

КАФЕДРЕ МЕТАЛЛУРГИИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ УрФУ – 90 ЛЕТ



В мае 2020 г. исполнилось 90 лет со дня основания кафедры металлургии цветных металлов Института новых материалов и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Для обеспечения металлургической промышленности квалифицированными инженерными кадрами в 1930 г. при Уральском индустриальном институте создается кафедра металлургии тяжелых цветных металлов, которую возглавил молодой инженер Калатинского медеплавильного завода Василий Иванович Смирнов — выпускник Горного института (г. Петроград).

Выбор г. Свердловска (ныне — Екатеринбург) как одного из центров подготовки специалистов в области тяжелых цветных металлов не был случайным. В 1930-е годы строились новые заводы, а действующие реконструировались и расширялись. Дефицит специалистов-цветников на предприятиях Урала был особенно велик.

Кафедра начинала свою деятельность в предельно сложных условиях: не было не только учебных планов и программ, но и необходимой литературы. Все нужно было начинать с нуля. Большая заслуга в создании основных курсов металлургии тяжелых цветных металлов, разработке методиче-

ских материалов по лабораторным практикумам и заводским практикам принадлежит Николаю Николаевичу Барабошкину, Василию Ивановичу Смирнову, Андриану Лукьяновичу Цефту, Владиславу Дмитриевичу Мишину. В тяжелых условиях формировались учебно-лабораторная база, методическое обеспечение и педагогический коллектив. Первый большой выпуск (55 инженеров) состоялся в 1935 г., до начала Великой Отечественной войны было подготовлено более 200 инженеров.

Выпускники кафедры участвовали в проектировании и освоении Красноуральского, Среднеуральского, Медногорского медеплавильных заводов, Пышминского медеэлектролитного, Уфалейского, Южноуральского никелевых комбинатов и других предприятий цветной металлургии страны.

В.И. Смирнов много внимания уделял изданию специальной литературы: монография «Современные отражательные печи для плавки медных руд и концентратов» (1930 г.) переиздавалась трижды; первый учебник «Пирометаллургия меди» был издан в 1933 г., а затем вышли монографии «Обжиг медных концентратов» (1937 г.) и «Шахтная плавка медных и никелевых руд» (1939 г.). Все эти издания становятся настольными книгами инженерно-технических работников предприятий, проектных и исследовательских институтов.

В 1933 г. Василию Ивановичу постановлением ВАК было присвоено звание профессора, а в 1938 г. — ученая степень доктора технических наук (без защиты диссертации).

Первые исследовательские работы кафедры посвящены изучению теоретических основ обжига и отражательной плавки медных концентратов. В 1938 г. состоялась первая защита на соискание ученой степени кандидата технических наук (М.А. Абдеев).

В годы Великой Отечественной войны кафедра продолжала учебный процесс, усилила помощь предприятиям для увеличения выпуска стратегически важных металлов. Основные направления прикладных работ в это время:

- интенсификация шахтной плавки кобальт-содержащих шлаков;
- извлечение кобальта из медно-кобальтовых концентратов обогатительной фабрики;
- гидрометаллургическая схема извлечения никеля и кобальта из окисленных никелевых руд.

В.И. Смирнов участвовал в экспедициях АН СССР в Центральный Казахстан, Орско-Халиловский район, возглавил работу бригады АН СССР на Алтае по анализу использования местных сырьевых ресурсов для нужд обороны.

В 1941 г. многие выпускники кафедры, сотрудники и студенты были призваны в ряды Красной Армии. Далеко не все из них вернулись с фронтов Отечественной войны. Память о погибших выпускниках и студентах бережно хранится на кафедре.

В послевоенный период контингент студентов пополнился фронтовиками, которые стали образцом для подражания в учебе, быту и общественной деятельности. В конце 1940-х — начале 1950-х годов на кафедре обучались граждане из ряда стран народной демократии (Польша, Китая, Болгарии, Румынии, Кореи).

Продолжается совершенствование методики обучения, выпуск книг, среди которых учебные пособия «Металлургия меди и никеля» (Смирнов В.И., 1950 г.); «Металлургия меди, никеля, кобальта» (Смирнов В.И., Цейдлер А.А., Худяков И.Ф., Тихонов А.И., 1964—1966 гг.) и монографии «Гидрометаллургия меди» (Смирнов В.И., 1948 г.), «Шахтная плавка в металлургии тяжелых цветных металлов» (Смирнов В.И., 1955 г.), «Извлечение кобальта из медных и никелевых руд и концентратов» (Смирнов В.И., Худяков И.Ф., Деев В.И., 1980 г.).

Формируется научное направление кафедры, связанное с комплексным использованием сырья цветной металлургии. В 1946 г. впервые на кафедре состоялась защита докторской диссертации Цефтом А.Л. (впоследствии — академиком АН КазССР). Под руководством Худякова И.Ф. проведены результативные работы (1960—1964 гг.) по усовершенствованию переработки окисленных никелевых руд на Режском никелевом заводе, закончившиеся внедрением с высоким экономическим эффектом.

Сотрудники кафедры помогали в организации работ по цветной металлургии в институтах Казахской ССР. В начале 1960-х годов под руководством Смирнова В.И. успешно защитили докторские диссертации Гецкин Л.С. (ВНИИцветмет) и Онаев И.А. (ИМЕТ).

С 1959 г. начаты исследования по автоклавной технологии. Кандидатские диссертации по переработке полиметаллического сырья с использованием автоклавных процессов защитили Ярославцев А.С., Набойченко С.С., Ключева А.В., Сапры-

гин А.Ф., Елисеев Е.И., Пискунов В.М., Залазинский М.Г., Воложанин А.А., Кляйн С.Э., Пинигин В.К., Богдашев В.Ф., Неустроев В.И., Лебедь А.Б., Болатбаев К.Н., Халемский О.А., Эргашев У.А., Батсайхан Ш. Эта же тема отражена в докторских диссертациях Худякова И.Ф. (1966 г.), Ярославцева А.С. (1978 г.) и Набойченко С.С. (1980 г.).

С середины 1970-х годов начаты работы по очистке растворов никель-кобальтового производства, извлечению редких элементов, обезвреживанию сточных вод с применением сорбционной технологии.

Проф. Смирнов В.И. возглавлял кафедру в течение 40 лет. Это был крупный ученый, инженер, педагог. Его научное наследие включает более 350 статей, около 40 монографий, учебников, пособий, брошюр. Он подготовил сотни инженеров, десятки кандидатов и докторов наук. С полным основанием Василий Иванович был избран действительным членом АН КазССР, удостоен почетного звания Заслуженный деятель науки и техники РСФСР.

С 1971 по 1988 г. кафедру возглавлял ее выпускник (1944 г.) проф. Худяков И.Ф. — участник Великой Отечественной войны. Вернувшись в институт после тяжелого ранения в 1942 г., он в 1949 г. после получения диплома остается на кафедре ассистентом, затем доцентом. В период 1954—1956 гг. он работал преподавателем в Шеньяньском политехническом институте (Китай).

Под его руководством переоборудованы учебные и исследовательские лаборатории по пирометаллургии, внедрены инструментальные методы анализа, вычислительная техника. В этот период усилилась исследовательская деятельность студентов, изобретательская активность сотрудников. Начались научно-исследовательские работы, посвященные переработке вторичного сырья, что сопровождалось написанием монографий и учебников. Вышли в свет «Гидрометаллургия меди» (Набойченко С.С., Смирнов В.И., 1974 г.), 2-е издание альтернативного курса «Металлургия меди, никеля, кобальта» (Худяков И.Ф., Тихонов А.И., Деев В.И., Набойченко С.С., 1977 г.), «Технология вторичных металлов» (Худяков И.Ф., Дорошкевич А.П., Кляйн С.Э., 1981 г.), «Термодинамика и кинетика гидрометаллургических процессов» (Каковский И.А., Набойченко С.С., 1986 г.), «Металлургия вторичных тяжелых цветных металлов» (Худяков И.Ф., Дорошкевич А.П., Карелов С.В., 1987 г.).

Профессор Худяков И.Ф. удостоен высокого звания Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1977 г.), он — лауреат премии Совета министров СССР (1985 г.). В 1968—1978 гг. он работал проректором института по научной работе.

С 1988 по 2018 г. кафедру возглавлял проф. Набойченко С.С. Выпускник кафедры (1963 г.), после окончания аспирантуры и почти 10-летней работы в институте Унипроде он вернулся на кафедру и работал в должности доцента, ученого секретаря, впоследствии избран деканом металлургического факультета, секретарем парткома института, а с декабря 1986 г. — ректором УГТУ—УПИ. Он является председателем Совета ректоров Уральского федерального округа, почетным гражданином Свердловской обл., награжден многочисленными орденами и медалями. Также он — почетный доктор Монгольского и Оренбургского технического университетов, почетный профессор Улан-Баторского технического университета (1993 г.) и Карагандинского химико-технологического института (2008 г.), член Президиума УрО РАН (1990—2013 гг.).

С.С. Набойченко опубликовал 43 учебника и монографии, более 400 научных статей в центральных журналах, имеет 49 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Он подготовил 41 кандидата технических наук, консультировал работу 14 докторантов. Научная школа, основанная и возглавляемая С.С. Набойченко, стала авторитетным в России и мире научным и образовательным центром.

Кафедра продолжает традиции, заложенные Смирновым В.И. и Худяковым И.Ф., — трудолюбие, ответственность, тесная связь с производством, развитие прогрессивных направлений науки. За 90 лет своего существования были подготовлены более 2000 инженеров, в том числе для стран ближнего и дальнего зарубежья, более 100 кандидатов и 32 доктора технических наук. Среди выпускников кафедры 3 Героя Социалистического Труда (Каллистов А.Н., Громов Б.В., Власов П.С.), 2 лауреата Ленинской премии (Гецкин Л.С., Заха-

ров М.И.), 12 лауреатов Государственной премии и премии Совета министров СССР.

Сотрудниками кафедры выполнено более 300 значимых научно-исследовательских работ, получено свыше 170 авторских свидетельств СССР и патентов РФ. Кафедра участвовала в реализации 15 государственных научно-технических программ.

Мы с благодарностью помним педагогов кафедры, участвовавших в ее становлении и развитии: Барабошкина Н.Н., Цефта А.Л., Яблонского Ю.А., Худякова И.Ф., Тихонова А.И., Мишина В.Д.

С 1996 г., после объединения кафедр МТЦМ и МТБМ, осуществляется подготовка студентов по специализации «Металлургия благородных металлов». В 2014 г. произошло объединение с кафедрой металлургии легких металлов, и коллектив пополнился авторитетными учеными и преподавателями в области металлургии алюминия и титана. С 2016 г. наша кафедра носит название «Кафедра металлургии цветных металлов».

Коллектив кафедры уделяет большое внимание совершенствованию методов подготовки специалистов-металлургов, модернизации учебного процесса в соответствии с требованиями времени.

В настоящее время на кафедре трудятся 39 человек, из них научно-педагогических работников 25 человек, в том числе 5 докторов и 15 кандидатов наук. Однако наши усилия по подготовке специалистов для цветной металлургии были бы недостаточны без поддержки заводов. Полноценная производственная практика, участие в решении реальных производственных проблем — лучшая основа дальнейшей профессиональной деятельности для наших учеников. Мы благодарны предприятиям и их руководителям — нашим выпускникам — за системную помощь в этой работе.

Дальнейшее свое развитие коллектив кафедры МЦМ усматривает в подготовке высококвалифицированных научных кадров, проведении значимых фундаментальных исследований и укреплении деловых связей с предприятиями отрасли.

Кафедра МЦМ гордится успехами своих выпускников и очень им благодарна!

*Зав. кафедрой металлургии цветных металлов УрФУ,
проф., докт. техн. наук С.В. Мамяченков*