



ИСТОРИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

ВЫПУСК № 11

Российский химико-технологический
университет имени Д.И.Менделеева

МОСКВА
2003

Исторический вестник
РХТУ им. Д.И. Менделеева
№11 (2) 2003 г.

Учредитель
Российский
химико-технологический
университет
им. Д.И. Менделеева

Номер готовили:
Жуков А.П., Арапов С.С.,
Денисова Н.Ю.,
Карлов Л.П.

Мнение редакции может
не совпадать с позицией
авторов публикаций

Перепечатка материалов
разрешается
с обязательной ссылкой на
"Исторический вестник
РХТУ им. Д.И. Менделеева"

Верстка А.С. Фарфоров
Набор Е.И. Коломина
Обложка А.В. Батов
Фотодокументы из музея РХТУ

Лицензия на издательскую
деятельность
ЛР № 020714 от 02.02.98.

Отпечатано на ризографе. Усл.
печ. п. 5,0. Тираж 500 экз.
Заказ 108

Российский химико-технологиче-
ский университет им. Д.И. Мен-
делеева, Издательский центр.

Адрес университета и Издатель-
ского центра: 125047 Москва,
Миусская пл., 9.
Телефон для справок 978-49-63

© Российский химико-технологи-
ческий университет им. Д.И.
Менделеева, 2003

Содержание

КОЛОНКА РЕКТОРА К ЧИТАТЕЛЯМ ИСТОРИЧЕСКОГО ВЕСТНИКА	3
ИСТОРИЯ ФАКУЛЬТЕТА СИЛИКАТНЫЙ (1920-1970)	4
ВОСПОМИНАНИЯ НА КРУТЫХ ПОВОРОТАХ ИСТОРИИ <i>Ю.Щипалов, Иваново</i>	16
ДЕВЯТЬ ЛЕТ ЖИЗНИ <i>Профессор П.П. Будников</i>	17
ДОКУМЕНТЫ ОТЛИЧНИКИ НАРОДНОГО КОММИССАРИАТА <i>Приказ от 16 декабря 1940 года</i>	24
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ П.М. ЛУКЬЯНОВА	30
ВЫПУСКНИКИ ПЕРВЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ "ПО СИЛИКАТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" <i>А.П. Жуков</i>	25
ПУБЛИКАЦИИ СТАТЬИ ИЗ "МОСКОВСКОГО ТЕХНОЛОГА" <i>1940-1941 г.</i>	32
ТРЕТИЙ ТРУДОВОЙ САГА О ССО <i>Н. Грошенко</i>	35
ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ УЧЕБНАЯ РАБОТА НА ХТС ФАКУЛЬТЕТЕ <i>А.В. Беляков</i>	40
УЧЕБНЫЙ ПЛАН СПЕЦИАЛЬНОСТИ 0806 <i>1959, 1964 г.</i>	42

К ЧИТАТЕЛЯМ ИСТОРИЧЕСКОГО ВЕСТНИКА



В кругу силикатчиков

Мой родной

Уже в первых учебных планах технологического факультета Московского практического химико-технологического института им. Д.И. Менделеева в 1922 году в разделе "спекурсы" значились - "технология силикатов", "технология глиноведения". Читал эти курсы основатель силикатной специальности в Менделеевке Борис Сергеевич Швецов, выпускник ИМТУ (1903 г.), позднее работавший здесь на Миусах, в Московском промышленном училище.

Среди моих учителей - незабвенные И.И. Китайгородский, Н.М. Павлушкин, С.И. Сильвестрович - профессора института в 50^х - 60^х годах.

Все姆 хорошйм во мне я обязан школе силикатного факультета.

Ректор РХТУ имени Д.И.Менделеева

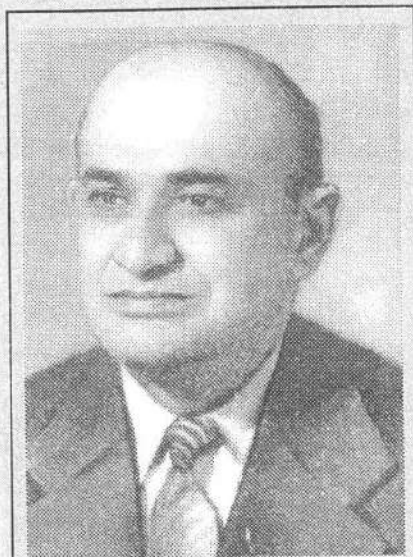
академик П.Д. Саркисов

СИЛИКАТНЫЙ...

(1920-1970 гг.)

из черновиков книги П.М. Лукьянова "История МХТИ"

"Исторический вестник" публикует очерк о силикатном факультете, его людях и делах в 1920-1970 годах. Очерк обнаружен в черновиках неопубликованной книги по истории МХТИ им. Д.И. Менделеева, над которой работал профессор П.М. Лукьянов-известный специалист по истории химической технологии, автор многотомной "Истории химических промыслов и химической промышленности России". Книга должна была выйти к 50-летию МХТИ, но издание не состоялось. Черновик очерка не подписан, но судя по наброскам плана рукописи, материал подготовил декан силикатного факультета профессор Т.Н. Кешишян, один из старейших на то время выпускников факультета. Естественно, что временные рамки этого варианта истории факультета ограничены началом 1970 года.



Кешишян Тигран Никитович

Развитие силикатной промышленности и поднятие ее технического уровня требовали прежде всего подготовки высококвалифицированных инженеров - силикатчиков. Вначале МХТИ выпускал инженеров-силикатчиков общего профиля. Первые 3 инженера - силикатчика окончили институт в 1923 году, а до 1930 года было подготовлено всего 106 специалистов.

В 1930 году на базе силикатной специальности МХТИ им. Д.И. Менделеева был организован Московский институт силикатов. Этот институт просуществовал до декабря 1933 года, когда был ликвидирован, а силикатные кафедры технологического факультета этого института (общей технологии силикатов, технологии вяжущих веществ, технологии керамики и кабинет минералогии) были возвращены в МХТИ им. Д.И. Менделеева, где был образован факультет технологии силикатов. Таким образом, разделение силикатных специальностей по существующим в настоящее время более узким профилям (керамика, стекло, вяжущие) произошло в 1930 году.

В развитии силикатного факультета, организации учебной и научной деятельности большую роль сыграли такие видные ученые в области химии и технологии силикатов как *Б.С. Швецов, В.Н. Юнг, И.И. Китайгородский, Е.И. Орлов, П.П. Будников.*

Особо следует выделить Б.С. Швецова, который был выдающимся ученым и организатором науки в области силикатов. С момента организации МХТИ имени Д.И. Менделеева в 1920 году и до конца своей жизни он работал в

институте и все это время заведовал-вначале кафедрой технологии силикатов, а с 1930 года-кафедрой общей технологии силикатов.

Прекрасный лектор и исследователь, человек высоких личных качеств, Б.С. Швецов пользовался большой любовью и уважением студентов и товарищей по работе. Он выделялся исключительной энергией и деловитостью.

С именем Б.С.Швецова связана организация в 1918 году Государственной испытательной стекольно-керамической станции, которая в 1921 году была преобразована в Государственный экспериментальный институт силикатов. Именно этот институт следует считать прародителем всех отраслевых институтов силикатной промышленности, организованных в тридцатых годах по стеклу, цементу, огнеупорам, керамике и др.

Б.С. Швецов принимал активное участие в работе всех этих институтов, являясь первым директором Института стекла, а затем председателем ассоциации научно-исследовательских учреждений силикатной промышленности при Наркомтяжпроме.

В 1932 году Б.С. Швецов был избран первым председателем оргбюро ВНИТО силикатной промышленности.

На протяжении ряда лет Б.С. Швецов возглавлял силикатный факультет в качестве декана, затем был заместителем директора института по учебной и научной работе.

Правительство высоко оценило заслуги Б.С. Швецова, наградив его в 1940 году орденом Трудового Красного Знамени и присвоив ему звание Заслуженного деятеля науки и техники.

Кафедру технологии керамики до 1940 года возглавлял химик широкого профиля академик АН УССР Е.И. Орлов, известный своими трудами как в области органической химии, так и силикатов.

Е.И. Орлов создал крупные труды - "Глазури, эмали, керамические краски и массы", "Исследования в области кинетики химических реакций и катализа" и ряд других (о формальдегиде, утилизации доменных шлаков и т.д.).

Кафедрой технологии стекла с момента ее организации и до 1965 года заведовал выдающийся педагог и ученый И.И. Китайгородский. Талантливый инженер и крупный исследователь, И.И. Китайгородский принимал активное участие в организации стекольной промышленности в качестве одного из технических руководителей разных промышленных объединений, куда входили стекольные заводы.

При непосредственном участии и под руководством И.И. Китайгородского проводились работы по осуществлению тонкослойной загрузки шихты, разработка аномомгнезимального состава стекла для механизированной выработки листового стекла, организации производства сигнальных стекол, пеностекла. И.И. Китайгородский много внимания уделял проблеме стеклоцементного связывания кристаллических тел, возглавил работу по синтезу макролита, ситаллов и шлакоситаллов. Он написал много трудов по химии и технологии стекла и за свои работы был удостоен звания лауреата Ленинской и двух Сталинских премий, а также Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР.

Кафедру технологии вяжущих материалов с момента ее организации и до 1966 года возглавлял В.Н. Юнг, который был одним из наиболее уважаемых и квалифи-

цированных специалистов в области цементного производства. Человек высокой принципиальности, широкой эрудиции, В.Н. Юнг обладал незаурядным даром слова. Его лекции и выступления всегда отличались предельной четкостью и ясностью доказательств. Все это создало ему высокий авторитет в кругу специалистов и любовь его учеников.



**Профессор Борис Сергеевич
Швецов**
12.12.1880-09.04.1942

В.Н. Юнг написал учебное пособие "Введение в технологию цемента", ему принадлежит большое число работ по химии и технологии вяжущих веществ. Научно-исследовательские труды В.Н. Юнга относятся к области теоретического обоснования процессов обжига, получения цемента повышенной сульфатостойкости, карбонатного цемента и др.

П.П. Будников был избран заведующим кафедрой общей технологии ситаллов в 1943 году. На этой кафедре он работал до последних дней своей жизни (1968 г.). Это был широко известный ученый в области силикатов, его научные интересы отличались большим многообразием и затрагивали почти все разделы химии и тех-

нологии силикатов. Ему принадлежит около 2 тысяч наименований печатных трудов.

Заслуги П.П. Будникова получили высокую оценку, он был лауреатом двух Государственных премий, Заслуженным деятелем науки и техники УССР и РСФСР, членом-корреспондентом АН СССР, академиком АН УССР, кавалером ряда орденов и Героем Социалистического Труда.

Кафедра общей технологии силикатов

Кафедра была организована одновременно с организацией МХТИ им. Д.И. Менделеева в 1920 году. Создателем и руководителем ее до ноября 1941 г. был профессор Борис Сергеевич Швецов. С момента ее организации и до 1930 г. она именовалась как кафедра "Технологии и силикатов" и готовила инженеров-силикатчиков для всех отраслей силикатной промышленности.

Главной задачей кафедры в довоенный период являлась подготовка инженеров для различных производств силикатной промышленности и одновременно создание учебных пособий, которые совершенно отсутствовали, если не считать двух-трех книг общего характера и нескольких переводных брошюр, которые ни в какой степени не отвечали требованиям программы по всем разделам технологии силикатов. Эти программы предусматривали систему дисциплин, необходимых для подготовки инженера-силикатчика широкого профиля, а в условиях становления силикатной промышленности именно такой инженер и требовался. Поэтому кафедра, наряду с проведением учебного процесса по подготовке инженеров, занималась созданием необходимых учебников и учебных пособий по всем разделам технологии

силикатов, определяющим существующие ныне специализации.

Зав. кафедрой проф. Б.С. Швецов издал по теоретическому курсу "Химии и физикохимии силикатов" впервые как в СССР, так и в мировой литературе, монографию под наименованием "Введение в химию кремния". Эта книга, вышедшая вторым изданием в 1937 г., долгое время служила основным теоретическим пособием для всех силикатчиков.

Вторым важным учебным пособием явился общий курс технологии силикатов в двух частях, изданный в 1937 г. Первая часть "Сырье силикатной промышленности" была написана М.А. Матвеевым, а вторая—"Вязущие вещества"—Ю.М. Буттом. Эта книга представляла собой первую попытку построения общего курса технологии силикатов для химико-технологических вузов. Второе переработанное и дополненное издание этой книги появилось в 1948 г. В качестве учебника книга эта переведена на языки всех стран народной демократии.

Третья часть (керамика) и четвертая часть (стекло) учебника по общему курсу технологии написаны Г.Н. Дудеровым и М.А. Матвеевым и вышли в свет в 1949 г.

В результате был создан общий курс технологии силикатов, по которому в течение 20 лет проводилась подготовка инженеров-силикатчиков.

Первый учебник по физической химии силикатов "Введение в химию кремния" под редакцией Б.С. Швецова был написан преподавателем кафедры О.К. Ботвинкиным и вышел в свет в 1938 г., этот учебник уже выдержал три издания. М.А. Матвеев написал учебное пособие "Расчеты по технологии стекла", которое было издано в 1938 г.

Преподавателями кафедры В.К. Дейнекой и Д.Б. Гинзбургом

было написано несколько учебников и учебных пособий по курсу "Печи и сушилка силикатной промышленности", которые выдержали по два-три издания. Все учебные пособия и учебники по курсу "Аппараты и машины" были написаны И.А. Булавиным, они неоднократно издавались и являются сейчас основными учебниками по этой дисциплине. Кроме учебных пособий преподавателями кафедры было написано несколько монографий по специальным разделам химии и технологии силикатов.

До 1926 года кафедра, не имея своих лабораторий, пользовалась услугами стекольно-керамической испытательной станции, а затем научно-исследовательского института силикатов. В 1926 году на средства Цегостреста с помощью научного кружка силикатчиков, председателем которого был студент Матвеев М.А., и при участии преподавателя кафедры ассистента С.В. Родина в МХТИ была создана первая лаборатория силикатов. В ней проводились занятия по химическому анализу силикатов, испытанию сырья и готовой продукции.

В 1923 г. впервые 3 инженера окончили институт по силикатной специальности, а до этого было выпущено 3 инженера и в дальнейшем (до 1930 года) кафедра подготовила 103 инженера-силикатчика. В 1930 г. кафедра технологии силикатов была реорганизована в общую теоретическую кафедру. Тогда она объединяла общетеоретические силикатные дисциплины, читаемые для всех силикатчиков, а именно: 1) химия кремния и физикохимия силикатов; 2) общая технология силикатов; 3) печи и сушилка силикатной промышленности; 4) аппараты и машины силикатной промышленности.

В годы Великой Отечествен-

ной войны на кафедре работали зав. кафедрой член-корреспондент АН УССР П.П. Будников, профессор, доктор технических наук М.А. Матвеев, профессор, доктор технических наук И.А. Булавин, профессор, декан факультета технологии силикатов Т.Н. Кешишян, доцент, кандидат технических наук В.Г. Савельев.

В послевоенный период на кафедре параллельно с учебно-педагогическим процессом осуществляется научно-исследовательская работа в области химии, технологии, физикохимии силикатов и интенсификации процессов производства силикатов и новых материалов на их основе.

Кафедра общей технологии силикатов в своей научной работе тесно связана с промышленностью стройматериалов, ее сотрудники являются членами научно-технических Советов министерства промышленности строительных материалов и легкой промышленности СССР и др., членами научных Советов отраслевых научно-исследовательских институтов Стекла, Керамики и огнеупоров и др., состоят членами редколлегий ряда научных и научно-технических журналов.

Главнейшими направлениями научно-исследовательских работ кафедры являются: 1) исследование процессов твердения силикатных вязущих веществ и синтез новых видов цементов; 2) синтез новых керамических материалов и исследование свойств этих материалов и методов их испытания; 3) синтез и исследование свойств новых видов растворимых стекол и материалов на их основе.

Вся работа в основном сводилась к синтезу новых стекол, силикатных и окисных соединений и изучению их физико-химических свойств, к исследованию кинетики и механизма реакций, протекающих в твердых и жидких фазах.

Большое место занимают исследование влияния высоких температур на процесс спекания, рекристаллизацию высокоогнеупорных окислов и их химическую активность; изучение влияния минерализаторов на кинетику процессов кристаллизации и полиморфное превращение отдельных окислов в смесях твердых веществ. Результаты этих исследований позволили выяснить важные закономерности протекания ряда твердофазных процессов и значительно улучшить условия их промышленного осуществления - улучшить температурный режим, интенсифицировать процесс, а также создать новые материалы с высокими показателями физико-химических свойств.

Многие из законченных работ внедрены в промышленность, строительство и другие отрасли народного хозяйства страны. Несколько работ отмечены Государственными премиями, дипломами и почетными грамотами. За время существования кафедры было подготовлено 80 кандидатов технических наук, из преподавателей кафедры 3 доктора технических наук и через соискательство-4 доктора наук.

Кафедра технологии стекла

В первые годы в ее работе участвовали *Д.Б. Гинзбург, М.А. Матвеев, А.Ф. Каржавин, В.П. Суровцев, Г.Г. Сентюрин*. С 1954 г. на кафедре работает *С.И. Сильвестрович*. Свыше 30 лет кафедру технологии стекла возглавлял профессор *И.И. Китайгородский*.

В настоящее время кафедрой технологии стекла руководит ее воспитанник, заслуженный деятель науки и техники, лауреат Ленинской премии профессор *Н.М. Павлушкин*, который работает на кафедре с 1947 года. Всего за вре-

мя существования кафедры ею подготовлено свыше 1000 инженеров.

Во всех крупных стекольных заводах страны, в лабораториях многих институтов и проектных организаций работают воспитанники кафедры стекла. Многие из них занимают ответственные служебные посты.

Воспитанниками кафедры являются начальник Главмосстроя *Н.П. Дудоров*, первый зам. министра Промстройматериалов РСФСР *Д.Н. Потанин*, декан силикатного факультета профессор *Т.Н. Кешишян*, зав. отделом института Стекла кандидат технических наук *Ф.Г. Солинов*, зав. отделом института Стекла кандидат технических наук *И.Д. Тыкачинский*, инструктор ЦК КПСС, кандидат технических наук *Б.И. Борисов*, доктор технических наук профессор *Н.В. Соломин*, зав. кафедрой инженерно-экономического института, доктор технических наук *Г.Н. Масленникова*, директор Московского электростанции электровакуумных приборов *В.Виноградов*, главный специалист по оптике Министерства оборонной промышленности СССР *Ю.В. Мамеев*.

Около 100 выпускников кафедры удостоены ученых степеней и почетных званий.

Кафедра технологии стекла за истекшие годы активно участвовала в создании учебников, учебных пособий и монографий по стеклу. Учебник по технологии стекла под редакцией проф. *И.И. Китайгородского*, изданный в двух томах в 1939 году, явился первым систематическим изложением основ стеклотехники, которым широко пользовались студенты и работники стекольной промышленности. В 1961 г., а затем в 1961 и 1967 г. учебник в несколько сокращенном виде был переиздан. Этот учебник переведен в ФРГ и

ГДР, в Чехословакии, Венгрии и Китае.

Монография *И.И. Китайгородского "Стекло и стекловарение"* опубликована в 1950 г. и переведена в Чехословакии и Венгрии.

В 1957 году вышел в свет "Практикум по технологии стекла" (авторы *Н.М. Павлушкин* и *Г.Г. Сентюрин*), который переведен в Китае. С добавлением раздела по технологии ситаллов практикум переиздан в 1970 г.

В 1963 г. вышел двухтомный "Справочник по производству стекла" под редакцией *И.И. Китайгородского* и *С.И. Сильвестровича*. В 1967 году опубликовано учебное пособие "Основы получения ситаллов", автор *Н.М. Павлушкин*. Эта книга после переработки и дополнений вновь издана в 1970 г. под названием "Основы технологии ситаллов".

С первого дня организации кафедры технологии стекла наряду с педагогической деятельностью занималась научными исследованиями. В 1925-26 гг. перед стекольной промышленностью встала задача максимальной интенсификации всех процессов и, в частности, процессов варки и выработки стекла. С этой целью на кафедре было проведено исследование кристаллизационных свойств стекол в пятикомпонентной системе, которое привело к разработке промышленных составов алюмомагнезиальных стекол, внедренных на крупнейших механизированных заводах оконного и тарного стекла в СССР. Перевод стекольной промышленности на алюмомагнезиальные составы создал основу для интенсификации механизированной выработки стекла по способу Фурко и для развития станхановских методов труда в этой отрасли стекольного производства.

По замыслу и целевой установке эти работы кафедры тесно свя-

заны с исследованиями в области теории и практики тонкослойной варки стекла, интенсификации процессов варки и выработки стекла. Исследование процесса стеклообразования, наряду с тщательным изучением факторов, определяющих производительность основных заводских агрегатов, позволили в 1934 г. разработать теорию тонкослойной варки стекла.

Результаты этих исследований в 1935 г. были внедрены на крупнейших стекольных заводах Советского Союза. Это позволило в 1936 г. без капитальных затрат значительно повысить выпуск оконного стекла.

Спустя несколько лет принципы тонкослойной варки стекла стали широко рекламироваться крупнейшими фирмами в США, и в настоящее время они являются общепризнанными в практике стекольной промышленности.

За работы в области интенсификации процессов стекловарения группа сотрудников во главе с И.И. Китайгородским была удостоена Государственной премии.

Дефицит в кальцинированной соде заставили кафедру технологии стекла провести ряд исследований по замене соды некоторыми недефицитными щелочесодержащими горными породами (нефелиновые сиениты, вулканические пеплы, трахиты и пр.). В результате часть заводов тарного стекла во время наиболее обостренного положения со щелочами вышла из затруднений, перейдя на применение горных пород. Наряду с этим были достигнуты значительные результаты по экономии щелочей за счет разработки и внедрения новых составов стекол с пониженным содержанием щелочей. В частности, для оконного и бутылочного стекла были разработаны составы с 15% щелочей вместо 17%.

Исследовательские работы ка-

федры привели к созданию отечественного стекла для лабораторной посуды, по качеству не уступающего венскому стеклу. В этот период были разработаны новые составы стекол для химической аппаратуры, клингеров и дюрансов и созданы новые бессвинцовые составы для производства электростекла.

На протяжении ряда лет на кафедре технологии стекла проводились углубленные исследования избирательного поглощения стекла в видимой и ультрафиолетовой частях спектра, влияния различного вида красителей на цветовые характеристики стекол, а также исследования технических свойств опаловых стекол. В результате были сформулированы теоретические основы процессов крашения и глушения стекла, создавшие условия для технологии изготовления стекол с заданными светотехническими характеристиками. Эти работы имели большое прикладное значение, так как они позволили организовать в нашей стране производство и внедрение в промышленность дефицитных бесцветных и цветных линз Френеля для автоблокировки железных дорог, ранее импортировавшихся из США. В 1934 г. это достижение было премировано, поскольку оказалось возможным отказаться от импорта линз из-за рубежа.

На кафедре технологии стекла был создан новый тепло- и звукоизоляционный материал - пеностекло, и разработан метод его изготовления. В 1939 г. на кафедре были получены первые промышленные образцы блоков размером 500x500x150 мм.

За работы в этой области и создание технологии получения пеностекла зав. кафедрой И.И. Китайгородский был удостоен Государственной премии. Развитие исследований в этом направлении в послевоенные годы привело к созда-

нию целого ряда подобных пеноматериалов, обладающих ценными свойствами (пенокералит и др.).

В годы Отечественной войны на кафедре были созданы и промышленностью освоены составы нейтральных стекол (УК-1, БК-2) для хранения консервированной крови, специальных сывороток и т.д.

В 1941-42 гг. кафедрой на Ирбитском стекольном заводе проводились опытные варки бесщелочных и малощелочных стекол на базе недефицитного сырья: пегматитов, маршалитов и нефелиновых сиенитов. Был создан новый метод изотермического формования стекла с целью повышения его однородности, механической и термической прочности и улучшения поверхности.

Одновременно, начиная с 1943 г., были начаты исследования по синтезу высокопрочных и сверхтвердых материалов для химической, металлургической, металлообрабатывающей и др. отраслей промышленности, в результате которых был создан новый метод синтеза материалов - структурная кристаллокерамика.

Первым разделом ее является стеклоцементная керамика, т.е. метод получения керамических материалов путем связывания кристаллических фаз различными стеклами. При этом состав стекловидной и кристаллической фаз, а также режим спекания выбираются в зависимости от заданной структуры и свойств материала.

Метод стеклоцементного связывания нашел применение в производстве кислотоупорной, огнеупорной и электроизоляционной керамики, абразивных кругов и т.д.

В 1950 г. под руководством И.И. Китайгородского и Н.М. Павлушина была создана технология нового минералокерамического материала-корундового микроли-

та, содержащего менее 1% стекло-видной фазы и отличающегося исключительно высокими механическими свойствами. Эта технология была внедрена на Московском комбинате твердых сплавов.

Новый материал применяется в качестве резцов для скоростного резания металлов, а также для изготовления сопел пескоструйных и дробеструйных аппаратов, штуцеров и сопел гидромонитарных долот для нефтяной промышленности и др. износостойких деталей. Волоки и др. изделия из корундового микролита превосходят стальные и твердосплавовые изделия.

В 1958-59 гг. на кафедре была разработана технология изготовления стеклянных пленок толщиной до микрона и ниже. В результате был получен новый заменитель гибкого миканита.

В последние годы под руководством И.И. Сильвестровича проводятся работы по исследованию процесса упрочнения промышленных стекол различными методами (метод высокоинтенсивной закалки в различных жидких средах, химическое травление поверхности, нанесение на поверхность стекла различных защитных кремний-органических покрытий). Разработана технология высокоинтенсивной закалки в расплавах металлов и сплавов, а также других кремнийорганических жидкостях, обладающих большой закалочной способностью. В настоящее время эта технология внедряется в производство.

Основные положения, сформулированные в процессе синтеза стеклокерамики создали теоретическую базу, на основе которой в кратчайший срок была решена

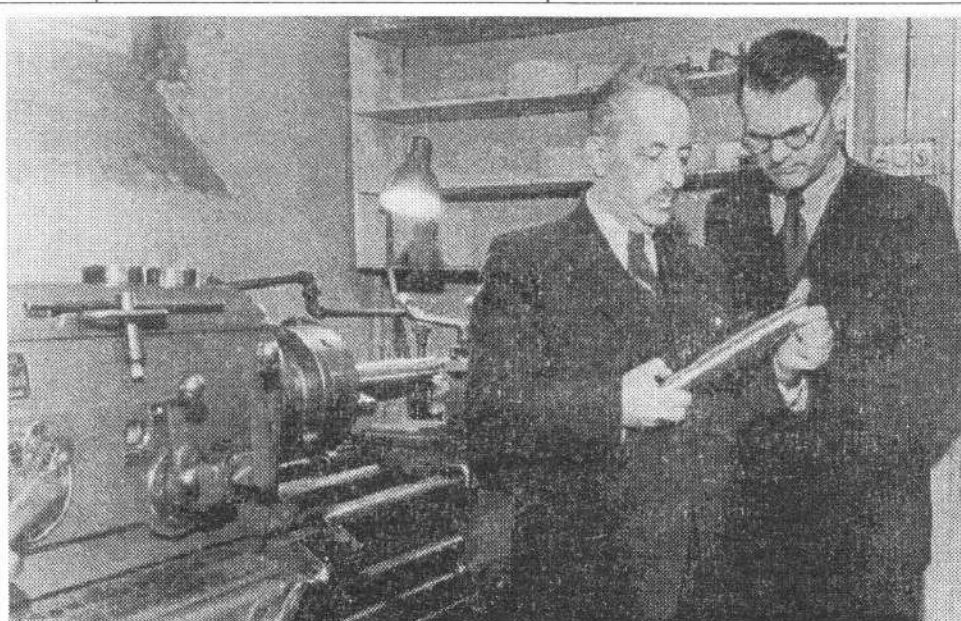
проблема синтеза нового класса материалов, названных в Советском Союзе ситаллами. Некоторые из разработанных составов технических ситаллов успешно прошли производственную проверку.

Ситаллы обладают высокой механической прочностью, хорошей химической и термической устойчивостью, низкими диэлектрическими потерями и т.д. Такое сочетание свойств делает их незаменимыми в ряде областей современной техники.

В ходе работ по синтезу и исследованию ситаллов И.И. Китай-

антикоррозионные характеристики материалов.

Высокая антикоррозионность и стойкость шлакоситаллов против истирания обеспечивает возможность применения их в качестве футеровочного материала для различных химических агрегатов, тепловых камер, бункеров, емкостей для хранения и транспортировки агрессивных жидкостей и газов. Листовой шлакоситалл можно использовать для покрытия полов и стен лабораторий и цехов химических заводов. Проведенные испытания показали, что эксплуатационные свойства шлако-



И.И. Китайгородский и Н.М. Павлушкин с образцом керамического резца (1953 г.)

городским была выдвинута идея использования для производства ситаллов дешевого сырья - отходов промышленности, горных пород и нерудных ископаемых. Осуществление этой идеи на практике привело к созданию шлакоситаллов.

Шлакоситаллы отличаются тонкозернистой равномерной кристаллической структурой, обеспечивающей высокую механическую прочность материала. Минералогический состав обуславливает высокие диэлектрические и

ситаллов в указанных условиях значительно выше, чем у материалов, применяемых в настоящее время для тех же целей. Изоляторы из шлакоситаллов отличаются высокими диэлектрическими свойствами и могут быть широко использованы в линиях электропередач.

Синтез шлакоситаллов и освоение их промышленной технологии потребовали решения целого ряда вопросов, связанных с особенностями варки шлаковых стекол, формованием изделий и их

кристаллизацией. Результаты исследований, проведенных в этом направлении, способствовали не только разработке теоретических основ процесса ситаллизации шлаковых стекол, но и выбору оптимальных параметров технологического процесса их производства.

В настоящее время на Константиновском заводе "Автостекло" введена в действие и успешно эксплуатируется первая в мире поточная механизированная линия по производству листового шлакоситалла мощностью 14 тыс. тонн изделий в год. На Константиновском заводе им. Октябрьской революции построен и введен в действие цех шлакоситаллов производительностью 12 тыс. тонн прессованных изделий в год. В этом цехе смонтированы 4 поточные линии по производству шлакоситалловых изделий.

Способ производства стеклокристаллических изделий из металлургических шлаков запатентован в Канаде, Австрии, Италии, Франции, Бельгии, Англии, Индии.

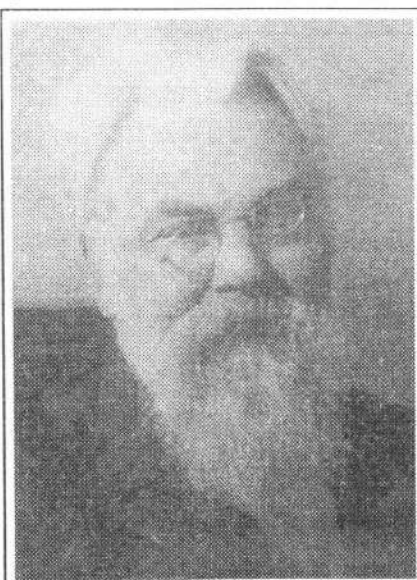
Исследователи кафедры в области ситаллов были признаны работами большого теоретического и народно-хозяйственного значения. В 1963 г. И.И. Китайгородский и Н.М. Павлушкин в составе группы научных работников различных исследовательских институтов и заводов (руководитель проблемы И.И. Китайгородский) были удостоены звания лауреатов Ленинской премии.

Кафедра технологии стекла МХТИ им. Д.И. Менделеева за все время своего существования связывала свою педагогическую и научно-исследовательскую работу с нуждами стекольной промышленности и запросами непрерывно развивающегося народного хозяйства. Она неизменно выдвигала проблемные и актуальные вопро-

сы, связанные с ускорением темпов развития стекольной промышленности, и всегда стремилась прокладывать новые пути в технике стеклоделия. Ряд исследований кафедры лег в основу развития советской науки и технологии важнейших отраслей стекольного производства.

Кафедра технологии керамики и огнеупоров

В первые годы существования кафедры в ее составе были *Е.И. Орлов, Г.Н. Дудеров, Д.Н. Полубояринов, Е.В. Мирялобова*. К рабо-



Профессор Егор Иванович Орлов
24.01.1865-14.10.1944

те привлекались также известные керамики *Н.Г. Чибуновский, И.Д. Финкельштейн, Ю.В. Балбашевский* и др. С 1934 г. кафедра ежегодно выпускала специалистов.

Основными направлениями научной работы кафедры были исследования керамического сырья и тонкокерамических масс (Г.Н. Дудеров) и изучение процессов коррозии и эрозии огнеупоров при воздействии различных топливных и металлургических шлаков (Д.Н. Полубояринов).

Уже в довоенные годы были

выпущены учебные пособия по технологии керамики, автором которых был доцент Г.Н. Дудеров.

В период эвакуации института учебную работу кафедры в Коканде возглавлял Г.Н. Дудеров, учебную работу в Москве - Д.Н. Полубояринов, который в 1942 г. был назначен заведующим кафедрой. С октября 1941 г. по февраль 1942 г. проф. Д.Н. Полубояринов и часть коллектива кафедры были откомандированы институтом в распоряжение Московского комбината твердых сплавов для выполнения оборонного задания.

В годы войны на кафедре выполнялись научно-исследовательские работы, связанные с необходимостью срочного освоения огнеупорной промышленностью новых сырьевых баз. Потребность в этих работах возникла в связи с тем, что временная оккупация Украины немецко-фашистскими захватчиками лишила отечественную промышленность основных баз огнеупорного сырья и заводов по производству огнеупоров. При организации огнеупорного производства в новых районах, главным образом в центральных областях Европейской части СССР, был использован ряд новых месторождений огнеупорных глин - в том числе Суворовское месторождение (Тульская обл.) и Кудиновское месторождение (Московская область). Кафедра приняла участие в исследовании и технологических испытаниях этих глин, чем способствовала решению насущных задач отечественной металлургии.

Послевоенный период характеризуется интенсивным развитием кафедры. В эти годы значительно увеличивается выпуск инженеров и подготовка научных кадров через аспирантуру. Одновременно расширяется объем и меняется характер научно-исследовательских работ кафедры. К ее деятельности привлекается ряд молодых препода-

давателей и научных работников В.Л. Балкевич, Г.П. Каллига, Р.Я. Попильский, И.Я. Гузман, А.А. Майер, А.С. Власов, Е.С. Лукин. Число кандидатских диссертаций, выполненных и защищенных аспирантами и сотрудниками кафедры за этот период достигло 40. На кафедре готовились также и докторские диссертации, одна из которых защищена в 1966 г. Р.Я. Попильским, а другая не была завершена в связи с трагической гибелью в 1964 г. ее исполнителя доцента Г.П. Каллиги.

Подготовка инженеров характеризуется следующими данными. Помимо ежегодного выпуска в среднем 25 человек по специальности "Технология керамики и огнеупоров" осуществлялась подготовка специалистов по вечернему, заочному и ускоренному циклу.

Ускоренная подготовка инженеров из числа техников осуществлялась в соответствии с постановлением правительства в 1954-1956 гг. Выпуск инженеров по вечернему и заочному факультетам института с начала 60-х годов составлял 10-15 человек ежегодно.

В 1963 году кафедре поручили подготовку специалистов по материалам квантовой электроники. До 1970 г. кафедра подготовила 54 инженера по этой специальности. Всего кафедрой за период ее существования подготовлено свыше 1100 инженеров.

Основные направления научной работы кафедры в послевоенный период могут быть охарактеризованы следующим образом.

1. Изучение физико-химических основ и разработка технологии высокоглиноземистых-муллитовых и муллитокорундовых-огнеупорных и керамических материалов (Д.Н. Полубояринов, Р.Я. Попильский, Е.Н. Дудеров, Г.П. Каллига и др.). Работы выполненные кафедрой, сыграли значитель-

ную роль в создании отечественного производства высокоглиноземистых огнеупоров (Подольский завод, Семлилукский завод, Домодедовский завод).

2. Исследования процессов получения различных типов окисной керамики и изучение комплекса их свойств как конструкционных материалов для техники высоких температур. Работы по этому широкому направлению, в целом возглавляемому Д.Н. Полубояриновым, могут быть разбиты на ряд групп. Назовем важнейшие из них:

а) исследование основ технологии и свойств корундовой керамики (Р.Я. Попильский, В.Л. Балкевич, А.А. Майер и др.). В результате этих исследований была разработана технология спеченных корундовых изделий, впервые в СССР освоенных и внедренных на Подольском огнеупорном заводе. Ряд вопросов этой технологии, используется отечественной промышленностью в производстве керамических изоляторов для авиационной техники, радиоэлектроники и других отраслей техники;

б) работы по керамике (руководитель Г.П. Каллига и др.), позволили выявить ряд закономерностей процессов стабилизации и дестабилизации, усовершенствовать технологию литья циркониевых изделий и оказать значительную помощь Подольскому огнеупорному заводу в освоении производства циркониевой керамики;

в) исследования процессов спекания и свойств керамики (Р.Я. Попильский и др.) позволили установить некоторые новые закономерности и способствовали освоению производства этих изделий на Подольском заводе;

г) работы по изучению технологии и свойств окисных керамических материалов зернистого строения на основе различных

окислов (В.Л. Балкевич др.) способствовали организации производства высокоогнеупорных изделий больших габаритов и повышенной термостойкости;

д) работы по высокопористым окисным материалам (И.Я. Гузман и др.) способствовали освоению выпуска высокоогнеупорных теплоизоляционных материалов, изготавливаемых пенометодом;

е) методические, материаловедческие и физико-химические исследования (Е.С. Лукин, И.Г. Дудеров, В.С. Бакунов и др.) позволили получить систематические данные по некоторым важнейшим свойствам высокотемпературной конструкционной окисной керамики, таким как испаряемость при высоких температурах, ползучесть (крип), теплопроводность, старение и др.

3. Работы в области керметов на основе композиций корунда с рядом металлов (А.С. Власов, Б.С. Скидан) и в области бескислородных высокоогнеупорных материалов. Среди последних следует отметить исследования процессов реакционного спекания карбида кремния (И.Я. Гузман, Е.И. Тумакова) выявившие химизм указанных процессов и пути значительного повышения плотности изделий, а также работы по нитриду бора (И.Г. Кузнецова.)

4. Работы в области карбид-кремниевых нагревателей (Б.И. Поляк, В.Л. Белкович), позволившие существенно усовершенствовать технологию производства нагревателей, ранее выпускавшихся Подольским заводом, а затем создать новый тип нагревателей (так называемых "несоставных"), выпускаемых этим же заводом по вновь разработанной технологии.

5. Работы по изучению теории и технологии прессования порошкообразных керамических масс (Р.Я. Попильский), позволившие существенно дополнить и обоб-

щить основные закономерности этого важного процесса и усовершенствовать производство крупноблочных изделий, выпускаемых Подольским заводом (прессование с предварительным вакуумированием).

Кафедра технологии вяжущих материалов

Основателем кафедры был профессор В.Н. Юнг, который заведовал ею в течение 23 лет (с 1933 по 1956 г.). В настоящее время кафедрой руководит профессор, доктор технических наук Бутт Ю.М.

За период с 1928 по 1970 г.г. кафедра выпустила около 1300 специалистов по технологии вяжущих материалов. На кафедре были выполнены и защищены 35 кандидатских и 1 докторская диссертации. Сотрудниками кафедры опубликовано более 500 научных работ, в том числе 24 учебника, учебных пособий и монографий.

Научно-исследовательская работа кафедры проводится в трех основных направлениях:

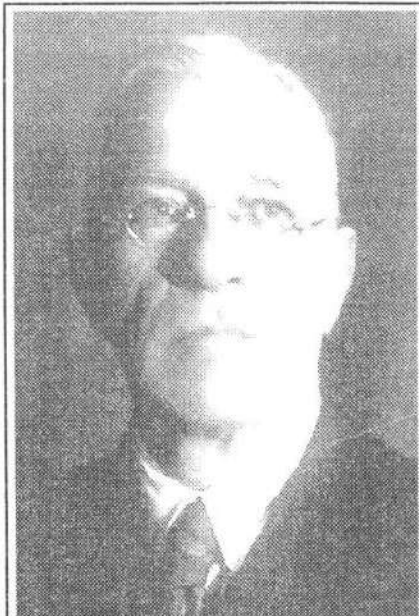
- 1) управление процессами минерало-и кристаллообразования при обжиге клинкеров, развитие теории обжига и интенсификация производственных процессов.
- 2) создание высокопрочных, быстрорастворимых цементов и разработка теории гидратации и твердения вяжущих веществ;
- 3) синтез и исследование новых видов вяжущих веществ с обычными и специальными свойствами.

Сотрудники кафедры связаны с промышленностью и ежегодно выполняют исследования по ее заказу. Совместные работы проводятся также с научно-исследовательскими институтами и конструкторскими бюро.

С 1923 по 1941 год кафедра выпустила 328 инженеров-техноло-

гов. В этот период на кафедре работали: *В.Н. Юнг, Бутт Ю.М., Пантелеев А.С., Ногинский М.С., Рояк С.М., Боков А.Н., Зверев А.И. Бубенин И.Г.*

Сотрудниками кафедры было опубликовано 46 работ, в том числе две книги: Бутт Ю.М., Матвеев М.А. "Общий курс технологии силикатов", ч.1 и 2, учебник для вузов, Госстройиздат, 1937 г. и Юнг В.Н. "Введение в техноло-



Профессор Владимир Николаевич Юнг
26.11.1882-07.10.1956

гию цемента", учебное пособие для вузов, Госстройиздат, 1938 г.

В 1936 году Ю.М. Буттом была разработана частная методика преподавания технологии вяжущих веществ, утвержденная программно-методической комиссией ГУУЗ'а НКТП.

В этот период кафедра вяжущих веществ МХТИ им. Д.И. Менделеева являлась центром методической работы по соответствующим специальностям. По методическим разработкам, программам, практикумам и учебникам обучались специалисты по вяжущим веществам во всех вузах страны.

Научно-исследовательская ра-

бота кафедры до войны была посвящена главным образом разработке теоретических основ процессов обжига (Юнг В.Н.), гидратации, твердения и коррозии (Бутт Ю.М.) портландцемента. Большое внимание уделялось исследованию карбонатного цемента и карбонатной извести (Пантелеев А.С. и Бутт Ю.М.) и магнезиальной извести (Бубенин И.Г.). В 1926 г. впервые в стране в заводских условиях В.Н. Юнгом был осуществлен выпуск кремнеземистого цемента с очень низким содержанием трехкальциевого алюмината и высоким содержанием минерало-силикатов. Этот цемент отличается повышенной сульфатостойкостью и предназначается для гидротехнических работ. Работы В.Н. Юнге и других советских последователей по технологии пуццеланового портландцемента послужили основанием для организации в СССР промышленного производства пуццеланового портландцемента в 1926 г.

В 1936 г. Ю.М. Буттом была разработана технология производства низкотермических цементов. Под его руководством на Брянском цементном заводе в 1935-1936 г.г. был освоен выпуск низкотермических цементов, которые в дальнейшем использовались при сооружении ряда крупнейших бетонных массивов.

Начиная с 30-х годов, В.Н. Юнг стал исследовать древние известково-песчаные материалы, использовавшиеся при строительстве таких величественных сооружений России как Борисоглебский собор в г. Смоленске, Московский Кремль и другие. Эти исследования позволили изучить структуру и состав вяжущих веществ, прослуживших уже более 500 лет и при этом не снизивших качества, и разработать пути улучшения состава современных строительных растворов. В значительной мере

результатом этих работ явилось создание А.С. Пантелеевым карбонатной извести, производство которой по временным техническим условиям, разработанным кафедрой, было осуществлено на Подольском, Щуровском, Летне-речинском заводах.

В 1940 г. В.Н. Юнгом, А.С. Пантелеевым, Ю.М. Буттом и И.Г. Бубениным были разработаны теоретические основы получения карбонатного цемента. Много внимания в этот период сотрудники кафедры (А.С.Пантелеевым, Ю.М. Буттом) уделяли технологическим вопросам сжигания топлива во вращающихся и шахтных печах. Члены кафедры разработали условия получения воздушных вяжущих веществ из местных горных пород (дунитов, кварцитов, пираксенов, отходов талькового и асбестового производства).

По заказу крупнейших гидротехнических строек страны-Днепрогэса и канала им. Москвы-кафедра разработала специальные гидротехнические цементы. Результаты этих работ позволили определить основные требования к таким цементам и организовать их производство в заводских условиях. Созданный сотрудниками кафедры совместно с другими исследователями трехкомпонентный цемент (портландцемент+молотый песок+тропол) был применен для строительства канала им. Москвы.

В период эвакуации института в г. Коканд (1941-1943 г.г.) заведующим кафедрой являлся Ю.М. Бутт.

С 1941 по 1945 г. кафедра выпустила 29 инженеров-технологов. На кафедре продолжали работать В.Н. Юнг, Бутт Ю.М. В эти годы был создан учебник по технологии вяжущих веществ для техникумов: Ю.М. Бутт, "Технология вяжущих веществ", Госстройиздат, 1944 г.

Научно-исследовательская работа кафедры в период войны была направлена на нужды фронта и на изыскание местных ресурсов для производства вяжущих веществ, используемых для строительства в восточных районах страны. Кафедра разрабатывала составы цементов, которые можно было произвести на различных печных агрегатах, имевшихся в других отраслях силикатной промышленности.

Эта гидравлическая известь и романцемент, получаемые при температурах 1000-1200°. Велись



**Профессор Юрий Михайлович
Бутт
1906-17.11.1975**

работы по изучению местных вяжущих веществ на основе извести и некоторых горных пород. В.Н. Юнгом и Ю.М. Буттом в этот период был предложен силикокальциевый цемент. В.Н. Юнгом были выполнены исследования по повышению длительности службы огнеупорных футеровок во вращающихся печах и по повышению производительности вращающихся печей путем введения в состав сырьевых смесей минерализаторов.

С 1945 по 1970 г.г. кафедра выпустила около 950 инженеров. Ее

работой руководили: в 1945-1956 г.г. -проф. В.Н. Юнг; после его смерти временно исполняли обязанности заведующего кафедрой член-корреспондент АН СССР П.П. Будников (1956-1958 г.) и доцент А.С.Пантелеева (1958-1959 г.); в 1959 году по конкурсу был избран заведующим кафедрой проф. Бутт Ю.М.. В настоящее время на кафедре работают проф. В.В. Тимашев, доценты В.М. Колбасов, М.А. Воробьева.

Сотрудники кафедры в 1945-1967 г.г. опубликовали 443 научных работы, в том числе 21 учебник, учебных пособий и монографий. Среди этих книг следует отметить впервые созданные учебники для вузов "Технология вяжущих веществ", 1947 г. (В.Н. Юнг, Ю.М. Бутт и др.), Практикум по технологии вяжущих веществ и изделий из них", 1949 г. (Бутт Ю.М.) и "Основы проектирования цементных заводов", 1949 г. (Негинский М.С.), которые сыграли важную роль в формировании знаний специалистов по вяжущим материалам. Большое количество книг-более 50 (учебников, учебных пособий, монографий, сборников статей) вышло под научной редакцией профессора Юнга Н.В. и проф. Бутта Ю.М.

За эти годы кафедра подготовила 34 кандидата технических наук. В послевоенный период кафедра выполняла работы по заказам различных отраслей промышленности, а также проводила теоретические исследования. Продолжала работы по смешанным вяжущим веществам. Был разработан способ получения шлаковых цементов путем помола шлаков в шаровой мельнице в присутствии воды, без добавки или с добавкой ускорителей твердения-извести, гипса и других веществ. Также был разработан и комплексный метод ускорения твердения шлаковых цементов путем мокрого помола, во-

дотепловой обработки и последующего прогрева.

В содружестве с другими институтами кафедры изучала свойства и создавала новые виды известково-золевых, известково-шлаковых, известково-глинитных цементов и изделий из них.

Совместно с кафедрой общей технологии силикатов были проведены исследования процессов твердения гипсовых вяжущих с целью его ускорения и повышения прочности и водостойкости изделий. На основе этих работ внедрено в производство гипсовых изделий использование поверхностно-активных веществ.

Кафедра исследовала процесс твердения силикатных материалов и высказала новые положения о механизме гидротермального твердения известково-песчаных материалов. Предложен и разработан ряд мероприятий по управлению процессами твердения, их ускорению и улучшению свойств автоклавных материалов, которые в значительной своей части внедрены в производство.

На основе этих работ написана и вышла в двух изданиях монография "Твердение вяжущих при повышенных температурах", (1961 и 1965 г.), а также монография "Долговечность автоклавных силикатных бетонов" (1966 г.).

Исследованиями последних лет установлено (Ю.М. Бутт, А.С. Пантелеев, В.М. Колбасов), что CaCO_3 также является в известном смысле "активным" наполнителем, поскольку в его присутствии может образоваться в небольшом количестве комплексное соединение-карбоалюминат кальция, сообщающее твердеющей системе повышенную прочность.

Работы кафедры по смешанным вяжущим веществам привели к созданию целого ряда новых составов вяжущих материалов, на-

шедших применение в промышленности.

Исследования в области гидротехнических цементов в этот период были направлены на изыскание вяжущих, стойких против истирания потоком воды с быстродвижущимися частицами горных пород (проф. Бутт Ю.М., доцент Негинский М.С.). Эти исследования проводились по новому, разработанному кафедрой методу на специально сконструированном приборе (прибор МХТИ им. Д.И. Менделеева). Установлен механизм истирания гидротехнических бетонных сооружений и влияние на стойкость цементов против истирания и различных факторов. Найдены цементы, стойкие против истирания в гидротехнических сооружениях.

Результаты проведенных исследований имеют особую ценность для разработки составов бетонов, долговечных в условиях службы ирригационных сооружений.

Обширные и важные в теоретическом и практическом отношении исследования проведены кафедрой в области теории и практики твердения вяжущих веществ.

Крупные исследования проведены кафедрой и по изучению влияния органических и неорганических поверхностно-активных веществ и кристаллических затравок на процесс твердения клинкерных минералов и цементов. Установлено, что поверхностно-активные вещества (сульфитно-спиртовая барда, мылонафт и др.) оказывают модифицирующее влияние как на коллоидную фазу, так и на кристаллический сросток цементного камня.

Пластифицирование цемента позволяет уменьшить водопотребность цемента, что способствует получению цементного камня повышенной плотности и прочностю. На основе этих работ создана

монография "Вяжущие вещества с поверхностно-активными добавками" (Ю.М. Бутт и др.).

Работы кафедры по исследованию кинетики процесса гидратации различных вяжущих веществ и составляющих их соединений позволили разработать конкретные рекомендации для получения на основе портландцементов быстротвердеющих цементов в отношении желательного минералогического состава, тонкости помола, оптимальной дозировки гипса, допуссаемого предела содержания гидравлических добавок и доменных гранулированных шлаков и т.п.

Совместно с другими научно-исследовательскими организациями кафедра участвовала в разработке целого ряда специальных видов цементов, к числу которых относятся сульфатостойкий тампонажный, пластифицированный гидротехнический глиноземистый, расширяющийся и другие цементы. За эти работы профессор Юнг В.Н. был удостоен в 1950 г. Сталинской премии.

Работы кафедры по вопросам гидратации внесли существенный вклад в создание общей теории твердения главных вяжущих веществ и позволили получить новые виды цементов.

Исследования кафедры в области теории и практики обжига портландцементного клинкера являются фундаментальнейшими трудами, получившими широкую известность.

Изучение процессов, протекающих при обжиге портландцемента и других вяжущих веществ, кафедра систематически проводит в течение более чем 35 лет. В этих работах участвовали проф. Юнг В.Н., проф. Бутт Ю.М., проф. Тимашев В.В., доцент М.С. Негинский, доцент М.А. Воробьев.

Разработанная кафедрой теория процессов обжига клинкера в

автоматических шахтных печах по мнению большинства исследователей дает подробное и исчерпывающее объяснение сложных термохимических процессов, протекающих при повышенной температуре, в монокомпонентной системе, которую представляет собой портландцементный клинкер.

В результате исследований удалось более глубоко разработать теоретические основы отдельных стадий процессов обжига и рекомендовать ряд практических путей их реализации, но-

визна которых позволила квалифицировать их как изобретения. На основе этих работ проф. Ю.М. Буттом и проф. В.В. Тимашевым написана монография "Портландцементный клинкер".

Совместно с работниками цементного завода "Гигант" кафедре удалось добиться существенного снижения влажности сырьевого шлама, путем введения в его состав сульфитно-спиртовой барды (0,02-0,2%), что позволило в существенной степени уменьшить расход тепла на обжиг клинкера. За выполнение работы доцент кафедры Негинский М.С. в 1951 г. удостоен Сталинской премии.

В последние годы кафедра много внимания уделяет исследованию условий получения клинке-

ра на основе брикетированных сырьевых шихт. Обжиг брикетированной массы позволяет получить клинкер с более благоприятной кристаллической структурой, уменьшить пылеунос из вращающейся печи, облегчить помол клинкера и т.п.

Соответствующие изыскания,

вместе с результатами этих работ на заводе "Гигант" осуществляется выпуск высокопрочного цемента марки "600", определены условия введения в состав сырьевых смесей минерализующих, стабилизирующих примесей, P_2O_5 , CrO_3 , Cr_2O_3 и других, установле-

ны виды более эффективных противоморозных добавок и оптимальные концентрации их в цементном тесте и т.п.

Решение проблемы управления процессами кристаллообразования, образование полимерных цепей и связей и минералообразования в клинкере и твердею-

щем цементном камне позволит перевести производство цемента и изделий из него с пути не планируемых (случайных) удачных усовершенствований и открытий на путь получения цементного клинкера и цементных изделий регулируемого и гарантированного качества. Осуществляя направленное минерало- и кристаллообразование, можно получать цементные изделия с любой анизотропией свойств. На базе указанных теоретических и практических разработок представляется возможным также создавать изделия высокой прочности, нарастающей по любому скоростному режиму, а также различные материалы специального назначения.



проводимые проф. Ю.М. Буттом и проф. В.В. Тимашевым, носят характер изобретений, и по их результатам выдан ряд авторских свидетельств.

Важные исследования сотрудники кафедры проводили по получению плавленных клинкеров, высокопрочных и быстротвердеющих цементов и цементов, интенсивно твердеющих при пониженных температурах, установлению роли различных примесей в сырье на процессы минералообразования и качество цемента и другим. Основной задачей этих исследований является разработка теоретических основ и практических путей регулирования и управления процессами получения клинкера и твердения цементов. В соответ-

НА КРУТЫХ ПОВОРОТАХ ИСТОРИИ

Ю.Щиталов, доцент ИГХТУ, Иваново

Кто не знает в Москве Старый Арбат и музей-квартиру А.С.Пушкина на этой улице! А вот если пройти от этого музея еще немного вперед к Смоленской площади, то на правой стороне улицы в просвете между зданиями на торце одного из домов можно увидеть мраморную доску, извещающую о том, что здесь жил член-корреспондент АН СССР, академик АН УССР, Герой социалистического труда, трижды лауреат Сталинской премии, доктор технических наук Будников Петр Петрович.

"Что он сделал, кто он и откуда?" - могут задать вопрос многие и не только студенты, но и молодые преподаватели. Кто он - видно хотя бы частично из текста на упомянутой доске. Откуда? Отвечу кратко: из России, из Смоленска. Там он родился 21 октября 1885 года. Там учился в реальном училище, а затем поступил в Рижский политехнический институт (РПИ) на химический факультет, который и окончил в 1911 г.

Дипломная научная работа П. Будникова, выполненная под руководством проф. Шиманского С.Г., была посвящена изучению влияния энзимов(биокатализаторов) на процессы обесцвечивания хлопчатобумажных тканей.

По окончании РПИ П.П. Будников работал инженером-технологом на Кудиновском заводе Электроуглей.

В 1918 году произошел крутой поворот в судьбе талантливого инженера. Эвакуированный в 1915 г. из Риги в Москву (Прибалтика была оккупирована немцами) РПИ был в силу ряда причин на грани прекращения своего существования. Но личная активность такой неординарной личности как

М.В.Фрунзе позволила РПИ частично (с оборудованием, библиотекой и т.п.) перебазироваться в Иваново-Вознесенск и положить тем самым начало созданию Ива-



**Профессор Петр Петрович
Будников
21.10.1885- 6.12.1968**

ново-Вознесенского политехнического института.

6 августа 1918 года В.И. Ленин подписал декрет об учреждении ИВПИ, в сентябре прошли выборы преподавательского состава, а 22 октября 1918 года начались занятия на Химфаке ИВПИ.

Девять профессоров и доцентов РПИ согласились ехать на работу в Иваново (М.Н. Берлов, К.К. Блахер, В.М. Келдыш, С.Г. Шиманский и др.). Вместе с ними приехали в Иваново и 9 человек, когда-то окончивших РПИ и организовавших в Москве Общество рижских политехников (С.Г. Гуревич, И.И. Заславский, К.Э. Краузе и др.). Среди них был и П.П. Будников.

В 1918 году он был избран доцентом по кафедре химической технологии, а в 1919 г. - профессором и заведующим кафедрой химии и технологии минеральных веществ (ХТМВ). Активность новоизбранного профессора поражала. За 7,5 лет работы в ИВПИ он читал лекции студентам по целому ряду курсов (общей химии, технологии керамики, ТНВ и др.), вел плодотворную научную работу, являлся помощником декана химического факультета, членом учебно-организационной комиссии ИВПИ, членом редакционного комитета журнала "Известия ИВПИ", выступал с многочисленными докладами в Москве, Киеве и других городах, ездил в 1925г. в творческую командировку в Германию и Англию, издал 6 учебников и учебных пособий, опубликовал более 30 научных статей в отечественных и зарубежных журналах в том числе со студентами (Л.Кузьминым, В. Сердюковым, В. Товаровым и другими).

В Иваново П.П. Будников окончательно сформировался в ученого-силикатчика, получившего признание за рубежом. Чуткий, внимательный, отзывчивый он пользовался неизменной популярностью и любовью у студентов. "Петр Петрович Будников слаще всяких бубликов", - пели они на капустниках.

В 1926 году П.П. Будников уехал работать в Харьковский химико-технологический институт (ХХТИ), где он длительное время заведовал кафедрой технологии силикатов. И там - та же напряженная научная педагогическая и общественная работа, те же уважение и любовь коллег и студентов. В 1939г. он становится членом-корреспондентом АН СССР и

действительным членом АН УССР. Работая в Харькове, П.П. Будников не терял связи с ИВПИ и ИХТИ. В 1943г. он приезжал в Иваново на празднование 25-летнего юбилея ИВПИ.

С 1944 г. П.П. Будников стал зав.кафедрой общей технологии силикатов в МХТИ им. Д.И. Менделеева (ныне РХТУ) и беспрерывно руководил ею до самой кончины. Он был одним из самых значительных "центров притяжения" многих силикатчиков. Двери кафедры ОТС в "Менделеевке" были открыты для всех коллег, соискателей, аспирантов и т.д. И все они находили радушный прием у Петра Петровича. Сдержанно улыбающийся, он подкупал людей своей вежливостью, корректностью, обходительностью. Всегда "в форме", в строгом отутюженном костюме, подтянутый, он был бодр и подвижен. Интересно было смотреть, когда он, 80-летний академик, зимой, в мороз, молодцеватой походкой спешил то ли на работу в "Менделеевку", то ли на заседание в Академию наук. На нем плотное зимнее пальто с меховым воротником, а на голове - старомодная фетровая шляпа с широкими полями. Люди молодые зябко

кутаются в пальто, опускают уши меховых шапок, а он, 80-летний, в шляпе! Каково?! "Это у меня заплата от ИВПИ. В баню ходили с Сыркиным, Песковым. Те после парилки сразу в снег погружались. Научили и меня быть закаленным", - говаривал Петр Петрович.

Работая в Москве, П.П. Будников поддерживал связь и с Ивановом. В 1968 году, в возрасте 83 лет, он дважды (в мае и в сентябре) приезжал в ИХТИ, выступал с докладами о новых керамических материалах, о применении перлитов в народном хозяйстве. "В чем секрет Вашего творческого долголетия?" - спросили его тогда коллеги из ИХТИ. "В умеренности во всем, в постоянной работе, в симбиозе с мыслью, в учениках", - был ответ.

Что же касается первой части вопроса, с которого мы начали рассказ о П.П. Будникове - что он сделал?

Незадолго до смерти П.П. Будников своей жене Нине Николаевне указал на полки книжного шкафа в своей квартире, где стояло более 40 книг (учебников, монографий, сборников трудов, брошюр), изданных (а то и переиздан-

ных 2-3 раза) в Москве, Киеве, Риге, Варшаве, ГДР и других странах: "Вот, Нинель, это все, что я успел сделать за свою жизнь".

Во всех этих книгах П.П. Будников был или автором или соавтором. Но в его послужном списке на самом деле около 1500 публикаций - многочисленные статьи в отечественных и зарубежных журналах, тезисы докладов в Москве, Ленинграде, Киеве, Харькове, Барселоне, Париже и других крупных научных центрах, целый ряд авторских свидетельств на изобретения и патенты.

30 лет назад, 6 декабря 1968 года. П.П. Будникова не стало. На его похороны в Москву из Иванова уехали В.И. Сердюков и Н.В.Куликова с венком от ИХТИ. Похоронен П.П. Будников на Новодевичьем кладбище.

Но живы его ученики. Стоят на полках библиотек учебники, написанные им, и студенты находят в них нужную им информацию. А это значит, что П.П. Будников и по сей день для многих является наставником, Учителем.

"Химик", газета Ивановского государственного химико-технологического университета, 30.10.1998 г.

ДЕВЯТЬ ЛЕТ ЖИЗНИ

Профессор П.П. Будников

Мне, как участнику инициативной группы по учреждению Иваново-Вознесенского политехнического института, хочется рассказать об организации этого института и его деятельности.

10 августа 1918 года Председатель Совета Народных Комиссаров В. И. Ульянов (Ленин) подписал Декрет об открытии в Иваново-Вознесенске политехнического института. (При этом всем студентам Рижского политехнического института предоставлялось право

продолжить и закончить начатое образование на соответствующих факультетах Иваново-Вознесенского политехнического института.)

В институте было организовано 6 факультетов: химический, инженерно-механический, инженерно-строительный, инженерно-текстильный, сельскохозяйственный и социально-экономический. В 1920 году при институте возник рабочий факультет.

На основе химического фа-

культета ИВПИ в 1930 году был создан Ивановский химико-технологический институт.

За полувековой период времени Иваново-Вознесенский политехнический и химико-технологический институты заслуженно приобрели широкую известность как в деле подготовки инженерных кадров, так и в области науки. Многие научные работы института нашли признание не только в СССР, но и далеко за его пределами.

Иваново-Вознесенск, являвшийся и тогда крупным центром текстильной и химической промышленности, имел до революции лишь одно средне-техническое учебное заведение - школу колористов и, естественно, нуждался в инженерных кадрах. Мысль о возможности создания в городе высшего технического учебного заведения для подготовки узких специалистов - механиков, прядильщиков, химиков и в области беления и крашения, как мне стало впоследствии известно, возникла неоднократно, особенно в годы первой мировой войны (1915 - 1917 гг.), но эта идея казалась тогда неосуществимой. Возможность создания высшей технической школы стала реальной лишь после Великой Октябрьской социалистической революции, когда к власти пришел рабочий класс во главе с В. И. Лениным.

В то время я работал в Москве. В марте 1918 года здесь состоялось собрание студентов эвакуированного сюда в 1915 г. Рижского политехнического института (РПИ). Судьба РПИ волновала как студентов, так и профессоров, тем более, что Комиссариат Народного Просвещения предложил РПИ закончить занятия к первому апреля 1918 г. Широкая общественность Иваново-Вознесенска очень заинтересовалась судьбой РПИ и направила в Москву представителя для выяснения возможного перевода РПИ в Иваново-Вознесенск.

"С кем и как лучше всего установить контакт по этому вопросу?" - озабоченно спрашивали меня приехавшие товарищи и просили помочь. В Москве существовало Общество инженеров, окончивших РПИ, активным членом которого я состоял с 1911 г. Председателем Правления Общества был видный общественный деятель и

крупный инженер С. Г. Гуревич, а ученым секретарем-инженер Ф.Ф. Федоров. Я тут же позвонил им по телефону, подробно рассказал о нашей беседе с товарищами из Иваново-Вознесенска, просил принять и оказать им по мере возможности свое содействие. Представителям из Иваново-Вознесенска я дал также адрес директора РПИ профессора П. И. Вальдена. Надо сразу сказать, что со стороны П.И. Вальдена делегация не встретила особого сочувствия, а у председателя попечительного комитета РПИ Б.К. Шуберта, куда их направил П.И. Вальден, проявилось явно враждебное отношение. Зато студенческая общественность и председатель Общества инженеров, окончивших РПИ, заинтересовались инициативой иваново-вознесенцев и обещали всесторонне обсудить поставленный перед ними вопрос.

Спустя несколько дней мне позвонил секретарь нашего Общества Ф.Ф. Федоров и передал приглашение на заседание к С.Г. Гуревичу*. На этом заседании, насколько я помню, присутствовали старейшие профессора РПИ Н. М. Озмидов, Н. М. Берлов, К.К. Блахер, В. М. Келдыш, Г.А. Зейберлих, Э.В. Брицке, преподаватели РПИ Д.А. Ласточкин, П.Г. Борисов, члены Общества инженеров РПИ С.Г. Гуревич, Ф.Ф. Федоров, П.П. Будников, А.Ф. Момма и представители студенчества (в Москве в это время находилось около 1500 студентов РПИ). На заседании, которое по праву можно назвать первым заседанием инициативной группы, выявилось единодушное мнение о целесооб-

* С.Г.Гуревич родился в 1864 г. Он окончил Смоленское реальное училище и в 1889 г. - Рижский политехнический институт, химический факультет. До Октябрьской Революции был директором Товарищества Русско-Американского нефтяного производства в Москве.

разности перевода Рижского политехнического института с профессорами, преподавателями и всей материальной базой (лабораторное оборудование, приборы, аппараты, реактивы) в Иваново-Вознесенск.** Мнение инициативной группы решено было направить соответствующим организациям в Иваново-Вознесенске и Москве.

Далее события развивались уже довольно быстро. Насколько я помню, 14 мая 1918 года наша Московская инициативная группа получила приглашение от Губернского Исполнительного Комитета и местных общественных организаций присхать на совещание, чтобы обменяться мнениями и выяснить на месте возможность перевода РПИ в Иваново-Вознесенск.

Со всеми удобствами, в специальном спальном вагоне нас доставили в Иваново-Вознесенск. В тот же день состоялось расширенное совещание. На нем присутствовали председатель Иваново-Вознесенского Исполнительного Комитета Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов М. В. Фрунзе, председатель горсовета И. Е. Любимов, С. К. Климохин, М. З. Мануильский и др., члены инициативной группы во главе с С. Г. Гуревичем, профессора К. К. Блахер, Н. М. Озмидов, С. Г. Шиманский и от Московского Общества РПИ - П. Г. Борисов, П. П. Будников, А. Ф. Момма, Ф. Ф. Федоров, представители фабрично-заводских комитетов, местных общественных организаций, инженерно-технического общества.

С большой речью выступил М.В. Фрунзе. Трудно, конечно, спустя 50 лет воспроизвести эту

** В Москве в это время находилась почти вся замечательная фундаментальная библиотека РПИ и значительная часть инвентаря; основной инвентарь был эвакуирован в Нижний Новгород (ныне г. Горький).

блестящую речь, но не забыть, как горячо и убедительно доказывал М. В. Фрунзе необходимость создания высшей технической школы в центре промышленного края - Иваново-Вознесенске, как говорил он о ее роли в развитии промышленности, хозяйственной жизни и подъеме культурного уровня населения. Собрание единодушно было за организацию Иваново-Вознесенского политехнического института (ИВПИ) на основе Рижского политехнического института (РПИ). Но были и единичные выступления со стороны некоторых скептиков - местных инженеров, которые сомневались в возможности организации высшей школы в Иваново-Вознесенске. Здесь, по их мнению, не было надлежащих помещений для аудиторий и лабораторий, библиотеки, квартир для профессоров. Однако все эти сомнения отвергались, и было принято единодушное решение о необходимости создания в Иваново-Вознесенске политехнического института.

Была создана комиссия для разработки предложений, а затем комитет по учреждению Иваново-Вознесенского политехнического института, во главе которого был М. В. Фрунзе, а заместителем его стал председатель Московского общества окончивших РПИ инженеров С. Г. Гуревич. В этот комитет вошли И. Е. Любимов, С. К. Климохин, М.З. Мануильский и вся инициативная группа.

Для живой связи членов комитета, живущих в Москве, с ответственными работниками Иваново-Вознесенска в распоряжение комитета был предоставлен спальный мягкий вагон, который курсировал между Москвой и Иваново-Вознесенском два раза в неделю. Это очень облегчало нашу работу.

Началась кипучая деятельность. Надо было подыскивать помещения, разработать учебные

планы, штаты и обеспечить институт профессорско-преподавательским персоналом. Все эти вопросы обсуждались и решались на заседаниях комиссии в Москве в квартире проф. В. М. Келдыша под председательством С.Г. Гуревича. Секретарем был А.Ф. Момма. В состав комиссии входили все члены инициативной группы. В ее работе принимал участие также проф. В.К. Лебединский, главным образом, по вопросам физики.

В июле я, как и многие другие члены комитета и приглашенные на работу сотрудники, переехал из Москвы в Иваново-Вознесенск. Поселился я в центре города на б. Георгиевской улице (ныне проспект Ленина). Здесь у меня была хорошая, большая квартира, а потому приглашаемые из Москвы профессора-консультанты Н. Д. Зелинский, Н.А. Шиллов и И.А. Каблуков останавливались у меня. Это были приятные встречи и интересные, незабываемые беседы.

На проф. К. К. Блахера, проф. С. Г. Шиманского и меня была возложена организация химического факультета. Одновременно я состоял секретарем совета снабжения института. Председателем этого совета был проф. Л. М. Кузьмин. Чтобы облегчить мне выполнение возложенных на меня обязанностей, Иваново-Вознесенский Исполнительный Комитет Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов выдал мне удостоверение за подписью М. В. Фрунзе, которое гласило:

“Предъявитель сего инженер-технолог Петр Петрович Будников действительно состоит членом Комитета по учреждению Иваново-Вознесенского политехнического института. Все учреждения и лица, к которым обращается П. П. Будников, просим оказывать ему всевозможное содействие”. Это удостоверение за

№ 6709 от 24 июля 1918 года сохранилось у меня и сейчас, а тогда оно действительно помогало мне, особенно в делах по приобретению лабораторного оборудования и книг в Ленинграде и Москве, а также при переговорах о помещениях для факультета.

10 августа 1918 г., как уже было отмечено, последовал Декрет Совнаркома за подписями В.И. Ленина, зам. Народного комиссара по просвещению М. П. Покровского, Управляющего делами Совнархоза Вл. Бонч-Бруевича и секретаря Совета Н. Горбунова об учреждении Иваново -Вознесенского политехнического института. Открылась неограниченная возможность для широкой подготовки инженерных кадров и организации научно-исследовательской работы в тесной связи с практикой. Мы почувствовали в себе новые силы и энергию и с большим энтузиазмом развивали возложенную на нас работу.

Занятия в политехническом институте начались 22 октября 1918 г.

К этому времени Совет института утвердил личный состав химического факультета: декан факультета К.К. Блахер, зам. декана проф. С.Г. Шиманский, секретарь факультета доц. П.П. Будников, ст. ассистенты И.И. Заславский, К.Э. Краузе, Р.П. Лепин, В.И. Пастаногов, М.И.Сладков, С.Н. Фадеев, мл. ассистенты П.В. Золотарев и И.И. Иванов.

В адрес химического факультета начало поступать закупленное нами лабораторное оборудование, реактивы, посуда и книги. Все это мы временно разместили в школе колористов, где пользовались тогда лабораториями для студенческого практикума. На Напалковской улице в распоряжение химического факультета был передан прекрасный двухэтажный каменный дом со всей мебелью. В этом доме организовали канцелярию

химического факультета, оборудовали небольшую библиотеку и фотографию (зав. которой был доц. А.А. Трусевич), отвели зал для заседаний факультета. Спешно заканчивалась перестройка большого так называемого Куваевского корпуса (быв. столовая), где разместились 4 аудитории, лаборатории для студенческих занятий, кабинеты и лаборатории для профессорско-преподавательского состава и ассистентов. В этом же химическом корпусе разместили организованную мною химическую библиотеку, куратором которой я состоял до 1926 года.

Обязанностей на меня, кстати сказать, было возложено много. Меня назначили председателем книжного бюро и членом библиотечной комиссии политехнического института, секретарем и членом редакционного комитета "Известий ИВПИ", членом учебно-организационной комиссии института.

В 1919 году Ученый совет института избрал меня профессором по кафедре химии и технологии минеральных веществ (кислоты, щелочи, соли, силикаты). От секретарства на факультете меня освободили, и эти обязанности возложили на В. И. Пастаногова, который был избран доцентом по кафедре физической химии.

К концу 1920 г. состав химического факультета пополнился новыми силами и был следующий: декан факультета проф. Н. Н. Ворожцов - зав. кафедрой химии и технологии красящих веществ, зам. декана проф. Н. П. Песков - зав. кафедрой неорганической химии, проф. К.К. Блахер - зав. кафедрой воды и топлива, проф. П. П. Будников - зав. кафедрой химии и технологии минеральных веществ, проф. Н.И. Плановский - зав. кафедрой химии и технологии растительных волокон, проф. С.Г. Шиманский - зав. кафедрой спец.

химической технологии красящих веществ, доценты И.Г. Закс - по кафедре аналитической химии, И.И. Заславский - по кафедре общей химии, Н.Н. Лепешкин - по кафедре органической химии, ст. ассистенты Р.П. Лепин - по кафедре неорганической химии, Б. А. Ганжа, П.В. Золотарев, К.Э. Краузе, А.В. Памфилов, Ц.Г. Райхинштейн, П. П. Сазонов, М.И. Сладков, Я.К. Сыркин, С.Н. Фадеева, И.М. Хайлов, Е.А. Шилов.

На всех кафедрах химического факультета протекала большая организационная работа, велась усиленная подготовка лабораторий к приему студентов. Помимо этого, члены факультета принимали деятельное участие в различных комиссиях института и на курсах, на которых читались общеобразовательные лекции для широких слоев населения.

На первом курсе химического факультета лекции по химии читал доц. И.И. Заславский, по математике - проф. Н.Н. Лузин, по физике - проф. К.Н. Шапошников, по минералогии и геологии - проф. Н.И. Суртунов, по механике - проф. А.И. Некрасов, по техническому черчению - доценты Д.А. Заводчиков и А.Ф. Момма (он же - секретарь совета ИВПИ), по строительному искусству - проф. Г.А. Зейберлих.

Итак, учебные занятия на химическом факультете начались. Когда все кафедры и лаборатории в Куваевском корпусе были в основном подготовлены, приступили к практическим занятиям и лекциям по специальным курсам.

Начал читать и я порученный мне курс по химической технологии минеральных веществ. На первую мою лекцию пришли не только студенты, но и многие члены факультета. Позже на одну из моих лекций зашли профессора Н.Д. Зелинский и К.К. Блахер. В этот день я читал лекции по тех-

нологии азотной кислоты. После лекции К.К. Блахер сказал: "Нам вообще понравилась ваша лекция, но только не следовало бы в лекциях по общему курсу химической технологии вдаваться в очень большие подробности". Это ценное для меня замечание я учел в дальнейшем.

Студентам Рижского политехнического института было предоставлено право закончить ИВПИ по программе РПИ. Руководство дипломными проектами и научно-исследовательской работой приняли на себя профессора М. Н. Берлов - он же ректор института, Н.Н. Ворожцов, К.К. Блахер, П.П. Будников, Г.А. Зейберлих, Н. И. Плановский, С.Г. Шиманский.

В 1919 г. состоялось первое заседание Государственной экзаменационной комиссии в составе М.Н. Берлова (ректор ИВПИ), П.П. Будникова и Г.А. Зейберлиха. В этой комиссии студент б. Рижского политехнического института Я.К. Сыркин защитил дипломный проект на тему "Маслобойный завод" и получил диплом инженера-химика. На одном из следующих заседаний Комиссии проекты защищали студенты РПИ Л.Г. Кобленц, В. И. Рейхольд. Первый из них защитил научную работу на тему "Оптимальные условия выделения аммиака из торфа", а также проект торфяной газогенераторной установки для получения Мондовского газа и проект генераторной станции из восьми генераторов. Тема научной работы В. И. Рейхольда - "Изучение гуминовых веществ в торфе и попытка их количественного разделения для установления зависимости, в которой они находятся, к различным по своему составу и свойствам торфа", а также проект "Коксовальный завод на 400 тонн каменного угля в сутки с утилизацией побочных продуктов". Студенты, защищавшие свои дип-

ломные работы, получили дипломы инженеров-химиков. В следующие годы защитили дипломные работы и получили дипломы химиков студенты б. РПИ Л.Б. Барковский, М.С. Бобе, Н. И. Вознесенский (по окончании института работал сотрудником у меня в лаборатории), И.Г. Городецкий, Б.И. Грошев, В.А. Зайцев, А.Я. Зворыкин (по окончании института работал сотрудником у меня в лаборатории), Б.А. Кирштейн, Ф.Н. Морозов, С.Г. Мокрушин, М.Л. Решетников, Г.Д. Сперанский, С.Ф. Филиппычев, М.А. Шашкин, Г.И. Янковский. Все они окончили институт в бытность мою профессором ИВПИ.

С начала занятий в институте начала развиваться и научная деятельность членов химического факультета. Устанавливалась тесная связь кафедр с промышленностью, был организован химический коллоквиум, работавший под председательством С.Г. Шиманского, а после его отъезда под председательством профессора Н. П. Пескова. На заседания коллоквиума приглашались представители промышленности. В 1919 г. начал издаваться журнал "Известия ИВПИ", редактором которого был К. Н. Шапошников, а с 1921 г. Н. П. Песков. Значительную помощь в моей секретарской работе в "Известиях ИВПИ" оказывал мне Е.А. Шилов.

В 1919 г. на химический факультет от Объединенного Правления Ив.-Возн. хлопчатобумажной фабрики поступило предложение принять на себя научную и практическую разработку вопросов, связанных с котонизацией льна и льняных очесов. Химический факультет принял это предложение и выделил комиссию, в состав которой вошли: председатель - проф. С.Г. Шиманский, члены - проф. П.П. Будников, асс. П.И. Золотарев, И.И. Иванов и И.М. Хай-

лов. Комиссия разработала новый метод котонизации льняных очесов. Результаты этой работы были использованы в производстве.

Представители химического факультета в сентябре 1921 г. приняли участие в работах съезда Российской Ассоциации физиков в Киеве. В состав делегации входили профессор Н.П. Песков, К.Н. Шапошников, П.П. Будников, И.И. Заславский, ст. ассистенты Л.В. Памфилов, Е. А. Шилов, Я. К. Сыркин, преподаватель физики В. А. Ворошилов, студ. А. Я. Зворыкин. В Москве к нашей делегации присоединился проф. В.А. Измаильский.

Почти пять дней, в товарном вагоне с большими приключениями добирались мы до Киева. Пешком шли по Киеву от железнодорожной станции до университета, где находился Оргкомитет съезда. В 4 часа утра мы были у дверей университета. Но так как эти двери оказались закрытыми, то мы тут же, на тротуаре и расположились со своим багажом... В 8 часов утра мы проникли в университет, и здесь нас очень радушно и гостеприимно встретил председатель съезда проф. И. И. Косоногов.

На съезде большое внимание привлек доклад проф. И.И. Косоногова о газодвижущей силе, возникающей при контакте разнородных, пористых тел. проф. К.Н. Шапошников выступил с докладом на тему "Что такое критическая плотность", проф. Кухаренко доложил о своей работе по выращиванию больших монокристаллов сахара, проф. Н.П. Песков сделал сообщение на тему: "Адсорбционные и лиотропные явления в коллоидах и в электронной сенсibilизации". И.И. Заславский доложил об определении жидких гидратов в растворах по диаграммам сжатия. На съезде были интересные встречи и бесе-

ды с профессорами В.Г. Шапошниковым, С.Н. Реформатским, В.А. Плотниковым, В.Ф. Тимофеевым, Н.И. Андрусовым и др. Все живо интересовались нашим молодым Иваново-Вознесенским политехническим институтом, его организацией и деятельностью.

По окончании съезда новые хлопоты и новые приключения. С большим трудом добились мы товарного вагона, чтобы отправиться обратно домой. В этом нам помог председатель Реввоенсовета В.П. Затонский, (он, как физик Киевского университета, также принимал участие в съезде).

По пути в Москву наш вагон выбрасывали из состава поезда, и никакие наши протесты при этом не помогали. На длительных остановках мы разжигали костер, пекли картошку. На четвертый день после отъезда из Киева мы благополучно прибыли в Москву.

В Иваново-Вознесенске в это время в институте, на кафедрах все в большем объеме развивалась научно-исследовательская работа. Работники "Стандарт-строя", узнав, что у меня на кафедре ведутся работы по исследованию и получению нового вида вяжущего ангидритового цемента, предложили мне содействие в выпуске опытной партии цемента на Кинешемском химическом заводе. Опытная партия цемента была выпущена, испытания его показали вполне хорошие результаты. Тогда Иваново-Вознесенский Государственный текстильный трест, при нашей консультации, запроектировал и построил в Иваново-Вознесенске первый небольшой завод ангидритового цемента. Вся продукция завода использовалась для строительства и ремонтов. Работы по ангидритовому цементу были опубликованы в "Известиях ИВПИ", в различных научных и технических журналах, доложены на втором съезде по строительным

материалам, в Москве в 1925 г., на коллоквиуме химического факультета ИВПИ, в ученом совете института силикатов в Москве, членом которого я состоял.

В первые годы восстановления народного хозяйства ощущался острый недостаток в минеральных красках для железной кровли, дерева и пр. Посещая со студентами химический завод в Кинешме, я обратил внимание на то, что при получении анилина и альфа-нафтамина в качестве восстановителя используется железная стружка, которая окисляется и превращается в тонкодисперсную закись-окись железа черного цвета. Этот отход тысячами тонн выбрасывался в Волгу. Я заинтересовался этим отходом и в своей лаборатории организовал его исследование. Обработывая смесь железного отхода с гипсом отработанной после нитрования кислотой с последующим обжигом при температуре 700-800°C, мы получили ярко-красный железный сурик. Результаты этих исследований были доложены мною в Техническом совете химической промышленности при ВСНХ СССР, заседание которого проходило под председательством академика А. Н. Баха. Работа получила положительную оценку и промышленности было предложено организовать производство железного сурика по разработанному нами способу.

Другим примером помощи производству является изучение реакции восстановления сульфата натрия до сульфида. Сульфид натрия был необходим для производства сернистых красителей. Представители промышленности обратились ко мне с предложением провести исследования в указанной области с целью изыскания оптимальных условий производства сульфида натрия в печах с наклонным огнеупорным подом. Выполненная работа была переда-

на промышленности, результаты исследований опубликованы и доложены на конференции химической промышленности в Москве.

Для керамической промышленности требовался жидкий препарат золота, который выписывался из Германии. Мы совместно с Е. А. Шиловым разработали теорию приготовления жидких препаратов золота и платины, и синтезировали эти препараты. Работы наши были запатентованы, опубликованы в Трудах третьего Менделеевского съезда по чистой и прикладной химии и других журналах и доложены в коллоквиуме химического факультета.

Я привел несколько примеров нашей научно-исследовательской работы, тесно связанной с интересами промышленности. Эти примеры далеко не исчерпывают научно-исследовательскую работу кафедры химической технологии минеральных веществ. Целый ряд других проведенных нами работ опубликован в различных научных журналах*, и многие из них доложены на конференциях и ученых советах в Москве и Ленинграде. Ряд работ опубликован совместно с Я.К. Сыркиным (ныне академик), Е. А. Шиловым (ныне академик АН УССР), ст. асс. П.В. Золотаревым, А.Я. Зворыкиным (ныне доктор техн. наук), Н. И. Вознесенским.

Студенческий практикум необходимо было обеспечить руководствами. При участии коллектива кафедры химической технологии минеральных веществ и других кафедр (П. П. Грюнберг, П. В. Золотарев, И. Д. Мебурнатов, Н. И. Плановский, И. М. Хайлов, Е. А. Шилов, С.- Г. Шиманский) нами было составлено

* См. "Известия ИВПИ", т. VIII, часть официальная. Юбилейный выпуск (1918-1923) и П. П. Будников. Библиография. Изд. Акад. наук СССР, 1953 и 1967.

"Руководство к практическим занятиям в техно-химических лабораториях" (Минеральная и органическая часть). Изд. 2-й Госуд. типогр. г. Шуя, 1922. Гостехиздат, Москва, 1923 г. Изд. Вальтерс и Рапа, Рига, 1923. Совместно с С. Г. Шиманским было написано руководство по качественному химическому анализу, изданное в Иваново-Вознесенске в 1922 г.

По химической технологии минеральных веществ был издан учебник в 1927 г. Изд. "Основа", Иваново-Вознесенск.

Написанию этого учебника помогла командировка в 1925 г. в Германию и Англию, где я познакомился с производством кислот и солей на химических заводах.

В 1923 г. меня вместе с преподавателем кафедры теоретической механики Н.А. Власовым (с 1924 г. - доцент) выбрали членом президиума рабочего факультета при ИВПИ. В помощь студентам рабфака я написал "Краткий курс химии (неорганической и органической)", который был издан в 1925 г. в Риге.

В жизни нашего молодого института было, конечно, немало трудностей, особенно в первые годы, когда не хватало помещений, лабораторного оборудования, приборов и аппаратов, реактивов и посуды для студенческого практикума и научно-исследовательской работы. Приходилось самим создавать аппараты с помощью мастерской института и заводов, которые всегда готовы были помочь нам.

Все члены факультета дружно работали и отдавали все свои силы и знания важному делу подготовки инженерных кадров, в которых так нуждалась наша молодая социалистическая страна. Все время, свободное от учебных занятий, мы посвящали научной работе, тесно связанной с промыш-

учреждений к нам приходили за советами и консультацией, и мы охотно отзывались на все запросы. Частые поездки на заводы помогали нам устанавливать более тесную связь кафедр с производством. Во всех начинаниях нам оказывалась помощь со стороны местных советских и общественных организаций, что имело большое значение для нашего общего дела.

Работая в ИВПИ, я поддерживал тесную связь с Москвой. В Институте силикатов в Москве я состоял членом Ученого Совета, где неоднократно делал доклады о проводимых мною на кафедре ИВПИ экспериментальных исследованиях. Я принимал участие в совещаниях и конференциях, в комиссиях по разработке стандарта на цемент и по созданию журнала "Строительная промышленность".

В конце 1925 года я был избран профессором Харьковского технологического института по кафедре

СБОРНИК ТРУДОВ ПОСВЯЩЕННЫХ 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ П. П. БУДНИКОВА

ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЧЛЕНА АКАДЕМИИ НАУК УССР
И ЧЛЕНА КОРРЕСПОНДЕНТА
АКАДЕМИИ НАУК СССР



Титульный лист "Сборника трудов" П.П. Будникова, 1946 г.

химической технологии минеральных веществ и технологии силикатов. Ректором Иваново-Вознесенского политехнического института был тогда проф. В. В. Сушков. Серьезный разговор мне пришлось иметь с ним по поводу моего отъезда. Только после обещаний приезжать в Иваново-Вознесенск на неделю каждый месяц на протяжении 1926 года для чтения лекций и на консультацию по дипломным проектам, мне было

дано разрешение переехать в Харьков.

10 января 1926, г. я был в Харькове и вошел в новый коллектив химического факультета Харьковского технологического института. Но еще много лет после отъезда я не терял связь с Иваново-Вознесенским политехническим институтом и его химическим факультетом, который вырос затем в самостоятельный химико-технологический институт. Почти 9 лет своей жизни отдал я ИВПИ, оставившему у меня самые лучшие воспоминания.

В год 50-летнего юбилея пожелаем всему коллективу. Ивановского химико-технологического института дальнейшего развития и новых больших успехов в деле подготовки инженеров-химиков высокой квалификации, способных творчески выполнять грандиозные задачи в области науки и техники, которые ставят перед учеными и инженерами наша партия и правительство.

Из сборника "ИХТИ за 50 лет"
(Иваново, 1968 г.)

Действительному члену Академии Наук УССР,
Члену-корреспонденту Академии Наук СССР

П. П. БУДНИКОВУ

от работников науки и учеников в связи с его
60-летием и 35-летием научной деятельности.

Глубоко уважаемому Федору Ивановичу
Вальскому на добрую память

от П. Будникова

Москва

10 февраля 1947.

Автограф П.П. Будникова на "Сборнике трудов", 1946 г.

ОТЛИЧНИКИ НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА

Публикуем Приказ по народному комиссариату химической промышленности №498 от 16 декабря 1940 г. о награждении менделеевцев значками "Отличник социалистического соревнования химической промышленности". Силикатчики, основатели современной Менделеевки - первые в списке награжденных: профессор **Швецов Борис Сергеевич** открывает список.

На следующий день 17 декабря 1940 г. Борис Сергеевич и **Егор Иванович Орлов** станут кавалерами ордена Трудового Красного Знамени, а 18 декабря того же года Верховный Совет РСФСР при-

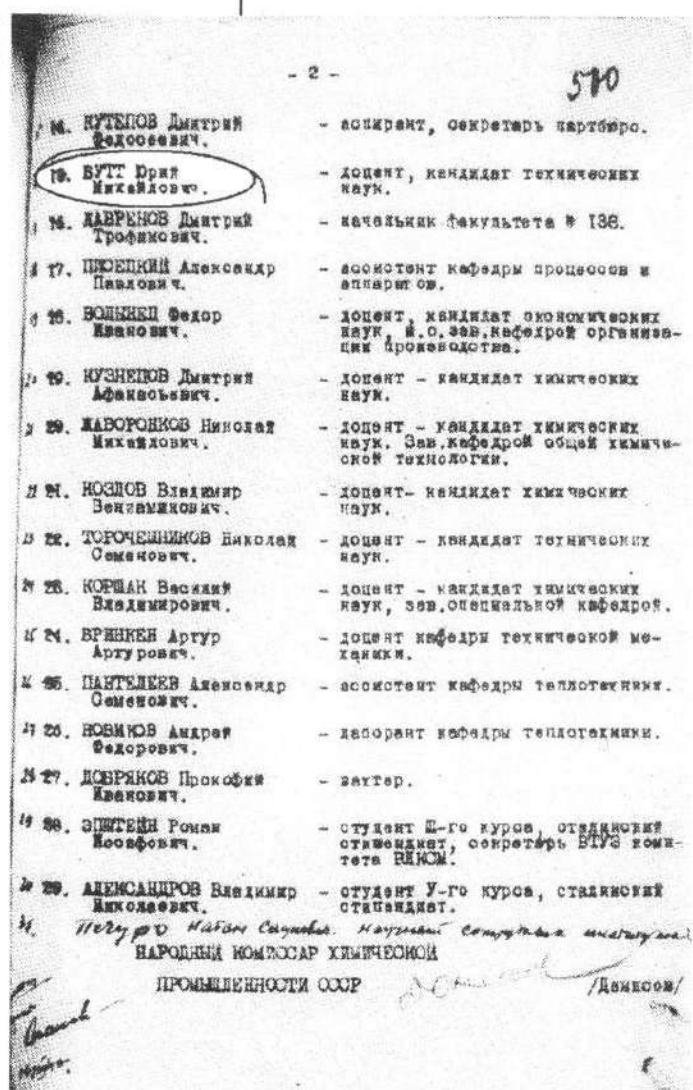
своит ведущим силикатчикам почетные звания "Заслуженный деятель науки и техники РСФСР". Среди отмеченных наркомом химической промышленности Денисовым М.Ф. славные имена **Китайгородского Исаака Ильича**, **Юнга Владимира Николаевича**, **Бутта Юрия Михайловича**.

Интересно заметить, что приказ по НКХП №498/1940 года был продолжением совместного приказа председателя по делам высшей школы при СНК СССР (Кафтанова С.В.) и наркома химической промышленности СССР (Денисова М.Ф.) от 23 мая 1940 г., в котором отмечалось, что высшая

химическая школа СССР *занимает одно из передовых мест в высшем техническом образовании.*

Комментаторы-исследователи отмечают, что среди награжденных - представители всех уровней Менделеевки от профессора до студента. Несколько удивительно для нашего современника, что в списке НКХП лишь одна женщина *Елизавета Михайловна Преис*.

Документ воспроизводится по фотоконии 60-х годов из фондов Центрального государственного архива народного хозяйства СССР (ф. 349, оп. 1, ед. хр. 28).



ПЕРВЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ "ПО СИЛИКАТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

личные дела из архива РХТУ им. Д.И. Менделеева

В архиве Университета хранятся дела первых выпускников химического факультета, получивших квалификацию инженера-технолога по технологии силикатов Это - *Родин Сергей Владимирович, Додонов Николай Александрович, Юшкевич Михаил Носифович, Подъельский Вадим Сергеевич.* (О первых выпускниках МХТИ - специалистах "по силикатной техно-



Додонов Н.А.

логии", набора 1921 года, Александре Авдеевой и Галине Семеновой, которые окончили курс института 16 ноября 1924 года, "Исторический вестник" писал в №8/2002 года).

Первые силикатчики - воспитан-



Юшкевич М.И.

ники Московского промышленного училища: Сергей Родин - выпускник 1917 года, остальные - 1918 года.

Заявления о приеме в число студентов *ускоренного* выпуска (выделено А.Ж.) написаны, вероятно, зимой 1921/1922 года. В деле С.В. Родина заявления нет, Н.А. Додонов датирует свое заявление о приеме на 3-й курс(!) 20 января 1922 года, год поступления его в институт - 1920, как указано и в личном листке студента, дипломанта и в лекционной книжке. Интересно отметить, что окончившими институт считались студенты МПХТИ, прослушавшие курсы и сдавшие зачеты. Им выдавалось *удостоверение об окончании курса* за подписью ректора и декана факультета (не отделения как почему-то принято считать). После выполнения дипломной работы и защиты дипломного проекта выдавалось *Временное Удостоверение*, что имярек, (число), при Московском Химико-технологическом институте защитил проект перед Государственной комиссией и по постановлению Комиссии удостоен квалификации инженера-технолога. Не уточнялась ни отрасль технологии (химическая), ни специализация (технология силикатов).

Первым защитился по технологии силикатов - 1 ноября 1923 Родин Сергей Владимирович, он и в заявлении от 20 января 1922 года написал: "*специализироваться желаю по силикатной промышленности*", на заявлении резолюция (без подписи) - "*По силикатной промышленности*". Тема дипломного проекта в личном деле не указана. Темы проектов его коллег известны: Проект стекольного завода для сортовой посуды на 3-х горшковой печи" (Додонов Н.А.) и "Проект стекольного завода производительностью 24 000 листов бемского стекла" (Юшкевич М.И.).

В делах Додонова Н.А. и Юшкевича М.И. есть информация о получении ими дипломов нового образца 27/XI.36 г. (Юшкевич) и 26 /XII. 36г. (Додонов), в деле Родина такой справки нет.

На стр. 6 этого выпуска "Исторического вестника" упоминается роль ассистента *С.В. Родина* в создании первой лаборатории силикатов в 1926 году. Фамилия Юшкевича тоже на слуху силикатчиков, есть библиографическая ссылка на "способ получения высокопрочного гипса методом варки под давлением с добавкой солей." Решение НКПСМ СССР о при-



Родин С.В.

суждении авторского свидетельства от 6. VII. 1945 г. (авторы П.П. Будников, Б.К. Будкевич и М.О. Юшкевич). Отчество, вероятно, уточнено при паспортизации 30-х годов-Осипович.

А. Жуков



Подъельский В.С.

	Дата рождения	Окончил МПУ	Заявление о приеме	Окончил МХТИ	Защитил диплом	Получил диплом
Родин Сергей Владимирович	18.03.1894	10.05.1917	20.01.1922 год пост. 1922	11.07.1923	1.11.1923 вр. уд. №23	нет информации
Додонов Николай Александрович	февраль 1890 г.	1918	20.01.1922 год пост. 1920	3.10.1923	17.12.1923 вр. уд. №1710	26.12.1936
Юшкевич Михаил Иосифович	24.09.1897	14.05.1918	без даты год пост. 1922	3.10.1923	2.4.1924 вр. уд. №425	27.11.1936
Подбельский Вадим Сергеевич	25.03.1897	25.03.1918	30.01.1922, год пост. 1922	11.07.1923	10.09.1924 вр. уд. №2018	20.12.1936

В Московский Практический Химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева от Сергея Владимировича Родина.

Заявление

Прошу зачислить меня в число студентов ускоренного выпуска. Специализироваться желаю по силикатной промышленности. О себе могу сообщить следующее: в 1917 году окончил Московское Промышленное училище по химическому отделению; 24 апреля 1917 года поступил в химико-фармацевтическую лабораторию "ЭМ" (неразб.-А.Ж.), где прослужил до 28 апреля 1919 года. С 28 апреля 1919 года поступил на Государственную испытательную стекольно-керамическую станцию, научно-технического отдела В.С.Н.Х., где продолжаю служить и до настоящего времени.

20 января 1922 года.

Адрес: В. Сыромятники, Мельницкий пер., д. 6, кв. 5.

В президиум педагогического Совета МПХТИ от воспитанника быв. Моск.

Пром. Училища Юшкевича Михаила (хим. отд.)

Заявление

Прошу Президиум Педаг. Совета принять меня как бывшего воспитанника промышленного училища, окончившего в 1918 году химическое отделение в число студентов ускоренного выпуска, ибо искренне желаю как освежить так и пополнить свое образование в этой специальности. Причем сообщаю, что выбор специальности мною остановился на спец. курсе технологии крашения и беления. Документы будут представлены дополнительно.

М. Юшкевич (подпись)

(без даты)

В Педагогический Совет Московского Практического Химического Технического института Бавш. Воспит. М. Промыш. Уч. Додонова Ник. Ал-ча (техник-химик)

Заявление

Прошу зачислить меня на третий курс химического отделения ускоренного выпуска на Силикатное отделение, причем сообщаю, что окончил полный курс М. Промыш. Уч-ща по Химическому отделению.

Справка. Копия аттестата находится в канцелярии М. Пр. Хим.-техн. Ин-та

20 января 1922. Н. Додонов.

Суцевск. Ул., Бавш. Пер. д. 6, кв.1.

Справка (копия)

24-1-23г., №74

Выдана сия гр. Н.А. Додонову в том, что он действительно состоит студентом выпускного курса Моск. Технологического ин-та им. Менделеева на химическом факультете, что и удостоверяется. Выдано на предмет представления в Бюро Учета Техн. Сил

Зав. Канц

Временное удостоверение

НКП Штамп повторить-дня 1924
Выдано сие Родину Сергею Владимировичу в том, что он 1 ноября 1923 г. при Московском Химико-технологическом институте защитил проект перед Государственной комиссией и по постановлению комиссии удостоен квалификации инженера-технолога.

*Ректор Ин-та
Зав. Канцелярией.*

НКП Удостоверение

Дано сие гр. Родину Сергею Владимировичу в том, что он июля 11 дня 1923 г. окончил курс Московского №768 Химико-технологического института по химическому факультету, что подписями и приложением печати удостоверяется.

*Ректор института Тищенко
Декан химического факультета Иванов
Зав. Канцелярией Дубровин*

НКП

Временное удостоверение (Подлинник)
 Московский химико-технологич. Институт имени Д.И. Менделеева апреля 21 дня 1924 г. №475 Миусская пл.
 Дано сие гр. Юшкевичу в том, что он окончил Московский химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева, защитил перед Государственной комиссией дипломный проект и работу и по постановлению Комиссии удостоен квалификации инженера-технолога.
*Ректор института Ив. Тищенко
 зав. Канцелярией Дубровин.
 Диплом №351/702 от 3/VII-36 выдан 27/XI 36 г.
 Подпись*

Справка
 Юшкевич Михаил Иосифович
 Рожд. 1897 г. окт. 7. Принят в инст.- 1921 сентябрь
 Окончил-апрель 1924 г.
 По спец.-технология силикатов
 Тема: проект стекольного завода производительностью 24 000 листов бемского стекла и дипл. Работа- определение степени устойчивого стекла на выветривание
Оценка-инженер химик-технолог.

ЕД.ХРАН - 50

В правление Московского химико-технологического ин-та им. Менделеева
 Студента ускоренного курса химич. ф-та Додонова Н.А.
Заявление
 Прилагая при сем зачетную книжку №668 прошу выдать мне удостоверение об окончании Моск. хим.-технол. ин-та.
 22 сентября 1923 г.
 Н. Додонов



НКП Копия

Временное удостоверение декабря 17 дня 1923 №1710
 Выдано сие Додонову Николаю Александровичу в том, что он 1 ноября 1923 г. при Московском Химико-Технологическом Ин-те им. Д.И. Менделеева защитил проект перед Государственной Комиссией и по постановлению комиссии удостоен квалификации инженера.
Ректор ин-та зав. канцелярией Дубровин

НКП

Удостоверение (копия)
 Московский Химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева октября 3 дня 1923 г. №1251 Миусская площадь
 Дано сие гр. Юшкевичу Михаилу Иосифовичу в том, что он окончил курс Московского химико-технологического ин-та по химическому факультету, что подписью и приложением печати удостоверяется.
*Ректор института (Тищенко)
 Декан химического факультета (Иванов)
 Завед. Канцелярией (Дубровин)*

НКП

Московский Химико-Технологический институт имени Д.И. Менделеева
 Октября 3 дня 1923 г.
 №1256
 Миусская пл.
Удостоверение
 Дано сие гр. Додонову Николаю Александровичу в том, что он окончил курс Московского химико-технологического института по химическому факультету, что подписали и приложением печати удостоверяется.
*Ректор (Тищенко)
 Декан (Иванов)
 зав. канцелярией Дубровин*

ДНЯ 1923

И.И.И.И.И.

Зрешное

Юшкевичу

Михаилу Васильевичу

24 сентября 1897 года

В деле М.И. Юшкевича хранится редкий документ - свидетельство (временное), "о том что он окончил полный курс по химическому отделению (МПУ)", следует перечень предметов и далее по тексту: "И посему на основании закона 30 мая 1917 года определением педагогического Совета 26 апреля 1918 года удостоен звания техника по химической специальности с правом производства работ по этой специальности по проектам, составленным инженером. В удостоверении чего и выдано ему это свидетельство за надлежащей подписью и приложением печати".

Москва мая 14 дня 1918 года

Председатель Педагогического Совета
К. Зограф

Секретарь Совета

В. Игумнов

Печать еще старая, николаевская с двухглавым императорским орлом.

Ниже приписка:

"Окончившие средние технические училища согласно ст. 97 Устава средних технических училищ имеют право поступать в высшие технические училища соответствующей специальности по правилам установленным для приема в эти училища. После успешных практических занятий по своей специальности в течение трех лет окончившие полный курс технических училищ могут получить от Педагогического Совета звание инженера по избранной специальности".

Вероятно, в конце 1921 года последнее правило уже не применялось, что в какой-то мере послужило организации "ускоренного выпуска" МХТИ 1923/1924 учебного года.

- удовлетворительные* 3
- удовлетворительные* 3
- удовлетворительные* 3
- удовлетворительные* 3
- хорошие* 4
- удовлетворительные* 3
- удовлетворительные* 3
- отличные* 5
- хорошие* 4
- хорошие* 4
- хорошие* 4
- отличные* 5
- удовлетворительные* 3
- хорошие* 4
- хорошие* 4
- отличные* 5
- отличные* 5
- отличные* 5
- удовлетворительные* 3
- удовлетворительные* 3
- удовлетворительные* 3
- хорошие* 4
- удовлетворительные* 3

Кто учил, чему учили

Общие предметы	
Предмет	Преподаватель
1. Высшая математика	А.В. Смирнов
2. Упражнения по высш. математике	А.В. Смирнов
3. Начертательная геометрия	А. Смарин
4. Неорганическая химия	А.К. Иванов
5. Практикум по общей химии	Н.М. Покровский
6. Физика	Н.П. Леонов
7. Физический практикум	В.С. Смирнов
8. Элементы машиноведения	А.С. Севастьянов
9. Машиностр. черч. и скипцирование	А.А. Бринкен
10. Кристаллография и минералогия	Н.З. Милькович
11. Анатомия и физиология растений	Б.С. Страдомский
12. Практические занятия в мастерской	Н.М. Покровский
13. Иностранные языки	А.А. Бринкен
14. Теоретическая механика (1,2,)*	В.А. Либерман
15. Сопротивление материалов и детали машин (8)	А.Х. Певцов
16. Органическая химия (4,5)	И.Д. Смирнов
17. Аналитическая химия (4,5)	А.К. Иванов
18. Практикум качественн. анализа (4,8)	А.К. Иванов
19. Практикум количеств. анализа (18)	А.К. Иванов
20. Физическая химия и химия коллоидов (4,5)	В.И. Назаров
21. Прикладная механика (14,15)	В.И. Игумнов
22. Термодинамика (6,7)	И.А. Тищенко
23. Технология воды и топлива (4,5)	В.С. Смирнов
24. Методы химической техники (22)	И.А. Тищенко
25. Упр. по проект. аппар. хим. промышл. (22)	И.А. Тищенко
26. Общий курс химической технологии (4,5)	К. Ю. Зограф
27. Общее проектирование (9)	Ф.И. Кругликов
28. Практикум по органической химии (18)	И.Д. Смирнов
29. Технологический практикум (19,23)	В.С. Смирнов
30. Строит. материалы и постр. зданий (3)	К.Е. Бабурин
31. Электротехника (6,7)	Н.Д. Цюрупа
32. Электротехнический практикум (6,7)	А.А. Даль
33. Паровые котлы и газогенераторы (21)	Ф.И. Кругликов
34. Практикум по теплотехнике (21)	Ф.И. Кругликов
35. Теплота в заводском деле	К.И. Шарашкин
36. Проектирование печей и топок	К.И. Шарашкин
37. Оборудование и организация завод. и калькуляция	Т.И. Агуреев
38. Фабр.-зав. гигиена и охрана труда	Т.И. Агуреев
39. Соц.-эконом. основы промышленности	Т.И. Агуреев (Б.Г. Яценко)
Специальные предметы:	
1. Специальный курс глиноведения	Б.С. Швецов
2. Технология вяжущих материалов	Б.С. Швецов
3. Практикум по исследованию строит. матер.	Н.К. Лахтин
4. Технология стекла	Б.С. Швецов
5. Глиняная промышленность	Б.С. Швецов
6. Огнеупорные материалы	Б.С. Швецов
7. Технический анализ силикатов	Б.С. Швецов

Примечание. Цифры в скобках, стоящие после названия предмета, указывают порядковый номер предмета, который надлежит сдать предварительно.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ П.М. ЛУКЪЯНОВА

из фондов музея истории МГТУ им. Н.Э. Баумана
(директор Базенчук Г.А., фондохранитель Горюнова Т.Н.)

Проектъ стекловаренной печи Сименса.

По просьбе А.П. Жукова и С.С. Арапова музей истории МГТУ им. Н.Э. Баумана провел исследование музейных предметов выпускника ИМТУ 1914 г. П.М. Лукьянова.

В 1979 году дочь профессора МХТИ им. Д.И. Менделеева П.М. Лукьянова, И.П. Кочемарова передала в музей МВТУ им. Н.Э. Баумана директору Анцуповой Т.Н. материалы о жизни и деятельности отца (Инв №115, МВТУ).

С тех пор в музее экспонируются листы дипломного проекта, рейшина, фотография и справка о профессоре П.М. Лукьянове. В фонде музея хранятся остальные листы диплома, автобиография, фотография и отписки статей выпускника ИМТУ и профессора МХТИ И.П. Лукьянова. Пояснительная записка Диплома отсутствует.

Спеціальний проектъ завода по технологіи минеральныхъ веществъ.

Руководители: Производство—проф. Прокунинъ.

Механическая часть — преп. Чарповскій.

Архитектурно-строительная часть— преп. Залѣскій

Электротехническая часть -- ад-проф. Угри-мовъ.

Электрохимическая часть -- преп. Мозеръ.

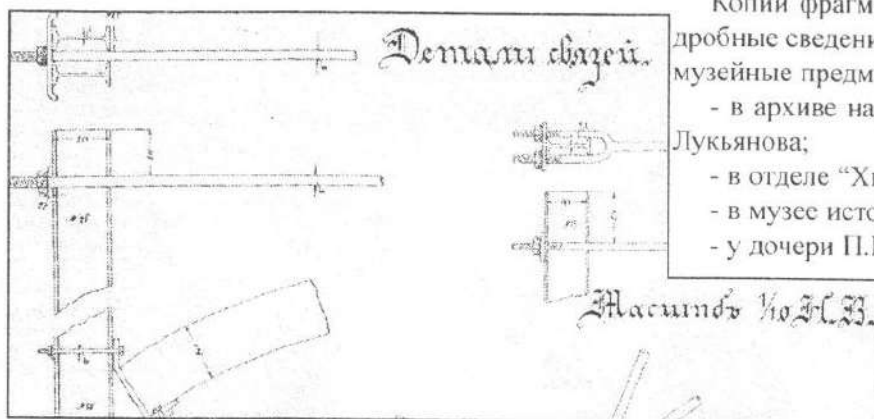
Заданія изъ различныхъ типовъ заводовъ: серной, азотной, соляной кислоты; заводовъ для приготовления минеральныхъ солей, соды и ѣдкаго натра, хлора и бѣлильной извести; стекловаренныхъ, керамическихъ и цементныхъ заводовъ съ указаніемъ размѣровъ и условий производства, какъ основныхъ, такъ и всѣхъ мѣстныхъ. Задача проекта состоитъ въ разработкѣ, на основаніи данныхъ спеціальной литературы и (насколько возможно) лѣтней практики, общаго плана производства и устройства завода, въ расчетъ печей, приборовъ, аппаратовъ и зданій для нихъ, въ опредѣленіи расхода топлива, пара, воздуха, воды и движущей силы, въ выборѣ и опредѣленіи размѣровъ и числа различныхъ машинъ и вспомогательныхъ устройствъ, потребныхъ для проектируемаго завода и въ указаніи способовъ утилизаціи побочныхъ продуктовъ и выполненіи гигиеническихъ условий въ данномъ производствѣ.

Спеціальная группа: 1) курсъ для специализирующихся по этому отдѣлу; 2) техническая электрохимия.

Заданіе к дипломному проекту П.М. Лукьянова

Перечень хранящихся листов:

- лист 1,3 Проект стекловаренной печи Сименса.
- лист 4 Проект генератора системы Тонда для торфа.
- лист 8 Проект плавильно-калильной печи системы Bievezs с рекуператорами (2 листа).
- лист 9 Проект стекловаренного завода; генераторное отделение.
- лист 11 Проект гончарной, составного отделения и расход электроэнергии.
- лист 12 Генеральный план стекловаренного завода свидетельствует о содержании дипломного проекта и специализации выпускника ИМТУ 1914 года П.М. Лукьянова



Копии фрагментов листов прилагаются. Более подробные сведения о профессоре П.М. Лукьянове и его музейные предметы, документы находятся:

- в архиве народного хозяйства РФ, в фонде П.М. Лукьянова;
- в отделе "Химия" политехнического музея;
- в музее истории РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- у дочери П.М. Лукьянова - И.П. Кочемаровой;

Масштабъ 1/50

С.С. Арапов

Исправление аннамовъ въ германоязычнъ отдѣленіи.

- 1 Генераторы сист. Мондиа.
- 2 Подогреватели смеси воздуха и пара горячих газомъ.
- 3 Аннамы для поглощенія аммиака водно.
- 4 Моторъ для мельницы.
- 5 Центробѣжный насосъ для откачиванія аммиачной воды на сульфатный заводъ (уриводъ-мотора).
- 6 Турбина для поглощенія NH_3 сѣрной кислотой.
- 7 Центробѣжный насосъ для откачиванія H_2SO_4 на верхъ турбинъ.
- 8 Баки для сѣрной кислоты.
- 9 Холодильникъ (непосредственнаго соединенія газа съ водою).
- 10 Турбинный холодильникъ.
- 11 Турбина для насыщенія воздуха паромъ.
- 12 Моторъ для центробѣжныхъ насосовъ, подающихъ воду для холодильника и въ турбину (II).
- 13 Моторъ для воздушнаго магнетитнаго вентилятора.
- 14 Двигатель (уриводъ отъ мотора).
- 15 Центробѣжный насосъ для откачиванія раствора сульфата въ сѣрной кислотѣ на сульфатный заводъ.

И. Мухоморовъ

№ 17-й. Кривая 37-й.

МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГ

ОРГАН ПАРТБЮРО, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФКОМА, МЕСТКОМА И ДИРЕКЦИИ МХТИ им. МЕНДЕЛЕЕВА

№36(316) 30 октября 1940 г. Цена 5 коп.

“Исторический вестник” представляет подборку публикаций из многотиражной газеты “Московский технолог” за 1940-1941 г., связанных с деятельностью сотрудников и студентов силикатного факультета.

ДВАДЦАТЬ ЛЕТ

Силикатная специальность является одной из старейших в Менделеевском институте. Она была основана в 1920 году. Руководителем кафедры технологии силикатов и организатором ее был один из авторов этой статьи-проф. Б.С. Швецов.

В 1930 году на базе силикатной специальности Менделеевского института был организован Московский институт силикатов и стройматериалов. В этот институт влились и силикатные специальности других московских институтов.

Институт силикатов просуществовал до декабря 1933 года и имел серьезное значение для объединения всех силикатных специальностей и концентрации профессорско-преподавательских сил.

В декабре 1933 года постановлением правительства Силикатный институт как самостоятельное учебное заведение был ликвидирован и его технологический факультет переведен в Менделеевский институт.

Профессора и научные работники много работали над усовершенствованием учебно-педагогического процесса и созданием высококачественных учебников и учебных пособий. За эти годы выпущено свыше 25 пособий. Все силикатные кафедры Советского Союза пользуются в основном учебной литературой, составленной преподавателями силикатного факультета МХТИ им. Менделеева.

С 1934 по 1939 год силикатным факультетом выпущено 584 инженера. Многие из воспитанников факультета ведут ответственную хозяйственную и партийную работу. Так, например, т. Копейкин работает зам. Наркома промышленности стройматериалов СССР, т. Артемьев-зам. Наркома местной промышленности, т. Бойцов-первым секретарем Орловского обкома ВКП(б), т. Гильден-

берг-главным инженером Главвляжа, т.Павлушкин-директором Харьковского химико-технологического института и т.д.

Факультет развернул большую исследовательскую работу по разрешению ряда проблем в области технологии силикатов. Только по договорам с промышленностью в 1940 году выполнено научно-исследовательских работ свыше чем на 50 тыс. руб.

Следует особо отметить: на кафедре общей технологии силикатов-работы по улучшению качества ваграночного чугуна соответствующим подбором шлаков и по термехимии гидросиликатов; по кафедре технологии вяжущих веществ-работу по изысканию цементов для строительства Дворца Советов, работы по смешанному и гидротехническому цементам, по изучению степени гидратации зерен цементного клинкера; по кафедре технологии стекла-работы по интенсификации варки стекла, по алюмомагнезиальной стекольной шихте, по пеностеклу; по кафедре технологии керамики-работы по получению деколей фотолитографским способом, изучению явлений шлакоразъедания огнеупорных изделий и по разработке методов, ускоряющих литье фарфоровых изделий.

С 1936 года работниками факультета защищено 3 докторских и 6 кандидатских диссертаций.

Факультет представляет крупную учебно-методическую и исследовательскую организацию. В его коллективе 7 профессоров, 9 доцентов и 6 ассистентов. Из них 1 академик, 6 докторов технических наук и 8 кандидатов технических наук.

Кафедрами руководят высококвалифицированные специалисты: кафедру технологии керамики возглавляет академик, заслуженный профессор Е.И. Орлов, кафедрой технологии вяжущих веществ руководит проф. В.Н. Юнг, кафедрой технологии стекла - крупнейший специалист в этой области проф. И.И.

Китайгородский, кафедрой общей технологии силикатов - проф. Б.С. Швецов, начавший свою деятельность еще в промышленном училище в 1903 году.

Факультет воспитал ряд молодых ученых, защитивших в стенах Менделеевского института докторские и кандидатские диссертации (профессор, доктор Д.Н. Полубояринов, доценты, кандидаты тт. Г.Г. Сентюрин, Г.Н. Дудеров, Ю.М. Бутт).

Среди студентов факультета в настоящее время имеется 12 отличников, в том числе 2 сталинских стипендиата. Студент V курса В. Грифцов-сталинский стипендиат, прошедший до втуза большой путь производственной работы, пользуется исключительным авторитетом у студенчества. Он умело сочетает отличную учебу и исследовательскую работу с общественной работой.

Сталинский стипендиат И. Гузман наряду с отличной учебой активно участвует в общественной жизни и показывает образцы овладения оборонной специальностью.

Студентка IV курса Л. Мышляева руководит профорганизацией факультета, отлично учится и ведет исследовательскую работу.

Студенты Гершенович, Олесов, Кия-Оглу, В. Мышляева, Бурсан и Белинская сочетают отличную учебу с большой общественной работой.

Всему институту известны студенты силикатного факультета В. Попов и Б. Борисов, являющиеся активистами оборонно-физкультурной работы.

Кадры и оборудование факультета позволяют ему решать крупнейшие научные проблемы и двигать вперед нашу социалистическую промышленность.

Факультет имеет все данные для дальнейшего развития на пользу нашей великой родине.

*Проф. Б.С. Швецов,
доцент Ю.М. Бутт
“М.Т.”, №42-43/1940*

Ученый-новатор

Профессор Исаак Ильич Китайгородский прошел большой творческий путь. За 30 лет его инженерной, педагогической и научной работы им выполнено около 200 научно-исследовательских работ, характерной особенностью которых являются оригинальность и новизна с точки зрения науки и практическая целеустремленность с точки зрения ученого-технолога.

Исаак Ильич не сторонник абстрактных идей. Даже в том случае, когда он стоит на пути новых теоретических исканий, для него объектом этих исканий является производство, практика. Весь творческий путь Исаака Ильича — это путь больших и малых дел, это борьба за новые технологические методы в стекольной промышленности, это борьба за переход от ручного способа производства стекла к механизированному.

Впервые им разработана теория тонкослойной варки стекла, проверенная и освоенная крупнейшими заводами Советского Союза. В самое последнее время коллективом кафедры под его руководством получен новый вид строительного декоративного материала — пеностекло, обладающего в высшей степени ценными техническими свойствами.

Эта работа коллектива кафедры, представленная на соискание Сталинской премии, является примером плодотворного сотрудничества старых ученых в лице проф. И.И. Китайгородского и молодых исследователей кафедры. В свой творческий план на 1941 год Исаак Ильич включил следующие темы: 1) получение пеностекла специальных видов и назначений; 2) на базе недефицитного сырья получение новых стекол с высокой термической и химической устойчивостью и 3) получение цветных художественно-декоративных стекол.

Доцент Г.Г. Сентюрин
1940

Газостекло

Еще на Всесоюзной конференции по новым стройматериалам в 1932 г. я выдвинул вопрос об использовании стекла как стройматериала.



**Профессор Исаак Ильич
Китайгородский**
15(27).04.1888-26.06.1965

В моем докладе среди других вариантов использования стекла была предложена идея изготовления стекла с газовыми наполнителями — пеностекла.

В 1936 г. француз Б. Лонг опубликовал в печати результаты своих опытов по пузырьчатому стеклу и описал свойства полученных им лабораторных образцов.

В 1939 г. на кафедре технологии стекла студентом-дипломантом, теперь инженером Л.М. Бутт была проведена под моим руководством работа по получению пеностекла.

Изготовленные в лаборатории образцы показали, что разработанная методика вполне целесообразна и позволяет по нашему желанию получать газостекло с заранее заданными свойствами.

В 1940 г. при участии сотрудников кафедры Т.Н. Кешишиана, В.И. Бокуняевой и В.П. Суровцева разработаны основы технологии газостекляных изделий.

Большая экспериментальная работа, проведенная на кафедре, позволила установить необходимые параметры для проектирования заводских установок и получить впервые крупные образцы газостекляных блоков — размером 500x500x150.

Полученные на кафедре газостекляные блоки и кирпичи обладают весьма интересными показателями.

Объемный вес — 200–600 кг/м³, временное сопротивление сжатию — до 120 кг/см², коэффициент теплопроводности — 0,10–0,11.

Кирпичи выдерживают 38 и выше замораживаний при температуре минус 20–25°.

Газостекляные изделия легко распиливаются, отлично гвоздятся, прекрасно сцепляются с кирпичом и другими материалами. Газостекло может быть получено бесцветным и цветным.

На основе проведенной работы и полученных на кафедре результатов уже запроектирована первая установка на 2000–2500 м³ газостекла. Эта установка должна вступить в эксплуатацию не позже 1 квартала 1941 г. Потребуется огромное количество газостекла для строительства Дворца Советов.

Ценные свойства материала, который при малом объемном весе обладает высокими механическими теплоизоляционными, акустическими свойствами, при том же декоративными — является причиной быстрого расширения возможных областей его применения в народном хозяйстве.

Кафедра технологии стекла в 1941 г. будет продолжать исследовательские работы по новым сортам газостекла.

*Доктор технических наук
профессор
И.И. Китайгородский*
"М.Т", №36 /1940 г.

Исследование водоудерживающей способности цементов

С начала этого учебного года мы проводили на кафедре технологии вяжущих веществ научно-исследовательскую работу на тему: "Исследование водоудерживающей способности цементов". Работа велась по заданию строительства Дворца Советов, под руководством профессора В.Н. Юнг и доцента Ю.М. Бутт.

Задачей настоящей работы являлось определение водоудерживающей способности ряда цементов, полученных из заводских клинкеров, и изучение влияния на водоотделение в процессе твердения температуры, количества воды, различных добавок и ряда других факторов.

Очень важно было добиться повышения "водоудерживающей способности" вообще и в особенности для цементов, обладающих высоким водоотделением.

Изучение относящихся к этим вопросам явлений показало, что природа их относится к области коллоидных процессов.

Наши изыскания подтвердили благоприятное действие некоторых глицероловых добавок на водоудерживающую способность цементов и показали поразительное действие очень небольших доз некоторых высокодисперсных добавок, которые будучи инертными с пуццоланической точки зрения, весьма активны со стороны коллоидной.

Сейчас работа нами закончена и слана досрочно на 1 месяц. Мы надеемся, что результаты этой работы будут иметь существенное значение в повышении качества бетона в бетонных и железобетонных сооружениях.

*Студентки
В. и Л. Мышляевы
"М.Т.", №2/1941 г.*

Соревнование в честь XVIII конференции ВКП(б) на силикатном факультете

По всем кафедрам силикатного факультета прошли производственные совещания, на которых рассматривались социалистические обяза-

тельства в честь XVIII Всесоюзной партконференции.

Кафедра общей технологии силикатов взяла обязательства: закончить работу "Способы сжигания топлива в силикатной промышленности"; дать несколько рационализаторских предложений.

Кафедра технологии стекла взяла обязательства: досрочно закончить научно-исследовательскую работу "Облегчение условий варки и осветления стекла "пирекс" и разработать методику определения активной удельной поверхности порошкообразных веществ в стекловидном состоянии".

Кафедра технологии вяжущих веществ обязуется досрочно закончить две научно-исследовательские работы: "Новый метод рационального расчета бетона с микронаполнителем" и "Новый вид высококачественного цемента".

Кафедра керамики-проверить и уточнить методику испытания обыкновенного кирпича.

Ширится соревнование и среди студентов. Так, 20-я группа III курса взяла обязательство учиться в основном на повышенные оценки и организовать к лыжному кроссу одну тренировочную команду.

*Смирнова
"М.Т.", №1/1941 г.*

Представитель передовой советской науки

Академик Егор Иванович Орлов является одним из выдающихся ученых в области химической технологии и физической химии. Он заслуженно пользуется исключительным авторитетом среди работников химической и силикатной промышленности СССР. За 45 лет своей научной деятельности Е.И. опубликовал более 150 работ по самым разнообразным вопросам физической и органической химии и химической технологии. Кроме того Егор Иванович имеет 7 советских и иностранных патентов. Свыше 10 работ Е.И. переведены на иностранные языки, и многие выдержали 2-3 издания. Его капитальные труды пользуются заслуженной изве-

стностью. "Исследования в области кинетики химических реакций и катализа" по отзыву академика Вальдена являются выдающимися. О книге "Формальдегид" за границей писали: "История рационального производства формальдегида начинается впервые с интенсивных исследований Е.И. Орлова".

На основании результатов своих исследований Е.И. создал первый в России формалиновый завод, продукция которого была вдвое дешевле заграничной.

В 1930 г. Е.И. получил премию им. Л.Я. Карпова за лучшие научно-исследовательские работы 1927-1929 г.г., а в 1934 г.-премию за научное содействие и руководство экспериментальными работами.

Начиная с 1915 г. под руководством Е.И. и по его проектам строился ряд заводов. В 1927 г. Е.И. организовал Украинский научно-исследовательский институт силикатной промышленности. В период 1927-1932 г.г. Е.И. явился научным руководителем института и одновременно консультировал заводы "Донсода" и Константиновский химзавод. С 1935 г. по настоящее время он консультировал фарфоро-фаянсовые заводы НКМП РСФСР.

За 45 лет своей научно-педагогической деятельности Е.И. создал свою школу. Среди его учеников насчитывается свыше 10 профессоров и около 20 доцентов. Ряд его учеников награжден орденами Союза. Академик Е.И. Орлов является подлинным представителем передовой советской науки, отдающим все свои силы и знания на благо нашей великой родины.

От всего сердца желаем Е.И. Орлову многих и многих лет плодотворной работы на благо нашей социалистической родины.

Проф. Китайгородский, проф. Швецов, проф. Юнг, проф. Туманов, проф. Гинзбург.

Доценты: Бутт, Дубров, Сенториин, Матвеев, Полубояринов, Финкельштейн, Дейнека. Ассистенты: Кивелиович, Смирнова

“... РАЗБИЛОСЬ ЛИШЬ СЕРДЦЕ МОЕ ...”

Сага о ССО

Николай Грошенко

*Друзьям, прошедшим со мной
стройотряды. Я помню вас и люблю ...*



Николай Грошенко-один из лучших выпускников силикатного факультета 70-х годов XX века. Ленинский стипендиат, секретарь факультетского комитета комсомола, кандидат в мастера спорта СССР по пулевой стрельбе, командир факультетских отрядов ССО, командир вузовского штаба ССО, молодой ученый ...

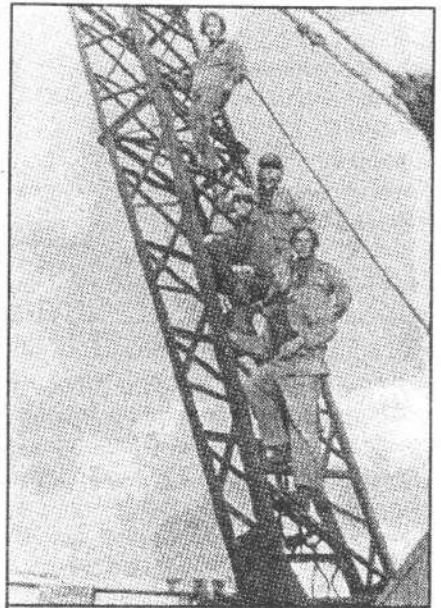
Николай Александрович вспоминает о комсомольской, студенческой юности не в лучшие для героев 70-х дни, может быть поэтому заметки получились излишне эмоциональными.

Но, как говорится, "что написано пером ...", а систему оценок каждый волен выбирать сам.

Первое свое студенческое лето 1968 года я провел на стрелковых сборах под Москвой, так как приехал учиться в МХТИ будучи кандидатом в мастера спорта по пулевой стрельбе. В сентябре, слушая рассказы однокурсников о стройотряде, твердо решил, что в следующее лето обязательно стану бойцом ССО.

Мой первый отряд НОТ-69 (неорганики, органики, топливники), место дислокации Красноярский край, окрестности города Абакана, берег Енисея. Командир - Саша Греф, повар - замечательная девушка Тома Тургунова, бригадир человек-камень Дима Арапов, комиссара не помню. Были мы "половых дел мастерами", сначала сбивали деревянные полы в сдаваемом жилом доме. Орудовали спорно, сноровисто, правда доски были сырыми, но это уже издержки планового хозяйства. Потом лили бетонные полы в производственных цехах и складах. Работа тяжелая: сделать опалубку, разгрузить машину-2-3 куба бетона, развести бетон тяжеленным вибратором и выровнять доской. Примешь машин 10-15 и еле ползешь в конце рабочего дня, когда уже темнеет. На одной доске мы были с Олегом Кабановым, ныне доцентом кафедры процессов и аппаратов, моим хорошим товарищем. До стройотряда я подолгу сидел за обедом, еле ковырял ложкой, вилок. В НОТе с обедом управлялся за 5 минут, и эта привычка сохранилась, так хотелось отдохнуть оставшиеся 40 минут обеденного перерыва. От такого образа жизни в отряде появилось много больных, настоящих, но больше мнимых-сачков. Развлечений было мало, однажды съездили за 200 км в Шушенское в гости к Владимиру Ильичу, а так-работа, работа. Как-то нарушил запрет, решил искупаться в Енисее. Отплыл метров на семь от берега, течение сильное, не успел оглянуться, оттащило метров на 50, еле выгрёб, а в середине реки то и дело возникают водовороты метра полтора в диаметре беззвучно засасывающие все что плышет на поверхности. А ведь это

верхове Енисея, река и половины мощи не набрала. Помню развлечение, наверное комиссар организовал: кровать с парнем, который отличался крепким сном, в полнолуние затащили в мелководье и засняли на киноплёнку. Тогда было смешно, а сейчас рад, что в пакости не участвовал. Уехал из отряда на три дня раньше, т.к. надо было до учебы попасть домой. Поезд Абакан-Москва, общий вагон, залез на третью полку и отключился.



КАМАЗ-74 Мне сверху видно все...

Проснулся оттого, что кто-то щупает меня, сердобольные старушки решили проверить-жив ли я, так как три дня я не просыпался, а поезд подъезжал к Москве. Никогда не думал, что человек может мочиться так долго. Перешел с вокзала на вокзал и, не просыпаясь, доехал до Симферополя.

Из НОТа-69 вынес твердое убеждение, что в ССО студенты должны не только хорошо работать, но и хорошо отдыхать. Тем более, что такая тяжелая работа в этом отряде не дала хорошего заработка. Летом 1970 года мне, третьекурснику, доверили руководить отрядом силикатчиков "Дубна-70". Рискнул Павел Джиграелович Саркисов, отвечавший тогда за работу с молодежью на факультете, и командир вузовского отряда Валерий Мешалкин.

Отряд расположился на берегу водохранилища в районе Дубны недалеко от деревни Домкино (Дом кино, как мы ее называли). 45 человек, в основном I курса, немного второго и совсем мало третьего. Комиссар Саша Овсенов, мастер Володя Долонов, бригадир Миша Андрианов.

Место дислокации-чистый курорт-опушка леса в тридцати метрах от воды. Комиссар, бывший моряк-пограничник, раздобыл лодку, приделал парус, и Московское море покорено. Строили асфальтовую дорогу. Дорожники прикрепили мастера-пенснера, обучившего, нас и работа пошла споро, соединили деревню с цивилизацией. Не все так просто, конечно, было, то мастер нарушит сухой закон, царствие ему небесное, то ищем бригадира, с устатку заснувшего под кустом в темном лесу. Да и с девичьим коллективом нецелованному третьекурснику непросто. Но было весело, потом и свадьбы были, и дисциплина была, бузы не было, травм тоже. Валерий Мешалкин даже направил меня в другой Подмосковный отряд, где народ забузил. Приехал, оказывается, командир недавно женился, и жена начала руководить отрядом. И вот сидим мы с ним под абажуром, а жена рядом пристроилась-вяжет. Идиллия, мать их! Помню, как резанула глаза эта показная любовь. (Через несколько месяцев она, оставив мужу младенца, убыла с другим в неизвестном направлении.) Отряд наш благополучно завершил работу, но нервное истощение с непривычки я заработал.

Если что и соврал, то Наталья Васильевна Попович, ныне заместитель декана силикатного факультета, а тогда боец ССО "Дубна-70", меня поправит.

После четвертого курса - военные сборы в Кинешме, это дело святое, что было в лагерях и стажировке, того хватит на два стройотряда. "И в дождь, и в снег, и в грязь должна работать связь" - маршируя поет рота, посреди песни курсант Шурик, как куплет орет протяжно, что есть силы "А чё-ё-ё-ё-ё-ё-ё-ё-ё-ё". И кричал он это при каждом исполнении, на строевом смотре, при инспекции, ему было наплевать, на все и всех, не пропу-

стил ни разу-великий человек.

Вопрос: "Для чего предназначен бойлер-аккумулятор", ответ: "Чтобы бойлировать и аккумулялировать". Два бана. БРДМ-2РХ...

Нет, не могу продолжать, нахлы-

чайника я его видел редко, цвет лица имел как у спитой заварки. Чаще других мне приходилось общаться с главным бухгалтером Олегом Георгиевичем: вылитый Егор Гайдар, но в отличие наверное от последнего имел



ССО Дружба-75, пос. Звездный, БАМ

нули эмоции, влага застилает глаза, трясется рука, выпала ручка. Нет, нет в другой раз.

После пятого курса "Сорск-72", отряд общенститутский, я - командир уже с опытом. Юг Красноярского края, недалеко, километров пятьсот от столицы Хакасии Абакана. Огромный Сорский медно-молибденовый обогатительный комбинат. Десятки 40-тонных БелАЗов, есть уже 120-тонные. На обочинах дорог глыбы мрамора с кусками-вкраплениями золотистой меди и темного молибдена. Мы работаем в СМУ при комбинате. Особенностью этого предприятия, как я понял позднее, было то, что все сотрудники, кроме начальника Гаврюшенко, когда-то сидели. Начальник производственного отдела Медведь получил 25 лет за то (пустячок по нынешним временам) что в денежную реформу 1947 года личные сбережения (они обменивались 10:) провел как средства предприятия (обменивались 1:1). Землемер там-интеллигент в тонких круглых очках-бывший фашистский полицай и т.д.

Начальник, заядлый чифирист и охотник, без папиросы и заварного

слабость, прежде чем решать что-либо, надо было открыть его сейф. На улице жара за тридцать, сейф горячий, внутри бутылка поганой, очень теплой водки и кусочек колбасы, из которой вытекло сало. Нужно было налить полный с верхом(!) стакан, выпить, крикнуть "Отлично, Олег Георгиевич", закусить. "То-то, командир, а то начинаешь день без удовольствия", - искренне и благодушно замечает Олег Георгиевич, уже изрядно принявший на грудь. К вечеру я вырубался, если посещал его, навсегда запомнил, как били меня стены общежития, на которые я со всей силы падал не в силах придать телу нужное направление, такого больше никогда не было, но сердце я там надорвал. Отряд в Сорске был самым тяжелым для меня, жили в общежитии, вокруг досрочно освобожденные, спасало то, что их и нас звали одинаково-химики. Одна бригада вообще в тайге за 20 км в тяжелейших условиях строила водовод. Сколько раз я поминал гнид из МГШ ССО, которые тыкали пальцем по карте и определяли, кому куда ехать. С благодарностью вспоминаю мастера отряда топливника

Колю Кириллина, чудесного человека, настоящего специалиста. Был у нас и засланный казачок, студент МХТИ, учившийся в Румынии, покрутился в отряде три недели и поехал в Москву стучать.

КАМАЗ-73 начинался плохо, ехал целый студенческий эшелон, у нашего отряда свой вагон. Одно купе отделили, повесили табличку "штаб", а для красоты табличку скрепили комсомольским значком. Увидел штабист МГШ, закатил глаза и устроил концерт по полной программе: "святыня, капля крови, надо сменить командира". Смотрю на него и не знаю, смеяться или плакать, ведь ты же гад-взяточник, два дня назад уже начал готовить меня: "Понимаете, у нас мало сотрудников, столько отрядов, нужно все проверить, людей не хватает, нужны средства". Песня знакомая каждому командиру ССО. Скребли кошки на душе еще и потому, что полтора месяца назад я уже был на КАМАЗе, приезжал заключать договор, вижу, что повторяется сорская история, общежитие, условно-досрочные, отвалы и бульдозеры, пыль, ни кустика, ни травинки. И заключил договор, от которого все отказались, строительство коровника в селе Бурды рядом с КАМАЗом, но строительство по новой моде из кирпича-420 м³, а у меня полтора каменщика, основной состав второкурсницы и второкурсники плюс трудновоспитуемые московские подростки. Было от чего задуматься мне, мастеру Саше Саморядову - органику, великолепному парню, бригадиру Саше Гоптарю - стекольщику. Еще я заключил на всякий случай договор на строительство клуба в глухом татарском селе Чолпаны. Разместили отряд-курорт, село на возвышении, рядом стройплощадка, а мы в низине на заливном луже, палатки, прожекторы, ограждение, все как надо. Рядом гуся бродят, испытывая наше терпение, в конце августа два куда-то улетели, перьев не нашли. Рядом конюшня, весь отряд, особенно трудновоспитуемые, стали кататься на лошадях, лес в 200 метрах, грибов полно. И с кирпичом решилось дело. Поставили на кладку 10 девочек, и начали они потихоньку класть кирпич, не торопясь, десять раз примерит кирпич, десять раз поправит. В первый день положили 10 кирпичей каждая, во второй-20, потом-40 и пошло дело. СМУ, в котором мы работали, имело специфику,

которая заключалась, кроме особенностей национального характера, в том, что возглавлял его брат первого секретаря горкома КПСС Набережных Челнов товарищ Беляев. Я понимал, что в конце июля при закрытии нарядов предстоит схватка. И пока я готовился-еженедельно подписывал акты о том, какое расстояние прошла телега с лошастью, прикрепленная к



КАМАЗ-74

Стройка века

отряду по договору для перевозки продуктов и мелких грузов. Смотрели на меня как на человека, которому нечем заняться, помню неожиданно обернулся, а одна экономистка у виска пальцем крутит. Надо сказать, что серьезные командир и мастер отряда должны были не только разбираться в технологии строительных работ, но и свободно работать с ЕНИРами-единицами нормами и расценками строительных работ, многотомные сборники которых были у нас настольными книгами. В одном из томов я и нашел оплату телеги с лошастью в зависимости от пройденного пути, а поскольку мы были в низине один метр спуска и подъема шел за 10 метров. И вот настал день "X" - подписываем наряды за июль. То, что в июле - то наше, на августовские наряды козырей нет-отряд будет уезжать. Все идет с боем, но идет, и вдруг в конце-лошадь, глаза выпучились, губы невнятно шевелятся, рука хватается наряды и всером по кабинету: "Что-твоя лошадь золотом ходит, ничего не подпишу". Ладно, -хозяин-барин, набираю по рации: отряд, действуй по пункту 2Б. Отряд снялся с объекта, кто катается, кто в

лес по грибы, девочки веночки плетут. Хорошо! Проходит день, другой, и хоть ты брат секретаря, а студентам ты не прикажешь, и сдавать тебе коровник надо, а никто кроме этих девочек-тростинки его не построит, все силы на строительстве цехов. Приехал начальник ко мне в отряд, при всех пожал руку: "Мир, дружба, командир. Ты к нам по-хорошему, и мы к тебе". Ударно закончили объект. Когда приехала комиссия принимать стройку, было забавно смотреть, как ее члены переводили глаза то на 3,5 метровые стены, то на наших каменщиц, откуда он взялся, этот коровник, так быстро, за 1,5 месяца! В общем, такое впечатление произвели, что августовские наряды подписали не глядя, без звука. Вот он авторитет дела! В этой сложной ситуации нам оказали большую поддержку член парткома Геннадий Клинский и секретарь комитета ВЛКСМ Саша Жуков. На Гену Клинского было даже совершенно покушение. Я их встречаю, СМУ выделил мне грузовик, а за рулем водитель - крымский татарин, в феске, мрачный детина. Едем, Гена - в кабине, мы с Петровичем в кузове. Вдруг грузовик газует, делает неленый маневр и резко останавливается, почти в кювете. Из кабины выходит бледный Клинский и ласково-ласково говорит: "Александр Петрович, садитесь в кабину, а я в кузове поеду..." Радостная встреча была и с Анатолием Сергеевичем Власовым, моим любимым преподавателем, помощь которого не забуду никогда. Позднее, в феврале 1974 г. я привез наших командиров на КАМАЗ заключать договоры и направил их к Беляеву, а сам туда не пошел-что же он скажет обо мне в сухом остатке? Сказал только хорошее и лошадь припомнил с юмором.

В общем, КАМАЗ-73 начинался плохо, а заканчивался очень хорошо. И тут на радостях я совершил благоглупость-отправил весь отряд в Москву, а сам с местным прорабом остался сдавать имущество. Но пошли проливные дожди. Огромные мокрые палатки, белье, посуда, кровати - света белого не взвидел, как вспомню, так вздрогну. Приезжаю в Москву аж 9 сентября, тут новая напасть, я получил диплом в марте, а сейчас как бы готовилось поступать в аспирантуру, а меня в списках поступающих уже и нет. Появилось очередное дитя, очередного директора, очередного

цементного завода. И тут решающую роль в моей судьбе сыграл А.П. Жуков, который на заседании конкурсной комиссии, встал и спросил: "А где Ленинский стипендиат Грошенко?", и четко сказал, что он по этому поводу думает. Его неожиданно поддержал профессор Анатолий Павлович Крешков (царствие ему небесное), ректор Геннадий Алексеевич Ягодин прислушался к мнению секретаря комитета комсомола и авторитетного заведующего кафедрой аналитической химии, и правда победила!

За работу в ССО и отличную учебу я был делегирован участником Всесоюзного слета студентов в октябре 1972 года, и это событие оставило неизгладимый след в моей душе.



Башкирия-74. Бригада штукатуров - объект сдан досрочно!

Слет проходил в большом Кремлевском дворце. С удивлением я увидел, что первые рядов тридцать занимают никакие не студенты, а профессиональные комсомольцы и партийцы лет 30-45, здоровые, хребтистые, с ряшками как у меня сегодня в 53 года. Выходит на трибуну Леонид Ильич, и что тут начинается: вакханалия и шабаш-вот два подходящих слова-бесконечное вскакивание, скандирование: "Верному ленинцу слава, слава, слава! Ура! Ура! Ура! и т.д. и т.п. Не ожидал от них такой прыти. Ну мы, студенты на последних рядах, встали раз, другой, третий, а на пятый уже нет, а ура орать так вообще не стали, а стали по-своему комментировать это событие, прослушка, конечно, работала, и съезд студентов, который

назывался сначала первым, никогда больше не проводился. Хорошо помню, что именно тогда пронзила мысль, а ведь эти ребята через 15-20 лет придут к власти, что они со страной сделают. Мысль была правильная, жаль что практических выводов для себя я не сделал. Потом, когда на телеэкране появился Горбачев, я живо вспомнил тех ребят и штабистов из МГШ, те же манеры, та же болтовня-продовольственную программу забыли! Я сразу сказал еще в 1986 году, Алексей Васильевич Беляков свидетель, вот этот точно развалит страну.

И хотя Горбачев сейчас говорит, что он мог бы 25 лет сидеть Генсеком, но он боролся за демократию. Не мог он быть Генсеком, потому что Генсеку

нужно было много работать, а он до сих пор бегаёт от работы как черт от лада. Когда задаешься вопросом, почему развалился Советский Союз? - Кадры решили все, кадры, подготовленные во времена Хрущева. Было много столкновений с комсомольскими функционерами. Как-то по-

ступила разнарядка из райкома комсомола - дать выступающего на митинг советско-кубинской дружбы. Выбор пал на меня, пошел, как водилось, сначала дали текст выступления, предупредили, на митинге будет секретарь МГК ВЛКСМ Шахманов. Посмотрел текст-убогий до невозможности. Говорю, вот здесь надо поменять, написать по-другому. Ты что, нельзя, все утверждено сверху. И вот митинг, сидит в президиуме Шахманов, мало похожий на комсомольца, но очень похожий на сегодняшнего БАБа, только вдвое толще и волос на голове маленько побольше, кубинцы в зале, комсомольцев согнали и выступающих. Все спят. У меня дурная привычка-верю, в то что говорю. Бумажку в сторону и шпарю от чис-

того социалистического сердца. Зал проснулся: "Veneremos Patria o tuerte!" Кубинцы повскакивали, за ними комсомольцы. Президиум зады оторвал. Все аплодируют долго. То ли мне, то ли нерушимой советско-кубинской дружбе. Потом Шахманов сказал: "Грошенко спас митинг", а одна красивая кубинка долго потом в институте смотрела на меня огромными глазами. Но я не воспользовался обстоятельствами. Даже не познакомился. А жаль.

Рыба тухла с головы стремительно. Помню провожу отчетно-выборное факультетское комсомольское собрание. Мероприятие ответственное. Как всегда много народу. И вдруг появляются трое пьяных студентов, ведут себя вызывающе, хамят, такого не бывало. Прошу однокурсника Володю Фетисова-выведи их. Володя подошел к ним, сделал замечание. Слово за слово. Один из них, самый хамовитый, говорит: "Пойдем, выйдем". Володе это и надо. Правильно все оценил москвич Ткаченко, что он повыше Фетисова и шире в плечах, а Фетисов в очках. Одного не знал, что Володя из Кривого Рога, и в таких мордобоях побывал, что Ткаченко и не снились, да и жизнь в общежитии на Соколе добавляла в кровь энергетики. В общем, в школьном садике отметелил Фетисов его по полной программе, так что дружки сочли за благо и не вмешиваться. Ну и комсомольское бюро вдогонку вlepило, за то, что драться не умеет, строгий с занесением в учетную карточку. А через год звонок из райкома комсомола, надо снять выговор, мы не реагируем, тут приходит инструктор из райкома партии, надо отдать ему должное темнить не стал. Так и так, "связался" этот Ткаченко с дочкой самого Гришина и теперь будут этого Ткаченко в партию принимать. Вот так.

Но, я отвлекся. После КАМАЗа я понял, что стал настоящим командиром отряда. Поняли это и окружающие и доверили самый дальний отряд "Сахалин-74". Отряд сборный-комитета комсомола. В мае летим с секретарем комитета комсомола Тиграном Ваграмяном на Сахалин договор заключать. Летим на ТУ-114 рейс Москва-Хабаровск. Полетное время-

9 часов. ТУ-114 четырехмоторный гигант. В середине салона есть даже несколько купе со спальными местами. По сравнению с громадным фюзеляжем крылья тонковаты, во время полета заметно покачиваются, поэтому в иллюминатор смотреть желание быстро пропало. В Хабаровске пересаживаемся на ИЛ-18, рейс Хабаровск-Южно-Сахалинск. В Южно-Сахалинске много необычного, в магазинах много красной икры по 20 руб./кг, ее никто не покупает. Гигантизм растений, много зонтичных выше человеческого роста. Едем на крайний юг в Аниву на побережье Охотского моря (залив Анива). На улицах деревянные тротуары. Начальник Анивского СМУ оказался компанейским мужиком, как и все жители был занят ловлей корюшки. Корюшка у него была везде-в ванне, в кастрюлях и ведрах. Рыба очень вкусная и такая жирная, что вяленую можно поджечь спичкой. Быстро обо всем договорились. Но верный своей привычке, уезжая, зашел в каналстрой и заключил еще договор на всякий пожарный. "Кстати договор на КАМАЗе на строительство клуба не пригодился, председатель колхоза обманул, не было у него ни проекта, ни материалов. Вышел за околицу, отмерил шагами комнату метров 30 и к ней будку кинемеханика 1x1 м-стройте".

В общем прилетели с отрядом на Сахалин в радужном настроении, но случился облом, начальник СМУ уехал жить на материк, а его заменяющий оказался дубоватым и сразу начался простой. И резервный договор с каналстроем стал основным. Там работу возглавил Коля Кириллин. Других бойцов под руководством Георгия Каграманова направили в пос. Таранай (самый юг, погранзона) на МТС. Там они вообще подметки на ходу срезали, днем бетон на МТС, а ночная смена на рыбзаводе. Рабочий день начинался так, едем с начальником СМУ считать бойцов. Посчитаем каждого три раза, одного за троих, а работы как не было, так и нет. А на рыбзаводе работа кипит-путина, горбуша идет. Рыбная бригада жила на берегу. От берега далеко в море уходила сеть, которую рыбаки не прове-

ряли-некогда, ловили рыбу в море. Проверяли сеть наши повара. Как-то поплыл и я. Смотрю в сети висит большая рыба метра полтора, не похожая на горбушу. Я ее за жабры, а она тащит меня, протащила метра четыре, пока выплыл. Рыба шире горбуши вдвое, тут идет рыбак, увидела кета пошла, у кеты икра миллиметров 8-9 в диаметре, мы такую и не видели никогда. Когда вернулся, сразу к друзьям в лабораторию материалов квантовой электроники с двумя литрами красной икры и горбушей. Тот чудесный вечер уже стал кафедральной легендой.

1975 год. Логичное завершение моей ССО-шной карьеры, я - командир вузовского отряда. Секретарь комитета ВЛКСМ Тигран Ашотович Ваграмян, человек тонкий, легко ранимый, любящий поволноваться. Я старался помешать ему это делать и был нарочито спокойным. Тигран, не волнуйся, все уедут, командирские кадры проверены, смертельных случаев не будет. И, правда, так и случилось. Я должен был проверить отряды. Летал в Рудногорск (Красноярский край) Нижнекамск и Астрахань.

Рудногорск это станция железной дороги севернее Красноярска. От станции дорога 2 км в поселок, где домов двести, а вокруг тайга, страшная, непроходимая. Земля рыжая вокруг набита железом, то и дело валяются камни с шариками чистого железа, вернее чистое железо с тонкой прослойкой камня. Развлечение народа - ездить на новых "Жигулях" по дороге, соединяющей станцию с поселком-2 км. Когда был в Рудногорске, одни "Жигули" перевернулись, и все 4 человека в машине погибли. Картина перед глазами-самолет летит над Братским водохранилищем, а в воде во всему водохранилищу стоит лес затопленный, к берегу не подойти,

весь берег забит бревнами-топляком. Такие вот хозяева. В Нижнекамске-главная проблема условно-досрочные рядом и вокруг зоны. Любили заключенные повисеть на заборе и высказаться студенткам наболевшее.

В Астрахани целая студенческая страна (непонятно, кто как там сейчас убирает арбузы и помидоры). Волшебная природа, такого красивого неба я больше нигде не видел. Военные ракеты запускали каждый час. Все небо в белых хвостах. В отряде поставили маленькую двухметровую сетку в рукаве речки. Что-то заговорились, вытянули часа через 4, полно красноперок и судачков, а у судачков брюшка выведены-черепахи постарались-любят судака.

Еду в общем вагоне Астрахань-



Астрахань-76. "Прокати нас, Петруша, на тракторе"

Москва. Рядом в соседнем вагоне цыганский табор. Это что-то. Прибежала заплаканная проводница. Мужики объединились, остановили поезд в чистом поле и выбросили табор обдумать свое поведение, было на что посмотреть.

P.S. Извините, Алексей Васильевич Беляков и Александр Петрович Жуков, в другой раз напишу подробнее. Но факт остается фактом, самые яркие впечатления жизни-впечатления ССО. Жаль, что нынешние студенты такого не увидят никогда.

Все фотодокументы из архива семьи М. Гаспаряна и Н. Денисовой

УЧЕБНАЯ РАБОТА НА ФАКУЛЬТЕТЕ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ СИЛИКАТОВ

Профессор Беляков А.В., декан ХТС факультета

В последние годы внесены значительные изменения в организацию учебной работы. Преподаватели кафедр ХТС всегда активно участвовали и продолжают участвовать в работе по пересмотру и совершенствованию учебных планов и программ, в создании новых современных специализаций, учебников и учебных пособий, успешно внедряют в учебный процесс компьютерную технику.

Примерно до середины 60-х гг. факультет выпускал инженеров по специальности "Технология силикатов". Со второй половины 60-х гг. для факультета были утверждены три специальности: "Химическая технология стекла и ситаллов", "Химическая технология керамики и огнеупоров", "Химическая технология вяжущих материалов".

С конца 60-х гг. прием студентов и выпуск инженеров стабилизировался. На дневное отделение по каждой специальности принималось две группы (около 50 человек), а на вечернее - одна. Ежегодный выпуск инженеров-силикатчиков с этого времени составил 180-200 человек.

В советское время учебные планы всех вузов приходили из Министерства образования в качестве директивных документов.

С 1944/45 до 1948/49 гг. действовал учебный план, утвержденный 14.07.1942 г. Количество изучаемых предметов составляло 30 при 4 - 5 экзаменах в сессию. С 1949/50 до 1954/55 гг. действовал учебный план, утвержденный 8.07.1948 г. Количество изучаемых предметов составляло 29 при 2 - 4 экзаменах в сессию.

Для удовлетворения требований бурно развивающейся промышленности принимались соответствующие меры. В течение 1954, 1955 и 1956 гг. на факультете про-

водили набор студентов для обучения по плану ускоренной подготовки (за 3 года).

В 1958 году была начата подготовка инженеров по специальности "Технология стеклопластиков" совместно с кафедрой технологии пластмасс. Набор на эту специальность проводили в течение 3 лет.

В 1959 году первый курс начал учиться по новым учебным планам, совмещающим учебу с работой на производстве (одна неделя - учебная, одна - рабочая).

С 1959/60 до 1963/64 г. действовало два учебных плана (для "стажников" и для "школьников"), утвержденных 2.06.1959 г. Стажники - лица с двухлетним промышленным стажем по специальности, срок обучения 4 года 10 месяцев. Школьники - лица, не имеющие производственного стажа, срок обучения 5 лет 6 месяцев. Школьники должны были периодически прерывать учебу для работы на предприятиях.

Количество изучаемых предметов составляло 36 при 4 - 5 экзаменах в сессию. В этих планах предусматривалось сочетание учебы с работой на предприятиях. Реальное учебное время при этом сократилось для школьников до 4 лет 6 месяцев, а для стажников - до 4 лет 8 месяцев.

С 1964 г. этот эксперимент был отменен и срок обучения на факультете стал 4 года 10 месяцев. В институте и соответственно на факультете появились новые курсы: "Строение вещества", "Высшая математика и основы программирования, математического моделирования технологических процессов и счетно-решающие устройства" "Основы автоматики и автоматизация производственных процессов".

При этом специальные предметы сохраняли свое название.

Отличительной особенностью подготовки силикатчиков были предметы, которые читались всему потоку на кафедре общей технологии силикатов. Это "Минералогия и кристаллография", "Физическая химия силикатов", "Общая технология силикатов" (все три курса с лабораторным практикумом), "Печи и сушилка силикатной промышленности" с выполнением курсового проекта. Спецкафедры (химической технологии вяжущих материалов, химической технологии стекла, химической технологии керамики и огнеупоров) читали по два основных курса "Технология..." с лабораторным практикумом и "Оборудование заводов..." с выполнением курсового проекта. Эти курсы были и раньше. Менялось только их содержание с учетом новых достижений.

Институт перешел на учебный план (руководитель творческого коллектива - Лебедев), в котором были четко выделены 4 блока дисциплин: гуманитарные и социально-экономические, естественнонаучные, общепрофессиональные, специальные. Естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины составляют фундамент, на котором строится специальная подготовка. Была отработана стройная последовательность изучения предметов (вертикали предметов) с учетом горизонтальных взаимосвязей. Специальные дисциплины читались, начиная со второго-третьего курса.

Кардинальная перестройка учебных планов началась во второй половине 80-х годов. В МХТИ был разработан учебный план, за основу которого был взят учебный план Массачусетского технологического института, США (руководитель творческого коллектива В.Ф.Травень). Объем предметов был сокращен, а освободившиеся

время пошло на создание курсов по выбору. Общие кафедры перешли на часовые лекции с широким использованием раздаточного материала и увеличением заданий для самостоятельной работы. На выпускающих кафедрах были созданы учебно-научно-производственные центры (УНПЦ), где студенты во время полугодовой практики должны были заниматься наукой, работать на рабочих местах, учиться по вечерней системе. В 1989 г. факультет вместе со всем институтом перешел на этот учебный план с рейтинговой системой и подготовкой специалистов в течение 5 лет и 6 месяцев (до этого подготовка инженеров-силикатчиков составляла 4 года 10 месяцев).

Увеличение срока обучения позволило на факультете ввести УНИРС, "Специализацию", предметы неограниченного выбора по специальности, а также увеличить время лекционных курсов и лабораторных работ. Это заметно повысило качество специальной подготовки выпускников.

Несмотря на трудности, план был реализован. Основные проблемы возникли с печатанием раздаточного материала и УНПЦ. Начало реформ сделало невозможным обеспечение студентов раздаточным материалом, возникли проблемы с учебниками. с развалом промышленности исчезли УНПЦ.

В 1992 г. МХТИ им. Д. И. Менделеева становится Российским химико-технологическим университетом им. Д. И. Менделеева.

В 1993 г. начали разрабатывать новый учебный план (руководитель творческой группы Г. В. Авраменко). В нем отказались от одночасовых лекций, построили предметные вертикали, сохранили предметы по выбору, уменьшили, особенно на старших курсах, аудиторную нагрузку. Отличительной

особенностью плана было выделение двух основных направлений подготовки специалистов - по технологии веществ и по технологии материалов.

Факультет химической технологии силикатов стал основой направления по технологии материалов. К нему присоединились несколько кафедр с факультетов технологии полимеров, инженерно-химико-технологического и физико-химического.

Направления отличались особым набором предметов, общих для данного направления. В выборе и обсуждении этих предметов активное участие принимали Ю. М. Будницкий (декан факультета технологии полимеров) и А. В. Беляков (декан факультета химической технологии силикатов). Изучаемые предметы были разделены на три категории: предметы университета, предметы направления и предметы специальности. Предметы университета были общими для двух направлений. Они обеспечивали фундаментальную базовую подготовку. Предметами направления "технология материалов" были выбраны "Введение в материаловедение", "Механика сплошных сред", "Коллоидная химия композиционных материалов", "Инженерное черчение и компьютерная графика", "Теоретические основы материаловедения", "Основы стандартизации и сертификации", "Теория и практика обработки экспериментальных данных" и "Информационные технологии и компьютерные сети". План оказался очень удачным, но в нем недельная нагрузка студентов составляла примерно 31 - 32 часа.

В 1999 г. был разработан новый учебный план (руководитель творческой группы Г. В. Авраменко), в котором предусматривалась дальнейшее сокращение аудиторной нагрузки (министерство реко-

мендовало не более 27 аудиторных часов в неделю). Направления были изменены. Факультет химической технологии силикатов вместе с факультетом неорганических веществ и кафедрой "Химии и технологии кристаллов" оказался в направлении 654900 "Химическая технология неорганических веществ и материалов". В дипломе указывается направление, и это увеличивает поле деятельности для дипломированных специалистов. По этому направлению будет только два выпуска, из набора 2000 и 2001 гг.

Учебный план был переработан для двухступенчатой подготовки: первая ступень - бакалавр, вторая - инженер или магистр. Факультет при этом сохранил объем специальных предметов.

Переход на двухступенчатую систему (бакалавр - магистр) на факультете осуществлялся постепенно. Были разработаны учебные планы подготовки бакалавров и магистров. Подготовку бакалавров организовала кафедра ОТС. Первый выпуск бакалавров по направлению "Материаловедение и технология новых материалов" был в 1996 г., а магистров по направлению 25.08 "Химическая технология тугоплавких, неметаллических и силикатных материалов" в 1998 г. Первый выпуск бакалавров по направлению "Химическая технология и биотехнология" в 1997 г., а магистров по направлению 25.08 "Химическая технология тугоплавких, неметаллических и силикатных материалов" в 1999 г.

В настоящее время на факультете идет работа над планом, в котором недельная нагрузка будет составлять около 24 часов и предусмотрена двухступенчатая система подготовки: бакалавр-инженер и бакалавр-магистр, т.е. будет осуществлен переход на европейскую систему высшего образования.

Утвержден
22 мая 1959 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ)

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 0806 - ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТОВ

Фрагмент

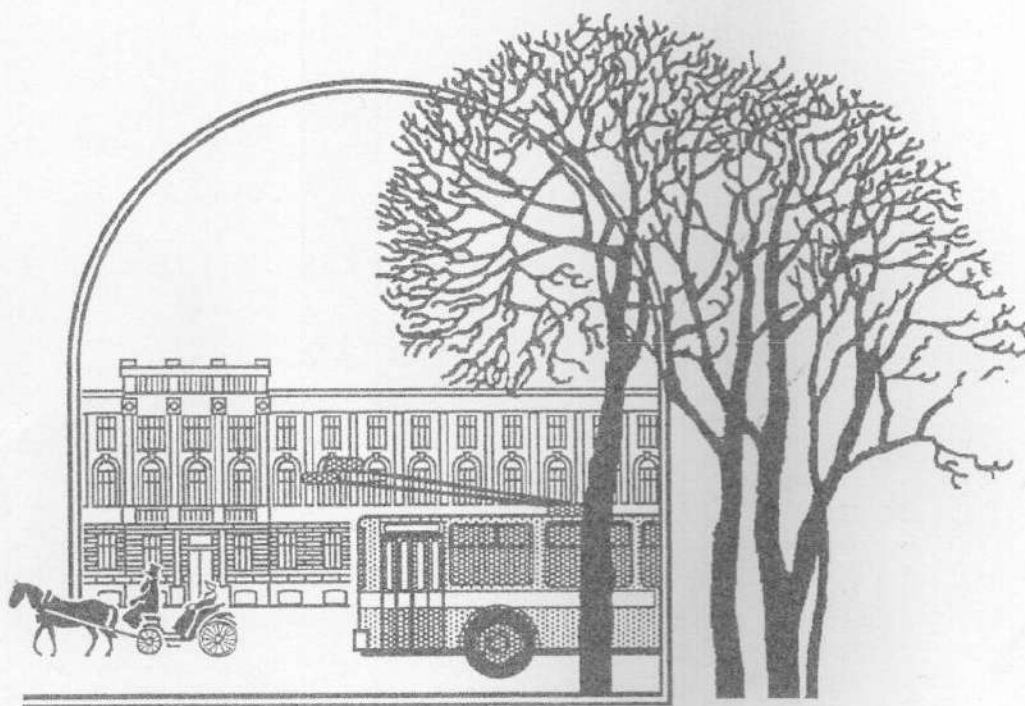
№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам				Часов					
		Экзаменов	Зачетов	Курсовых проектов	Курсовых работ	Всего	Из них				
							Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовые проекты и работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	История КПСС	2,3	1			150	80			70	
2	Политическая экономия	4,6	5			150	80			70	
3	Диалектический и исторический материализм	7,8				90	50			40	
4	Иностранный язык	7	1,2,3,4,5,6,8			210			210		
5	Высшая математика	1,2,3,4	1,2,3,4			360	190	30	140		
6	Физика	3,4,5	3,4			300	120	150	30		
7	Начертательная геометрия и машиностроительное черчение	1	1,2,3			200	20		180		
8	Теоретическая механика	4	3			100	50		50		
9	Сопrotивление материалов	5	5			100	55	20	25		
10	Неорганическая химия	2,3	2,3			220	100	120			
11	Аналитическая химия		4,5,8			315	30	285			
12	Органическая химия	5,6	6			210	100	110			
13	Физическая химия	6,7	6,7			260	100	160			
14	Коллоидная химия	8	8			70	35	35			
15	Технология металлов и других конструкционных материалов	5	7			70	35	35			
16	Детали машин и подъемно-транспортные устройства	5	6	6		120	70		30		20
17	Техническая термодинамика и теплотехника	6	5		6	120	60	30	20		10
18	Электротехника и электроника	7	6,7			140	70	40	30		
19	Процессы и аппараты химических производств	7,8	8	8		210	100	60	20		30
20	Общая химическая технология	8	7,8			120	85	35			
21	Основы автомат. производств. процессов	9	9			90	45	45			
22	Экономика промышленности, организация и планирование предприятий	10	9			100	80		15		5
23	Основы строительного дела и санитарной техники	10				50	30		20		
24	Основы техники безоп. и противопож. техники	10	-			40	40				
25	Физическое воспитание		4,6			140			140		
26	Теоретические дисциплины по выбору		9			60	20	40			
27	Минералогия и кристаллография		7			110	55	55			
28	Химия кремния и физическая химия силикатов	8	8			120	50	70			
29	Печи и сушилка силикатной промышленности	9	10			70	30	25			15
30	Общая технология силикатов	8	9			160	60	100			
31	Машины и аппараты силикатной промышленности		10			50	30	20			
32	Дисциплины по специализации	9,9	9,10	10		240	95	135			10

Утвержден
14 июля 1964 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ)
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 0806 - ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Фрагмент

№ по порядку	Название дисциплин	Распределение по семестрам				Часов						
		Экзаменов	Зачетов	Курс. проект.	Курс. работ	Всего	Из них					
							Лекции	Лаборатор. занятия	Практич. занятия	Семинары	Курсовые проекты и курсовые работы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	История КПСС	1,2				100	44			56		
2	Марксистско-ленинская философия	3,4				70	30			40		
3	Политическая экономия	5,6				110	44			66		
4	Основы научного коммунизма	8	7			70	30			40		
5	Экономика химической промышленности	7				54	34					
6	Организация и планирование предприятий	8			9	98	52		20		26	
7	Иностранный язык	4	1,2,3			216			216			
8	Начертательная геометрия и черчение	1	1,2			126			126			
9	Высшая математика и основы программирования, мат. моделирования технологических процессов и счетно-решающие устройства	1,4,5,7	1,4,5,6,7			463	206	50	207			
10	Техническая механика	2,3,4	3	5		234	126	18	90			
11	Физика	2,3,4	2,3,4			306	144	162				
12	Техническая термодинамика	3				54	30	12	12			
13	Общая электротехника и основы пром. электроники	5,6	5,6			140	90	50				
14	Строение вещества	1				90	72		18			
15	Неорганическая химия	1,2	1,2			216	108	108				
16	Органическая химия	2,3	4			216	120	96				
17	Аналитич. химия и физ.-химич. методы анализа		3,4,7			288	26	262				
18	Физическая химия	5,6	5,6			247	90	157				
19	Коллоидная химия	7	7			72	36	36				
20	Процессы и аппараты химической технологии	5,6	5,6			193	80	113				
21	Общая химическая технология	7	7,8			126	80	46				
22	Основы автом. и автомаг. производств. процессов	8	8	9		98	36	36			26	
23	Основы техн. безоп. и противопожарн. техники	8	8,9			62	24	12	26			
24	Основы строительного дела	9				52	26		26			
25	Минералогия и кристаллография		4			90	60	30				
26	Физическая химия силикатов	6	6			102	50	52				
27	Общая технология силикатов	7	7			90	30	60				
28	Печи и сушила силикатной промышленности	8		9		98	50	22			26	
29	Технология вяжущих материалов	8	8			216	66	150				
30	Оборудование заводов и основы проектирования	9		9		52	26				26	
31	Физическое воспитание		1,2,3,4			144			144			
	Итого без дополнительных видов обучения					4486	1849	1454	905	174	104	



Издательский центр РХТУ им. Д.И. Менделеева