



За инженерные кадры

Газета Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачёва. Выходит с сентября 1957 года. Февраль 2019. № 1 (1495). www.kuzstu.ru

12+



В важный для всей страны день – День российской науки – студенты горного института получили долгожданные дипломы о высшем образовании, 19 из них – с отличием. Это совпадение должно послужить выпускникам добрым знаком. Армия горных инженеров пополнилась 151 специалистом.

Одному из них – выпускнику кафедры горных машин и комплексов, постоянному участнику кейс-чемпионатов по горному делу Виктору Дмитриеву – диплом с отличием вручил директор института Алексей Хорешок.

Желаем с честью нести по жизни знания, полученные в стенах КузГТУ, умело применять их на практике, добиваться больших успехов и карьерного роста.

Удачи вам в вашей ответственной и сложной работе горняка!

ЦИФРА НОМЕРА

103
миллиона

102
тысячи рублей

общий объем
выполненных научно-
исследовательских
работ в КузГТУ
в 2018 году

СОБЫТИЕ | День российской науки в КузГТУ

ЗАДАЧИ СТАВИТ ГУБЕРНАТОР

8 февраля отечественное научное сообщество отметило свой профессиональный праздник – День российской науки. В начале месяца в актовом зале КузГТУ ученых чествовали представители органов государственной власти и предприятий-партнеров.

Губернатор Кемеровской области Сергей Цивилев начал свое выступление с хорошей новости:

– Мы понимаем, насколько важна наука для нашего региона и приняли решение в десять раз увеличить финансирование на развитие фундаментальной науки. Недавно подписано соглашение с Российским фондом фундаментальных исследований. В зависимости от результатов совместной работы сотрудничество будет продолжено, а инвестиции в науку увеличены. Наша задача – создать необходимые условия для развития инноваций и внедрения их в реальный сектор экономики. У нас огромная надежда на ваш университет.

Сергей Цивилев много внимания уделил вопросам развития угольной отрасли. Он отметил, что 60 % российского угля добывается именно в Кузбассе. Поэтому Кемеровская область удостоена чести провести первый съезд угольщиков России, цель которого – объединить усилия предприятий страны, чтобы составить достойную конкуренцию на международном рынке. Это поможет пережить кризисы, падение цен на топливо, сделать отрасль более

эффективной. Съезд состоялся 8 февраля в Новокузнецке.

Сергей Евгеньевич поставил перед КузГТУ задачу – стать не только центром подготовки и переподготовки специалистов для угольной и других отраслей Российской Федерации, но и сердцем технологического развития региона.

– Ваш вуз вместе с другими научными организациями, такими как Центр угля и углехимии, должен стать центром инноваций, центром новых прорывных технологий, – сказал губернатор. – Технологии настолько быстро меняются, столько много инновационного появляется, что надо успевать за этим прорывом. Специалисты-угольщики – это уже совершенно другие люди, с другим уровнем подготовки. Автоматизация все больше и больше проникает и в угольную отрасль. Подземные комплексы сегодня работают с минимальным количеством людей и показывают удивительные результаты. Например, в СУЭК лава в месяц дает полтора миллиона тонн, о чем раньше мы и не мечтали. То же самое касается и открытых горных работ.

Губернатор назвал основные направления, требующие обновления – электрификация открытых горных работ, глубокая переработка угля, использование низкокалорийного топлива для угольной генерации – вот что сегодня является мейнстримом для угольной отрасли Кузбасса и России. Ключевую роль в этих преобразованиях руководитель региона отводит ученым технического университета.

– Все новые технологии должны проходить отработку именно в Кузбассе. У нас есть огромная площадка для испытания ваших идей, внедрения новшеств, проверки качества подготовки кадров. Я очень надеюсь, что ваш университет станет центром развития угольной отрасли, гордостью нашей страны, – пожелал губернатор.

Сергей Цивилев поздравил коллектив КузГТУ с праздником, поблагодарил ученых и сотрудников вуза за вклад в отечественную науку, укрепление фундамента научно-образовательной системы, поддержку молодых талантов и пожелал коллективу высоко нести флаг своего университета, добиваться выполнения самых амбициозных задач.

Ректор КузГТУ Андрей Кречетов рассказал о научных достижениях университета за прошедший год. Увеличился объем научно-исследовательских работ. В прошлом году ученые университета реализовали 224 фундаментальных и прикладных исследова-



Почетная грамота Министерства энергетики РФ стала подарком к профессиональному празднику доценту кафедры электроснабжения горных и промышленных предприятий Татьяне Долгопол.

ния. Подавляющее большинство источников финансирования – хозяйствующие субъекты. В выполнении оплачиваемых научных исследований и разработок принимали участие 130 молодых ученых и аспирантов.

В честь Дня науки ученые и сотрудники КузГТУ отмечены наградами федерального, областного и вузовского значения.

Так, звание «Почетный работник сферы образования РФ» присвоено заместителю директора института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта, доценту кафедры автомобильных перевозок Вячеславу Жданову, профессору кафедры истории, философии и социальных наук Владимиру Золотухину, заведующему кафедрой обогащения полезных ископаемых Владимиру Удовичкому. Почетные грамоты Министерства науки и выс-

шего образования РФ вручены Ирине Бухтияровой, ведущему программисту УМУ, Константину Гуцалу, старшему учебному мастеру кафедры энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях, Татьяне Федотовой, ст. преподавателю кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости. Знаком отличия «Шахтерская слава» I степени отмечен директор горного института Алексей Хорешок.

За достижения и успехи в научно-педагогической деятельности, большой вклад в подготовку специалистов почетными грамотами Совета народных депутатов Кемеровской области награждены заведующий кафедрой теплоэнергетики Александр Богомолов и доцент кафедры строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения Борис Хозяинов.

ТЕРРИТОРИЯ УСПЕХА | Победы молодых исследователей

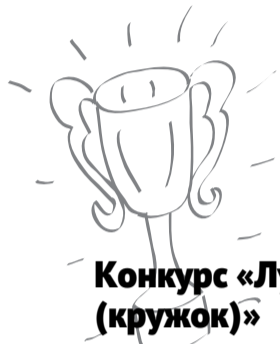
В НАЧАЛЕ БОЛЬШОГО ПУТИ

Науке в КузГТУ отводится особая роль. Исследовательская деятельность ценится и поощряется на всех уровнях – от школьников до профессоров. Накануне Дня российской науки прошло торжественное награждение победителей и призеров традиционного конкурса, направленного на выявление достижений молодых ученых в сфере науки, образования и высоких технологий «Студенческая научная сессия».

Ректор Андрей Кречетов отметил, что, как и в разных соревнованиях, в этом конкурсе также важна не победа, а участие. Но, с другой стороны, всегда есть победители, которые демонстрируют самый высокий уровень знаний, умений и стараний. О некоторых из них мы уже рассказывали на страницах газеты. Сегодня представляем еще несколько молодых исследователей.



ИТОГИ КОНКУРСОВ В РАМКАХ «СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ СЕССИИ – 2018»



Конкурс «Лучшее студенческое научное общество (кружок)»

1 место – МНО «Химик», ИХНТ (руководитель Елена Ушакова);
2 место – СНО «Агеа 3.14», ИИТМА (руководитель Анна Тайлакова);
3 место – СНО «Делфин», ИЭУ (руководитель Оксана Шевелева).

Конкурс «Лучший руководитель научно-исследовательской работы студентов»

Номинация «Технические науки»:

1 место – Елена Ушакова, старший преподаватель кафедры ХТТТ;
2 место – Татьяна Долгопол, доцент кафедры ЭГИПП;
3 место – Иван Паскар, доцент кафедры ЭГИПП.

Номинация «Естественные науки»:

1 место – Алла Игнатова, доцент кафедры ХТТТ.

Номинация «Гуманитарные науки»:

1 место – Татьяна Тюленева, доцент кафедры УУиА;
2 место – Елена Левина, доцент кафедры УУиА.

Конкурс «Лучший научный проект учащегося средней школы под руководством сотрудника университета»

Номинация «Технические науки»:

1 место – Арина Дмитриева, Кирилл Обухов, Елизавета Казакова, Егор Мышко, 4 «А» класс, МБОУ Ягуновская СОШ, проект «Применение инструмента 5S для организации рабочего пространства» (руководитель Дарья Россиева, ст. преподаватель кафедры МСиИ);
2 место – Владислав Котков, Дмитрий Жарков, 11 Б класс МБНОУ «Городской классический лицей», проект «3D-тур по лицу» (руководитель Елена Измайлова, ст. преподаватель кафедры ИиАПС);
3 место – Ксения Решетникова, 11 класс МБОУ «СОШ № 10», проект «Анализ и моделирование строительства жилого дома из кирпича» (руководители Татьяна Федотова, ст. преподаватель кафедры СПиЭН, Елена Дятлова, директор МБОУ «СОШ № 10»).

Номинация «Естественные науки»:

1 место – Юлия Водянская, 11 класс МБОУ «Лицей № 23», проект «Получение бездымного брикетного топлива из изношенных автошин» (руководитель Евгения Макаревич, ст. преподаватель кафедры ХТТТ).

Конкурс «Лучший студент-изобретатель»

1 место – Арина Кононова, ИХНТ;
1 место – Екатерина Сунчугашева (Квашева), ИХНТ.

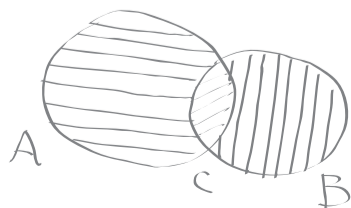
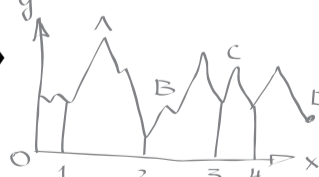
Конкурс «Лучший студент – участник олимпиад»

Номинация «Технические науки»:

1 место – Сергей Гусаков, ИЭ.

Номинация «Естественные науки»:

1 место – Андрей Головачев, ИХНТ;
2 место – Сергей Гусаков, ИЭ;
3 место – Артем Антонов, ИХНТ.



Номинация «Гуманитарные науки»:

1 место – Антон Черепанов, ИИТМА;
2 место – Алина Гаязова, ИИТМА;
3 место – Марине Бозоян, Анастасия Табакова, ИЭУ.

Номинация «Командный зачет»:

1 место – Алина Гаязова, Антон Черепанов, Илья Емельянов, Дарья Краснова, гр. ПИМ-181, ИИТМА.

Конкурс «Лучший студенческий инновационный продукт (проект, идея)»

Номинация «Лучшая студенческая инновационная идея»:

1 место – Дмитрий Никитенко, ИХНТ, «Защита от износа и коррозии ковшей экскаватора и кузовной части спец. автотранспорта композитами на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ)»;
2 место – Ирина Глушкова, ИХНТ, «Получение гуминовых веществ из избыточного активного ила»;
3 место – Анастасия Черепова, ИХНТ, «Магнетит из отходов сжигания углей для технологии получения магнитных нефтесорбентов».

Номинация «Лучший студенческий инновационный проект»:

1 место – Анастасия Зыкова, ИХНТ, проект «Регенерация отработанного моторного масла аккумуляторным электролитом»;
2 место – Анастасия Левченко, ИХНТ, проект «Получение магнетитового ядра для магнитных углеродных сорбентов»;
3 место – Валерия Кондрашина, ИХНТ, проект «Топливные гранулы «Энерго+» для газогенераторных установок и технология их получения из органической биомассы»;
3 место – Арина Кононова, ИХНТ, проект «Разработка технологии получения нового вида газообразного топлива из твердых бытовых отходов».

Номинация «Лучший студенческий инновационный продукт»:

1 место – Роман Лебедев, Сергей Санаров, ИЭ, интеллектуальное устройство по очистке солнечных панелей «Energy Tipster»;
2 место – Анна Логинова, Дмитрий Марцияш, ИХНТ, разработка ионисторов на основе технического углерода пиролиза автошин для автономного уличного освещения, для разных приборов и машин.

Конкурс «Лучший студент»

Номинация «Технические науки»:

1 место – Дмитрий Марцияш, 4 курс ИХНТ.

Номинация «Естественные науки»:

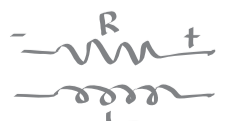
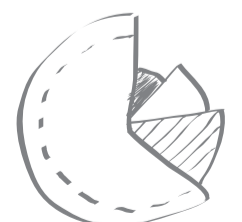
1 место – Анна Логинова, 4 курс ИХНТ;
2 место – Артем Антонов, 4 курс ИХНТ;
3 место – Никита Павлов, 3 курс ИХНТ.

Номинация «Гуманитарные науки»:

1 место – Марине Бозоян, 4 курс ИЭУ;
2 место – Анастасия Табакова, 4 курс ИЭУ.

Конкурс «Лучший магистрант года»

1 место – Екатерина Сунчугашева (Квашева), ИХНТ;
1 место – Надежда Торопова, ИХНТ;
2 место – Арина Кононова, ИХНТ;
3 место – Алексей Сичевский, ИЭ.



ТЕРРИТОРИЯ УСПЕХА | Победы молодых исследователей

Вторая жизнь моторного масла



от продуктов окисления, сгорания и других примесей, – рассказывает Анастасия об актуальности исследования.

Ученые со всего мира предложили не одно решение этой проблемы. Уникальность проекта Анастасии Зыковой перед другими исследованиями заключается в использовании для очистки аккумуляторного электролита – химической смеси для заливки в свинцово-кислотную аккумуляторную батарею. Девушка выбрала именно это вещество, так как, по ее мнению, оно экономично в использовании и безопасно для природы.

На первом этапе работы происходит фильтрация масла через фильтровальную бумагу, затем в масло вводят аккумуляторные электролиты. Под их влиянием происходит укрупнение частиц загрязнений. После чего смесь постоянно размешивают и нагревают при высокой температуре под воздействием электронной мешалки и отстаивают в течение нескольких дней. Затем масло разделяют по цветам, от темного к светлому. Цвет масла меняется в зависимости от его состава. В самой темной жидкости присутствуют окислившиеся и сгоревшие частицы топлива.

Полученный состав находится на экспертизе лаборатории кафедры неорганической химии КузГТУ. Если экспертиза покажет наличие остатков кислоты в масле, исследовательница продолжит совершенствовать свою методику. Возможно, в будущем именно этот способ переработки моторного масла студентки кузбасского политеха станет одним из приоритетных.

Моторное масло – продукт, отравляющий почву и воду. В мире ежегодно потребляется около 60 млн тонн моторного масла. Из этого количества лишь четверть используется повторно, сжигается или перерабатывается. Для того чтобы эта цифра стала больше, нужны новые методики переработки. Одну из них предложила студентка группы Изб-171 Анастасия Зыкова. Со своим исследованием второкурница заняла первое место в номинации «**Лучший инновационный проект**». Научный руководитель – ассистент кафедры углехимии, пластмасс и инженерной защиты окружающей среды Максим Пилин.

– Часто люди используют «отработку» в быту и промышленности. К сожалению, это наносит вред экологии. С целью экономической выгоды и с заботой о планете отработанные масла собирают и восстанавливают. Для этого его очищают

Энергетический потенциал отходов



Решением сразу двух проблем – экологической и энергетической – занимается призер СНС в номинации «**Лучший студенческий инновационный проект**» Валерия Кондрашина. Студентка второго курса ИХНТ под руководством доцента кафедры химической технологии твердого топлива Андрея Ушакова разрабатывает технологию получения из органической биомассы топливных гранул «Энерго+» для газогенераторных установок.

– В состав наших гранул входит биомасса различных видов. В частности, мы движемся в направлении переработки древесных отходов и избыточного активного ила, образующегося после очистки сточных вод, – делится Валерия. – Таким образом мы пытаемся решить вопрос утилизации отходов лесозаготовительных и промышленных предприятий.

Процесс приготовления «Энерго+»

достаточно прост. Исходные компоненты смешиваются, получившаяся масса помещается в барабанный гранулятор, где и происходит формирование гранул.

– Мы не первые исследователи, кто пытается превратить биологические отходы в топливо, – рассказывает молодой ученый об инновационности своего проекта. – Но в основном их используют в твердом виде в обычных котлах. Мы же разрабатываем гранулы для газогенераторных котлов. В них из нашего продукта сначала выделяется газ, который потом используется как топливо. Такие котлы уже достаточно распространены, только работают на прессованной древесине, так что проблем с потребителем не будет.

Выбор на газообразное топливо пал не случайно. Калорийность его намного выше, чем у твердого. Можно сказать, что в таком виде максимально полно используется весь энергетический потенциал, который содержится в отходах. Кроме того, процесс сжигания гораздо экологичнее. При газификации происходит выделение смеси водорода и угарного газа, так называемый синтез-газ, который сгорает чисто и не выделяет вредные вещества.

Научная работа Валерии теперь будет направлена на получение опытным путем наиболее энергоэффективных гранул. Для этого нужно изучить процесс газификации, подобрать оптимальные температурные условия и временные рамки, а также определиться с наиболее подходящими пропорциями, в которых будут смешиваться компоненты. Исследовательница уверена, что уже в ближайшем будущем потребители получат качественно новый вид топлива.

Экономичное уличное освещение



Студенты направления подготовки «Химическая переработка полимеров» Анна Логинова и Дмитрий Марцияш разработали для автономного городского освещения состав ионистора с использованием переработанных автошин. Со своим исследованием студенты заняли второе место в номинации «**Лучший студенческий инновационный продукт**».

Актуальность разработки четверокурсники объяснили тем, что при стремительном темпе развития науки и техники появляется необходимость в больших объемах энергетических мощностей. Мощностей конденсаторов уже недостаточно. Предъявляются новые требования к времени питания электрооборудования. Для решения этой проблемы был разработан ионистор. Он является более экологичным, так как не содержит вредных веществ, таких как литий и свинец. Ионистор нашел широкое применение в автомобильной промышленности; как источник резервного питания для сотовых телефонов, бытовой техники, радиотехники; в линиях электропередач;

в сигнализациях охранных систем.

Электроды ионистора изготавливаются из труднодоступного и дорогого материала – графита. Молодые исследователи предложили использовать вместо него более доступный и недорогой аналог – технический углерод. Он получается при пиролизе автомобильных покрышек.

– Цена за тонну технического углерода порядка три тысячи рублей, в то время как тонна графита стоит 80 тысяч рублей. Ионистор на основе технического углерода позволит накапливать и хранить энергию, выработанную солнечными батареями, снизить стоимость аккумулярующих элементов и решит вопрос утилизации автомобильных покрышек, – рассказал Дмитрий.

Во время испытаний ионистор показал хорошие результаты по накоплению и удержанию заряда. Он как нельзя лучше подходит для постоянного циклического режима работы – стоит в разы дешевле обычной аккумуляторной батареи, а удерживает и накапливает электрический заряд наравне с обычными аккумуляторами. Испытания молодые люди проводили под руководством доцентов Андрея Папина и Аллы Игнатовой в лаборатории термодинамики многофазных систем КузГТУ.

Анна и Дмитрий предлагают использовать ионистор в системах автономного городского освещения, дорожных знаках, в световых приборах. По словам Анны, рыночные цены на такие системы варьируются от 50 до 100 тысяч рублей. Применение в них ионистора по предварительным расчетам снизит стоимость систем в два раза.

Результаты исследований прошли широкую апробацию на всероссийских и международных конкурсах и отмечены дипломами разных степеней на конкурсах в Беларуси, Чехии и Молдавии.

Щит для рабочей техники



Победителем в номинации «**Лучшая инновационная идея**» стал студент-третьекурсник ИХНТ Дмитрий Никитенко. Вместе со своим научным руководителем, ассистентом кафедры углехимии, пластмасс и инженерной защиты окружающей среды Максимом Пилиным, он разработал способ продления срока службы рабочих органов спецавтотранспорта на угольных предприятиях.

– Ковши и кузова рабочей техники испытывают значительные нагрузки в процессе эксплуатации, – отмечает Дмитрий. Появление ржавчины, коррозии, сколов и трещин – явление частое, а замена и ремонт – мероприятия дорогостоящие. Поэтому мы предлагаем предварительно защищать их композициями на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ).

Покрытие, предлагаемое молодым ученым, состоит из трех компонентов. Первый – сам сверхвысокомолекулярный полиэтилен, который обладает такими необходимыми свойствами как высокая прочность, возможность использования в температурных пределах от –80 до +100° С,

а также гладкость после нанесения, обеспечивающая соскальзывание грязи и влаги с рабочей поверхности.

Вторым компонентом выбран тальк. Этот наполнитель повышает прочность конструкций и обеспечивает дополнительную устойчивость к ударам и повреждениям. Третьим должен стать адгезив – прозрачная двухкомпонентная смесь, которая связывает все составляющие и удерживает их на поверхности ковша или кузова.

Наносится это защитное покрытие в несколько этапов. Сначала смешиваются ингредиенты, затем на предварительно очищенное от грязи, пыли и ржавчины полотно наносится клей, смесь СВМПЭ и тальк. В последнюю очередь поверхность обжигается, чтобы сверхвысокомолекулярный полиэтилен расплавился и перемешался с тальком и адгезивом.

– Наш способ защиты ковшей и кузовов спецавтотранспорта выгодно отличается низкими экономическими затратами на компоненты, а также легкостью получения и нанесения, – рассказывает Дмитрий. – Думаю, в будущем этой идеей могут заинтересоваться угольные предприятия. Но пока нам предстоит проделать большую опытную работу.

В ближайшем будущем исследователь приступит к экспериментам. Он будет применять различные физические воздействия на металлические полотна, защищенные покрытием, и без него, наблюдать, в каких пропорциях лучше смешивать компоненты, и слой какой толщины работает эффективнее.

– В теории у нас все рассчитано, но как показывает практика, на стадии опытов не все наши ожидания могут оправдаться, – переживает Дмитрий. – Однако я надеюсь, что все получится, и скоро угледобывающие предприятия получат прекрасное средство защиты спецавтотехники.

СОБЫТИЕ | День российской науки в КузГТУ

ПОДДЕРЖКА ПАРТНЕРОВ

В рамках программы многолетнего плодотворного сотрудничества в области подготовки инженерных кадров и научных исследований КузГТУ получил подарки от предприятий-партнеров.



Денежный сертификат на один миллион рублей для приобретения оборудования от АО «СУЭК-Кузбасс» вручил генеральный директор компании Евгений Ютяев (на фото). Кроме того, десять ученых КузГТУ получили от компании сертификаты на 60 тысяч рублей для проведения научных исследований.

ЗАО «Стройсервис» вручил сертификат на организацию инновационного конкурса, который компания планирует провести совместно с техническим университетом. ООО «КАТЭН» подарил виртуальный интерактивный тренажер по электроснабжению, включающий в себя компьютер, очки виртуальной реальности и программное обеспечение.

ЗНАНИЙ МНОГО НЕ БЫВАЕТ



В программе мероприятий, приуроченных ко Дню российской науки – открытые лекции ведущих ученых университета.

В институте энергетики перед студентами и учеными выступил заведующий кафедрой теплоэнергетики, д-р техн. наук Александр Богомолов (на фото). Он рассказал о проблемах использования твердого топлива в энергетике, особое внимание уделив технологиям глубокой переработки угля.

В институте химических и нефтегазовых технологий ведущий инженер

ПАО «Кокс» Алексей Козлов познакомил студентов и ученых с научными исследованиями, которые проводят сотрудники центральной лаборатории завода. Замначальника отдела экологии, ГО и ЧС этого же предприятия Роман Золкин рассказал о проектах по защите экологии. В частности, о закрытой факельной установке для полного сжигания избытков коксового газа.

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЗАЩИТОЙ!

В преддверии Дня российской науки в КузГТУ отметили тех исследователей, кто успешно защитил диссертации в ушедшем году:

Елена Васильева, ассистент кафедры ХТТТ, защитила работу «Прогнозирование выхода основных химических продуктов коксования углей Кузбасса методом нейронных сетей».

Научный руководитель – Татьяна Черкасова, профессор, доктор химических наук.

Михаил Соколов, старший преподаватель кафедры АДиГК, защитил работу «Геомеханическое обоснование параметров укрепления неустойчивых грунтовых оснований эксплуатируемых горнотехнических зданий и сооружений».

Научный руководитель – Сергей Простов, профессор, доктор технических наук.

Евгений Шабанов, старший преподаватель кафедры СПиЭН, защитил диссертацию «Разработка метода оперативного мониторинга процессов загрязнения и очистки грунтов от нефтепродуктов при освоении недр».

Научный руководитель – Сергей Простов, профессор, доктор технических наук.

Анастасия Штоцкая, доцент кафедры АП, защитила диссертацию «Совершенствование методов оценки транспортного спроса городского населения».

Научный руководитель – Александр Михайлов, доктор технических наук, профессор ИНИТУ (г. Иркутск).

Федор Непша, старший преподаватель кафедры ЭГПП, защитил диссертацию «Повышение энергоэффективности систем электроснабжения угольных шахт при оптимальном регулировании напряжения».

Научный руководитель – Владимир Ефременко, кандидат технических наук.

Андрей Фурман, старший преподаватель кафедры ЭА, защитил диссертацию «Оценка эффективности эксплуатации экскаваторно-автомобильных комплексов на технологических трассах разрезов Кузбасса».

Научный руководитель – Геннадий Буялич, доктор технических наук, доцент.

Ирина Костинец, директор филиала КузГТУ в г. Белово, защитила диссертацию «Обоснование параметров опорной поверхности внешнего движителя геохода».

Научный руководитель – Алексей Хорешок, доктор технических наук, профессор.

Поздравляем вас, дорогие коллеги, и желаем новых успехов и научных побед!

ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ

В рамках празднования Дня российской науки награждены руководители ведущих научных школ.

По итогам конкурса, который завершился в конце прошлого года, лучшей в очередной раз признана научная школа «Горные машины», возглавляемая доктором технических наук, профессором, директором горного института Алексеем Хорешком.

Уже больше 60 лет коллектив ученых этой школы исследует актуальные проблемы горных предприятий, занимается диагностикой и совершенствованием горных машин и оборудования и готовит высококвалифицированных горных инженеров. Так, за последние два года выполнено научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на 30 млн рублей, подготовлено шесть кандидатов наук, опубликовано 45 статей, в том

числе в журналах, индексируемых Web of Science и Scopus, издано четыре учебных пособия, получено шесть патентов.

Научные исследования ученых этой школы высоко ценятся руководителями кузбасских предприятий. Договоры о стратегическом партнерстве подписаны с АО «СУЭК-Кузбасс», АО «БЕЛАЗ – 24», АО «ОКС Трейд», АО «Алтайвагон». Успешно развивается и международное сотрудничество – с ОАО «БЕЛАЗ» (Республика Беларусь), АО «Чжэньчжоуская группа ГШО» (КНР), Шаньдунским научно-технологическим университетом (КНР) и Техническим университетом (г. Кошице, Словакия).

За активную научную и образовательную деятельность ученые школы «Горные машины» заслуженно получили более 30 вузовских и областных наград.

Среди лучших и научная школа института химических и нефтегазовых технологий «Неорганический синтез координационных соединений металлов для получения полифункциональных

материалов, нанокompозитов; выделение из угольных и металлургических отходов концентратов редких и редкоземельных элементов».

Школа основана в 1985 г. Возглавляет ее доктор химических наук, профессор, директор ИХНТ Татьяна Черкасова.

В рамках работы заключены 89 договоров о стратегическом партнерстве, в том числе с Институтом углехимии и химического материаловедения, проводятся совместные НИР с Кемеровским филиалом Института вычислительных технологий СО РАН и др. А также ведется международное сотрудничество с Белорусским государственным технологическим университетом и Шаньдунским научно-технологическим университетом.

Ученые школы регулярно получают награды и выигрывают гранты различного уровня. В 2014 году выигран грант на сумму 15 миллионов рублей в конкурсе научных проектов Министерства образования и науки. Проект коллектива ИХНТ стал одним из 600 победителей. Ученые провели масштабную работу по теме «Разработка высокоэффективного технологического процесса комплекс-

ной переработки низкосортных углей и отходов углеобогащения с получением низкосолевого углемазляного концентрата, композитных видов топлива, редкоземельных и рассеянных элементов».

Призовое место в конкурсе заняла и научная школа «Механика технологического наследования свойств поверхностного слоя на стадиях обработки и эксплуатации как научная основа проектирования упрочняющих технологических процессов и оценки остаточного ресурса ответственных машиностроительных изделий». С 2002 г. ею руководит доктор технических наук, профессор кафедры технологии машиностроения Валерий Блюменштейн. В составе научной школы более 30 ученых. Они неоднократно получали гранты губернатора Кемеровской области для поддержки молодых ученых – кандидатов наук, а также гранты ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», Российского научного фонда, грант по программе «У.М.Н.И.К.» при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и другие.

КАК ЖИВЕШЬ, ВЫПУСКНИК? | Учиться и работать – не проблема

ЕСТЬ ЖЕЛАНИЕ –
ЕСТЬ ПЛАН

Василина Иванова

Все как мечтала

– Учеба мне очень нравилась, поэтому хотела после вуза пойти туда, где смогу применить все свои знания и умения и получить новые, развиваться по профессии.

На ПАО «Кокс» меня позвала одногруппница. Она рассказала, что там есть все возможности для профессионального роста. Теперь по личному опыту могу сказать – это так, и я ни разу не пожалела о своем выборе. Более того, строю планы на будущее именно с этим предприятием. Большинство сотрудников завода – бывшие студенты ИХНТ и даже химико-технологического факультета, как ранее назывался наш институт. Поэтому каких-либо трудностей в адаптации у меня не было. «Свои» – коллеги по вузу – всегда во всем помогали. Очень дружны заводчане!

Ну а в плане работы помогли знания, полученные в Политехе. Точно могу сказать всем нынешним студентам-химикам: если учиться хорошо, то и на работе все будет хорошо, справитесь!

Мой рабочий день

Я лаборант химического анализа пятого разряда в экоаналитической лаборатории. Слежу за состоянием атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны и промышленными выбросами.

Каждое утро у нас начинается с распределения обязанностей. Оглашается список анализов и цехов, в которых нужно провести замеры. Они осуществляются согласно установленному графику. Мы, сотрудники лаборатории, одеваем спецовки, берем аспиратор, газоанализатор и идем в цеха.

Что мы делаем? Производим отбор химических веществ, таких как аммиак, сероводород и других, для дальнейшего определения концентрации, коэффициента полезного действия установки по очистке от пыли. Эти данные нужны для того, чтобы люди работали в экологически безопасных условиях.

Если говорить о контроле атмосферного воздуха, на заводе он осуществляется с помощью передвижного экологического поста. Внутри машины установлены газоанализаторы. Данные о концентрации контролируемых веществ – аммиака, сероводорода, оксида углерода и других – передаются на компьютер, который также находится в машине.

Если говорить о контроле воздуха рабочей зоны, он проводится химическими методами. После взятия пробы производится анализ в соответствии с определяемым веществом. Также контроль ведется и по промышленным выбросам (дымовые трубы), в основном газоанализаторами, но применяются и химические методы.

Благодаря учебе в институте многие анализы для меня были знакомы. И мне



не нужно было тратить время, чтобы понять, что к чему, я сразу приступила к делу.

Кто-то может сказать: что интересного в том, чтобы делать отборы, писать отчеты по ним? Однообразно... На самом деле при каждом отборе я вижу новые данные о концентрации веществ. И нужно думать, какие меры предпринять, чтобы изменить ситуацию. Так что чувствую свою ответственность и значимость: одна ошибка в записи может повлиять на работу целого цеха.

Елена Скочилова, начальник экоаналитической лаборатории ПАО «Кокс»:

– Ирина Боголюбова – ценный для нас сотрудник. У нее хорошая теоретическая подготовка и высокая работоспособность. Она повысила разряд всего за год работы. Также успешно прошла обучение по программе повышения квалификации кадров в ННГУ им. Н. И. Лобачевского по курсу газовой хроматографии. Сейчас Ирина эффективно применяет новейшие перспективные методы анализа: хроматографические, электрохимические, грамотно работает с новым оборудованием и приборами.

И это все?

Конечно, нынешняя должность – не предел моих мечтаний. Я стремлюсь к большему, к более широкому кругу обязанностей, к новым задачам. Но науку я не оставила и не оставлю! Мой руководитель, доцент кафедры химической технологии твердого топлива, канд. хим. наук Андрей Ушаков

сразу, как поступила в вуз, вдохновил меня на научные изыскания.

Сейчас пишу кандидатскую диссертацию, на это требуется немало времени и сил. Она посвящена проблеме утилизации органических отходов. Тема актуальная, ей уделяется большое внимание, так как правильное решение проблемы выгодно в плане экологии и прибыльно в плане получения ценных химических продуктов.

Один из основных способов утилизации органических отходов, который я рассматриваю в диссертации, это газификация, итогом ее становятся газообразные энергоносители, к примеру, биомасса. Я разработала промышленную технологическую схему переработки органических веществ в газообразное топливо. Ее основным аппаратом служит газификатор углеродосодержащего сырья – это избыточный активный ил, опилки, животноводческие отходы. Уже собрана пилотная лабораторная установка комплексной термической переработки биомассы, которую можно внедрить, к примеру, в животноводческих хозяйствах



Лаборант пятого разряда Ирина Боголюбова: «Так как я вела в университете научно-исследовательскую деятельность, я хорошо разбираюсь в физико-химических методах анализа (хроматографии)».

Каждое утро лаборанты завода «Кокс» получают задания для проведения отбора проб химических веществ.

Ирина Боголюбова (ранее Козлова) в 2018 году с отличием окончила магистратуру КузГТУ по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов».

Отмечена медалями «За служение Кузбассу», «Гордость университета» и почетным знаком «Честь и слава ИХНТ». Стипендиат Правительства Российской Федерации и Неправительственного экологического фонда В. И. Вернадского.

Имеет более 40 наград за доклады на научных мероприятиях, участие в выставках, конкурсах и грантах, в том числе и международных.

Автор 73 научных статей. В настоящее время учится в аспирантуре.

и на предприятиях по очистке воды. На ней происходит процесс утилизации ила и процесс получения синтез-газа.

В скором времени планирую вывести ее на промышленный уровень. Но для начала думаю адаптировать ее для своего завода. Он заинтересован в защите кандидатских диссертаций и высококвалифицированных специалистах. Поэтому у меня впереди еще столько нового, интересного и важного, что дух захватывает!

СТРАНИЦЫ ИЗ ФОТОАЛЬБОМА | Проект редакции

«ЗОЛОТЫЕ ДЕВЧАТА» С ХИМФАКА. 50 ЛЕТ ПОСЛЕ ВЫПУСКА

Сегодня нам посчастливилось заглянуть в фотоальбомы выпускниц 1968 года химико-технологического факультета КузПИ Людмилы Бирюковой и Ларисы Овечкиной (Гореловой).

— Первые полтора года мы числились рабочими-студентами. Днем работали, а с семи вечера — на занятия. Тех, у кого еще не было трудового опыта, устроили на химические предприятия города, — рассказывает Людмила Алексеевна. — Меня приняли на «Прогресс». Мы были такие гордые, что приобщаемся к производству. Это очень многое давало для понимания профессии.

За отличные знания подруги называли Люсю Бирюкову «всегдашняя отличница». Да, у нее в «зачетке» были почти одни пятерки. И она ратовала, чтобы хорошо учились все: входила в учебную комиссию факультета, устраивала выходы в группы, проводила открытые собрания.

«Золотые девочки» называли этот студенческий коллектив. Отличницы и хорошистки, увлеченные, талантливые, активные. «Выйти на субботник? Помочь оборудовать лабораторию? Упрашивать девушек не надо. Каждая



1967 год. Фото отличницы Людмилы Бирюковой, сделанное для доски почета КузПИ.

вторая поет в ансамбле химиков, четверо — члены сборных спортивных команд», — писала наша газета в ноябре 1967 года.

Группе ХО-631, в которой училась Людмила, на пятом курсе присвоили звание лучшей студенческой группы института и наградили поездкой в Москву и Ленинград. Незабываемое событие для девчат, многие из которых дальше Кемеровской области нигде не бывали.

— В те годы химия была в большом почете. На наш факультет был очень высокий проходной балл. Полгруппы медалистов набрали, — дополняет Лариса

Евгеньевна. — Все мы учились с большим интересом, занимались наукой. Вместо дипломной работы мне предложили написать научное исследование, которое я выполняла под руководством Хамсы Ахметовича Исхакова. И моя статья была опубликована в научном журнале. А когда работала в ГИАПе, участвовала в проектировании производственных цехов для химкомбината, нынешнего «Азота», для химических предприятий Северной Кореи.

Лариса Евгеньевна и Людмила Алексеевна гордятся, что участвовали в обустройстве второго корпуса КузПИ, который как раз в те годы только сдали в эксплуатацию: помогали наводить уют в аудиториях и кафедрах, устанавливать оборудование в химических лабораториях.



Декабрь 2018 года. Через 50 лет после окончания института «девчата» и «ребята» такие же задорные, как во времена студенчества. Дали друг другу слово встретиться на 60-летие выпуска. Четвертая слева во втором ряду — Людмила Бирюкова, первая справа в последнем ряду — Лариса Овечкина.



1963 год. Первокурсники химфака ехать на сельхозработы готовы.



Весна 1968 года. После «последнего звонка» выпускники химфака на крыльце родного второго корпуса.



1965 год. Вокальный ансамбль химиков. Третья слева — Лариса Овечкина.



1978 год. 10-летие выпуска. За трибуной Людмила Бирюкова. На доске вывешены анкеты выпускников, где каждый рассказал о себе, о работе. За столом — декан факультета П. К. Шутлов, преподаватели Р. Г. Бейлис, К. Н. Ган, А. М. Яблонская и другие.

Каждые 10 лет бывшие однокурсники собираются вместе, чтобы вспомнить радостные студенческие годы, встретиться с любимыми преподавателями.

i Каждый выпускник может присоединиться к проекту, прислав нам фотографии своих студенческих лет на адрес электронной почты: trofimovaev@kuzstu.ru или передав в редакцию: 0 корпус, ауд. 0205.

НАУКА | Молодо – не зелено

КРИСТАЛЛЫ НОВОЙ ЖИЗНИ

Василина Иванова

Аспирантку ИХНТ Викторию Санникову на выбор будущей профессии вдохновили выдающиеся ученые-химики. Считает, что ей очень повезло: она учится в КузГТУ и ведет исследования под руководством опытных и увлеченных наставников – Эльзы Татариновой и Татьяны Черкасовой. Виктория искренне благодарна им за доверие и поддержку. Она с радостью делится успехами, которые стали новой вехой в ее научной деятельности и развитии химии.

Одно из главных моих личных достижений – учеба в КузГТУ. Благодаря этому я сейчас работаю инженером-технологом в центральной лаборатории КАО «Азот» и участвую в масштабном исследовании в университете.

Труд исследователя я считаю очень творческим. Порой получается не тот результат, который ожидаешь. Тогда включаешь воображение и логику, чтобы понять, что помешало. Затем вносишь изменения и повторяешь эксперимент. И так раз за разом, пока не добьешься удовлетворительного результата. От этого я получаю удовольствие и каждый день проживаю с вдохновением.

Мне хотелось бы развиваться как химик-исследователь и инженер, приносить пользу. Поэтому я очень горжусь, что у научной работы по теме «Синтез и исследование соединений меди(II), кобальта(II), никеля(II) и цинка(II) с никотиномидом», которой я занимаюсь всего год, есть значимые результаты, и я к ним причастна. Это координационные соединения на основе никотинамида. Они – итог работы коллектива кафедры химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов (ХТНВиН) под руководством профессора, д-ра хим. наук Татьяны Григорьевны Черкасовой и доцента, канд. хим. наук Эльзы Семеновны Татариновой. Эти соединения не имеют аналогов по составу с ранее полученными координационными соединениями в других вузах и институтах.

Что это означает? Давайте по порядку. Никотинамид встречается в метаболических процессах человеческого организма, является компонентом ряда ферментов. Образующиеся на его основе координационные соединения считаются перспективными веществами с большой биологической активностью. В чем же их перспективность? Это нам еще предстоит изучить.

Как образуются такие координационные соединения? На кафедре ХТНВиН разработаны условия синтеза новых координационных соединений на основе никотинамида. Звучит просто и кратко, но на самом деле это самая важная часть проделанной работы. От условий синтеза зависит главное – какое вещество у нас

будет в итоге. Сначала мы получаем соли металлов. Для этого оксид никеля растворяем в гексафторокремниевой кислоте и оставляем для медленной кристаллизации при комнатной температуре. То же самое делаем с карбонатом кобальта, с карбонатами меди и цинка. Итог – гексафторосиликаты кобальта, никеля, меди и цинка. Готовим водные растворы солей металлов и никотинамида определенной концентрации и смешиваем их. И наконец, долгожданный этап. Оставляем растворы в фарфоровых чашках на несколько дней, и вуаля – результат налицо. За это время растворы кристаллизуются. Растворы смесей никотинамида и гексафторосиликата кобальта создают розовые кристаллы. И голубого цвета, если комбинировать никотинамид с гексафторосиликатом никеля. А если вместо последнего взять цинк, то получают белые кристаллы. При смешивании водного раствора никотинамида и гексафторосиликата меди образуются кристаллы насыщенного синего цвета. Это и есть новые химические соединения – новые жизни. Аккуратно отделяем кристаллы от раствора фильтрованием и сушим при комнатной температуре.

Что дальше? Еще один интересный этап исследования. После того как получили новое вещество, нужно установить его состав и свойства на предмет практического использования. Для этого мы использовали различные методы: инструментальные, гравиметрические, фотоколориметрический и другие. На инфракрасном спектрометре снимали спектры, по которым делали выводы, как образуются связи в соединениях. Я проводила химические анализы полученных веществ, изучала их растворимость, плотность и другие свойства. Определила процентное содержание металла и гексафторосиликат-аниона в соединениях. А это дало возможность предположить состав новых координационных соединений, который подтвердился результатом рентгеноструктурного анализа. Но пока все это оставим под завесой научной тайны.



Первое достижение есть! Аспирант Виктория Санникова пишет кандидатскую диссертацию и статью в Журнал неорганической химии о новых координационных соединениях на основе никотинамида.

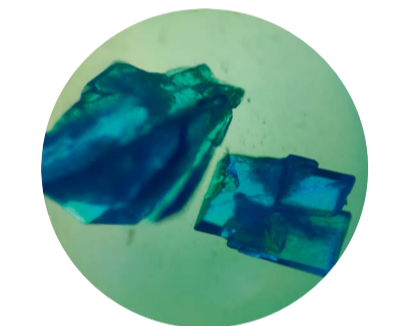


Татьяна Черкасова, директор ИХНТ :

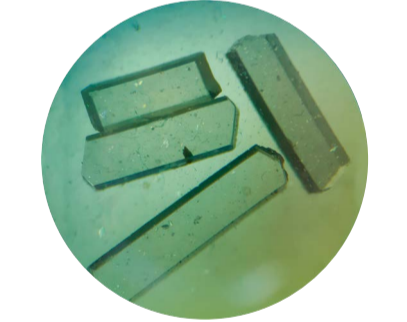
– Исследования по координационной химии в нашем университете ведутся много лет – с 1988 года. Начинали мы с Эльзой Семеновной Татариновой. В 1994 году я защитила по этой теме докторскую диссертацию. С тех пор учеными кафедры химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов КузГТУ получено много патентов и создан большой задел по получению различных комплексных соединений. Надо отметить, что комплексные соединения используются буквально везде: в металлургии, в химической технологии, в сельском хозяйстве.

Мы много лет трудимся над получением термохимических индикаторов на основе различных координационных соединений металлов. Нами хорошо изучены аналитические реагенты для определения редких металлов методом осаждения, тонкопленочные препараты. Получен большой ряд различных координационных соединений, которые проявляют обратимые и необратимые термохромные свойства и могут быть использованы в качестве химических сенсоров в термоиндикаторных устройствах для контроля температурных полей. Эти вещества – визуальные датчики температуры. Ими заинтересовались ученые Вятского государственного университета. В настоящее время обсуждаем сотрудничество с ними. Мы изучили процессы и получения термоиндикаторов, и нанесения их на различные материалы. Они пригодны для контроля теплового режима в различных технологических процессах. Могут быть внедрены на предприятиях химического производства, машино- и станкостроения, топливно-энергетического комплекса и других отраслей. Например, на Кемеровском АО «Азот», ОАО «Токем», ООО ПО «Химпром».

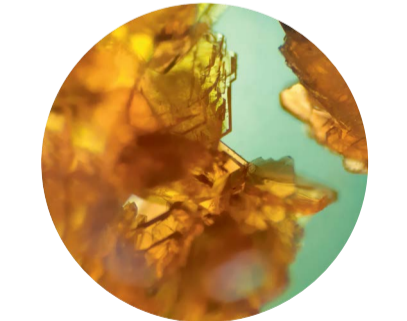
Соединения на основе никотинамида – новая область для нас. Они относятся к потенциально биологически активным и могут применяться в сельском хозяйстве, в медицине и не только. Виктория много и хорошо работает, она очень устремленная. Я уверена в ней и ее будущем химика так же, как и в том, что новые соединения найдут свою нишу, когда мы изучим все их свойства.



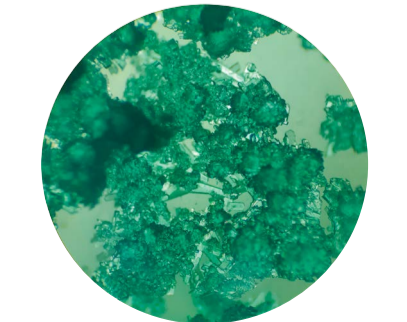
никотинамид + гексафторосиликат меди



никотинамид + гексафторосиликат цинка



никотинамид + гексафторосиликат кобальта



никотинамид + гексафторосиликат никеля

← Комбинации никотинамида и солей разных металлов творят чудеса, образуя разноцветные кристаллы. Так они выглядят в четырехкратном увеличении на микроскопе «Микмед-6».



ДЕНЬ В КАЛЕНДАРЕ | 23 февраля – День защитника Отечества

В этот день – холодный, февральский – свой праздник отмечают отважные и сильные духом мужчины, которым есть кого и что защищать: свою родину, свое дело, свой дом, своих близких, свое будущее.

Среди сотрудников и преподавателей КузГТУ немало истинных защитников Отечества, судьба которых – пример для восхищения и подражания.

Поздравляем вас, дорогие коллеги!

Крепкого вам здоровья, душевного тепла и праздничного настроения!

СТАРШИЙ ЛЕЙТЕНАНТ, ГОРНЯК, УЧЕНЫЙ

Елена Трофимова

Александр Иванович Копытов, доктор технических наук, профессор кафедры строительства подземных сооружений и шахт, заслуживает особого внимания в День защитника Отечества.



После окончания Сибирского металлургического института (г. Новокузнецк), новоиспеченный горный инженер Александр Копытов, имеющий за плечами обучение на военной кафедре, в звании лейтенанта на два года отправился на службу в настоящую боевую часть на границе Монголии и Китая – в 90-й гвардейский, орденов Суворова и Александра Невского Красносельский полк.

– Каждый из нас, молодых офицеров, хорошо представлял, куда он попал. Обстановка на границе с Китаем в 1971 году была очень напряженной. Всем памятен бой наших пограничников за остров Даманский, прорыв китайцев на советскую территорию в Семипалатинской области. И мы отлично понимали, кого и что заслоняем своими танками.

Удивительная была наша служба, стремительная какая-то, и до сих пор приходит во сне. Детали, мелочи забылись, но главное осталось. Главное – ответственность, которая прямо-таки давила на погоны: мы не забывали, что являемся группой прикрытия советских войск, выставленной лоб в лоб против реального противника. Служили в «полной боевой готовности». Это была та самая готовность, что при каждом сигнале боевой тревоги искорку где-то в глубине высекала: не началось ли?

Тренировки, тренировки, тренировки... В реальных условиях пустыни Гоби, где частенько попадались «следы» боев 1939 года. Отрабатывали до автоматизма все действия. И я как командир взвода, потом роты, а позже и начальник штаба батальона отвечал за все, согласно должностным обязанностям. Приходилось быть и главным инженером, и штурманом, и начальником разведки... Армия – лучшее место для оттачивания руководящих навыков. Да и вообще для становления личности, для понимания того, кто ты есть в этой жизни.

Можно было бы остаться на этой службе хоть на всю жизнь: и нравилось, и получалось. Но для меня определяющим является корень «гор» – Горная Шория, горное дело и горные лыжи. И когда приехал в отпуск домой, увидел сборник научных трудов ВостНИГРИ, в нем статью по проблемам проходческих работ и рядом с именными авторами свою фамилию, аж сердце защемило – я же горняк!

В конце второго года службы старший лейтенант Копытов уволился в запас, объясняя это тем, что хочет продолжить занятия горной наукой – со второго курса института к ней приобщился. Командир полка никак не мог взять в толк, почему молодой перспективный офицер не хочет продолжить службу: он же вывел в отличные взвод и роту, стал начальником штаба отличного батальона, еще полгода – будет и госнаграда, и академия... А он, видите ли, в генералы не хочет, хочет в горняки!

Так в 1973 году Александр Копытов прибыл на Шерегешский рудник, где

– Да, простым проходчиком. Очень нужная профессия, достойное занятие, так как напрямую влияет на перспективу развития предприятия. Не пройдешь через это, не набуришь свои километры шпуров, не натаскаешься перфоратора – никакой ты не горняк!

На предприятии хорошими кадрами не разбрасывались, и молодой горный инженер с изобретательской жилкой уверенно шагнул по карьерной лестнице. Попал в исследовательскую группу, и началось – с утра смена, вечером – библотека, до полуночи – ватман на кухонном столе. И получился новый проходческий комплекс. Он стократ облегчил работу горняков – снизил трудоемкость вспомогательных работ, повысил безопасность. Название комплексу дали патристичное – «Шория». Под этим именем он и рекорды ставил, и призы на выставках брал. В итоге Александр Иванович получил знак «Изобретатель СССР».

А еще была у него мечта – найти такой способ взрывных работ при проходке

шпура, а от предыдущего взрыва. Исследования и многочисленные опыты Александр Иванович проводил совместно со своим однокурсником и большим другом, бывшим вэдовэшкой, Александром Ефремовым, у которого был впоследствии консультантом по докторской диссертации.

– Вот где армейский опыт нам пригодился. Вспомнили гранату с ее замедлителем – она же не сразу, не в руке взрывается... Перебили не одну тысячу капсулей-детонаторов на отработанном горизонте шахты. И замеряли, замеряли, замеряли параметры каждого взрыва. В общем, через несколько лет получили мы свое детище. Наши взрывные устройства были признаны, защищены патентами, авторскими свидетельствами и по сей день остаются приоритетными в мировой практике. Но массового производства автоматических взрывателей пока нет...

К сожалению, Александр Ефремов трагически погиб. Поэтому к этой работе Александр Иванович приобщил своего сына Максима, окончившего кузбасский политех, и внука – первокурсника Александру и школьникам Авдею и Михаилу – обещал: «Если пойдете по моим стопам, идей для изобретений хватит на много лет вперед».

На каком бы ответственном посту ни работал Александр Иванович, горную науку не бросал, уделял ей много времени. 20-30 лет назад ни о каком тайм-менеджменте и в помине не слышали, а он вел научную работу, защищал кандидатскую и докторскую диссертации без отрыва от основной деятельности, да какой важной деятельности – второй секретарь горкома партии, председатель горисполкома города Таштагола, директор ЗАО «КузбассИМПЭКС», начальник главного управления промышленности администрации Кемеровской области, заместитель губернатора по промышленности, транспорту и связи.

При этом большой любовью и делом его жизни остается горнолыжный спорт. «Отцом сноуборда» называют Александра Копытова известные кузбасские спортсмены, среди которых Екатерина Тулегешева, первая в России чемпионка мира по сноуборду. Потому что именно он загорелся этим видом спорта, увидел возможности его развития в родной Горной Шории. Александр Иванович был одним из первых, кто в начале 90-х стал продвигать идею создания горнолыжного курорта в Шерегеше. Сам прекрасно катается на горных лыжах и привил любовь к покорению склонов своим детям и внукам. Сегодня он Почетный президент Федерации горнолыжного спорта, председатель Федерации сноуборда в Кузбассе, Почетный гражданин города Таштагола.

– Что касается собственных поступков, за них, к счастью, ни горечи, ни стыда нет. И людям в глаза смотрю без опаски: кое-что уже сделано, в том числе и для развития родины моей малой – Горной Шории, многое продолжаю делать, еще больше задумано – времени бы хватило.



Александр Копытов:

Настоящий мужчина должен сам себя «сделать». Надо всегда гореть, обязательно доводить начатое дело до конца. В любой ситуации быть честным, думать о других. Любить свою Родину и быть гордостью, маяком для своих детей и внуков!



до этого проходил производственную и преддипломную практики, защитил дипломный проект, который рекомендовали для внедрения в производство. Его даже не смутило, что нет свободных итээрзовских должностей, устроился проходчиком.

горных выработок, который повысил бы безопасность, уменьшил затраты и ускорил бы весь процесс. И в результате многолетнего изобретательского труда появилось устройство автоматического взрывания, в основе которого – детонатор, взрывающийся не от электрического импульса по проводам и не от огневого

ПОГОВОРИМ... | Настоящий Мужчина – кто он?

КАКОЕ КРАСИВОЕ СЛОВО – МУЖЧИНА!

Каждому мужчине хочется быть настоящим мужчиной. А кого можно назвать Настоящим Мужчиной? Да, именно вот так, с большой буквы.

Это очень интересная тема! Рассуждать можно долго. Женщины назовут одни качества, определяющие «мужественность».

Мужчины могут с ними не согласиться. Но тем не менее хотелось бы услышать именно их точку зрения. Вот мы и решили поговорить с умными, крепкими, добившимися определенных успехов в жизни и на службе представителями сильной половины университета на тему «Кто он – «Настоящий Мужчина?»».



Иван Паскарь, старший преподаватель кафедры электроснабжения горных и промышленных предприятий КузГТУ, заслуженный артист «Студвесны»:



Сергей Азиханов, доцент кафедры теплоэнергетики, лучший волейболист XXX Спартакиады профессорско-преподавательского состава и сотрудников КузГТУ:



Илья Кузнецов, заведующий кафедрой строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения, тренер студенческой женской волейбольной сборной КузГТУ:



Владимир Михайлов, замдиректора ИЭУ, один из сильнейших шахматистов университета, постоянный участник соревнований шахматного клуба:

Становиться лучше каждый день

– Для мужчины главное всегда оставаться мужчиной: держать слово, отвечать за себя и своих близких, помнить, что женщины созданы для любви.

Мужчина должен быть хорошим партнером для своей второй половинки, помнить, что и она заслуживает реализации себя не только в семье, но и на профессиональном поприще.

Речь идет о таких качествах, как надежность, ответственность, заботливость.

Возможно ли их в себе развить, и воспитать себя как мужчину? Ничего нет невозможного.

Я до сих пор не достиг этого эфемерного идеала, а только стремлюсь к нему.

Все зависит от воспитания, от окружающих тебя людей, от твоего соприкосновения с этим миром. Сложный очень вопрос...

Пока был помладше много читал классики, фэнтези. В особенности, конечно, на меня произвел впечатление «Властелин колец» Дж. Р. Толкиена. Это прекрасный пример того, каким может быть герой – харизматичным и избранным по праву рождения, как Арагорн. Верным своему слову, как Гимли и Леголас.

Взвалить на себя всю тяжесть мира и под ней идти до конца подобно Фродо. Или быть тем самым настоящим героем, как Сэм, который сделает все и немного больше, чтобы достичь цели.

По пути становления своей личности мужчине главное не пасть духом и не уйти с пути из-за своих желаний, слабости, как произошло с Боромиром и его отцом Денетором. Толкиен – это просто, четко и понятно. Я, конечно, живу в современном мире и понимаю, что не все белое – это добро, а черное – зло. Но все равно всем советую искать ориентиры и образцы для подражания в литературе. И еще – в близких людях, они наши главные учителя в жизни.

Сегодня меня вдохновляет семья – моя любимая супруга, с которой мы вместе уже пять лет, и десятилетний сын. Ради них я хочу быть лучше и стремлюсь что-то делать для этого каждый день.

Иметь цель и стремиться к ней

– Честно говоря, мне никогда не приходилось задумываться над качествами, которые характеризуют настоящего мужчину. А если начинать перебирать – все кажется очевидными и банальными. Значимы и доброжелательность, и честность, а также ум, уравновешенность, общительность и многие другие общечеловеческие черты.

Назову целеустремленность, ответственность и здоровое чувство юмора. Иметь какую-то цель и стремиться к ее достижению. Это наполняет жизнь смыслом, развивает упорство, настойчивость, решительность. Здесь главное не бояться совершать ошибки, просто делать из них выводы и идти дальше.

Также настоящий мужчина, по моему мнению – это сильный и ответственный человек. Сильный духом, я имею в виду. Если женщина может позволить себе быть слабой, то мужчина ни в коем случае. Именно он должен решать самые острые и важные вопросы и проблемы, принимать твердые, взвешенные решения.

А еще в нашей жизни никак нельзя без здорового чувства юмора. Я не имею в виду, что нужно постоянно шутить, рассказывать анекдоты, устраивать розыгрыши и быть масовиком-затейником. Это качество предполагает некую легкость характера, умение шуточно «разруливать» трудные ситуации, с иронией относиться к своим и чужим недостаткам, не заикливаться на проблеме, не занудствовать. Когда человек на позитиве, мне кажется, с ним интереснее и проще.

Все эти качества формируются еще в детстве нашими родителями и близкими людьми. Поэтому развить их, наверное, можно, но это не просто. Могу только посоветовать окружать себя мотивирующими вещами – умными книгами, качественными фильмами, примерами чужих успехов. И побольше общаться с интересными людьми, которые чего-то достигли в жизни.

Мужчина – это опора

– Каждый человек в социуме играет определенные роли. И в зависимости от них на первый план выходят разные качества, умения и способности. Так, если мы говорим о семье, мужчина – это опора, на нем все держится, он защитник и добытчик. Поэтому он должен уметь зарабатывать деньги и не тратить их впустую, должен уметь принимать важные решения и нести за них ответственность. Еще одно важное качество – это спокойствие. В отношениях с родными и любимыми людьми не место вспыльчивости и необдуманным безрассудным поступкам.

В профессиональной сфере ценными становятся такие черты характера, как коммуникабельность и гибкость. Большинство из нас работает в коллективе, где все люди разные, со своими проблемами, представлениями и предпочтениями. И надо стараться понимать коллег, входить в их положение, избегать конфликтных ситуаций.

Еще очень важно никогда не останавливаться на достигнутом, стремиться к чему-то большему, постоянно развиваться. Профессиональный рост обязателен в жизни каждого мужчины.

Многим все это дано от природы или заложено с детства. Но решительность, уверенность в себе, воля и стремление к победе можно в себе воспитать. И как спортсмен могу сказать, что в большей степени этому способствуют тренировки и соревнования. Они учат добиваться высот, невзирая на боль, страх и поражения. Как говорил мой тренер по волейболу Сергей Дмитриевич Ишков, как ты ведешь себя на площадке, так ты ведешь себя и в жизни. И это реально работает!

Также в себе можно выработать терпение и спокойствие. Надо понимать, что вспыльчивость сразу же вызывает негативную ответную реакцию окружающих. Нужно вовремя это понять и начать работать над собой – то есть постоянно анализировать свои поступки, обдумывать, как нужно было на самом деле себя вести, и в следующий раз поступать именно так.

Играть по правилам

– Если говорить о важных мужских качествах, то на первое место я бы поставил честность. Для меня это означает всегда действовать по установленным «правилам игры». У нас, шахматистов, есть правило: тронул – ходи. Помню, когда мне было лет 13, мой соперник разрешил мне переходить, то есть сделать другой ход. В результате я выиграл партию, но мне стало так противно, что я решил сдаться – неприятно было видеть его фальшь. После этого я не позволяю себе нарушать правила и не только в шахматах. Я не говорю, что честность должна быть в гипертрофированной форме, ведь в современном мире нужно быть гибким, но правила игры важно соблюдать.

Еще бы я отметил такое качество, как принципиальность. Как это применимо, скажем, к управленцам? Руководитель любого звена должен находить точки взаимодействия с подчиненными и с вышестоящим руководством. Сейчас вообще остро стоит проблема с коммуникациями. Студентам я советую развивать навыки общения: выступать на конференциях, участвовать в творческой жизни университета и спортивных соревнованиях. Умение говорить поможет им добиться успеха, научит отстаивать свое мнение и не поддаваться на уловки обманщиков.

Лидерские качества тоже важны для мужчины. Представителю сильного пола нужны воля к победе, стремление выполнить работу лучше других. Все эти качества можно развивать, ведь компетенции складываются из знаний и практического опыта. Мне самому приходилось на ходу осваивать педагогику, учиться взаимодействовать со студентами, выстраивать с ними диалог. Практического опыта в начале преподавательской карьеры у меня не было: курсов Макаренко не заканчивал, учился не в педагогическом университете. Ничего, справился.

Чтобы развиваться нужно постоянно пересиливать себя, жертвовать желаниями, комфортом ради счастливого будущего. Без усилий и жертв нельзя добиться успеха.

ДОРОГА В БИБЛИОТЕКУ – ДОРОГА К ЗНАНИЯМ

ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

2019 год провозглашен Генеральной ассамблеей ООН Международным годом Периодической таблицы химических элементов, известной всем как таблица Менделеева. Торжественная церемония открытия Международного года Периодической таблицы химических элементов состоялась 29 января в Париже, в России открытие приурочили к 6 февраля – Дню российской науки и одновременно Дню рождения Дмитрия Менделеева.

Дмитрий Иванович Менделеев – русский ученый-энциклопедист. Он был не только гениальным химиком, но также физиком, исследователем в области метрологии, гидродинамики, геологии, глубоким знатоком промышленности, приборостроителем, экономистом, педагогом, общественным деятелем и оригинальным мыслителем.

Дмитрий Менделеев родился 8 февраля 1834 г. в Тобольске в семье директора гимназии. Окончил с золотой медалью отделение естественных наук физико-математического факультета Главного педагогического института в Петербурге, защитил магистерскую диссертацию, в 1865 г. защитил докторскую диссертацию, заложившую основы учения о растворах.

В 1869 г. ученый совершил одно из величайших открытий в истории химии – вывел периодический закон химических элементов. Эксперты из американского института, изучающего новые материалы – AIMMPE (American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers) признали разработанную Менделеевым периодическую систему самым важным для человечества открытием в истории эволюции материалов.

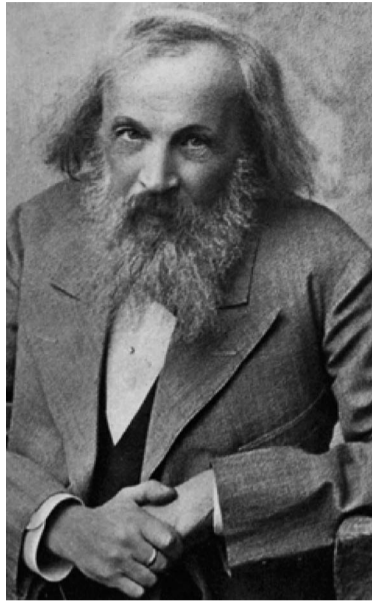
Многие слышали историю, что Менделееву его таблица приснилась. Но это только легенда, которую он сам и придумал, специально для настырных поклонников, не понимающих, что такое озарение. Конечно, создание таблицы стало возможным только благодаря упорному труду и изучению опыта предшественников. Известно около 50 попыток систематизации химических элементов, в том числе и в виде таблиц.

Размышляя над тем, как

систематизировать химические элементы, Менделеев закупил штук семьдесят пустых визитных карточек и на каждой из них написал с одной стороны название элемента, а с другой – атомный вес и формулы его важнейших соединений. После этого он сел за большой квадратный стол и начал по-всякому раскладывать карточки. Сначала у него ничего не получалось. Десятки и сотни раз он их раскладывал, перетасовывал и снова раскладывал. При этом в его сознании всплывали какие-то новые закономерности, и он с хорошо знакомым ему волнением, предшествующим открытию, продолжал свое занятие. Так он проводил целые часы и дни, запершись в своем кабинете.

Наконец, 1 марта 1869 года пришло озарение. В возбуждении Дмитрий Иванович зашагал по кабинету, потом схватил карандаш и написал в верхнем углу листа: «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химических свойствах». За это время ученый предугадал характеристики еще не открытых на тот момент элементов и оставил в своей таблице для них свободные места. Химический элемент менделеевий, открытый в 1955 году искусственным путем, получил название в честь создателя периодической таблицы.

Всего в течение жизни великий ученый опубликовал 431 научную работу. Лишь около 10 процентов из них были посвящены химии. Менделеев обладал уникальной системностью мышления, любое дело он разрабатывал до мелочей – от размера шахт в Донбассе до книжек, какие надо читать детям шахтеров. Он был выдающимся экономистом, горячим сторонником протекционизма и хозяйственной самостоятельности России. В своих работах «Письма о заводах», «Толковый



тариф...» он стоял на позициях защиты русской промышленности от конкуренции со стороны западных стран.

Менделеев написал более сорока научных трудов об арктическом мореплавании и принял активное участие в постройке «Ермака», первого в мире арктического ледокола. Он первым выдвинул идею использовать трубопровод при перекачке нефти и нефтепродуктов. Разработка этой идеи имела огромное значение для российской промышленности, в которой стала стремительно развиваться нефтяная отрасль.

Дмитрий Иванович отдавал много сил преподавательской деятельности – был профессором Петербургского университета, вел курсы в других учебных заведениях. Отчасти благодаря Менделееву в России женщины стали получать высшее образование. Он был одним из первых лекторов, ведущих курсы для слушательниц. В последние годы жизни Менделеев много сделал для открытия первого университета в Сибири, основал Главную палату мер и весов, содействовал открытию в Киеве Политехнического института, создал первое в Российской империи Химическое Общество.

А еще Дмитрий Иванович был известен как чемоданных дел мастер, он занимался этим делом до последних дней своей жизни. Он был знаком почти со всеми выдающимися художниками и писателями своего времени. Его дочь Люба стала женой Александра Блока.

Дмитрий Менделеев скончался 20 января 1907 г. от воспаления легких. Его похороны, принятые на счет государства, были настоящим национальным трауром. Отделение химии Русского Физико-Химического Общества учредило в честь Менделеева две премии за лучшие работы по химии.

СОВЕТУЕМ ПРОЧИТАТЬ

Журналы с мировой известностью

Знания, информация и качество – вот три вещи, которые формируют деятельность издательского концерна Springer, второго по величине издательства в мире после Elsevier в области «STM» (science, technology, medicine – в переводе с англ. – «наука, технологии, медицина»). Springer разрабатывает, направляет и распространяет знания – через книги, журналы и Интернет.

Больше 150 нобелевских лауреатов опубликовали свои статьи в журналах Springer. Публикации Springer рассматриваются как авторитетные работы в своей области, их читают ученые и студенты по всему миру, научные работники и практики в различных отраслях промышленности.

В университете предоставлен доступ к 3500 полнотекстовым электронным журналам Springer Journals, 85 журналам Nature Publishing Group, научным материалам в области физических наук и инжиниринга, научным протоколам, справочным изданиям. Также доступна реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH.

Самое важное, прекрасное и нужное

Антон Павлович Чехов сказал: «Наука – самое важное, самое прекрасное и нужное в жизни человека». Требования, предъявляемые сегодня к уровню знаний и умений современного ученого, предполагают обладание достаточным объемом знаний о возможностях информационной среды. Предлагаем вашему вниманию два учебных пособия.

В книге «Информационная культура исследователя» Л. А. Жгилевой освещаются вопросы профессионального информационного поиска в сети Интернет; развития публикационной активности в области подготовки и размещения статей в научных рецензируемых изданиях, работы с наукометрическими базами данных, а также оформления результатов диссертационного исследования, подготовки и защиты диссертации.

В книге «Наукометрия. Индикаторы науки и технологии» Г. В. Осипова, С. В. Клиновицкого обобщается и систематизируется существующая система международной практики измерения научной и технологической деятельности, а также представлен ее критический анализ с целью выявления причин этой практике недостат-

ков. Авторами рассматривается история развития наукометрии и научной статистики, анализируются основные принципы и проблемы измерения науки и технологии, обобщен опыт по измерению НИОКР, патентной деятельности, технологического платежного баланса и инновационной деятельности.

«Кот Шредингера»

Цифровая революция кардинально изменит мир, а значит, нам придется учиться жить по-новому. К чему готовиться и чему учить молодое поколение, непохожее не все прежние, рассказал Александр Кулешов, ректор Сколтеха, академик РАН, математик, профессор и дедушка внука-центениала на страницах журнала «Кот Шредингера», 2018 г., № 1-2, с. 20-25. Центениалы, поколение Z – ребята, которых по-английски определяют как digital natives – цифророжденные. Это люди, которые уже из чрева матери вышли с гаджетом в руках, люди клипового мышления, которые по-другому воспринимают информацию. Как учить центениалов, удаленное обучение, массовое образование и потребность в людях средней квалификации, где происходит сейчас все самое интересное – об этом и о многом другом вы прочитаете на страницах журнала, размещенного в открытом доступе.

Научные журналы КузГТУ

Наш университет является учредителем и издателем четырех научных журналов: «Вестник Кузбасского государственного технического университета», «Экономика и управление инновациями», «Техника и технология горного дела», «Горное оборудование и электромеханика». В журналах публикуются статьи об оригинальных исследованиях по профилю университета. Редакционная коллегия журналов включает ученых из ведущих отраслевых научных школ. Все журналы включены в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Полные тексты журналов представлены в Электронной библиотеке КузГТУ (сайт библиотеки – Электронные ресурсы), печатные версии журналов имеются в читальных залах библиотеки.

Доступ к изданиям предоставляется с любого компьютера в сети университета без регистрации. За консультациями обращайтесь в библиотеку, ауд. 1211, 1237 (тел. 11-28, 11-41).

Выставки в марте (12+)

Читальный зал гуманитарных и естественных наук, ауд. 5119

Народы Сибири
Ручьи культур слились в поток единый
(о народах Кузбасса)
Психология для жизни
Моя философия есть философия духа
(к 145-летию Н. А. Бердяева)

Читальный зал технических наук, ауд. 1202

Процессы подземных горных работ

Альберт Эйнштейн – творец и бунтарь
(к 140-летию со дня рождения)
Георгий Агрикола (к 525-летию со дня рождения)

Читальный зал стандартов, ауд. 3210

Эксплуатационные материалы

Читальный зал экономических наук, ауд. 2204

Экономический анализ
(Анализ финансово-хозяйственной деятельности)

Зал электронных ресурсов, ауд. 1211

Женщины в науке

Абонемент химических наук, ауд. 5119а

История химии и химической технологии

Абонемент художественной литературы, ауд. 1107

Магия женских романов (ко Дню 8 марта)
И смех, и слезы, и любовь
(к 90-летию со дня рождения Ф. Искандера)

Вестибюль библиотеки (1 этаж)

Души прекрасные порывы
(к 20-летию всемирного Дня поэзии)
Гений дела и творец истории
(к 185-летию со дня рождения С. М. Третьякова)

СЛАВНЫЕ ИМЕНА | К 70-летию КузГТУ

ВСЕГДА В ПЕРВЫХ РЯДАХ

Таисия Афанасьева

50 лет в армии, 34 года в Кемеровском горном, а затем Кузбасском политехническом институте. Сам он считал, что на роду ему было написано стать военным – родился 22 февраля. Хотя вырос в крестьянской семье. «Сын пахаря, а стал полковником», – говорил он о себе.

Окончил школу крестьянской молодежи, затем кооперативный техникум и в 1933 году добровольно вступил в ряды Красной Армии, откуда его направили в военно-политическую Академию имени Энгельса. Военный путь начал в 1940 году во время советско-финской войны и продолжил на полях Великой Отечественной.

Первый день войны Петр Михайлович встретил в должности помощника начальника политотдела по комсомольской работе Киевского пехотного училища и вместе с курсантами стойко и мужественно в сложной боевой обстановке сражался с немецким воздушным десантом.

Петр Михайлович всегда говорил, что ему везло на замечательных людей: политработников и парторгов, великих полководцев, с которыми был знаком лично. Это маршалы Советского Союза Георгий Жуков и Константин Рокоссовский. Они давали полезные советы, увлекали интересной идеей, умело вдохновляли на выполнение

воинского долга. У них Петр Новожилов научился отделять главное от второстепенного и подражал им.

Петр Михайлович всегда был требовательным, и в первую очередь к себе. Когда участвовал в бесчисленных боях в составе 301-й Стрелковой Сибирской дивизии, стремился находиться в гуще боевых событий. Ему как политработнику все время приходилось быть в ротах и батальонах. По инициативе комсомольского актива 1052-го стрелкового полка развернулось снайперское движение – кто больше уничтожит врагов. И все до одного комсомольцы его поддерживали.

В марте 1944 года Петр Михайлович был тяжело ранен. Пройдя лечение, рвался в действующую армию, но ранения не позволили ему вернуться в строй. После войны продолжал служить в военных организациях. Последним местом службы Петра Михайловича стал Западно-Сибирский военный округ. Уволившись в запас, он возглавил партийную организацию в Кемеровском горном институте. Также был проректором по учебной работе, трудился на военной кафедре.

Он всегда рассказывал студентам о мужестве, героизме и стойкости народа, сумевшего мобилизовать все силы и по-

В этом месяце университет отмечает 105-летие со дня рождения нашего прославленного коллеги **Петра Михайловича Новожилова (1914-1996)**. Своим отношением к делу, к людям он всегда будет для нас добрым примером.

бедить страшного врага. Но был предельно скромнен, рассказывая о себе: «Не обо мне, полковнике в отставке, надо говорить. Мой ратный путь ничем не отличался от боевого пути других фронтовиков».

Как человек военной выправки он стремился организовать работу четко и слаженно. Был энергичным, неутомимым деятелем, равнодушным к людям. И многое делал для патриотического воспитания молодежи. Лекции о Великой Отечественной войне были его коньком. В них он мыслями возвращался в те далекие события, участником и очевидцем которых был.

В 80-е годы Новожилов берется за создание музея боевой и трудовой славы КузПИ, руководил им до 1991 года. «В музей иду по велению своего сердца, по призыву ветеранского долга. Поступить иначе не могу», – говорил он. Только после запрета врачей он передал руководство музеем в мои руки, помог освоиться в новой деятельности, научил тонкостям музейной работы. Часто посещая институт, он говорил: «Побуду в музее, подышу его воздухом, посмотрю,



что дело движется, и я спокоен. Музей в надежных руках».

Это был человек трудолюбивый, очень скромный, честный, всегда подтянутый, общительный, думающий прежде о других. Очень нежно и заботливо относящийся к своей жене, с которой встретился на фронте и прожил всю жизнь. В общем, образец настоящего мужчины, защитника отечества и людей. Горжусь, что мне посчастливилось работать с таким человеком.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ | Зарождение угледобычи в Кузбассе

ОТ НАХОДКИ УГЛЯ ДО ЕГО РАЗРАБОТКИ ПУТЬ ДАЛЕКИЙ

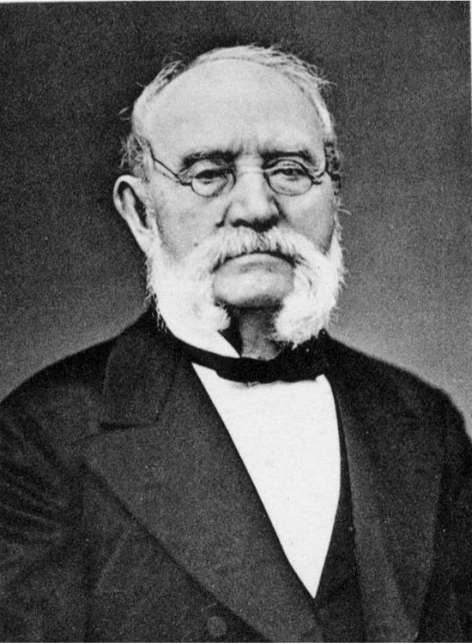
За углем никто не спешил

Несмотря на то, что о находках угля Михайлой Волковым и другими рудознателями – Капустиным в Донецке, Титовым в Подмосковье – было доложено по инстанциям, и их открытия были официально зарегистрированы, угольные месторождения еще долгое время не разрабатывались. Хотя о применении каменного угля, его полезности для государства и особенно для жителей северных регионов радел еще Петр Первый после путешествия в Западную Европу. Он хотел, чтобы свой каменный уголь заменил древесный, для производства которого уничтожается много лесов.

Долго лежали камни-образцы (по тем временам «уголья») сначала в Берг-коллегии, затем в специально созданном для управления царскими землями Кабинете Ее Императорского Величества Елизаветы Петровны.

Главных потребителей каменного угля – металлургических заводов – в то время в сибирских краях еще не было, не говоря о паровозах и пароходах. А владельцы металлургических заводов Урала и европейской части России не спешили делать заявки на получение горных отводов для закладки угольных шахт, потому что, во-первых, им было экономически невыгодно переводить плавку на новое топливо – требовалась реконструкция печей и изменение технологических производственных процессов. А во-вторых, не было нормальных дорог, пригодных для провоза угля, руды, других грузов из Сибири. Западную Сибирь выручали реки, но здесь они большую часть года скованны льдом, к тому же текут с юга на север.

Извлечение угольных богатств могло



В 1844-1846 годы Кузбасс обследовал профессор Московского университета **Г. Е. Щуровский**. Вот его восторженный отзыв:

«Эта обширнейшая коменноугольная котловина из всех известных. Какой обильный запас горючего материала сокрыт в ней для будущей промышленности! Прибавьте к этому железные руды и эту величественную судоходную реку Томь... Кузнечная котловина представляет столько выгод для здешнего края, что в этом могут соперничать с нею только Англия, Бельгия и сама Россия, своим Донецким бассейном».

В ноябрьском выпуске газеты мы дали старт серии публикаций об истории становления Кузнецкого угольного бассейна, годом открытия которого принято считать 1721 год, когда рудознатец Михайло Волков обнаружил в «горелой горе» близ деревни Кемеровой угольный пласт. Продолжаем изучать эту тему.

начаться только с прокладки надежных транспортных путей. И это случилось больше чем через полтора столетия. Лишь в 1851 году в Кузбассе будет заложена первая примитивная шахтенка Никольская в составе Бачатской копи для промышленной разработки каменного угля. За ней последуют Соснинская в устье реки Мереть в 1877 году и Кольчугинская копь (шахта «Успех») в 1884 году. В 1897 году, с открытием Трансиба (1895), будут основаны Судженские копи Михельсона, а в 1898-м – Анжерские казенные копи.

Сами не возьмем и другим не дадим

У государства руки не дотягивались до угля, однако простой народ намного раньше, чем царский Кабинет, оценил практические возможности горючего камня, его преимущества перед дровами. Хозяйственные мужики прибрежных сел издавна рыли «горелую гору» и другие крутые берега Томи, где угольные пласты выходили близко к поверхности земли. Использовали уголь в кузницах и отправляли купцам в Томск.

Государство пыталось бороться с «крестьянами-разбойниками». И порой случались настоящие детективные истории. Некоторые описаны в литературе. Вот, например, любопытный отрывок из книги кузбасского писателя Владимира Куропатова «На подземных горизонтах»:

«В 1878 году до Петербурга дошли слухи, что вездесущие англичане пробрались на пароходе вверх по реке Томи, нашли где-то в окрестностях Верхотомского острога уголь и увезли больше десятка тысяч пудов. Правительство не на шутку рассердилось и встревожилось. Горный инженер, коллежский ассессор Богданов, работав-

ший в ту пору на Алтайских горнорудных заводах, получил приказ отбыть на место происшествия и расследовать дело.

Из пространного рапорта Богданова узнаем, что да, приезжал из Тюмени Яков Вардроппер. Но никакой он не англичанин, а сибирский пароходчик. Две недели жил в деревне Кемеровой, шесть девятиаршинных ставов нагрузил он углем, по пятаку за пуд мужикам заплатил. А теперь купец Королев с Золотого Китая две с половиной сотни возов заказал.

В том же рапорте ассессора Богданова говорится: «Из пласта, закрытого речником, крестьяне добывают уголь колодцами без всякого крепления. Пласт угля, залегающий в песчанике, разрабатывается ортами сажени две или три длиною, укрепляя кровлю кольями, а если кровля слаба, то ее обваливают нарочно и работают так пока позволяют условия. Замечательно, что при такой работе не остается следов прежних добыч. Это происходит оттого, что ежегодно весною при большой воде ямы заливаются и засыпаются осыпями».

Рапорт ассессора Богданова внимательно прочитали в Барнаульской канцелярии и приказали Кузнецкому окружному полицейскому управлению «строго воспретить крестьянам самовольную добычу угля».

В этом же 1878 году нарымский мещанин Изосим Пачукин, а следом за ним и томский купец Илья Фуксман просили сдать им в арендное содержание каменноугольные копи около деревни Кемеровой. Однако им было отказано».

Кстати, и ныне некоторые счастливые жители сельских районов Кузбасса имеют на своих огородах маленькие штоленки и ходят за углем для печки не в сарай, а именно в свой «забой». Хотя это, надо заметить, незаконно.

В ФОКУСЕ | Соревнуются преподаватели

СПОРТИВНЫЕ КАНИКУЛЫ

Анастасия Степанова

Начало года для преподавателей – хорошая возможность побыть в компании любимых коллег и привести себя в форму после новогодних праздников. В этом им помогает участие в спортивных соревнованиях – областной и вузовской спартакиадах ППС. Первая уже позади, а спартакиада КузГТУ, прерванная из-за морозов, продолжится в марте. Впереди – одни из самых зрелищных состязаний – лыжные гонки. А пока в нашей фотохронике – некоторые яркие моменты соревнований.



1

По словам главного судьи Марины Кунгурцевой, бадминтон – не самый развитый вид спорта в Кузбассе. Но эта азартная игра захватывает и участников, и болельщиков. В соревнованиях по бадминтону вузовской спартакиады победила команда факультета фундаментальной подготовки.

5

Едва ли можно вспомнить год, когда Политех не вошел в тройку лидеров областной спартакиады ППС. Этот год не стал исключением. Команда технического университета заняла третье место. Впереди – КемГУ (первое место) и СибГИУ (второе). В копилке университета – первые места в волейболе и шахматах и третье – в настольном теннисе. На фото начальник спортивного клуба КузГТУ Павел Борисов, получает награду за первенство в волейболе.

2

Самыми продолжительными, как правило, оказываются игровые виды спорта. Соревнования по волейболу длились три дня. Уверенную победу одержал институт энергетики. Лучшим игроком стал Сергей Азиханов (ИЭ). На фото – момент игры между ИИТМА и СИ.

6

При подсчете очков в соревнованиях областной спартакиады учитывались также возраст и статус игроков. В соревнованиях по дартсу областной спартакиады участвовали руководители университета – ректор Андрей Кречетов и проректор по общим вопросам Ольга Синицына. КузГТУ стал единственным вузом с такой мощной поддержкой, за что команда победила в номинации «Служебный статус».

3

Под бодрые стук мячика каждая сборная по настольному теннису вузовской спартакиады провела по пять встреч. Самой быстрой и меткой оказалась команда ФФП – с пятью очками она стала лучшей в первенстве.

7

Бодрые, энергичные, дружелюбные – сборная КузГТУ на открытии XV областной Спартакиады профессорско-преподавательского состава и работников высшей школы. В этом году она проходила на базе Кемеровского государственного сельскохозяйственного института. В состав команды технического университета вошли постоянные участники соревнований – Павел Борисов, Марина Скворцова, Илья Кузнецов, Дмитрий Кобылянский, Андрей Ушаков, Владимир Михайлов, Сергей Азиханов и другие, всего 20 человек. Именно «постоянство» участников во многом и определило успех нашей команды.

4

Для успешной игры нужно три фактора – вклад каждого участника, капля удачи и хорошая группа поддержки. Подбодрить участников приходят близкие и друзья игроков. В этом деле постоянству заведующего лабораторией кафедры эксплуатации автомобилей Андрею Винодиктову можно только позавидовать. Он – ярый болельщик всех турниров с участием команды ИИТМА.

8

Вузовская спартакиада интересна тем, что поучаствовать в соревнованиях приходят «новые» лица, отчего исход встреч может быть непредсказуемым. Итоги первенства по шахматам оказались неожиданными даже для судей и постоянных игроков – победила сборная ИИТМА. По словам заведующего кафедрой эксплуатации автомобилей Андрея Кудреватых, это первая победа института за двадцать лет в этом виде спорта. Честь института отстаивали Михаил Дадонов, Андрей Кудреватых и Александр Матисов.