УДК 622

А.С.ФОКИН
Горно-электромеханический факультет,
группа ММ-01

ГОРНО-ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Представлена информация о вехах создания и реформирования горно-механического, а позднее горно-электромеханического факультета. С учреждением в 1773 г. Горного училища в нем были открыты семь классов, в том числе механический и рисования. Первыми дисциплинами, читаемыми в Училище, были горно-заводская механика, теоретическая механика, гидравлика. Горно-механический факультет как самостоятельная структурная единица был основан осенью 1919 г. Его появление было связано с необходимостью подготовки специалистов по горно-заводскому машиностроению, специальному оборудованию рудников, обогатительных фабрик и горных заводов. Это был первый в стране горно-механический факультет.

Славу факультета составили известные ученые А.П.Герман, Ф.Н.Шклярский, Л.Б.Левенсон, В.В.Чернявский, А.А.Щукин, В.И.Геронтьев. Коллектив преподавателей, научных сотрудников и аспирантов нацелен на более тесное сотрудничество с различными горными предприятиями и компаниями, что, несомненно, положительно скажется на повышении качества подготовки специалистов.

Clause contains the information on marks of creation and reforming mountain-mechanical, and after mountain-electromechanical faculty. With establishment in 1773 Mountain in it were open 7 of classes, including Mechanical and class of Drawing. The first disciplines readable in a School were the Mountain-factory mechanics, Theoretical mechanics, Hydraulics. The mountain-mechanical faculty, as independent structural unit, was based in the autumn of 1919. His occurrence was connected to necessity of preparation of the experts on mountain-factory to mechanical engineering special equipment of mines, mountain factories. It was first in the country Mountain-mechanical faculty.

The glory of faculty was made by the known scientists, such as the academician A.P.German, F.N.Shklarskiy, L.B.Levenson, V.V.Tchernavskiy, A.A.Shukin, V.I.Geront'ev. The collective of the teachers, scientific employees and post-graduate students is aimed at closer cooperation with the various mountain enterprises and companies, that, undoubtedly, positively will have an effect on increase of quality of preparation of the experts.

История горно-электромеханического факультет неразрывно связана с историей развития Горного института и неотделима от него, а его истоки следует искать в годы создания института. Уже в те далекие времена была заложена структура современной горной школы, потенциал ее развития.

28 июня (10 июля по н.с.) 1774 г. был утвержден новый устав Горного училища, и в числе семи классов были механический, физический и рисовальный. В механическом классе изучались гидравлика и аэростатика. Таким образом, зарождение факультета берет свое начало с момента создания Горного института. В те годы отдельные отрасли горных и горно-заводских знаний не были еще достаточно обособлены и могли сливаться в одну дисциплину.

Первым Главным командиром Горного училища был назначен Михаил Федорович Соймонов, профессорами были приглашены академики и иностранные ученые: профессор Академии наук Л.Ю.Крафт читал горную и теоретическую механику, Христиан Лишенколь – горную механику. С 1799 по 1831 гг. горную механику, гидравлику, тео-

ISSN 0135-3500. Записки Горного института. Т.155. Часть 1

ретическую механику преподавал выпускник Горного училища Иван Николаевич Вольгемут. Горный инженер Константин Антонович Шелейковский читал курс начертательной геометрии. В период с 1831 по 1834 гг. профессор математики В.А.Анкудович читает курс горной и теоретической механики, Г.К.Лангсдорф курс прикладной механики. В 1834 г. вводится курс прикладной и горной механики, который читает Павел Петрович Мельников, впоследствии почетный член Академии наук.

С именем Петра Алексеевича Олышева в истории Горного института связана целая эпоха. П.А.Олышеву, первому из руководителей кафедры прикладной и горной механики, было присвоено звание профессора, в последующем – звание заслуженного профессора. На протяжении первого века существования Горного института, П.А.Олышев является крупнейшим ученым в области горной механики.

В мае 1870 г. горный инженер выпуска 1858 г. – Иван Августович Тиме 2-й защищает диссертацию для получения звания профессора по кафедре прикладной механики на тему: «Сопротивление металлов и дерева резанию». В 1871 г. он возглавляет профессорскую кафедру прикладной и горной механики, заменяя на этом посту профессора П.А.Олышева.

Блестящая научная, педагогическая и инженерная деятельность И.А.Тиме длилась 62 года. За этот период им была проведена коренная реорганизация учебного процесса. Он создал замечательные курсы, учебники и справочники по различным разделам механики, в том числе получившую широкую известность «Справочную книгу по горно-заводской механике». И.А.Тиме впервые ввел проектирование по многим разделам механики. Огромное научное наследие И.А.Тиме насчитывает до 570 печатных работ. Огромная заслуга И.А.Тиме состоит в создании первой в России школы горных механиков и школы русских машиностроителей.

В 1893 г. было постановлено ввести преподавание электротехники как раздела физики. Первым преподавателем электротехники был профессор Политехнического института Михаил Андреевич Шателен (1894-1918).

После Октябрьской революции предметная система занятий, введенная в Институте с 1905 г., уступила место курсовой системе обучения. В 1918 г. в Горном институте были организованы три факультета: горный, горно-заводской и геолого-разведочный.

Для реконструкции и строительства шахт и рудников, машиностроительных заводов и обогатительных фабрик молодой Советской Республике были остро необходимы горные инженеры-механики, конструкторы, специалисты по силовому оборудованию горных предприятий. Осенью 1919 г. в Петроградском горном институте впервые в стране был открыт горно-механический факультет для подготовки специалистов по горно-заводскому машиностроению, специальному оборудованию рудников, обогатительных фабрик и горных заводов.

Первым деканом факультета с 1919 г. по 1924 г. был Константин Александрович Владимиров, инженер-механик, непременный член Русского технического общества по механическому отделению.

Начиная с 1919 г., в Институте велась подготовка специалистов по специальности «Горная электромеханика». Продолжателем традиций горной электромеханики, заложенных И.А.Тиме, стал его ученик – академик Александр Петрович Герман. Занимая профессорскую кафедру горно-заводской механики Горного института с 1915 г. и, затем, возглавляя кафедру горной механики до последних дней жизни, А.П.Герман своими фундаментальными трудами внес огромный вклад в развитие горной науки и заслуженно считается создателем советской школы горной механики. За это время им были заново переработаны или впервые созданы теоретические основы всех разделов горной механики.

Сфера научной деятельности и круг вопросов, привлекавших внимание А.П.Германа, были чрезвычайно обширными: термодинамическая теория паровых турбин, экономика силовых установок, рудничные

турбомашины, рудничные подъемные установки, прокатные станы, металлургические воздуходувки, рудничные компрессоры, распределение пневматической энергии, проблемы рудничной вентиляции, проблемы горного давления и многие другие.

В 1926 г. горный инженер и инженер-электрик, заслуженный деятель науки и техники Феликс Николаевич Шклярский (1883-1955) в ЛГИ организовал кафедру горной электротехники. Ф.Н.Шклярский занимался исследованиями в области электрификации рудничных подъемов, компрессоров, насосов, транспорта, экскаваторов, буровых станков и других машин горной промышленности.

Труды профессора Ф.Н.Шклярского по шахтному подъему, рудничной электровозной откатке и другим разделам горной электромеханики послужили началом больших научных исследований в разнообразных отраслях электрификации и автоматизации горной промышленности. Ф.Н.Шклярский является пионером в горной электромеханике и электроэнергетике. Его заслуженно считают отцом горной электромеханики. Созданная им в 1926-1955 гг. школа рудничной электроэнергетики (горной электротехники) нашла последователей и продолжателей во всех горных вузах страны.

На базе профессорской кафедры основ машиностроения, существовавшей еще в 1915 г. и возглавляемой профессором Л.Б.Левенсоном, в 1930 г. была организована кафедра основ машиностроения, начертательной геометрии и черчения, возглавляемая сначала профессором В.В.Чернявским, а с 1933 г. профессором А.А.Щукиным.

В 1930 г. в связи с быстрым развитием механизации на шахтах Советского Союза и необходимостью подготовки горных инженеров по этому профилю, в институте была создана специальная кафедра механизации горных работ и специальных частей горного производства во главе с профессором В.И.Геронтьевым, на базе которой в 1939 г. были организованы кафедры рудничного транспорта и горных машин во главе с В.И.Геронтьевым. Научные исследования кафедры в области горных машин были сосредоточены на механизации способов добычи горючих сланцев и изучении режимов работы добычных машин.

Студенты, преподаватели и сотрудники Ленинградского горного института внесли свой вклад в дело разгрома фашизма. Уже 1 июля 1941 г. был сформирован добровольческий полк ЛГИ. Два партизанских отряда ЛГИ действовали в Ленинградской области. В самом институте был налажен выпуск боеприпасов для фронта. Из Института ушли на фронт студент-геофизик Владимир Пчелинцев, ставший зачинателем снайперского движения на Ленинградском фронте, и электрик Константин Лебедев, участник форсирования р.Одер. Оба они стали Героями Советского Союза. Сам Институт был эвакуирован из блокадного Ленинграда в начале 1942 г. сначала на Северный Кавказ, затем в город Черемхово Иркутской области, в угледобывающий район Сибири. Здесь в ноябре 1942 г. начались занятия студентов, продолжавшиеся до лета 1944 г.

Первый набор на специальность МС (машиностроители), в дипломе которых значилась квалификация горный инженер-машиностроитель, был проведен в Черемхово.

В настоящее время в состав горно-электромеханического факультета входят кафедры рудничных стационарных установок, горных транспортных машин, конструирования горных машин и технологии машиностроения, электротехники и электромеханики, автоматизации производственных процессов, начертательной геометрии и инженерной графики. На шести кафедрах факультета, помимо специальных дисциплин, читаются общеобразовательные курсы для всех специальностей института.

В настоящее время факультет готовит специалистов по четырем специальностям в рамках трех направлений.

На факультете работают 18 профессоров, докторов наук, 52 доцента, кандидата наук. Общее число студентов факультета превышает 550.

В рамках исследований ученых факультета решается широкий круг актуальных проблем:

• повышение эффективности эксплуатации пневмоколесных машин и конвейерных систем на открытых и подземных работах;

• разработка гидротранспортных систем и методов повышения их надежности в экстремальных условиях;

• теория движения шагающих шасси по детерминированным траекториям по поверхности морского дна;

• совершенствование добычи и подъема полезных ископаемых в условиях шельфа и глубоководных регионов океана;

• повышение надежности трансмиссий горных машин;

• векторное управление бесконтактным электроприводом;

• создание автоматизированных систем управления нефтедобывающими комплексами;

• разработка систем влагометрии сыпучих материалов и систем контроля и управления технологическим транспортом горных предприятий;

• экономия энергетических ресурсов и разработка эффективных средств и технологий для горной и горно-обогатительной промышленности страны.

Все эти работы направлены на экономию ресурсов и разработку высокоэффективных, экологически безопасных средств и технологий для горной и горно-обогатительной промышленности, повышение экологической безопасности.

В рамках исследований по хозяйственным договорам, МНТП и научных грантов Минобразования РФ в области горных наук ведутся активные работы с ОАО «Институт Гипроруда», ОАО «Механобр-инжиниринг», ОАО «Красный Выборжец», ОАО «Карелокатыш», ЗАО «Балтийский шельф», ОАО «Ленэнерго», АО «Татнефть», ОАО «Норильская горная компания», ОАО «Сильвинит», АО «Электросила», ОАО «Апатит», ОАО «Воркутауголь», АК «Алроса» и др. Выполнены исследования для ГМК «Печенганикель», ОАО «Олкон».

За последние пять лет на факультете защищены пять докторских и 37 кандидатских диссертаций, издано 37 монографий, более 53 учебных пособий, получено 82 патента.

Научный руководитель д.т.н. проф. *С.Л.Иванов*