

ГЛАВА 3. КАФЕДРЫ.



3.1. Кафедра «Горные машины» является одной из старейших в БНТУ. Сформирована в 1933 г. До 1941 г. кафедру возглавлял профессор И. Г. Блох, а затем доцент А. М. Васильев. Первый выпуск специалистов состоялся в 1935 г. До начала Великой Отечественной войны кафедра подготовила 132 инженера. Под их руководством в Беларуси была создана торфяная промышленность.

В годы ВОВ выпускники кафедры и ее студенты с оружием в руках героически сражались на фронте и в партизанских отрядах, работали на торфяных предприятиях, давая стране крайне необходимое топливо.

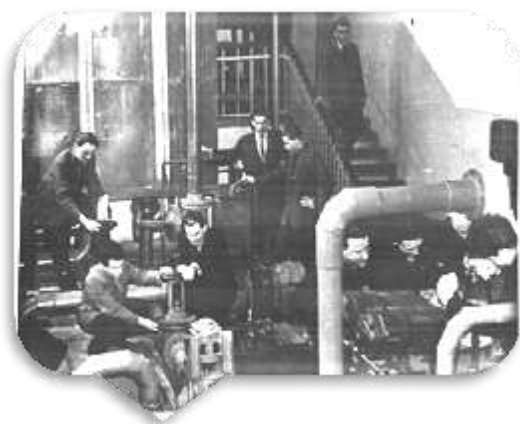
Сразу после освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков кафедра возобновляет свою работу. Возглавил ее к.т.н., доцент П.П.Петухов. В первые послевоенные годы кафедра готовила инженеров-механиков по торфяным машинам и разработке торфяных месторождений. Ее преподавателями и студентами стали бывшие фронтовики М. Лопотко, С. Волкус, В. Лаптев, С. Овчинников, С. Жуков и Н. Харитонович. Инженерные науки и торфяное дело постигали также Г. Филиппов, А. Кузьмин, Н. Кислов, Н. Зуб и И. Лиштван.



В 1949 кафедру возглавил видный ученый в области механики и торфяных машин, член-корреспондент АН БССР, доктор технических наук, профессор Федор Александрович Опейко.

Коллектив БПИ в 50-80 годы уделял большое внимание развитию научных исследований и их внедрению в производство. Ученые торфяного факультета занимались проблемой усовершенствования технологии и механизации процессов производства торфяного топлива и изучением износоустойчивости торфяных машин. Научную работу по ней возглавлял член-корреспондент АН БССР **Ф. А. Опейко**. *«Родился 21 февраля 1908 г. в Минске. В 1924 г. после окончания школы-семилетки я поступил в Минский гидротехникум, который окончил в 1927 г. После окончания гидротехникума я работал по исследованию торфяных залежей Оршанского округа». С мая 1927 г. по октябрь 1928 г. работал торфмейстером 2-го разряда окружного земельного отдела в Орше. В 1928-1932 гг. учился в Московском торфяном институте и с 1933 г. работал в Белорусском государственном политехническом институте ассистентом, а с 1934 г. по 1941 г. – доцентом кафедры «Разработка торфяных месторождений». Ф. А. Опейко, основываясь на статьях Н. Н. Шиллера и Н. Е. Жуковского, посвященных равновесию тел на шероховатой плоскости, создал практически новый раздел прикладной механики – математическую теорию трения, которую применил в теории поворота гусеничных машин. Полученные результаты Ф. А. Опейко представил в виде кандидатской диссертации «Поворот гусеничного хода» и защитил ее в 1939 г. Во время ВОВ преподавал в*

Челябинском автотракторном техникуме и сотрудничал со специалистами в области танкостроения. В 1943-49 г. заведовал кафедрой «Начертальная геометрия и черчение» в Московском институте механизации и электрификации сельского хозяйства. В 1948 г. в Институте машиноведения АН СССР защитил докторскую диссертацию «Некоторые вопросы фрикционных механизмов» по специальности «Динамика и прочность машин». С 28 июля 1949 г. в соответствии с Приказом Главного управления политехнических вузов Министерства высшего образования СССР Петухов П.П. был освобожден от исполнения обязанностей заведующего кафедрой «производства торфяного топлива и торфяных машин» БПИ, а Опейко Ф.А. назначен исполнять обязанности заведующего кафедрой в порядке перевода из Московского института механизации и электрификации сельского хозяйства. В это время на кафедре велась подготовка инженеров по двум специальностям: «разработка торфяных месторождений» (квалификация инженер-механик) и «горное машиностроение» (квалификация инженер-машиностроитель). В 1954 г. после реорганизации Ф. А. Опейко возглавил кафедру «торфяные машины».



В январе 1955 г. Ф. А. Опейко указывал, что основная научно-исследовательская работа кафедры «Производство торфяного топлива и торфяные машины» направлена на разрешение проблемы исследования физико-механических свойств торфа-сырца и фрезерной крошки. Сюда входят темы: 1. Исследование напряжения сдвига торфа-сырца при повышенном давлении (кандидат технических наук С. С. Овчинников). 2. Давление фрезерного торфа на подпорную стенку (ст. преподаватель Н. Н. Харитонович). 3. Фрикционное нагнетание торфа-сырца (ст. преподаватель А. А. Пигулевский). 4. Объемная усадка торфа в зависимости от формы и размеров куска (кандидат технических наук Н. С. Костюк). 5. Распределение влажности в верхнем слое торфяной залежи в результате вспашки (доцент Е. А. Аксенов). Большой интерес представляет тема доцента Б. Д. Паремского «Обобщение опыта работы передовиков торфопредприятий БССР». При кафедре выполняется шесть кандидатских диссертаций, из которых четыре будут полностью закончены в 1955 г., в том числе две диссертации работников торфяной промышленности («Способ добычи зернистого торфа» – инженер Е. А. Жук и «Разлив гидромассы без картовых труб» – инженер В. А. Никифоров).



С 1979 г. в течение 18 лет кафедрой заведовал доктор технических наук, профессор Николай Владимирович Кислов – известный специалист в области добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также аэромеханики и пневмотранспорта сыпучих материалов,

Заслуженный работник высшей школы БССР.

Кислов Николай Владимирович, специалист в области аэромеханики полидисперсных сред, пневмотранспорта сыпучих материалов, добычи и переработки минерально-сырьевых ресурсов. Родился 29 апреля 1932 г. в г. Белостоке (Польша). В 1939 г., после освобождения Западной Беларуси, пошёл учиться в школу. В 1949 г. Кислов Н.В. поступает на торфяной факультет БПИ и в 1954 г. с отличием заканчивает его. Еще в период учебы на работоспособного студента обратил внимание профессор Ф. А. Опейко и пригласил молодого инженера в аспирантуру, стал его научным руководителем. Работал ассистентом, старшим преподавателем и доцентом кафедры «Торфяные машины» (1954-1970 гг.) БПИ. В 1970-1987 гг. – заведующий этой кафедрой. Заместитель декана торфяного (1959-1960 гг.) и заочного (1966-1968 гг.) факультетов, декан торфяного (1964-1965 гг.) и автотракторного (1986-1987 гг.) факультетов. В 1987-1990 гг. – директор Института торфа АН БССР. Кандидат технических наук (1964 г.), доцент (1966 г.), доктор технических наук (1983 г.), профессор (1984 г.). Основные научные интересы: разработка принципов направленного перемещения дисперсных средств и сыпучих материалов под воздействием газа и жидкости; научное обоснование создания техники и ресурсосберегающих технологий добычи, транспортирования и переработки твердых полезных ископаемых; техническое обеспечение защиты окружающей среды. Многогранная научно-педагогическая деятельность профессора Н. В. Кислова нашла выражение в 365 отечественных и зарубежных публикациях, в числе которых 8 монографий, 23 учебных и учебно-методических пособий, 45 авторских свидетельств на изобретения и патенты.



Н. В. Кислов активно участвовал в жизни кафедры. На научнотехнической конференции кафедры в 1958 г., будучи еще аспирантом, выступил с докладом о результатах своих исследований парусности зернистого торфа. Получение зернистого торфа в настоящее время признано основным направлением в решении проблемы разработки слаборазложившихся верховых залежей.

В 1986 г. после реорганизации структурных подразделений БПИ кафедра «Торфяные машины» вошла в состав АТФ. В 1988 г. заведующим кафедрой избирается кандидат технических наук, доцент Георгий Васильевич Казаченко. Родился в 1948 г. Работал учителем математики в сельской школе. В 1971 г. окончил торфяной факультет БПИ и начал работать на кафедре «Горные машины» ассистентом. Затем окончил аспирантуру. В 1982 г. защитил кандидатскую диссертацию, посвященную повороту колесных машин с бортовой схемой управления, в которой предложил новую модель движения колеса.

В 1963 г. на торфяном факультете было создано студенческое конструкторское бюро, для выполнения реальных проектов, жизненно необходимых для промышленности. Специфика факультета позволяла студентам во время практики приобретать навыки работы на машинах, познавать их тайны. Уже к началу учебного года СКБ разработало 2 варианта машин для отбора и разделки проб из штабелей фрезерного торфа, аналогов на производстве не было. Первый вариант этой машины – навесной, на базе трактора ДТ-75, другой – прицепной, на гусеничном ходу. Обсуждение этих проектов проходило с большим интересом. Преподаватели и студенты критически отметили все преимущества новых машин и посоветовали исправить недостатки, усовершенствовав их применением автоматических устройств для определения температуры пробы и её влажности. Было предложено разработать эти машины более тщательно в процессе дипломного проектирования.

Из года в год практика на торффаке организовывалась все на выше уровне. Свидетельствуют об этом и впечатления от прохождения практики, которыми в 1964 г., поделился с институтской газетой комсорг 54 группы А. Орда. «Успешно окончив первый курс, мы уехали на производственную практику на Васьяновское торфопредприятие Свердловской области. Практика была хорошо организована. Все студенты работали машинистами



торфоуборочных и подготовительных машин. Здесь мы ознакомились с организацией работ по подготовке торфяных месторождений к добыче торфа, изучили устройство машин, применяемых на этих работах. На практике мы почувствовали, какой интересной и ответственной является работа механизатора торфяного производства и еще раз убедились, что не ошиблись в выборе специальности».

Современный этап развития кафедры предопределен коренными изменениями в социальной и экономической жизни Республики Беларусь. Потребность народного хозяйства в разработке и более рациональном использовании полезных ископаемых, таких как торф, сапрпель, бурые угли, калийные соли, горючие сланцы и нефть, которые имеются на нашей территории и в ее недрах, диктует необходимость подготовки квалифицированных руководителей производства, а также специалистов по

проектированию, созданию и эксплуатации технологического оборудования горного профиля.



В 1994 г. кафедра переименована в «Горные машины». Педагогическая и научная деятельность на кафедре базируется на лучших традициях высшей школы и обеспечивается профессорами и докторами технических наук Н. В. Кисловым, Н.И. Березовским, доцентами, кандидатами технических наук Г. В. Казаченко, И. Е. Рухлей, П. В. Цыбуленко, Ю. И. Тарасовым, старшими преподавателями С. М. Петренко и Г. А. Басалаем, В.В. Борисейко, а также инженерами В. М. Слышом, Г.И. Лютко.

Общетехнические курсы по сопротивлению материалов, теоретической механике, деталям машин, теории механизмов и машин, а также профилирующие дисциплины по технологии и экономике торфяного производства студентам специальности преподают выпускники кафедры, сотрудники БНТУ: профессор А. В. Кузьмин, доценты Н. И. Горбач, Ю. Г. Горбутович, В. А. Лаптев, В. В. Кудин, Н. И. Астахов, В. К. Мелешко. С лекциями по физикохимии торфа и перспективным направлениям его использования перед студентами и сотрудниками кафедры ежегодно выступает академик И. И. Лиштван и другие.

В соответствии с учебными планами и рабочими программами специальности на кафедре ведется работа по поддержанию и укреплению прямых контактов с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями, с торфопредприятиями и машиностроительными заводами по выпуску торфяной, мелиоративной и горной техники. По результатам учебной практики на торфопредприятии «Березинское» студенты получали документы тракториста-машиниста.

Первую и вторую производственные практики студенты проходят на рабочих местах, осваивая профессии машинистов горных машин, слесарей в ремонтно-механических мастерских и в бригадах по обслуживанию и ремонту оборудования горноперерабатывающих заводов, токарей и фрезеровщиков, получают при этом практический опыт на передовых предприятиях Беларуси, а в недавнем прошлом – Российской Федерации, Украины и республик Прибалтики: «Шувалово», «Назия» и «Заплюсское» Ленинградской области, «Олайне» и «Баложи» в Латвии, «Монетное» и «Босьяновское» на Урале, на машиностроительных заводах в городах Иваново, Горький, Рязань, Ирпень, Мозырь, на ОЭЗ ПО «Радченкторфф» Калининской области.

Преддипломная практика – важный этап для каждого студента на первой стадии проектирования, заключающийся в научно-техническом обосновании и конструктивном определении схемы и образа разрабатываемого объекта. Несмотря на короткий срок, отводимый для этого, большинство дипломников успевают близко познакомиться с последними разработками и бесценными архивами конструкторских бюро БелНИИпроекта, ЦКБ

ИПИПРЭ, ВНИИТП (г. Санкт-Петербург). Зачастую их встречают в этих организациях ведущие специалисты, конструкторы – выпускники кафедры: В. М. Вакунов, В. И. Бакшанский, И. С. Нашкевич, А. П. Гаврильчик, Ю. Д. Хазов, Д. А. Вечер, Л. Р. Давыдов и другие.

Профориентационная работа на кафедре проводится посредством издания рекламных буклетов и оформления стендов, работы в приемной комиссии БНТУ, встреч преподавателей с выпускниками средних школ во время производственных практик. Активное участие в ней принимают Г. А. Басалай, Г. В. Казаченко, Н.И. Березовский.

Перечень профильных и родственных профессий и специальностей, дающих право абитуриентам для участия в конкурсе при поступлении по специальности 1-36 10 01 Горные машины и оборудование (по направлениям)

- Лица, имеющие общее среднее образование и работающие в системе учреждений и организаций Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, концернов «Белтопгаз», «Белнефтехим», а также на предприятиях других министерств и ведомств, осуществляющих монтаж, наладку и обслуживание машин и оборудования по разработке подземных и наземных месторождений твердых полезных ископаемых;

- имеющие среднее специальное образование по специальностям профиля «Техника и технологии», техническим специальностям в рамках группы специальностей «Агроинженерия»;

- имеющие профессионально-техническое образование по профессиям машиностроительного производства, горных и горно-капитальных работ, строительству метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения, обогащению и переработке полезных ископаемых, добыче и обогащению угля и сланца, строительству угольных и сланцевых шахт и разрезов, добыче и обогащению рудных и рассыпных полезных ископаемых, агломерации руд, добыче и обогащению горно-химического сырья, добыче и обогащению строительных материалов, добыче и переработке торфа, переработке бурых углей и озокеритовых руд, геологоразведочных, топографо-геодезических, маркшейдерских работ, бурению скважин, добычи нефти и газа, переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживанию магистральных трубопроводов, железнодорожного транспорта и метрополитенов, автомобильного и городского электрического транспорта.

Научные исследования на кафедре проводились с 1990 г. по 2000 г. по Республиканской программе «Природопользование и охрана окружающей среды и энергосбережение», а также в рамках хоздоговорных и госбюджетных тем, касающихся совершенствования механизмов мобильных технологических машин, процессов и оборудования переработки полезных ископаемых, систем пневмотранспорта и проблем экологии в горно-перерабатывающих производствах, современных процессов упрочения и восстановления деталей горнодобывающей техники. Работа осуществляется в тесном сотрудничестве с академическим и отраслевым институтами

ИПИПРЭ и БелНИИпроект, «Белгорхимпром», а также по прямым творческим связям с торфопредприятиями и другими организациями смежного профиля.

Учебная база кафедры включает в себя пять специализированных лабораторий: горных машин, оборудование по переработке торфа, ремонта и эксплуатации, автоматизации производственных процессов и

компьютерный класс по автоматизированному проектированию. В настоящее время кафедра ведет активную работу по созданию методической и материальной базы новых специализаций специальности «Горные машины и оборудование».



Лицо кафедры – преподаватели, сплоченный творческий коллектив. Помимо десяти преподавателей в состав кафедры входят четыре человек учебно-вспомогательного персонала. Жизнь и трудовые будни кафедры – это учебный процесс и научные исследования. Гордостью кафедры являются студенты. Их базовая подготовка, отношение к учебе и знания, широта интересов, а также уважение в

коллективе (группе) – вот основные черты лучших студентов. Только за последние 20 лет в книгу почета кафедры занесены отличники и именные стипендиаты:

П. Ф. Слесарчик, Э. В. Иванчик, Е. Е. Санько, Н. К. Ничипорчик, Г. А. Басалай, А. Н. Стасев, Н. В. Непомник, В. П. Павлович, И. В. Соколов, Н. И. Ящук, О. Е. Рудов, Г. Б. Гаврис, М. М. Карпинчик, Т. В. Тучина, И. В. Семенюк, В. И. Чичук, Н. В. Веретинская, И. П. Тельпук, В. В. Крот, Е. В. Бокшанская, А. Е. Татьянкин, Е. Н. Холодинская, С. Е. Капшай, Р. В. Коптяев, С. Д. Братчик, С. А. Багнычев, А. Г. Прокопчик, С. Н. Хамицевич, Т. И. Ковалева, Ю. А. Шило, В. В. Бокша, Ю. В. Ромашко, В. П. Ринкевич, А. Г. Квятинский, Н. М. Богомаз, А. А. Мазур.

Гордость и слава кафедры – ее выпускники. За более чем 70-летнюю историю кафедры путевку в жизнь получили свыше 2,5 тысячи инженеров-механиков. Многие из них достигли значительных результатов в инженерной, производственной и научной деятельности. Среди них академик НАН Беларуси



И. И. Лиштван, министр топливной промышленности БССР Г. А. Филлипов, вице-президент концерна Ч. А. Круглинский, профессор М. А. Гатих, директора крупнейших торфобрикетных заводов Беларуси В. М. Аникеенко, А. С. Костюков, И. И. Воклюк, Б. М. Гаврис, М. В. Молочко, П. Ф. Слесарчик, А. Н. Босько, Н. В. Бортник, С. В. Волчков, генеральный директор АО «ИМПЕТ» И. И. Давыдик, начальник производства Мозырского завода мелиоративных машин В. А. Тиковец, директора ЭБ «Дукора» Н. И. Бабинич и ЭБ «Сергеевичское» А. Н. Стасев. До 2009 г. кафедру возглавлял кандидат технических наук, доцент Г. А. Таяновский.



Кафедра «Горные машины» единственная в Беларуси обеспечивает подготовку горных инженеров-механиков и с 2005\2006 года горных инженеров-электромехаников по специальности 36 10 01 «Горные машины и оборудование» для разработки и эксплуатации: машин и комплексов открытых горных работ; машин и оборудования подземных разработок полезных ископаемых; рудничной и обогатительной электромеханики; горно-транспортных машин; машин и оборудования нефтегазовых промыслов.



В процессе обучения студенты получают глубокую теоретическую, общетехническую и специальную подготовку с использованием современной лабораторной базы и передовых компьютерных образовательных технологий, изучают почти 60 учебных дисциплин. Теоретические знания закрепляются при выполнении курсовых проектов и работ, прохождении продолжительных учебных и производственных практик на передовых предприятиях по добыче полезных ископаемых и заводах горного машиностроения. Студенты специальности 36 10 01 проходят также военную кафедру и получают офицерское воинское звание. Такое сочетание

теоретического и практического обучения дает возможность готовить высококвалифицированных горных инженеров-механиков широкого профиля.

Наши выпускники трудоустраиваются на интересную и перспективную работу на предприятиях концернов «Белтопгаз», «Белтрансгаз», «Белнефтехим», ПО «Беларуськалий», ПО «БелАЗ», АО «Амкодор», на Минском тракторном заводе, на Минском заводе колесных тягачей и Минском автомобильном заводе, на заводе «Ударник», в НПО «Центр»,



более чем на 30 предприятиях по добыче и переработке торфа, предприятиях, обеспечивающих стройиндустрию необходимыми материалами и конструкциями, а также в научно-исследовательских институтах и проектных учреждениях горного профиля, таких как ИПИПРЭ, ОАО «Белгорхимпром», институте «БелНИИтоппроект», ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством», на солигорских предприятиях «Нива», «Универсал», на 10-ках предприятий по

карьерной разработке полезных ископаемых, в ГП «Гранит», АО «Доломит», в ГСП «Минскметрострой», а также на предприятиях, эксплуатирующих специальную колесную и гусеничную автотракторную технику.

При кафедре имеются магистратура и аспирантура, где выпускники, проявившие способности к науке, могут продолжить образование.

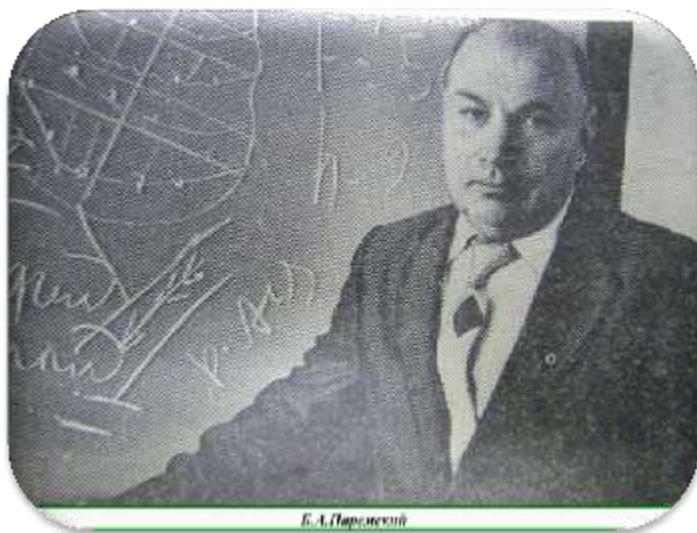
Разработки кафедры используются в учебном процессе при изучении специальных дисциплин.

Родился в 1947 году. В 1971 году окончил БПИ по специальности «Торфяные машины и комплексы». С 1971 года работает в БПИ – БГПА – БНТУ в должности: старший лаборант – заведующий лабораторией – ассистент – старший преподаватель – доцент – профессор. Занимается актуальными вопросами по использованию местных видов топлива и вторичных энергоресурсов в промышленности, обогащением полезных ископаемых, внедрением в учебный процесс производство НИР. В 1980 году защитил кандидатскую диссертацию. В 2002 защитил докторскую диссертацию на тему «Обогащение полезных ископаемых». Опубликовано более 300 научных статей и тезисов, 5 монографий, получено более 30 изобретений и патентов, около 40 учебных пособий и учебников. Под его руководством ведутся научные разработки по ГБ № 11-251 «Обоснование и разработка эффективных технологий и технических решений для совершенствования процессов добычи и обогащения горных пород».

3.2. Кафедра «Горные работы» создана в 1933 г. Важнейшие научные достижения связаны с моделированием и обоснованием ресурсосберегающих технологий, разработкой машин и оборудования для добычи и переработки горных пород. Научной школой профессора Б. А. Богатова выполнены основополагающие работы по моделированию и оптимизации сушки и прессования диспергированных материалов, управлению процессами разработки месторождений полезных ископаемых.



Евгений Александрович Аксенов родился 7 января 1908 г. Трудовую деятельность в должности чертежника начал в 1927 г. В 1928 г. окончил Минский политехникум, а в 1941 г. БПИ. За проявленные инженерные и организаторские способности в 1947 г. был назначен заместителем министра местной топливной промышленности БССР, а в 1952 г. старшим помощником председателя Совета Министров БССР. В БПИ Е. А. Аксенов начал работать с 1951 г. по совместительству в должности старшего преподавателя кафедры «Технология добычи торфа», а с 1953 г., в должности доцента. В сентябре 1955 г. он утвержден в должности заведующего кафедрой «Технология производства торфяного топлива», на которой работал до 1968 г. Работая на вновь организованной кафедре, Е. А. Аксенов проявил себя как хороший организатор, высоко эрудированный и знающий свое дело работник. Его отличала большая работоспособность, аккуратность в большом и малом деле. Замечательным качеством этого человека была его доброжелательность и отзывчивость ко всем окружающим его товарищам. За время работы на кафедре он опубликовал 21 научную работу.



Заведующий кафедрой технологии и производства торфяного топлива доцент Е. А. Аксенов в 1956 г. считал, что «поистине гигантский скачок совершила торфяная промышленность СССР за годы советской власти. Но еще более широкие. Если в пятой пятилетке добыча торфа в СССР увеличилась на 27 %, то Директивами XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану увеличение её определяется в 44 %. В Белоруссии добыча торфа в шестом пятилетии увеличится в 1,8 раза. При этом рост должен идти в основном (на 73 %) за счет фрезерного способа добычи, дающего самый дешевый торф». Это время было довольно сложным для заведывания кафедрой. Отправленные студенты третьего курса на практику не имели теоретической

подготовки по брикетированию торфа. Вышли из положения, путем прочтения лекций на самом производстве и, таким образом, на практике постигали студенты и азы науки. В связи с этой проблемой Е. А. Аксенов выступил с инициативой увеличения числа лабораторных занятий, продолжительности практики в проектных научно-исследовательских организациях, а также непосредственно на торфопредприятиях. «Учебные практики по геодезии и разведке торфяных месторождений совмещены и проводятся после первого года обучения, а после второго курса дополнительно введена учебно-ознакомительная практика на торфопредприятиях. Существенно изменен характер и продолжительность 3-й производственной (преддипломной) практики. Если раньше эта практика носила только экскурсионный характер и продолжалась две недели, то сейчас студенты пятого курса после окончания теоретических занятий получают тему дипломного проектирования и в зависимости от этой темы направляются для прохождения преддипломной практики на соответствующие торфопредприятия, в проектные или научно-исследовательские организации. Срок пребывания на этой практике – 4-5 недель». Но эти улучшения Е. А. Аксенов называет только первыми шагами на пути к улучшению подготовки специалистов. Поставленные задачи перед



белорусской торфяной промышленностью на XX съезде КПСС, по его мнению, позволяют внести следующие предложения: 1. увеличить срок и организовать обучение студентов в мастерских так, чтобы по окончании практики студент получал разряд: слесаря, токаря, сварщика и т.п. 2. учитывая сезонность торфяного производства и наличие нескольких способов добычи торфа, считать целесообразным проводить первую производственную практику (по фрезерному способу добычи торфа) после третьего года обучения в период с 5 мая по 31 августа, а вторую (по экскаваторному способу) – с 1 мая по 15

августа после четвертого года обучения. 3. ввести обязательное обучение вождению и управлению машинами, применяемыми в торфяной промышленности, и прежде всего гусеничными и колесными тракторами (ДТ-54, ДТ-55, ДТ-24). По прохождении курса (после третьего года обучения) студент должен получить права водителя (тракториста). 4. Третья производственная практика (преддипломная) в таком объеме и содержании как она предусматривается учебным планом МВО, безусловно, должна быть отвергнута. Кафедра, принимая инструкцию о производственной практике (приказ министра высшего образования СССР № 96 от 24 января 1956 г.) за достаточную основу для организации и проведения преддипломной практики, считает, что после окончания теоретического курса, сдачи соответствующих экзаменов студент, получив задание на составление дипломного проекта, должен направляться на торфопредприятие для

прохождения преддипломной практики на период февраль-сентябрь месяцы. Затем в течение 4-х месяцев – работа над дипломным проектом и его защита. На производство молодой инженер прибывает в феврале месяце, т.е. в период, когда он имеет возможность включиться в непосредственную подготовку к сезону добычи торфа, освоиться с условиями работы и полноценно трудиться, осуществляя квалифицированное руководство на своем участке. Несомненно, что такая организация производственного обучения потребует удлинения срока обучения с 4 лет и 10 месяцев до 5 лет и 5 месяцев. Тем не менее связанное с этим увеличение затрат на подготовку студентов, безусловно, окупится улучшением качества подготовки специалистов для торфяной промышленности. В целом же эти затраты могут



В лаборатории болотоведения. Студенты 20-й группы 4-го курса торффака определяют торф на ботанический состав и степень разложения

быть сокращены за счет уменьшения наборов на стационарное отделение торфяного и организации заочного обучения по торфяной специальности» /Аксенов, Е.А. Что мы предлагаем... / Е. А. Аксенов. – Советский инженер. – 4 апреля 1958. – № 10. – с. 3/. Практику студенты проходили на торфобрикетном заводе «Усяж» и «Тоотси», на заводе искусственного

обезвоживания торфа в г. Бокситогорск.

В 1957 г. лучшей на факультете была 20-я группа 4-го курса торффака. Хотя сессия была и сложной, но успехи были достигнуты значительные. При сдаче экзамена по технологии фрезерного способа добычи торфа 15 студентов получили отличные оценки, остальные – хорошие. Такие глубокие знания по специальной дисциплине они показали потому, что сами



20-я группа торффака во время подготовки к экзамену по фрезерной добычи торфа. Учитель - Г.Марковская

непосредственно занимались технологией добычи во время прохождения производственной практики, где они работали дежурными и сменными техниками и в совершенстве овладели этим технологическим процессом. 12 отличных оценок получила группа и при сдаче экзамена по гидроторфу, 7 – при сдаче электротехники.

Доктор технических наук, профессор Б. А. Богатов разработал теорию масштабного фактора в геомеханике, развил теорию фракталов в неоднородных

дисперсных системах, предложил новые методы прогнозирования и обоснования решений методами игр и имитационного моделирования в области добычи и переработки полезных ископаемых.

Богатов Борис Александрович, специалист в области моделирования и оптимизации процессов горного производства. Родился 1 апреля 1938 г. в г. Орехово-Зуево Московской области (Россия). Окончил Московский торфяной институт в 1960 г. Работал старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией брикетирования Всесоюзного научно-исследовательского института торфяной промышленности (1960-1964 гг.), старшим научным сотрудником лаборатории процессов и аппаратов Всесоюзного научно-исследовательского института синтетических волокон



(1965-1967 гг.), доцентом (1967-1971 гг.), заведующим кафедрой высшей математики Калининского политехнического института (1972-1977 гг.), заведующим кафедрой горных работ Белорусской государственной политехнической академии (с 1977 г.). Кандидат технических наук (1966 г.), доцент (1968 г.), доктор технических наук (1974 г.), профессор (1974). Действительный член Академии горных наук России (1999 г.) и Белорусской

горной академии (1966 г.). Президент Белорусской горной академии с 1996 г., член Президиума Белорусского профессорского собрания с 1995 г., Совета учебно-методического объединения по горным специальностям Ассоциации горных вузов СНГ, председатель Совета по защите диссертаций. Автор 316 научных статей и опубликованных тезисов докладов, шести учебных пособий, одного учебника, трех монографий и 38 изобретений. Награжден медалью «Ветеран труда», шестью медалями ВДНХ СССР, знаками «Изобретатель СССР» (1981 г.) и «За отличные успехи в работе высшей школы СССР» (1989 г.), двумя премиями Президента Республики Беларусь (1995, 1998 гг.).

Кандидат технических наук, доцент Н.И.Березовский развивает научное направление повышения эффективности и энергосбережения процессов обезвоживания и экстракции воска из торфа и угля.

Доктор технических наук С.Г.Оника ведет исследования в области взрывных работ при добыче полезных ископаемых.

Кандидат биологических наук, доцент Н.Н.Поликарпова разрабатывает основы биофизики горных пород.

Кандидат технических наук, доцент А.А.Кологривко совершенствует методики расчетов подземных горных работ.

Кандидат технических наук, доцент А.А.Головач, к.т.н., доцент Г.А.Куптель, доцент Яцковец исследуют методы обезвоживания сапролей.

Основные научные результаты. Разработка теории масштабного фактора в неоднородных дисперсных системах позволила обосновать способы интенсификации процессов сушки и прессования. Развитие теории



фракталов (д.т.н. Б.А.Богатов, д.ф-м.н. М.И.Кулак) легло в основу новой классификации торфа, метода оценки и прогнозирования напряженно-деформированного состояния горных пород. Разработаны математические модели и выполнен анализ торфяного фонда Витебской области, проведена оптимизация комплексного использования торфа по малоотходным технологиям на месторождении Друть-Березинского Междуречья, разработаны методы прогнозирования новых материалов и технологий в горном производстве.

Эксперименты и теоретические исследования показали, что интенсивность процессов тепло- и массопереноса можно в несколько раз повысить понижением внутренней фрактальной размерности тел с помощью



наложения физических полей – электромагнитного, ультразвукового и др. Раскрыты резервы повышения эффективности производства композиционных материалов на основе каустобиолитов (Богатов Б.А., Косаревич И.В.). Предложен обобщенный критерий предельного равновесного состояния

материалов для систем различной природной структуры (Богатов Б.А., Зюзин Б.Ф. и др.). Разработана методика оценки безопасности шламохранилищ ПО «Беларуськалий» (Богатов Б.А., Смычник А.Д., Халявкин Ф.Г., Антонов П.Е., Шемет С.Ф.). Обоснованы направления энергосбережения процессов обезвоживания и экстракции (Березовский Н.И., Богатов Б.А.). Разработаны методы имитационного моделирования процессов подземной добычи калийных руд (Богатов Б.А., Шпургалов Ю.А.). Выполнено обобщение работ по моделированию, оптимизации и прогнозированию в области добычи и переработки полезных ископаемых (Богатов Б.А.). Обоснованы предложения по модификации грунтов, используемых при строительстве шламохранилищ (Богатов Б.А., Куптель Г.А., Халявкин Ф.Г.). Выполнено обобщение по добыче полезных ископаемых скважинным способом.

С 1977 г. кафедру возглавлял доктор технических наук, профессор, председатель Белорусской горной академии, академик Российской академии естественных наук и академии горных наук (Москва) Б. А. Богатов.

С 1999 г. кафедра имеет филиал в ОАО «Белгорхимпром». Кафедра обеспечивает подготовку студентов по специальности 51.02.01. «Разработка полезных ископаемых» направлениями «Открытые горные работы», «Подземные горные работы», «Обогащение полезных ископаемых» и «Буровые работы». Выпускники получают квалификацию горного инженера.

Учебная база кафедры включает лаборатории по геологическим дисциплинам, физике горных пород, процессам горного производства, автоматизации производственных процессов, а также компьютерный класс в филиале кафедры ОАО «Белгорхимпром».

Кафедра активно участвует в совершенствовании технологии добычи и переработки различных каустобилитов. Многие разработки кафедры получили широкое внедрение в производстве.

При активном участии кафедры в 1996 г. создана Белорусская горная академия, объединяющая творческий потенциал инженерных и научных кадров горного производства РБ.

Подготовку будущих инженеров по специальным дисциплинам ведут высококвалифицированные специалисты, среди которых пять профессоров, докторов технических наук и 10 доцентов, кандидатов технических наук. Студенты специальности 51.02.01 проходят обучение на военной кафедре и получают офицерское воинское звание.

Практики студентов организуются на предприятиях отраслей: РУП ГП «Гранит», ОАО «Доломит», РУП ПО «Беларуськалий» РУП ТБЗ «Слуцкий», РУП ТБЗ «Старобинский» и др.

Выпускники специальности работают на предприятиях Министерства строительства и архитектуры РБ, государственного концерна «Белтопгаз», концерна «Белнефтехим», РУП ПО «Белгеология», РУП ГСП «Минскметрострой», в Институте проблем использования природных ресурсов НАНБ, БелНИГРИ, ОАО «Белгорхимпром», институте «БелНИИтопроект» и др. Выпускники кафедры успешно трудятся в России, Прибалтике, на Украине, в Канаде.

Научные направления кафедры: моделирование и оптимизация процессов добычи и переработки и обогащения горных работ; обоснование ресурсосберегающих технологий.

По горным специальностям при БНТУ имеется специализированный совет Д 02.05.11 по защите диссертаций по специальностям: «Обогащение полезных ископаемых», «Геомеханика», разрушение пород взрывом, рудничная аэродинамика и горная теплофизика», «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».



Прикладные разработки. Разработаны методы и методики управления ресурсами топлива в Беларуси (распределение топлива, баланс видов топлива, размещение складов готовой продукции). Внедрены с достижением экономического эффекта.

Разработана автоматизированная система управления фрезерованием торфяной залежи (Почетный диплом ВДНХ СССР, две медали ВДНХ СССР, изобретение).

Разработана автоматизированная система управления сушкой влажных материалов (две медали ВДНХ СССР, Почетный диплом ВДНХ СССР).

Разработан оптимальны профиль прессового канала (внедрен с экономическим эффектом в Беларуси, России, Украине и Латвии) и подпрессователи (5 изобретений, медали ВДНХ СССР).

Разработан и прошел опытно-промышленное внедрение (Беларусь, Украина) комплект оборудования для производства кускового коммунально-бытового топлива (5 изобретений, медали ВДНХ СССР).

Разработаны и внедрены в Беларуси рекомендации по прессованию многокомпонентных смесей (торф, уголь, лигнин, сланцы, опилки, кокс) и утилизации гидролизного лигнина с получением биологически активных веществ (изобретения, патент).



Обоснован неэнергоемкий импульсный способ прессования торфа (изобретение, испытан опытный образец), разработана и испытана индукционная сушилка (изобретения).



Прикладные разработки демонстрировались на ВДНХ СССР. Получены 10 медалей (одна золотая, 4 серебряных, 5 бронзовых) и два Почетных диплома.

1.3. Кафедра «Экологии» основана 1 января 1991 г. Кафедрой возглавлял



к.т.н., доцент Сергей Владимирович Дорожко, который является специалистом в области охраны окружающей среды и экологического менеджмента. Родился 1 августа 1955 г. в д. Уша Минской области. Окончил Белорусский политехнический институт в 1976 г. Работал на Минском тракторном заводе (1976-1978 гг.). Окончил аспирантуру БПИ в 1981 г. В 1981-1990 гг. – младший научный сотрудник, преподаватель кафедры «Литейное производство черных и цветных

сплавов». С 1991 г. заведует кафедрой «Экология» БГПА. Научный руководитель научно-исследовательской лаборатории «Экопром» этой кафедры. Кандидат технических наук (1983 г.), доцент (1993 г.) член-корреспондент Международной академии экологии (с 1993 г.). Автор более 60 научных статей, опубликованных тезисов докладов, двух учебных пособий, трех изобретений. Лауреат премии Ленинского комсомола Беларуси в области науки и техники (1984 г.). Награжден Почетной грамотой Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси, бронзовой медалью ВДНХ СССР. Руководит рядом международных проектов в области образования и окружающей среды: директор Белорусской высшей народной школы (белорусско-норвежский проект с 1994 г.), национального центра международной университетской программы «Балтийский университет» (с 1994 г.). Организатор ряда семинаров по программе TACIS. Член организационного комитета конференции ООН «Устойчивое развитие в странах с переходной экономикой» (Минск, 1997), Национальной комиссии по биоразвитию (с 1995 г.).

Кафедра является научно-методическим и консультационным центром по вопросам непрерывной экологической подготовки и переподготовки специалистов. В 1992-1994 годах кафедрой разработана и внедрена система непрерывной экологической подготовки инженеров на протяжении всего периода обучения. С 1995 года Министерство образования Республики Беларусь распространило данную систему в качестве базовой модели для технических ВУЗов Республики Беларусь.

Наличие современной технической и учебно-методической базы, высококвалифицированных профессоров, доцентов, преподавателей на кафедре экологии позволяет организовать обучение студентов на высоком



научно-техническом и педагогическом уровнях.

Кафедра экологии участвует в различных международных образовательных и исследовательских программах, дает рекомендации для продолжения учебы за рубежом.

Профессиональные знания по защите окружающей среды перспективны и престижны.

Программа обучения предусматривает изучение, как базисных инженерных дисциплин, так и современных информационных технологий, методов решения экологических и управленческих задач, экономики и организации управления производством, природопользования, методов моделирования экологических процессов, экономических, правовых и организационных вопросов охраны окружающей среды.

Новым направлением подготовки специалистов, как для факультета, так и для всей системы образования Республики Беларусь стала подготовка инженеров-экологов, которая проводится кафедрой экологии ФГДЭ БНТУ. С 1995 г. Министерство образования Республики Беларусь распространило систему непрерывной экологической подготовки инженеров на протяжении всего периода обучения, разработанную на кафедре экологии, в качестве базовой модели для технических вузов. С 1997 г. кафедрой осуществляется подготовка инженеров по экологическому управлению производством по специальности «Экологический менеджмент и аудит в промышленности». Кафедра экологии участвует в различных международных образовательных и исследовательских программах. Сотрудничает с зарубежными партнерами из университетов России, Швеции, Польши и других стран, дает рекомендации для продолжения учебы за рубежом. На базе кафедры функционирует национальный центр Программы Балтийского университета.

Кафедра экологии участвует в различных международных образовательных и исследовательских программах. Сотрудничает с зарубежными партнерами из университетов России, Швеции, Польши и других стран, дает рекомендации для продолжения учебы за рубежом. На базе кафедры функционирует национальный центр Программы Балтийского университета.

Кафедра ведет научные исследования в области создания систем управления окружающей средой и природоохранных технологий. При кафедре работают две научно-исследовательские лаборатории. Сотрудничает с крупнейшими предприятиями Республики Беларусь.



Студенты получают современные знания в области государственного подхода к решению экологических проблем с учетом опыта различных государств, а также по истории развития современной технической культуры, они смогут оценить развитие производства и общества по тому, как оно решает свои экологические проблемы.

С 1997 года кафедрой осуществляется подготовка инженеров по экологическому управлению производством по специальности «Экологический менеджмент и аудит в промышленности». Выпускники специальности получают знания в области экологического менеджмента и аудита, экологической экспертизы и навыки принятия управленческих и технических решений для ведения

рационального природопользования. Квалификация будущего специалиста: “Инженер-эколог”. Хорошие знания современного экологического менеджмента и аудита в промышленности позволят выпускникам участвовать в осуществлении международных экологических проектов.

Кафедра является научно-методическим и консультационным центром по вопросам непрерывной экологической подготовки инженеров-экологов на протяжении всего периода обучения. С 1995 г. Министерство образования РБ распространило данную систему в качестве базовой модели для технических ВУЗов Республики. С 1997 г. кафедрой осуществляется подготовка инженеров-экологов по экологическому управлению производством по специальности «Экологический менеджмент и аудит в промышленности». Выпускники специальности получают знания в области экологического менеджмента и аудита, экологической экспертизы и навыки принятия управленческих и технических решений для ведения рационального природопользования.

В учебном процессе кафедра широко использует международный опыт обучения по вопросам экологии высших учебных заведений, таких как Лундского (Швеция), Амстердамского (Нидерланды), Йельского (Норвегия), Российского химико-технологического (Москва), Каунасского технологического (Литва) университетов. В рамках университетов производятся взаимные стажировки студентов.

Основные научные достижения связаны с повышением эффективности природоохранных мероприятий и направлены на внедрение стандартов ИСО 14000 на предприятиях РБ.

Работы в области разработки критерия эколого-экономической оценки субъектов хозяйствования направлены на определение эколого-экономических аспектов, определяющие направление развития промышленности Республики, с учетом ее экологических, экономических, географических особенностей.

Методическая работа кафедры направлена на разработку базовых, типовых учебных программ, учебных пособий и учебников, учитывающих международные требования к экологическим проблемам, а также разработка методик, инструкций по внедрению международного стандарта ИСО 14000 на предприятиях РБ.



1.4. Кафедра английского языка № 1 является одной из самых крупных кафедр БНТУ, насчитывает в своем составе более 50-ти преподавателей. Зав. кафедрой С. А. Хоменко кандидат филологических наук, доцент. Кафедра ведет учебные занятия по английскому языку на следующих факультетах университета: ФГДЭ, АТФ, МСФ, МТФ, ФИТР, ПСФ, ЭФ, ВТФ. Преподаватели кафедры готовят

соискателей, аспирантов и магистрантов к сдаче кандидатского экзамена по английскому языку. За последние годы преподавателями кафедры разработаны учебно-методические комплексы, новые типы учебных пособий на основе модульного принципа с учетом многоуровневой модели иноязычного образования в технических университетах.



В настоящее время на кафедре работают 50 преподавателей, в том числе заведующая кафедрой, 1 доцент, 13 старших преподавателей. Научная и научно-методическая работа кафедры сосредоточена на решении проблемы непрерывного образования в области иностранных языков в рамках программы "Развитие системы непрерывного обучения

иностранному языку: методология, теория, практика".

Профессионально достаточный уровень коммуникативной компетенции предполагает наличие у студентов совокупности языковых знаний и навыков, коммуникативных умений по видам иноязычной речевой деятельности на основе профессиональной лексики (по технике, экономике различных отраслей народного хозяйства), а также знаний социокультурной специфики страны изучаемого языка, которые необходимы для эффективного осуществления профессиональной деятельности в условиях межкультурного сотрудничества.

Под руководством доц., к.ф.н. Хоменко С.А. на кафедре проводится работа по научно-исследовательской теме «Формирование коммуникативно компетентной личности инженера в процессе иноязычного образования в техническом университете», завершается работа над темой «Научно-методическое обеспечение процесса обучения иностранным языкам как средству межкультурной коммуникации в техническом университете», проводимой в рамках Межвузовской отраслевой программы «Теория и практика подготовки к межкультурной коммуникации в системе непрерывного обучения иностранным языкам в Республике Беларусь» на 2005-2007 гг.

