением. В декабре 2010 года кафедра отметила 90-летний юбилей. В день празднования проходила межвузовская научно-практическая конференция «Языковое образование в современном российском обществе». Она также была приурочена к 125-летию со дня рождения первой заведующей кафедрой К. М. Левшиной.

Главная цель – качественное образование

Как уже сказано, с 2016 года кафедрой возглавляет доцент, кандидат педагогических наук Л.Г. Юсупова. «Главной целью развития нашей кафедры сегодня является обеспечение качественного образования в области иностранного языка, что позволит выпускнику университета быть конкурентоспособным на современном рынке труда. Кафедра наладила систему взаимодействия с отечественными (УрФУ, БашГУ, МГТУ, УрГПУ) и зарубежными (ЕНУ, г. Нур-Султан, Казахстан; Хэйлунцзянский научно-технический университет, г. Харбин, Китай) вузами», – отметила Ляля Гайнулловна.

В числе задач по развитию кафедры наиболее приоритетными Ляля Юсупова считает активное включение преподавателей и студентов в научную жизнь кафедры и университета, внедрение в образовательную практику новых научных знаний и прогрессивных методов обучения, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, участие в разработке и реализации различных программ международного взаимодействия (разработаны и успешно реализуются курсы по русскому языку как иностранному для зарубежных студентов через ИДПО УГГУ; осуществляется руководство магистерскими стажировками в рамках договора о сотрудничестве в области науки, образования и культуры между УГГУ и ЕНУ им. Л.Н. Гумилева).



Л.Г. Юсупова,

кандидат педагогических наук.

Автор и соавтор более 100 учебно-методических и научных печатных работ. Награждена почетными грамотами Министерства образования Республики Башкортостан и Минобрнауки РФ

Кафедра успешно осуществляет научно-практические, научно-педагогические исследования, учебно-методические работы, разрабатывает и внедряет инновационные технологии в учебный процесс. Регулярно проводятся два крупных научных форума, которые ежегодно включаются в программу Уральской горнопромышленной декады: Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы лингвистики, межкультурной коммуникации и методики преподавания иностранных языков в вузе» и Всероссийская на-

учно-практическая конференция молодых ученых и студентов «Иностраный язык в контексте профессионально-ориентированного общения».

В этом году кафедра ИЯДК совместно с кафедрой теоретической и прикладной лингвистики ЕНУ им. Л.Н. Гумилева выступила организатором международной научно-практической онлайн-конференции «Текст в системе обучения русскому языку и литературе».

Доброй традицией стало проведение в университете студенческого Фестиваля дружбы народов «Россия – великая наша держава», организатором которого выступает кафедра ИЯДК.

«В университете человек ощущает потребность поделиться тем, что его формировало: традициями и ценностями, которые его воспитали. Поэтому студенческое движение не имеет границ – оно является площадкой для культурного обмена и формирования единой среды. Данный фестиваль – это настоящий праздник дружбы и творчества!» – отмечает ректор университета Алексей Душин.

В настоящее время на кафедре работают 28 преподавателей, которые обеспечивают преподавание русского, русского как иностранного, английского, немецкого, французского языков на всех факультетах университета.

«Богатые традиции, научный потенциал творческого коллектива, накопленный за многие годы, позволяют кафедре иностранных языков и деловой коммуникации и дальше успешно развиваться, добиваться новых высот в науке и образовании!» – уверена Ляля Юсупова.



С китайскими студентами в УГГУ

Отец – главный технолог, дочь – главный маркшейдер



Наталья Загоруй (справа) с Ириной Воробьёвой

Наталья Загоруй в детстве много знала для своего возраста о знаменитом в родном городе разрезе «Коркинский». Это и немудрено, когда твой отец Михаил Дмитриевич Харламов – полный кавалер знака отличия «Шахтёрская слава», главный технолог, трудившийся на угольном предприятии более полувека – с 1960 года.

Наташа окончила школу и поступила в Свердловский горный институт на маркшейдерское отделение.

– Папа говорит, что не с его подачи – якобы он меня даже отговаривал, – рассказывает ныне главный маркшейдер ООО «Промрекультивация» Наталья Михайловна. – Я всё время считала, что пошла в такой вуз только из-за отца. Но это уже история, видимо, где-то в душе у меня есть горняцкая струнка.

После пяти лет учёбы, в 1992 году, Наталья вернулась вместе с подружкой Юлией Поповой (сейчас Селивановой) в Коркино на разрез в маркшейдерский отдел. И более десяти лет на «Коркинском» бок о бок трудились отец и дочь – династия Харламовых.

Разрез был судьбой шахтёрского города, тысячи коркинцев хоро-

шо зарабатывали, получали награды, привилегии и льготный стаж. В советские годы никто не помнит, чтобы в контексте с угольным употребляли слово «экология». Между тем эта проблема с каждым годом становилась всё острее. Тридцатого ноября 2017 года предприятие со славной историей, к тому времени носившее название Челябинская угольная компания, окончательно закрылось. А восстанавливать баланс между человеком и природой, существенно нарушенный за восемьдесят три года работы разреза, стало новое предприятие ООО «Промрекультивация», созданное Русской медной компанией. Начался обратный отсчёт.

– Когда меня пригласили работать главным маркшейдером в «Промрекультивацию», я, если честно, очень обрадовалась, – признаётся Наталья Михайловна. – После закрытия угольной компании очень сильно переживали из-за грустной перспективы остаться без работы. У всех семьи, дети (у меня Иван и Елена). Отсюда и неподдельная радость. К тому моменту наш маркшейдерский отдел – я, Юлия Селиванова и Ирина Воробьёва –

получили для себя ответы на многие профессиональные вопросы. Все же помнят, сколько мифов было вокруг Томинского ГОКа и разреза. Важно было мнение отца, который одобрил новую работу, глобальность проекта и перспективы, а также нашего коллеги по разрезу, а ныне главного инженера «Промрекультивации» Сергея Георгиевича Антипова.

Наталья Загоруй рассказывает, что, попав в новый коллектив, она почувствовала хорошее отношение к людям, специалистам: «Во многом это идёт от директора Николая Николаевича Джемилева. Я не буду льстить или врать – не тот у меня характер. Говорю прямо, что вижу и что есть. Нас обеспечивают от и до, у нас высокая культура производства, однако главное – уважительное отношение и взаимопомощь».

В Коркино живёт много близких родственников Натальи и её коллег. И она искренне гордится, чем занимаются «Промрекультивация» и Русская медная компания:

– Редко кто думает об отъезде с малой родины, которая с приходом нового инвестора начинает расцветать: ремонтируют детские сады, построен красивейший фок, где бесплатно занимаются дети и пенсионеры, сотрудники нашего предприятия, на очереди – всеми любимая лыжная база «Берёзка». В период пандемии компания поддерживала многодетные семьи, ветеранов, больницы Коркинского района и Челябинской области. Мы восстанавливаем экологию: значительно сократили количество зон самонагрева, облагораживаем территорию вокруг разреза, высаживаем цветы, кустарники и деревья. Не сомневаюсь, время подтвердит правоту выбранного масштабного проекта рекультивации огромной горной выработки.

Источник: gpkorkino.ru