

ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС

В мае 1996г. Томский политехнический университет торжественно отметил свой столетний юбилей. Днем создания Томского политехнического университета считается 29 апреля (11 мая по новому стилю) 1896г., когда императором Николаем II было утверждено и приняло силу закона решение Государственного Совета от 14 (26) марта 1896г. о создании в Томске практического технического института. Занятия в Томском технологическом институте начались 9 (21) октября 1900г. на двух отделениях – механическом и химическом. В 1901г. открылось горное отделение, а в 1902г. – инженерно-строительное. На каждом отделении готовили инженеров – технологов по комплексу специальностей, необходимых для развития экономики Сибири.

Зарождение силикатной школы Сибири связано с организацией лаборатории химической технологии минеральных веществ и строительных материалов, впоследствии **КАФЕДРЫ ТЕХНОЛОГИИ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ**, которая в 1929г. решением Главпрофобразования была преобразована в **КАФЕДРУ ТЕХНОЛОГИИ СИЛИКАТОВ**.

Таким образом, кафедра технологии силикатов является одной из старейших кафедр университета, в 2002г. она отмечает свой столетний юбилей.



Главная лекционная аудитория кафедры, 1912г. (ныне 117ауд.)

Заведующие кафедрой технологии силикатов

Первым заведующим лабораторией химической технологии минеральных веществ (с 1902 по 1909г.) был профессор ***Сабек Александр Эдуардович.***

С 1909 по 1915г. лабораторией заведовал профессор ***Юферев Владимир Филиппович.***

В 1918 - 1939г. лабораторию, а затем и кафедру технологии силикатов возглавлял профессор ***Пономарев Иван Федорович.***

Профессор ***Логвиненко Александр Титович*** заведовал кафедрой технологии силикатов с 1939 по 1941г.

С 1941 по 1943г. кафедрой руководил профессор ***Штауб Карл Иванович.***

Профессор ***Петр Григорьевич Усов*** заведовал кафедрой с 1943 по 1977г.

Доцент кафедры ТС ***Дубовская Нина Савельевна*** исполняла обязанности заведующего в период с 1977 по 1978г.

В 1978г. обязанности заведующего кафедрой исполнял доцент ***Лотов Василий Агафонович.***

С 1979г. кафедрой заведует профессор ***Владимир Иванович Верещагин.***

Первым руководителем лаборатории химической технологии минеральных веществ и строительных материалов с 1902г. по 1909г. был профессор **Сабек Александр Эдуардович**.



Главной заслугой Александра Эдуардовича Сабека является создание основ будущей кафедры – ее учебно-методической и лабораторной базы. Его организационная деятельность тесно связана с первым директором Томского технологического института Зубашевым Ефимом Лукьяновичем, который одновременно был руководителем другой лаборатории химического отделения института – химической технологии питательных веществ.

Сабек Александр Эдуардович
/годы работы в Томском технологическом институте 1902 – 1909/

С 1909 по 1916г. кафедру химической технологии минеральных веществ возглавлял профессор **Юферев Владимир Филиппович**.



В.Ф. Юферев родился в июне 1877г. в крестьянской семье в рабочем поселке Соколовка Вятской губернии. Он окончил в 1903г. кафедру минеральной технологии в Харьковском технологическом институте. Свою производственную деятельность он начал в Томском технологическом институте на кафедре минеральных веществ, был сначала лаборантом и преподавателем (1903 – 1909г.) а с 1909г. – профессором и заведующим кафедрой. В 1916г. он переезжает на Украину.

С 1916 по 1924г. Юферев В.Ф. был профессором Донского (Новочеркасского) политехнического института, а затем профессором Одесского высшего техникума прикладной химии (1924 – 1926г.).

В 1926г. он снова переезжает в Россию (Иваново-Вознесенск) и становится профессором и заведующим кафедрой минеральной технологии на химическом факультете Иваново-Вознесенского политехнического института (1926-1930г.), а впоследствии вновь созданного Иваново-Вознесенского химико-технологического института (1930-1938г.). С 1931 по 1938г. профессор В.Ф. Юферев возглавляет уже кафедру технологии силикатов в Иваново-Вознесенском химико-технологическом институте (ИХТИ). Но в 1938 году кафедру технологии силикатов закрыли, так как институт «попал в подчинение» Наркомату оборонной промышленности и боеприпасов и ряд «мирных» кафедр были ликвидированы. В том же году Владимир Филиппович Юферев уехал на Урал и стал профессором Свердловского индустриального института. Он скончался в Свердловске в 1950г.

Формирование научно - педагогической школы силикатчиков в Томском технологическом институте и в Сибири связано с именем **Пономарева Ивана Федоровича.**



Пономарев

Иван Федорович

/годы работы
в Томском технологическом институте
1918 - 1939/

Пономарев И.Ф. родился 25 мая 1882 года. Еще будучи студентом Киевского политехнического института, который он закончил в 1907г., Иван Федорович решает посвятить себя служению науке и начинает деятельность в этом институте лаборантом качественного химического анализа. С 1907 по 1912г. он работает ассистентом в Киевском и Петербургском политехнических институтах. В 1911г. Иван Федорович получает командировку в Петербург для научной работы в лаборатории Политехнического института у профессора Н.С. Курнакова. Работами под руководством Н.С. Курнакова были заложены основы для фундаментальных исследований И.Ф. Пономарева в области химии и технологии силикатов.

В 1913г. Иван Федорович направляется в заграничную командировку для подготовки к профессуре, он едет в Германию в г. Геттинген, где в лаборатории профессора Г.А. Таммана занимается физической химией со специальным уклоном в области технологии стекла. С момента объявления мировой войны в 1914 году прекращается научная работа в лаборатории. В качестве гражданского пленного И.Ф. Пономарев принужден оставаться в Германии до

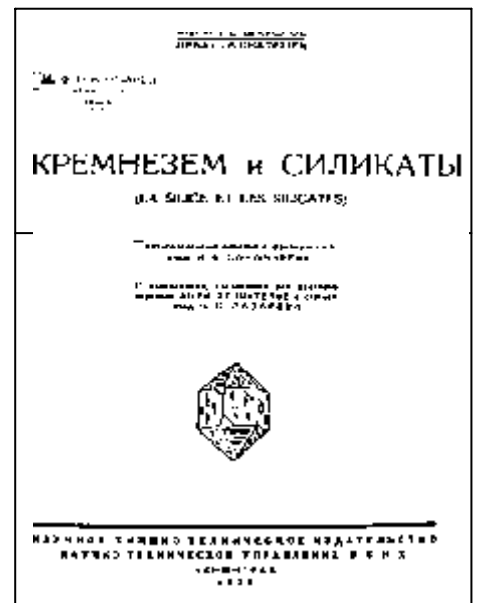
декабря 1917г., когда на основании обмена он получает возможность возвратиться в Россию. Находясь в Германии, Иван Федорович узнает о том, что в Томском технологическом институте объявлен конкурс на замещение вакантной должности преподавателя кафедры химической технологии минеральных веществ. Он посылает через испанского посла в Берлине заявление о желании выставить свою кандидатуру. В мае 1918г. И.Ф. Пономарев избирается в должности преподавателя, а с января 1920г. становится профессором кафедры технологии минеральных веществ Томского технологического института.

С августа 1918г. вся его научно - педагогическая деятельность протекает в Томском технологическом институте и широко связывается с развитием в Сибири силикатной промышленности. С ноября 1918г. Иван Федорович исполняет обязанности Секретаря химического факультета, а с февраля 1921г. избирается деканом химического факультета. Этот период характеризуется активной научной, педагогической и организаторской деятельностью И.Ф. Пономарева, что приводит к формированию и развитию научной школы в Сибири в области технологии силикатов. Начав учеником выдающегося ученого в области физикохимии профессора Н.С. Курнакова, И.Ф. Пономарев стал крупным специалистом в области физической химии силикатов. Значительная часть трудов И.Ф. Пономарева посвящена вопросам физикохимии процессов, протекающих в силикатных системах, и строения силикатов. Он разработал метод принудительной кристаллизации стекол, широко применяемый в настоящее время для исследования стеклообразующих систем.

В 1921г. Пономарев И.Ф. организует в Томске Сибирскую керамическую станцию, которая проделала большую работу по исследованию минерального сырья Сибири. В 1926г. Пономарев И.Ф. открывает в Томске Сибирское отделение Русского физико-химического общества и является председателем этого отделения.

Под председательством Пономарева И.Ф. в Томске начал работу Восточно-Областной научно-технический Совет по стекльно-фарфоровой промышленности.

В 20-х годах Пономарев осуществил первый авторизированный перевод книги Ле-Шателье «Кремнезем и силикаты» с французского языка. Большим вкладом в российскую науку явились его работы по технологии керамики и огнеупоров, среди которых особенно следует отметить учебник «Технология огнеупорных материалов».



Пономарев И.Ф. за работой (1936г.)

Титульный лист перевода книги Ле-Шателье «Кремнезем и силикаты»

И.Ф. Пономареву принадлежит значительная роль в восстановлении и развитии стеклоделия и производства фарфора в Сибири в первые годы существования советского государства. В 1920-1924г. он руководит разработкой проекта строительства первого механизированного стеклового завода в Верхнеудинске (ныне Улан-Удэ) и фарфоровой фабрики в пос. Хайта Иркутской области. Там он наладил производство химически стойких изделий. Он принимал участие в организации на заводах Сибири курсов фабрично-заводского ученичества, готовивших рабочие кадры для развития сибирских предприятий силикатной промышленности.

В январе 1926г. Пономарев И.Ф. начал чтение курса технологии силикатов студентам Уральского политехнического института. По

приглашению Ленинградского технологического института Пономарев И.Ф. читал в мае-июне 1926г. студентам этого института курс технологии стекла.

С 20 октября 1926г. по 15 мая 1927г. Пономарев И.Ф. находится в заграничной командировке с целью изучения силикатной промышленности в Западной Европе. Во время этой командировки им осмотрено более 100 новых интересных заводов, производящих стекло, огнеупорные материалы, цемент, фарфор в следующих шести странах: Германии, Дании, Англии, Бельгии, Чехословакии и Италии. Осмотр заводов дает громадный материал, необходимый как для чтения учебных курсов, так и для руководства проектированием и организацией новых лабораторий.

Летом 1927г. Иван Федорович командировается для ознакомления с постановкой производства огнеупорных материалов и цемента на заводах южного Урала. Особое внимание в то время было обращено на механизацию стекольной промышленности; с этой целью Пономарев И.Ф. получает поручение выяснить вопрос о целесообразности постройки механизированного стеклоделательного завода в г. Верхнеудинске (ныне Улан-Удэ). С февраля 1928г. Пономарев И.Ф. организует в Свердловске Уральский институт силикатов, научно-исследовательская работа которого прочно связана с задачами уральской силикатной промышленности. Для развертывания работы Уральского института силикатов и Сибирской керамической станции Пономарев И.Ф. получает специальные средства. В феврале 1929г. и в мае этого же года он добивается решения о зачислении этих научно-исследовательских институтов на госбюджет. В 1929г. Сибирская керамическая станция преобразуется в самостоятельное научно-исследовательское учреждение – Сибирский институт строительных материалов (Сибинстром).

В 1929г. Пономарев И.Ф. преобразует кафедру технологии минеральных веществ нашего института в кафедру технологии силикатов.

С 1939 по 1974г. И.Ф. Пономарев работает в Новочеркасском политехническом институте, там он заведует кафедрами технологии силикатов

и технологии вяжущих веществ, и до 1982г. остается профессором-консультантом.

За 75 лет научной деятельности И.Ф. Пономарев опубликовал около 300 трудов. Его исследования в области физической химии силикатов, технологии строительных материалов и тонкой керамики широко известны не только в России, но и за рубежом. За большие заслуги в разработке актуальных вопросов теории и технологии строительных материалов И.Ф. Пономарев в 1957г. был избран членом-корреспондентом Академии строительства и архитектуры СССР.

Отличительными качествами И.Ф. Пономарева - ученого и педагога - являлось многообразие интересов, широкая научная эрудиция, увлеченность работой и горячее стремление передать свои обширные и глубокие знания ученикам. И.Ф. Пономарев воспитал многочисленную плеяду инженеров и научных работников, которые успешно трудятся на заводах, в ВУЗах, научно-исследовательских и проектных институтах. Среди его учеников - три академика, десять докторов наук и сотни кандидатов наук.

За период работы в Томском технологическом институте И.Ф. Пономарев опубликовал более сотни научных трудов, а на кафедре подготовлено более 135 инженеров химиков-технологов по специальности «Технология силикатов». Учениками И.Ф. Пономарева, обучавшимися в Томском технологическом институте, были академик строительства и архитектуры *А.В. Волженский* (выпускник 1925г.); доктор технических наук *А.Т. Логвиненко* (выпускник 1930г., директор Института физико-химических основ переработки минерального сырья СО АН СССР - с 1953 по 1977г.); профессор *П.Г. Усов* (выпускник 1936г.) и другие.

Иван Федорович Пономарев прожил долгую жизнь ученого - силикатчика с мировым именем, он отметил свой 100-летний юбилей в 1982 году.

Продолжил и развил традиции, заложенные И.Ф. Пономаревым, его ученик **Петр Григорьевич Усов** (1905-1977гг.).



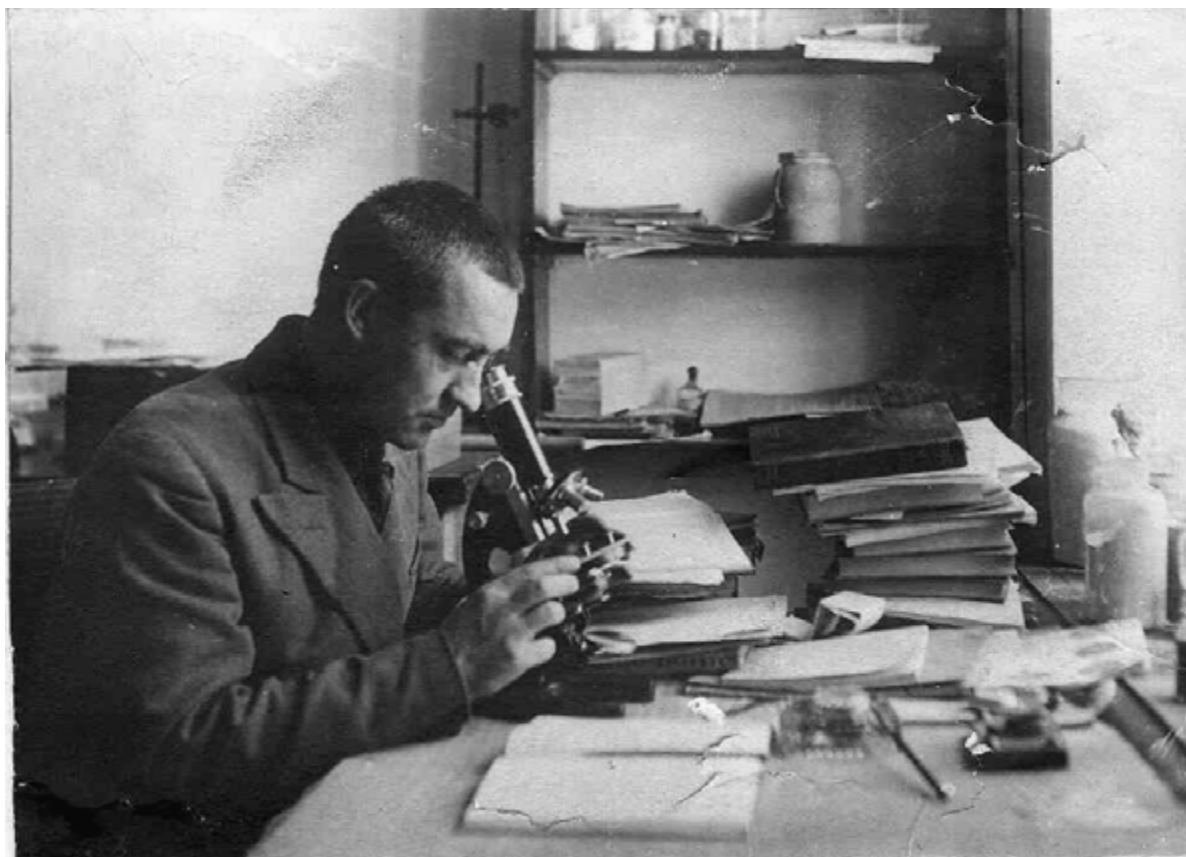
Усов Петр Григорьевич

/годы учебы и работы в

Томском политехническом институте
1931 – 1977/

Петр Григорьевич родился в 1905 году в селе Каменевка Саратовской губернии Вольского уезда в семье крестьянина-середняка. До восемнадцати лет занимался хлебопашеством в хозяйстве родителей, а затем работал на мукомольной мельнице. В возрасте 22 лет был призван в Красную Армию и прослужил на Украине в течение двух лет. После демобилизации из рядов Красной Армии работал членом правления страховой кассы в г. Златоусте, одновременно учился на вечерних курсах по подготовке в ВУЗ. В стены Томского технологического института П.Г. Усов вошел как студент кафедры технологии силикатов химико-технологического факультета в 1931 году, в возрасте 26 лет, пройдя жизненную школу крестьянина, красноармейца, госслужащего. Судьба распорядилась так, что, получив квалификацию инженера, он всю свою жизнь продолжал работать с дарами земли - ее минеральными богатствами - заставляя их служить людям.

По окончании института (1936г.) П.Г. Усов поступил в аспирантуру, совмещая научную деятельность с работой на Кузнецком металлургическом заводе в должности технического руководителя огнеупорного цеха. Темой кандидатской диссертации Петр Григорьевич избрал изучение технологических свойств глинистого сырья новых месторождений Сибирского региона.



Аспирант П.Г. Усов за изучением шлифов

В 1943 году П.Г. Усов успешно защитил кандидатскую диссертацию, в 1944 году ему была присуждена ученая степень кандидата технических наук, он получил звание доцента кафедры и стал заведующим кафедрой технологии силикатов Томского индустриального института. В этой должности Петр Григорьевич проработал 33 года, до своего последнего дня.

Сотрудники кафедры под руководством П.Г. Усова активно проводили исследования нерудного сырья Сибири для вовлечения его в промышленное производство. В этот период окончательно формируются направления научных исследований кафедры, в основе которых изучение вещественного и минерального составов силикатного сырья новых перспективных месторождений и разработка технологий переработки природного и техногенного сырья для керамики, стекла и вяжущих материалов. Под его руководством изучены более 150 месторождений глинистого, песчаного,

карбонатного и других видов минерального сырья Сибирского и Дальневосточного регионов, являющихся базой развития промышленности строительных материалов. Особая заслуга принадлежит П.Г. Усову в изучении песков Туганского месторождения, сочетающего в себе уникальный комплекс силикатных и рудных минералов, Вороновского месторождения тугоплавких глин, на базе которых работают Богашевский завод художественной керамики, Томский завод керамических материалов и изделий, выпускающий облицовочную плитку и майолику. Изучение тальконосной провинции Алгуйского месторождения совпало с увлечением П.Г. Усова радиокерамикой.

В 1965г. на кафедре была открыта аспирантура по специальности «Технология силикатов». Это позволило Петру Григорьевичу Усову привлечь к научным исследованиям в области химии и технологии силикатов способную молодежь. П.Г. Усов сконцентрировал научные силы не только г. Томска, но и Красноярска, Иркутска и Новосибирска. Налаживаются тесные связи с научными школами Москвы, Ленинграда, Свердловска. В этот период защитили кандидатские диссертации преподаватели, сотрудники и аспиранты кафедры: Дубовская Н.С., Петров А.В., Воронова Н.Ф., Губер Э.А., Попова Г.Н., Собора Н.В., Соломатина Э.П. и др.; соискатели из Красноярска и Новосибирска: Бурученко А.Е., Гиндулина В.З., Корпачева А.И., Плетнев П.М. и др. Всего под руководством П.Г. Усова защищено более 25 кандидатских диссертаций в области разработки составов и технологий электротехнических и высокочастотных вакуум-плотных керамических диэлектриков из природного силикатного и технического оксидного сырья и получения надежных металлокерамических спаев. Итогами научного сотрудничества в этой области стали защиты докторских диссертации Петром Григорьевичем и его научным коллегой и товарищем Бердовым Г.И. Темой докторской диссертации Усова П.Г. явилось «Исследование процессов получения термостойкой и нестареющей стеатитовой керамики».



Петр Григорьевич за рабочим столом

Для своих коллег и учеников Петр Григорьевич Усов был любимым, сердечным, добрым и в то же время строгим и требовательным наставником. Это в равной мере относилось и к студентам и сотрудникам кафедры. Среди учеников П.Г. Усова – профессора: **Кузнецова Т.В.** (Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева), **В.К. Козлова** (Алтайский государственный технический университет), **Азаров Г.М.** (Иркутский государственный технический университет), **П.М. Плетнев** (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет) и др.; руководители производств: **Есиков Г.П.** (директор Топкинского цементного завода), **Костик В.К.** (зам. министра промышленности строительных материалов СССР), **Нагочевская Г.Н.** (директор Томского электролампового завода), **Митин В.А.** (главный инженер Ангарского керамического завода) и др.

Научная, педагогическая и производственная деятельность Усова П.Г. отмечена присвоением ему звания Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР. За время научно-педагогической деятельности Петра Григорьевича на кафедре подготовлено около 1500 инженеров-силикатчиков.

Верещагин Владимир Иванович

Научно-педагогический коллектив кафедры с 1979г. по настоящее время возглавляет ученик и последователь Петра Григорьевича Усова – Верещагин Владимир Иванович, профессор, доктор технических наук, действительный член Международной Академии Высшей Школы, член корреспондент Российской Академии Естественных Наук, Заслуженный химик Российской Федерации.



Жизненный путь Владимира Ивановича неразрывно связан с кафедрой технологии силикатов. Он с отличием в 1964г. окончил Томский политехнический институт по специальности «Технология силикатов», слушал непосредственно лекции Усова П.Г. и был его лучшим учеником. Петр Григорьевич руководил дипломной работой Верещагина В.И. Впоследствии материалы дипломной научно-исследовательской работы явились

основой для кандидатской диссертации по теме «Получение термостойкой нестареющей стеатитовой керамики», защита которой состоялась в 1968г.

В 1977г. Петр Григорьевич советует Верещагину В.И. обобщить научные результаты в докторскую диссертацию и рекомендует перевестись на должность старшего научного сотрудника для завершения этой работы. 17 февраля 1977г. Усова П.Г. не стало. На плечи «докторанта» ложатся заботы по завершению кандидатских диссертаций большой группы соискателей и аспирантов кафедры: Цимбалюка Е.П., Романова Б.П., Погребенкова В.М., Петровской Т.С., Зелинского В.Ю., Сенникова С.Г., Корпачева М.Г. и др. Все они со временем успешно защитили кандидатские диссертации в диссертационных Советах Свердловска, Ленинграда, Риги, Харькова.

В 1983г. Верещагин В.И. защищает докторскую диссертацию на тему: «Модифицирование микродобавками керамических материалов системы «MgO-Al₂O₃-SiO₂» в диссертационном Совете Ленинградского технологического института. Данная работа охватывает как силикатную керамику из природного сырья, так и оксидную техническую керамику. Верещагин В.И. осуществляет развитие научных идей диссертации на новых нетрадиционных видах природного силикатного и техногенного сырья. В частности, проводится комплекс научно - исследовательских работ по использованию природного алюмосиликатного и кальций-магниевого силикатного сырья для различных видов керамики, ситаллов, композиционных масс и комбинированных вяжущих веществ. За комплекс работ в этом направлении коллектив кафедры под руководством Верещагина В.И. в 1988г. получает первую премию Всесоюзного Химического Общества имени Д.И. Менделеева. В этом же году В.И. Верещагин становится зам. председателя секции «Новые керамические и композиционные материалы из кальций-магниевого силикатного сырья» научного Совета по новым материалам и технологиям СО АН СССР. /СО РАН/.

Благодаря активной организационной деятельности Владимира Ивановича в 1995 году в ТПУ открыт диссертационный Совет по защите кандидатских диссертаций по специальности 05.17.11 -Технология керамических силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, а в 2002г. - диссертационный Совет по защите докторских диссертаций по специальности 05.17.11 - Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и 05.17.08 - Процессы и аппараты химических технологий. В.И. Верещагин является известным ученым и талантливым педагогом. Им подготовлено около 30 кандидатов наук и 6 докторов наук, опубликовано более 300 научных работ, в том числе 2 монографии, 3 учебных пособия, получено более 50 авторских свидетельств и патентов на изобретения.

За большие заслуги в области науки и подготовки инженерных и научных кадров Верещагин В.И. в 2000г награжден орденом Почета РФ.