

УДК 621.314

## НАУЧНАЯ ШКОЛА ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА БОЛЬШАКОВА

*ШПАКОВСКАЯ Т. А., вед. инж.*

Ректорат, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепр, Украина, тел. +38 (0562) 46-44-56, e-mail: [gekala@yandex.ru](mailto:gekala@yandex.ru)

**Аннотация.** С 1987 года В. И. Большаков вместе с Днепропетровским инженерно-строительным институтом (ДИСИ), с 2004 г. – Приднепровской государственной академией строительства и архитектуры прошел все основные этапы развития вуза. Параллельно с этим процессом происходило создание и развитие собственной научной школы материаловедения.

*Ключевые слова:* материаловедение; обработка материалов; научная школа; технология металлов; Институт черной металлургии; ДИСИ; ПГАСА

## НАУКОВА ШКОЛА ДОКТОРА ТЕХНІЧНИХ НАУК, ПРОФЕСОРА ВОЛОДИМИРА ІВАНОВИЧА БОЛЬШАКОВА

*ШПАКОВСЬКА Т. А., провід. інж.*

Ректорат, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (056) 46-44-56, e-mail: [gekala@yandex.ru](mailto:gekala@yandex.ru)

**Анотація.** З 1987 року В. І. Большаков разом із Дніпропетровським інженерно-будівельним інститутом (ДІБІ), з 2004 р. – Придніпровською державною академією будівництва та архітектури пройшов усі етапи розвитку вишу. Паралельно з цим процесом відбувалось створення та розвиток власної наукової школи металознавства.

*Ключові слова :* металознавство; обробка матеріалів; наукова школа; технологія металів; Інститут чорної металургії; ДІБІ; ПДАБА

## SCIENTIFIC SCHOOL DOCTOR'S TECHNICAL SCIENCES, PROFESSOR'S VLADIMIR IVANOVICH BOLSHAKOV

*SHPAKOVSKAYA T.A., Lead Engineer*

Rector unit, State Higher Educational Establishment "Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture", 24-A, Chernyshevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, tel. +38 (056) 46-44-56, e-mail: [gekala@yandex.ru](mailto:gekala@yandex.ru)

**Summary.** Since 1987, V. I Bolshakov with the Dnepropetrovsk Civil Engineering Institute (DCEI), since 2004 – the Prydnipr's'ka State Academy of Civil Construction and Architecture, has went through all the main stages of development of the university. In parallel with this process, there was a further creation and development of its own scientific school of materials science.

*Keywords:* materials science; materials processing; scientific school; metals technology; Institute of Ferrous Metallurgy; DCEI; PSACEA

### Истоки

В 1964 году после окончания СШ № 23 Владимир Большаков поступил в Днепропетровский металлургический институт. Во время учебы в институте он активно участвовал в научной работе студентов на кафедре металловедения под руководством тогда еще доцента, к. т. н. Э. Н. Погребного и инженера К. М. Жака.

По традиции в ДМетИ лучших студентов направляли на дипломирование в ведущие научно-исследовательские и учебные заведения страны. В. И. Большаков успешно во время преддипломной практики подготовил диплом в Москве в Институте металлофизики (ИМФ) Центрального научно-исследовательского института черной металлургии им. И. П. Бардина (ЦНИИЧМ).

В ИМФ в те годы был директором академик Г. В. Курдюмов, а его заместителем по научной работе – д. т. н., профессор Р. И. Энтин. Они

направили В. И. Большакова в лабораторию № 2 к. т. н., профессору Л. М. Утевскому, а непосредственным шефом был старший научный сотрудник, к. т. н. Л. Г. Орлов.

В 1969 году В. И. Большаков с отличием окончил технологический факультет Днепропетровского металлургического института, получив квалификацию инженера-металлурга. Его учителями были известные ученые и педагоги: академик АН УССР К. Ф. Стародубов, член-корреспондент АН УССР К. П. Бунин; профессора Э. Н. Погребной, А. А. Баранов, Т. Г. Бень, И. Е. Долженков, доценты Ц. Н. Рафалович, Г. И. Бельченко, М. П. Галемин, Ю. В. Гончаров, В. В. Правосудович.

После защиты диплома В. И. Большаков по рекомендации К. П. Бунина поступает в аспирантуру Московского инженерно-строительного института им. В. В. Куйбышева по кафедре технологии металлов к профессору М. А. Тылкину.

Огромное влияние на духовное и нравственное формирование молодого ученого оказали семейные традиции. Дядя и мама будущего научного лидера – академик АН Украины, проф. ДМетИ К. Ф. Стародубов и доцент, заведующая кафедрой гигиены питания Днепропетровского медицинского института Т. Ф. Стародубова – своей многогранной научной деятельностью, личным примером заложили прочный фундамент научного творчества В. И. Большакова.

### Начало

В 1970–1972 гг., учась в аспирантуре, В. И. Большаков написал кандидатскую диссертацию на тему «Исследование структуры и свойств высокопрочной строительной стали». Ее экспериментальную часть он выполнял в Институте металлофизики ЦНИИЧМ им. И. П. Бардина. Основным методом исследования стала трансмиссионная дифракционная электронная микроскопия. Эти исследования В. И. Большакова в корне отличались от исследований известного английского ученого Ф. Б. Пиккеринга. Они давали значительно больше информации о структуре и свойствах металлов, чем метод обычной световой микроскопии, использованный Ф. Б. Пиккерингом.

Защитил кандидатскую диссертацию В. И. Большаков в специализированном совете Института черной металлургии МЧМ СССР. Оппонентами выступили член-корреспондент АН УССР, д. т. н., профессор Ю. Н. Таран-Жовнир и д. т. н., профессор Э. Н. Погребной.

В это время В. И. Большаков работал младшим научным сотрудником лаборатории монтажных работ Минмонтажспецстроя УССР в ДИСИ. После успешной защиты и утверждения Владимира Ивановича ВАК СССР в ученой степени кандидата технических наук он был переведен на должность старшего научного сотрудника. Работа в Днепропетровском инженерно-строительном институте (ДИСИ) на кафедре металлических,

деревянных и пластмассовых конструкций позволила В. И. Большакову провести уникальные натурные испытания 32-метровых стропильных ферм, изготовленных из термически упрочненных уголков. Был заполнен вакуум между Институтом черной металлургии МЧМ СССР и потребителями. Одной из самых металлопотребляющих отраслей, как известно, является строительство. В тот период из общего баланса страны 28 млн т металла требовалось для строительства. Четко и качественно определить цель исследования, увлечь новым направлением, над которым работает большой коллектив сотрудников, – таковы были основные задачи научного руководителя, с ними успешно справлялся Владимир Иванович.

В. И. Большаков возглавил в ДИСИ группу ученых (Л. Т. Полюшкина, М. И. Вольнский, А. Н. Лукьянскова), которая начала активно работать по испытанию натуральных металлических конструкций, изготовленных из термически упрочненных сталей, в тесном контакте с заводом металлических конструкций им. И. В. Бабушкина, где впоследствии В. И. Большаков организовал филиал кафедры металлических конструкций ДИСИ. На преподавательскую работу были привлечены сотрудники завода – главный инженер Е. П. Лукьяненко, зам. директора завода М. Н. Ланцман, главный технолог завода В. С. Зосимов. Все они оказались прекрасными специалистами и энтузиастами внедрения термически упрочненных сталей в производство. Испытания производились на силовом полу в уникальном цехе кафедры металлических конструкций ДИСИ. Это позволило проводить испытания строительных изделий в натуральную величину. В результате проведенных испытаний было показано, что несущая способность ферм из термически упрочненных уголков повышается в 1,7 раза. Эти разработки позволили включить термически упрочненные малоуглеродистые стали в СНиП-II-23-81, выпуск 3.72 и в более поздние его редакции.

Указанные разработки выполнялись и обсуждались коллективом научных сотрудников кафедры металлических конструкций ДИСИ, лаборатории монтажных работ, где работали доценты Л. В. Косицкий, Н. М. Писанко, П. И. Гвай, В. В. Бабич, И. К. Флоров, В. Д. Сургучев, М. И. Ашкинази, П. П. Шабанов, Т. И. Чикинева, В. П. Хлебородов, инженеры-исследователи А. Н. Лукьянскова, В. Н. Рычагов, М. И. Вольнский, В. П. Матяш.

Выполнение научно-исследовательских работ группой В. И. Большакова совместно с сотрудниками отдела термической обработки стали ИЧМ МЧМ СССР д. т. н., проф. И. Г. Узловым, к. т. н. С. Н. Поляковым, д. т. н. В. К. Бабичем, инженерами Ю. И. Пилипченко, Д. П. Пимаховым, И. Я. Гречной, Н. Г. Воловиком, к. т. н. Н. А. Умеренковой, а также обсуждение результатов этих работ на семинаре под

руководством акад. К. Ф. Стародубова, а впоследствии д. т. н. профессора И. Г. Узлова, способствовали формированию у молодых исследователей широких научных взглядов и глубоких методических подходов к решению возникающих проблем. Это и показал конкурс молодых ученых в 1973 году, на котором В. И. Большаков занимает первое место в ДИСИ. В 1975 году ВАК СССР утверждает его в звании старшего научного сотрудника, в том же году В. И. Большаков избирается по конкурсу на должность доцента кафедры металлоконструкций.

### Становление

В этот период В. И. Большаков активно работает над докторской диссертацией, выполняет ряд научно-исследовательских работ по хоздоговорам, готовит к публикации свою первую монографию. В 1978 году Владимир Иванович занялся внедрением результатов исследований, полученных в ходе работы над докторской диссертацией, в производство на металлургических комбинатах «Азовсталь» им. Ильича и на заводе металлоконструкций им. И. В. Бабушкина. В 1979 году ректор института профессор П. Т. Резниченко предложил В. И. Большакову поехать в Великобританию на 10-месячную стажировку в Институт науки и технологии (ЮМИСТ) при Манчестерском университете к профессору Р. Прейстнеру – одному из основоположников контролируемой прокатки в Англии. Перед отъездом В. И. Большаков был переведен на должность старшего научного сотрудника на кафедру технологии металлов ДИСИ.

За 10 месяцев стажировки В. И. Большаковым был проведен эксперимент по влиянию легирования и термомеханической обработки на механические свойства английских сталей, выплавленных в Шеффилде. Также был проведен эксперимент на стали, привезенной из нашей страны – 09Г2ФБ. Основным методом исследования была просвечивающая электронная микроскопия, в том числе и высоковольтная (1 000 кВ микроскоп в Шеффилде). Таким образом, к материалам, полученным В. И. Большаковым в докторантуре, прибавился большой массив данных, которые требовали обсуждения и оформления в виде диссертационной работы. Вернувшись из Англии в июне 1981 года, Владимир Иванович последующие несколько лет был занят этой работой.

В 1984 году первой из аспирантов В. И. Большакова защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук А. Н. Лукьянскова («Разработка параметров упрочняющей термической обработки для улучшения структуры и свойств строительных сталей», ИЧМ МЧМ СССР. Научный руководитель: к. т. н. доц. В. И. Большаков).

В это же время В. И. Большаков плодотворно сотрудничал с оппонентами будущей его

докторской диссертации, профессорами М. Л. Бернштейном, Л. И. Тушинским, Г. М. Воробьевым. Кроме того ему пришлось полететь на консультацию в Свердловск к Виссариону Дмитриевичу Садовскому, крупному ученому, возглавлявшему Уральскую школу металлургов. Таким образом, к июню 1985 года В. И. Большаков завершил подготовку диссертации и вышел на защиту. Защита состоялась в специализированном ученом совете ДМетИ в декабре 1985 года, а в день его 40-летия, 13 мая 1986 года, была получена открытка из ВАК об утверждении В. И. Большакова в ученой степени доктора технических наук.

В этом же месяце В. И. Большаков избирается заведующим кафедрой технологии металлов ДИСИ. С 1986 года он читает курсы лекций «Материаловедение» и «Металловедение и сварка».

К этому времени история кафедры технологии металлов насчитывала почти четыре десятилетия своего развития. Возглавлял ее д. т. н., профессор Григорий Федорович Дегтев. Он являлся основателем кафедры, которая была создана на механическом факультете ДИСИ в 1945 году. С деятельностью этой кафедры связаны все этапы развития научной школы В. И. Большакова.

Чтобы полнее и точнее определить сущность, содержание и масштаб школы В. И. Большакова, необходимо обратиться к истории развития этой кафедры, к деятельности ее сотрудников.

Первоначально на кафедре преподавателей было четыре человека. Учебно-вспомогательный персонал состоял из старшего лаборанта Фриды Рувимовны Гольдштейн и учебного мастера Николая Георгиевича Нордио. Возглавлял кафедру с 1945 по 1986 год профессор Г. Ф. Дегтев.

Со временем, в связи с изменением учебных планов, появлением дисциплин «Материаловедение», «Технология металлов», «Металловедение и сварка» преподавательский состав увеличился. На кафедру пришли С. Л. Бабченко, И. А. Пивненко, В. И. Харченко, позже – А. Е. Вязовой, В. В. Савич, Н. П. Рубцов, П. В. Шевченко, Ю. В. Ревин, В. М. Плакун, Ф. Ф. Вашкевич, Ю. И. Хоменко, О. П. Носенко, А. Н. Лукьянскова, Л. Н. Гасик, Л. В. Мухина и др. С течением времени преподавательский состав изменялся не только численно, но и качественно: одни шли в аспирантуру, другие защищали диссертации.

Переломным моментом в жизни кафедры стала защита Г. Ф. Дегтевым в 1961 году докторской диссертации и открытие при ней аспирантуры. В то время кафедра выполняла наибольший объем хоздоговорных научных работ в институте.

В связи с этим необходимо остановиться на личности Григория Федоровича Дегтева. Он родился 19 августа 1906 года в с. Усох Трубчевского района Орловской (Брянской) губернии (Россия). Закончил Днепропетровский металлургический институт

(1933). В ДИСИ работал заведующим кафедрой технологии металлов (1945 – 1986), профессором этой же кафедры (1986 – 1988), деканом механического факультета (1948 – 1956). Основными направлениями его научной деятельности были: технологические способы повышения долговечности деталей машин и оборудования на предприятиях машиностроения и предприятиях по производству строительных материалов; теплообмен в нагревательных установках на металлургических предприятиях. Г. Ф. Дегтев опубликовал около 200 научных трудов, у него было множество учеников и последователей. Он – участник Великой Отечественной войны, награжден орденом Красной Звезды и медалями. Григорий Федорович умер 30 ноября 1988 года (г. Днепропетровск). С июля 2004 года решением ученого совета ПГАСА студентам механического факультета назначается стипендия имени Г. Ф. Дегтева.

Возвращаясь к деятельности сотрудников кафедры, прежде всего, следует отметить работоспособность и целенаправленность заведующего Г. Ф. Дегтева. Он был первым, кто написал докторскую диссертацию, работая в ДИСИ. Он сам, как говорят, не сидел без дела и не давал покоя работникам кафедры: все были задействованы в выполнении научно-исследовательских работ. Эти работы внедрялись в производство и сопровождалась публикацией статей в научных журналах Москвы и Киева. И не случайно именно в те годы на кафедре защитили кандидатские диссертации А. Е. Вязов, О. Р. Матвеев, Ю. В. Ревин, В. И. Харченко, П. В. Шевченко, С. Л. Бабченко.

Кроме того, у Г. Ф. Дегтева было интуитивное ощущение новых потребностей времени. Кафедра одной из первых в Днепропетровске начала исследование, проектирование и внедрение печей на газовом топливе, нанесение покрытий в электростатическом поле, исследование плазменных технологий. Широкой была и география внедрения результатов исследований в производство: Днепропетровск, Днепродзержинск, Херсон, Николаев, Луганск, Армавир, Саратов, Астрахань, Курган.

После избрания заведующим кафедрой В. И. Большакова (1986) профессор Г. Ф. Дегтев продолжал успешно работать профессором кафедры (до 1988). А Владимир Иванович, взяв на себя руководство кафедрой, проявлял исключительное умение работать с коллективом: без его внимания не остается ни одно полезное предложение, высказанное каким-либо сотрудником. Он всегда готов поддержать интересную идею, оценить по заслугам проделанную работу. Настоящий энтузиазм В. И. Большакова, его редкая трудоспособность и внимание к каждому сотруднику создают в возглавляемом им коллективе здоровую творческую обстановку.

В этот период под руководством В. И. Большакова проводятся исследования,

разработки, экспертизы и выработка практических рекомендаций по совершенствованию технологии контролируемой прокатки и «прямой закалки». В этих исследованиях и разработках он плодотворно сотрудничает с известными учеными других вузов М. Л. Бернштейном, А. П. Гуляевым, Ю. Н. Тараном-Жовниром, И. Г. Узловым, И. Е. Долженковым, В. К. Флоровым, Л. И. Тушинским, Г. М. Воробьевым, В. В. Калмыковым, Ю. И. Пилипченко, Д. П. Пимановым и др., а также сотрудниками кафедры технологии металлов и кафедры металлургических, деревянных и пластмассовых конструкций (ДИСИ) – Г. Ф. Дегтевым, В. И. Харченко, А. Е. Вязовым, Л. Н. Гасик, О. П. Носенко, Ф. Ф. Вашкевичем, Л. Н. Дейнеко, Г. Д. Сухомлиным, Л. В. Мухиной, О. Ю. Мироновой, и аспирантами А. Н. Лукьянковой, С. М. Антоновым, Н. А. Смольяниновой, В. Н. Рычаговым, Х. А. Аскеровым, А. Я. Спильником, А. М. Дубиной, И. Я. Гречной, Н. Э. Погребной.

В 1987 году были назначены выборы нового ректора ДИСИ. На второй тур прошли три кандидата: В. Ф. Рожко, А. П. Приходько и В. И. Большаков. В день выборов А. П. Приходько снял свою кандидатуру, а В. И. Большаков с небольшим преимуществом победил и стал ректором. Начался новый этап жизни доктора технических наук, профессора В. И. Большакова.

### Развитие

Известно, что лидером в науке может быть только творческая личность. Это человек со своим особым образом мышления, желанием проникнуть в сущность предмета и пойти дальше. Таким является В. И. Большаков. Он – исследователь, генерирующий идеи и легко отдающий их, умеющий подсказать, какими путями двигаться. Он – не просто исследователь, он – исследователь-учитель. Учитель, который не просто преподает готовые знания, не лектор, а проводник, ведущий своих научных учеников и идущий впереди них.

В последующие годы в ДИСИ создается и плодотворно функционирует мощный научный коллектив. Растет количество докторов наук, создаются специализированные ученые советы (сначала по защите кандидатских, а затем и докторских диссертаций). Как следствие этой работы В. И. Большакова – ДИСИ получил в 1994 году IV уровень аккредитации и статус Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры (ПГАСА). В связи с этими изменениями произошло значительное расширение научных горизонтов на кафедре технологии металлов и она стала называться кафедрой материаловедения и обработки металлов.

Параллельно развивается и научная школа В. И. Большакова. Об этом говорит список ученых, которые под его руководством написали и защитили кандидатские диссертации:

1984 – Лукьянскова А. Н. Разработка параметров упрочняющей термической обработки для улучшения структуры и свойств строительных сталей (ИЧМ МЧМ СССР). Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

1988 – Антонов С. М. Прочность элементов строительных конструкций из термически упрочненной с прокатного нагрева малоуглеродистой стали при хрупком разрушении (Киевский инженерно-строительный институт). Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, д. т. н., проф. А. В. Сильвестров.

1988 – Смольянинова Н. А. Влияние термомеханической обработки на структурные превращения и комплекс механических свойств сталей для металлических конструкций (Киевский политехнический институт). Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

1990 – Рычагов В. Н. Исследование влияния температурно-деформационных параметров и разработка технологии термомеханической обработки с целью повышения комплекса свойств строительных сталей повышенной и высокой прочности для металлических конструкций (Днепропетровский металлургический институт). Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

1992 – Аскеров Х. А. Влияние термической и термомеханической обработки на хрупкую прочность малоуглеродистой стали для металлических конструкций (Днепропетровский инженерно-строительный институт). Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, к. т. н., с. н. с. С. М. Антонов.

1992 – Спильник А. Я. Исследование и разработка биметаллического стержневого штампового инструмента для холодной высадки (Днепропетровский инженерно-строительный институт). Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, к. т. н., вед. н. с. Г. Г. Шломчак.

1993 – Дубина А. М. Прочность при хрупком разрушении строительных конструкций из термически упрочненной малоуглеродистой стали с учетом конструктивной формы и масштабного эффекта (Днепропетровский инженерно-строительный институт). Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, д. т. н., проф. А. В. Сильвестров.

1993 – Гречная И. Я. Исследование влияния структурного состояния термически упрочненного проката малоуглеродистых и низколегированных сталей на его коррозионную стойкость (Днепропетровский инженерно-строительный институт). Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, к. т. н., вед. н. с. В. В. Калмыков.

1996 – Погребная Н. Э. Исследование влияния механико-термической обработки на структуру и свойства строительных сталей феррито-перлитного и бейнитного классов (Приднепровская

государственная академия строительства и архитектуры). Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, к. т. н., проф. В. К. Флоров.

Сегодня в ПГАСА успешно работают четыре совета по защите диссертаций. Докторские: Д 08.085.01 (специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты», 05.23.05 «Строительные материалы и изделия», 05.13.22 «Управление проектами и развитие производства», 05.23.08 «Технология и организация промышленного и гражданского строительства»), Д 08.085.02 (специальности 05.02.01 «Материаловедение», 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения», 05.23.17 «Строительная механика»), а также кандидатский совет К 08.085.03 (специальности 05.05.04 «Машины для земляных и дорожных работ», 05.26.01 «Охрана труда»), К 08.085.04 (08.00.03 «Экономика и управление национальным хозяйством», 08.00.04 «Экономика и управление предприятиями (по способу экономической деятельности), 08.00.05 «Развитие продуктивных сил и региональная экономика»).

Неоспоримой заслугой профессора В. И. Большакова является создание научной школы по прикладному материаловедению, кандидатского, а затем и докторского советов по материаловедению в машиностроении. Он руководит городским семинаром по проблемам современного материаловедения. С 1999 года в ПГАСА открыта специальность «Прикладное материаловедение». Кафедра, руководимая В. И. Большаковым, становится научным и методическим центром в нашем регионе, ежегодно проводятся «Стародубовские чтения» в рамках Международной научной конференции, Украинско-польский семинар по механике с изданием докладов этих конференций, издается учебник «Материаловедение» на украинском языке.

Успешно работает созданный В. И. Большаковым межвузовский общегородской семинар по конструкционным материалам, применяемым в строительстве, который проводится на базе кафедр ПГАСА: «Материаловедение и обработка материалов», «Строительные материалы», «Химия», «Организация и управление строительством».

Названные конференции и межвузовский семинар при активном участии В. И. Большакова успешно работают, генерируя все новые научные идеи и сегодня.

### Свершения

В современной научной школе В. И. Большакова можно выделить три направления. Первое – термическое упрочнение проката – создано академиком АН УССР К. Ф. Стародубовым. Применяв метод трансмиссионной просвечивающей микроскопии, В. И. Большаков вскрыл природу необычно сильного упрочнения строительных сталей, связанного с субструктурным упрочнением.

Профессором В. И. Большаковым впервые доказана возможность упрочнения строительных сталей в массовом потоке их производства без применения термической обработки и многократных нагревов металла под закалку и отпуск. На основе новой концепции контролируемой прокатки была разработана новая технология упрочнения высокопрочных легированных бейнитных сталей. В. И. Большаков внес большой вклад в развитие теории и практики создания высокопрочных бейнитных сталей, предназначенных для сварных конструкций. По первому направлению исследований опубликовано 300 научных статей и семь монографий, в том числе: «Термическая обработка строительных сталей повышенной прочности» (М. : Металлургия, 1977, 200 с.) Авторы: В. И. Большаков, К. Ф. Стародубов, М. А. Тылкин.

В 2004 году между государственным горнометаллургическим комбинатом «Криворожсталь» и ПГАСА был заключен хоздоговор на тему «Особенности изменения свойств по сечению термически упрочненной арматуры после повторного нагрева». Под руководством В. И. Большакова над этой научно-практической разработкой трудились О. А. Чайковский, Г. Д. Сухомлин, В. Ильюшонок, А. О. Чайковская. Несмотря на трудности, которые возникли в связи со сменой владельцев комбината, на сложную политическую и экономическую ситуацию, сложившуюся вокруг предприятия, на отсутствие заинтересованности нового руководства в результатах практической реализации научных разработок, работа над этой хоздоговорной темой успешно была завершена.

Вторым направлением исследований профессора В. И. Большакова является создание строительных материалов из отходов ферросплавного, горнорудного и химического производств. Решена проблема получения цемента с использованием отходов, энергосбережения и освобождения из-под отвалов пахотных земель. По результатам этого цикла работ вышли две монографии, около ста статей и в 1999 г. получена Государственная премия Украины в области науки и техники.

Третье научное направление школы В. И. Большакова посвящено совершенствованию технологии контролируемой прокатки на стане 3 000 завода им. Ильича, разработке пористого бетона и защите поверхности строительных конструкций из него от коррозии. Создание таких материалов – сверхлегких, прочных, стойких к коррозии – позволит решить важнейшую проблему в Украине – проблему реконструкции жилого фонда первых массовых серий. Совместно с профессором М. М. Жербиным В. И. Большаков разработал новую концепцию надстройки пятиэтажных зданий до 10 и более этажей за счет использования металлического бандажа, который опирается на собственный фундамент. В течение 1998–2004 годов публикуется цикл научных трудов в соавторстве с

М. М. Жербиным, посвященных созданию и обоснованию этой концепции: две монографии и около 60 статей.

Эти научные направления нашли свое отражение также в кандидатских и докторских диссертациях, написанных под руководством и при научном консультировании В. И. Большакова:

1997 – Швец Н. А. Кандидатская диссертация: Конструктивные системы реконструкции жилых домов методом надстройки. Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, д. т. н., проф. Н. В. Савицкий.

1999 – Рычагов В. Н. Докторская диссертация: Разработка теоретических основ ресурсосберегающих конструкционных сталей для строительных металлических конструкций. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2000 – Дейнеко Л. Н. Докторская диссертация: Разработка научных основ упрочняющей термической обработки соединительных деталей нефтегазопроводов и изделий специального назначения. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2000 – Данилова Е. В. Докторская диссертация: Исследование взаимосвязи между структурой и свойствами заготовки и проката, полученного с использованием различных технологий. Научные руководители: д. т. н., проф. В. И. Большаков, проф. Ж. Фантаззи (Франция), проф. К. Эснурф.

2001 – Щербак С. А. Докторская диссертация: Научные основы управления структурой строительных материалов и изделий на основе металлургических шлаков. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2002 – Дервянко В. М. Докторская диссертация: Теоретические основы повышения стойкости и технология дисперсно-армированных покрытий. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2003 – Лаухин Д. В. Кандидатская диссертация: Особенности упрочнения низкоуглеродистых сталей, микролегированных ниобием и ванадием. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2004 – Бекетов А. В. Кандидатская диссертация: Особенности процессов структурообразования и разработка параметров упрочнения стали 10Г2ФБ. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2005 – Дворкин О. Л. Докторская диссертация: Основы теории и методологии многопараметрического проектирования составов бетона. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2006 – Узлов О. В. Кандидатская диссертация: Повышение механических свойств микролегированных сталей за счет получения структуры игольчатого феррита. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2007 – Тютюрев И. А. Кандидатская диссертация: Повышение механических свойств стали 10Г2ФБ

устранением перлитной полосчатости. Научные руководители: д. т. н., проф. Г. М. Воробьев, д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2007 – Сухомлин Г. Д. Докторская диссертация: Строение и свойства большеугловых специальных внутрифазных и межфазных границ в металлах и сплавах промышленного производства. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2008 – Данишевский В. В. Докторская диссертация: Асимптотичные решения задач микромеханики композитных материалов. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2008 – Зайцев А. В. Кандидатская диссертация: Разработка материалов для защиты деталей авиационных двигателей от высокотемпературной эрозии. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2009 – Приходько А. П. Докторская диссертация: Научные основы модификации строительных материалов минеральными дисперсными системами техногенного происхождения. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2009 – Мурашкин А. В. Кандидатская диссертация: Повышение качественных характеристик толстолистного проката из микролегированных сталей при контролируемой прокатке. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2010 – Куксенко В. И. Кандидатская диссертация: Морфология, тонкая структура и свойства игольчатого феррита при упрочнении строительных сталей. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2011 – Бобьрь С. В. Докторская диссертация: Развитие научных основ формирования структуры и свойств износостойких низкохромистых чугунов для деталей технологического оборудования. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2011 – Шпирько Н. В. Докторская диссертация: Жароустойчивость теплоизоляционных материалов на основе неорганических вяжущих и минеральных волокон. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2011 – Куксенко В. И. Докторская диссертация (защищена в г. Руан, Франция): Влияние радиации на структуру конструкционных материалов. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2012 – Лаухин Д. В. Докторская диссертация: Теоретические основы формирования субструктуры и свойств толстолистного проката из низкоуглеродных микролегированных строительных сталей. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2012 – Маковская А. В. Кандидатская диссертация: Влияние температурно-временных режимов горячей деформации на эксплуатационные свойства и ударную вязкость стали 10Г2ФБ. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2013 – Зотов Д. С. Кандидатская диссертация: Повышение комплекса свойств конструкционных сталей микролегированных нитридообразующими элементами. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2014 – Ротт Н. А. Кандидатская диссертация: Влияние вибрационного воздействия малой удельной мощности на структуру и свойства эвтектических материалов. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2015 – Иванцов С. В. Кандидатская диссертация: Влияние параметров структуры на кинетику разрушения микролегированных строительных сталей. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2015 – Чайковская А. О. Кандидатская диссертация: Повышение стабильности структуры и свойств упрочненной стержневой арматуры класса А500С при повторном нагреве. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2015 – Волчук В. Н. Докторская диссертация: Разработка научных основ формирования и оценки механических свойств сортопрокатных чугуновых валков для повышения их износостойкости. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2016 – Ваганов В. Е. Докторская диссертация: Структурообразующая роль углеродных наноструктур в композиционных материалах. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2016 – Глушкова Д. Б. Докторская диссертация: Научные и технологические основы поверхностного упрочнения нагрузки деталей строительного предприятия. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2016 – Заяц Е. И. Докторская диссертация: Методологические принципы обоснования организационно-технологических решений возведения высотных многофункциональных комплексов. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

Этот список ученых говорит о том, что научная школа В. И. Большакова состоялась и уверенно развивается.

### **Вектор в будущее**

Сегодняшний день школы В. И. Большакова по-прежнему насыщен плодотворными поисками, оригинальными идеями, новыми концепциями. В. И. Большаков так определяет основные тенденции развития своей школы:

- 1) экономия легирующих элементов – создание относительно дешевых строительных сталей;
- 2) повышение прочности сталей за счет термической обработки;
- 3) экономия энергии, использование тепла прокатного нагрева;
- 4) экология – создание оборотного цикла;

5) изучение структуры стали на нанотехнологическом уровне, изучение дислокационных структур стали;

6) исследование широкого спектра строительных материалов;

7) исследование конструкций из термоупрочненных сталей (18-ти метровые фермы);

8) подготовка кадров на базе всех направлений исследований.

Разработанная в последние годы под руководством профессора В. И. Большакова концепция надстройки жилых домов первых серий позволяет не только улучшить условия проживания горожан и повысить привлекательность таких домов на рынке, но и повысить уровень потребления металла на внутреннем рынке Украины. Разработка такой мощной концепции потребовала привлечения специалистов разных кафедр ПГАСА (архитекторов, строителей, экономистов). Был использован комплексный подход к разработке концепции с учетом европейского опыта подобных работ.

Профессор В. И. Большаков, обладая богатым опытом международного сотрудничества, сумел правильно расставить приоритеты ПГАСА в научной деятельности и подготовке студентов. Благодаря его усилиям, кафедра материаловедения и обработки материалов пополнилась рентгеновской установкой и просвечивающим электронным микроскопом. Это позволило выйти на качественно новый уровень исследования структуры материалов. В настоящий момент просвечивающий электронный микроскоп на кафедре МиОМ является единственным работающим в Приднепровском регионе. Исследования, выполненные с его помощью, позволили выйти на наноструктурный уровень изучения конструкционных сплавов. Получены выдающиеся научные результаты, представленные в докторских и кандидатских работах и множестве научных публикаций в Украине и за рубежом.

Благодаря кипучей энергии В. И. Большакова создана и ежегодно проводится международная научная конференция «Стародубовские чтения», ставшая значимым событием для ученых-материаловедов Украины. К 112-й годовщине со дня рождения К. Ф. Стародубова днепропетровские ученые на базе ПГАСА провели очередную, XXVI международную конференцию «Стародубовские чтения» (2016), которая является самым убедительным свидетельством развития школы Кирилла Федоровича Стародубова. Приведем некоторые данные по проведению 25 предыдущих конференций (1991 – 2016). За эти годы серию «Стародубовские чтения» составили 90 выпусков научных трудов, в которых опубликовано 6 065 статей, принадлежащих ученым из восьми стран: Франции, Канады, США, Черногории, Узбекистана, Молдавии, Белоруси, Азербайджана. География украинских исследований охватывает 16 городов: Киев, Днепропетровск, Харьков, Одесса, Донецк, Луганск, Ужгород, Хмельницкий, Сумы,

Николаев, Запорожье, Мариуполь, Макеевка, Новокраматорск, Днепродзержинск, Кривой Рог.

Ежегодно на конференции «Стародубовские чтения» талантливые ученые награждаются за научные достижения дипломами и именной медалью лауреата премии им. К. Ф. Стародубова. За время проведения конференции такими лауреатами стал 61 ученый из Украины, России и Франции.

Научные направления и идеи академика К. Ф. Стародубова актуальны и востребованы в нашей стране и за рубежом. Без производства высокопрочных строительных сталей невозможно высотное строительство. Это направление в настоящее время активно развивает ученик и последователь академика К. Ф. Стародубова профессор В. В. Большаков.

Продолжает продуктивно работать под руководством профессора В. И. Большакова межрегиональный научный семинар «Проблемы современного материаловедения». Он превратился, по сути, в международный научный форум, собирающий не только украинских ученых (вузы Киева, Днепропетровска и области), а также – литовских и польских исследователей.

Под руководством профессора В. И. Большакова кафедра материаловедения и обработки материалов стала выпускающей. Студенты, получившие высшее образование по специальности «Прикладное материаловедение», могут продолжить обучение в аспирантуре по специальности 05.02.01. «Материаловедение». Являясь ученым мирового масштаба, профессор В. И. Большаков четко обозначил приоритеты в подготовке молодых специалистов на руководимой им кафедре. Преподавание базовых для материаловедов предметов на английском языке позволяет студентам уверенно чувствовать себя на международных конференциях, стажировках, работать в транснациональных корпорациях. Уровень знаний студентов по специальности и уровень языковой подготовки приятно удивляет зарубежных коллег из Бельгии, Франции, Германии и Швеции. Высокий уровень подготовки студентов подтверждают стажировки в Германии и Франции. Аспиранты В. И. Большакова плодотворно трудятся под двойным научным руководством в ведущих исследовательских центрах Франции, Германии, Швеции.

Имея такую широкую географию сотрудничества, талантливый преподавательский состав, работающий под руководством профессора В. И. Большакова, поддерживает прочные связи с промышленностью и воспитывает грамотных студентов. Кафедра материаловедения и обработки материалов уверенно смотрит в будущее и готова к выходу на качественно новый уровень преподавания, диктуемый сегодня европейским и мировым рынком образования.

Общеизвестен факт, что «индекс цитирования, «импакт-фактор» очень важны для любого исследователя. Наличие публикаций в ведущих



научных изданиях может показать результаты деятельности, их значимость, приоритетность. У профессора В. И. Большакова и последователей его школы множество таких публикаций. Здесь указаны основные монографии и учебные пособия, изданные с 1977 по 2016 год.

1. Большаков В. И., Стародубов К. Ф., Тылкин М. А. Термическая обработка строительной стали повышенной прочности. – Москва : Металлургия, 1977. – 200 с.

2. Тылкин М. А., Большаков В. И., Одесский П. Д. Структура и свойства строительной стали. – Москва : Металлургия, 1983. – 287 с.

3. Большаков В. И., Погребная Н. Э. Прочность и пластичность металлов. – Днепропетровск, 1986. – 160 с.

4. Большаков В. И., Лукьянскова А. Н., Харченко В. И., Вашкевич Ф. Ф. Металловедение и сварка строительных сталей. – Киев : Высшая школа, 1989. – 224 с.

5. Большаков В. И., Флоров В. К., Калиновский С. К. Оптимизация марочного сортамента конструкционных сталей – путь к снижению металлоемкости и повышению экономичности строительных конструкций. – Днепропетровск, 1989. – 78 с.

6. Большаков В. И., Лукьяненко Е. П. Технология изготовления металлических конструкций. – Днепропетровск, 1990. – 128 с.

7. Большаков В. И. Металлы и технологии термической и термомеханической обработки строительных сталей // Новые материалы и технологии в промышленном и дорожном строительстве. – Вып. 20. – Киев : Высшая школа, 1990. – 52 с.

8. Большаков В. И., Рычагов В. Н. Термомеханическая обработка строительных сталей. – Днепропетровск, 1990. – 223 с.

9. Большаков В. И. Термическое упрочнение и контролируемая прокатка строительных сталей. – Киев : УМК ВО, 1991. – 435 с.

10. Большаков В. И., Воробийов Г. М., Погрібна Н. Е. Матеріалознавство, міцність і пластичність металів. – Київ : УМК ВО, 1991. – 104 с.

11. Большаков В. И., Лук'янськова А. М., Котова Л. И. Основы виробництва конструкційних матеріалів та металознавства. – Київ : УМК ВО, 1993. – 237 с.

12. Большаков В. И., Лемэр М., Кестенс Дж. и др. Введение в теорию конечных элементов : учеб. пособ. – Киев : УМК ВО, 1993. – 326 с.

13. Большаков В. И., Лукьяненко Е. П. Дипломное проектирование зданий и сооружений с применением металлоконструкций. – Днепропетровск : Січ, 1992. – 110 с.

14. Большаков В. И. Упрочнение строительных сталей. – Днепропетровск : Січ, 1993. – 333 с.

15. Большаков В. И., Рычагов В. Н., Флоров В. К. Термическая и термомеханическая обработка сталей. – Днепропетровск : Січ, 1994. – 232 с.

16. Большаков В. И., Черноморец А. И., Вербицкий Ю. С. и др. Эколого-экономические основы природоохранных решений в строительстве / Под общ. ред. проф. В. И. Большакова. – Киев : Техника, 1993. – 176 с.

17. Большаков В. И., Пунагин В. Н., Кластр А. Основы расчета составов бетона. – Днепропетровск, Лион : ПГАСА, 1996. – 101 с.

18. Большаков В. И. Субструктурное упрочнение конструкционных сталей. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Торонто : Базилиан Пресс, 1998. – 312 с.

19. Большаков В. И., Бондаренко Г. М., Головка А. З. та ін. Напрямки і перспективи використання відходів металургійної, гірничої та хімічної промисловості в будівництві. – Дніпропетровськ, 1998. – 103 с.

20. Притыкин Л. М., Селютин О. Б., Любченко А. Н., Николаев А. Л., Большаков В. И., Вакула В. Л. Адгезия низкомолекулярных соединений. Теория и практика. – Санкт-Петербург, 1998. – 346 с.

21. Большаков В. И. Упрочнение строительных сталей повышенной и высокой прочности после контролируемой прокатки. – Изд. 3-е, доп. и перераб. – Торонто : Базилиан Пресс, 1998. – 312 с.

22. Большаков В. И., Жербин М. М. Новая концепция модернизации и надстройки до любого количества этажей существующих малоэтажных жилых зданий. – Днепропетровск; Киев : ПГАСА, 1998. – 50 с.

23. Большаков В. И., Береза О. Ю., Миронова О. Ю., Харченко В. И. Матеріалознавство : підруч. для студ. вищ. техн. закл. освіти. – Торонто : Базилиан Прес, 1998. – 219 с.

24. Большаков В. И., Борисовский В. З., Глуховский В. Д., Кривенко П. В., Никифоров А. П., Щербак С. А. Металлургические шлаки в строительстве. – Днепропетровск, 1999. – 113 с.

25. Притыкин Л. М., Большаков В. И., Любченко А. Н. и др. Теория физико-химического описания адгезионных свойств органических соединений. – Торонто : Базилиан Пресс, 1999. – 170 с.

26. Большаков В. И., Береза О. Ю., Харченко В. И. Прикладне матеріалознавство : підруч. – 2-е вид. – Д. : Дніпро-VAL, 2000. – 292 с.

27. Дейнеко Л. И., Большаков В. И. Термическое упрочнение соединительных деталей магистральных нефтегазопроводов. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 120 с.

28. Жербин М. М., Большаков В. И. Новая концепция модернизации и надстройки существующих малоэтажных жилых зданий до любого количества этажей. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 50 с.

29. Большаков В. И., Бондаренко С. В. Отходы горнообогатительных комбинатов и их использование в строительстве. – Д., 2000. – 96 с.
30. Большаков В. И., Головки А. И., Кривенко П. В., Нікіфоров О. П., Щербак С. А., Бондаренко Г. М., Зільберман О. Ю., Шімон М. І. Напрямки і перспективи використання відходів металургійної, гірничорудної та хімічної промисловості в будівництві : навч. посіб. – 2-е вид. – Дніпропетровськ : Gaudeamus, 2000. – 140 с.
31. Большаков В. И., Яценко Е. А., Соссу Г., Лемэр М., Рейнуар Ж. М., Кестенс Ж., Варзее Г., Кормо И. Основы метода конечных элементов : учеб. пособ. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 256 с.
32. Большаков В. И., Головки А. И., Коваль А. В., Мустафин Ю. И., Щербак С. А. Структурообразования силикатных систем. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 112 с.
33. Bolshakov V. I., Danylova O., Fantozzi G., Esnouf C. La structure et les proprietes de l'acier bas carbone microallie apres le traitement thermomecanique. – Dnepropetrovsk : Gaudeamus, 2000. – 206 p.
34. Таран Ю. Н., Губенко С. И., Большаков В. И. и др. Новые материалы : учеб. пособ. – Днепропетровск, 2001. – 154 с.
35. Большаков В. И., Сухомлин Г. Д., Погребная Н. Э. Атлас структур металлов и сплавов : учеб. пособ. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2001. – 113 с.
36. Большаков В. И., Дервянко В. Н. Дисперсно-армированные покрытия строительных конструкций и технологического оборудования. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2001. – 231 с.
37. Таран Ю. Н., Губенко С. И., Большаков В. И., Калинушкин Е. П., Бугаец М. П., Беспалько В. Н., Бачурин А. П. Теория строения жидкого, кристаллического и аморфного вещества : учеб. пособ. – Днепропетровск : Пороги, 2001. – 184 с.
38. Большаков В. И., Долженков И. Е., Долженков В. И. Термическая обработка стали и металлопроката : учеб. пособ. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 271 с.
39. Большаков В. И., Долженков И. Е., Долженков В. И. Технология термической и комбинированной обработки металлопродукции : учеб. пособ. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 385 с.
40. Кривуша Л. С., Большаков В. И. Кристаллография, кристаллохимия и минералогия : учеб. пособ. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 231 с.
41. Большаков В. И., Сухомлин Г. Д., Погребная Н. Э. Атлас структур металлов и сплавов. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 106 с.
42. Большаков В. И., Жербин М. М., Разумова О. В. Основы формообразования стальных каркасов многоэтажных и высотных зданий. – Днепропетровск, 2003. – 123 с.
43. Большаков В. И., Мартыненко В. А., Ястребцов В. В. Производство изделий из ячеистого бетона по резательной технологии. – Днепропетровск : Пороги, 2003.
44. Большаков В. И., Дворкин Л. И. Строительное материаловедение : учеб. пособ. – Днепропетровск : Дніпро-VAL, 2004. – 677 с.
45. Большаков В. И., Жербин М. М., Разумова О. В. Основы формообразования стальных каркасов многоэтажных и высотных зданий : учеб. пособ. – Днепропетровск, 2004. – 131 с.
46. Долженков И. Е., Большаков В. И., Долженков В. И. Оборудование термических цехов : учеб. – Днепропетровск : ПГАСА, 2004. – 320 с.
47. Губенко С. И., Большаков В. И. Физические основы пластической деформации металлов : учеб. пособ. – Днепропетровск, 2004. – 126 с.
48. Большаков В. И., Волчук В. И., Дубров Ю. И. Фракталы в материаловедении : учеб. – Днепропетровск : ПГАСА, 2005. – 253 с.
49. Большаков В. И., Вакуленко И. А. Переориентированные структуры в углеродистых сталях. – Днепропетровск, 2005. – 99 с.
50. Большаков В. И., Дворкин Л. И., Дворкин О. Л. Основы теории и методологии многопараметрического проектирования составов бетона. – Днепропетровск : ПГАСА, 2006. – 360 с.
51. Большаков В. И., Харченко В. И., Вашкевич Ф. Ф., Мухіна Л. В. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів : навч. посібник. – Д. : ПДАБА, 2006. – 166 с.
52. Большаков В. И., Белоконов А. И., Левчинский Д. Л. Управление организациями с помощью проектов : моногр. – Днепропетровск : ПГАСА, 2006. – 123 с.
53. Большаков В. И., Разумова О. В., Дадиверина Л. Н. Реконструкция жилых зданий первых массовых серий с надстройкой этажей. Дом-комплекс «Гагаринский» в г. Днепропетровске : учеб. пособ. – Днепропетровск, 2007. – 150 с.
54. Большаков В. И., Разумова О. В., Дадиверина Л. Н. Варианты реконструкции жилых зданий первых массовых серий с надстройкой этажей : учеб. пособие. – Днепропетровск : ПГАСА, 2007. – 150 с.
55. Большаков В. И., Долженков И. Е. Оборудование термических цехов, технологии термической и комбинированной обработки металлопродукции : учеб. – 2-е изд., перераб. и доп. – Днепропетровск, 2008. – 912 с.
56. Большаков В. И., Разумова О. В. Использование сталей повышенной прочности в новом высотном строительстве и реконструкции. – Днепропетровск : Пороги, 2008. – 214 с.
57. Большаков В. И., Куксенко В. И. Теоретические и технологические аспекты структурного и субструктурного упрочнения металлопроката из конструкционных микролегированных сталей. – Днепропетровск, 2008. – 182 с.
58. Большаков В. И., Разумова О. В. Использование сталей повышенной и высокой

прочности в стальных каркасах многоэтажных и высотных зданий. – 3-е изд., доп. и перераб. – Днепропетровск, 2008. – 214 с.

59. Разумова О. В., Демин М. М., Большаков В. И. и [др.]. Использование сталей повышенной прочности в высотном строительстве и реконструкции «хрущевки». – 3-е изд., доп. и перераб. – Днепропетровск, 2008. – 912 с.

60. Большаков В. И., Андрианов И. В., Данишевский В. В. Асимптотические методы расчета композитных материалов с учетом внутренней структуры : моногр. – Днепропетровск : Пороги, 2008. – 196 с.

61. Большаков В. И., Глушенко В. М., Молчанов О. В. Матеріалознавство будівельне. Розрахунки. Задачі. Приклади : навч. посіб. – Вид. друге, перероб. і доп. – Д. : ПДАБА, 2008. – 278 с.

62. Вакуленко И. А., Большаков В. И. Морфология структуры и деформационное упрочнение стали : моногр. – Днепропетровск : Изд-во Маковецкого, 2008. – 196 с.

63. Зотов Д. С. Дослідження кінетики розпаду переохолодженого аустеніту конструкційної сталі, модифікованої нітридоутворюючими елементами / За заг. ред. В. І. Большакова. – Д. : ПДАБА, 2008. – 118 с. – (Сер.: Роботи бакалаврів та магістрів).

64. Bol'shakov V.I., Andrianov I.V., Danishevskij V.V. Asymptotical methods for computing composite materials with the calculation of interior structures. – Dnepropetrovsk : Porogy, 2009. – 195 p.

65. Рязанова А. В. Вплив хімічного складу та параметрів контрольованої прокатки на формування структури та комплексу експлуатаційних властивостей сталі 10Г2ФБ / За заг. ред. В. І. Большакова. – Д. : ПДАБА, 2009. – 108 с.

66. Михайленко А. В. Дослідження характеристик утолщения конструкційних сталей з різними системами легування (Сер.: Роботи бакалаврів та магістрів) / За заг. ред. В. І. Большакова. – Д. : ПДАБА, 2009. – 77 с.

67. Большаков В. И., Сухомлин Г. Д., Лаухин Д. В. Атлас структур металлов и сплавов : учеб. пособие. – Днепропетровск : ПГАСА, 2010. – 174 с.

68. Большаков В. И., Долженков И. Е., Зайцев А. В. Оборудование термических цехов, технологии термической и комбинированной обработки металлопродукции : учеб. – Днепропетровск : Днепр-VAL, 2010. – 619 с.

69. Большаков В. И., Тушинский Л. И. Структурная теория упрочнения конструктивных сталей и других материалов : монография. – Днепропетровск : Свидлер А. Л., 2010. – 484 с.

70. Большаков В. И., Лаухин Д. В. Полигонизация аустенита при контролируемой прокатке : моногр. – Днепропетровск : ПГАСА, 2011. – 268 с.

71. Большаков В. И., Куксенко В. И. Игольчатый феррит строительных сталей. – Днепропетровск : ПГАСА, 2012. – 134 с.

72. Большаков В. И. История развития термического упрочнения проката. – Днепропетровск : ПГАСА, 2012. – 388 с.

73. Большаков В. И., Маковская А. В. Структура и свойства продуктов распада переохлажденного аустенита. – Днепропетровск : ПГАСА, 2012. – 160 с.

74. Большаков В. И., Чібісов В. І., Рейдерман Ю. І. [та ін.]. Досвід використання MIDLetPascal в практиці створення програм для мобільних телефонів. – Дніпропетровськ : Свідлер А. Л., 2012. – 138 с.

75. Большаков В. И., Шпирько Н. В., Приходько А. П. [и др.]. Жаростойкие теплоизоляционные материалы на основе неорганических вяжущих и минеральных волокон : моногр. – Луганск : Изд-во Восточнукр. нац. ун-та им. В. Даля, 2012. – 207 с.

76. Большаков В. И., Шпирько Н. В., Приходько А. П. [и др.]. Строительные материалы, модифицированные минеральными дисперсными системами техногенного происхождения : монография. – 2012. – 202 с.

77. Большаков В. И., Марченко В. И., Вашкевич Ф. Ф. [та ін.]. Технология обработки металлов : навч. посібник для студ. спец. «Прикладне матеріалознавство». – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2012. – 160 с.

78. Большаков В. И., Кравчуновская Т. С., Броневицкий С. П. Планирование строительства доступного жилья в генеральных планах крупных городов (на примере г. Киева) : монография. – Днепропетровск : ПГАСА, 2015. – 146 с.

79. Большаков В. И., Ваганов В. Е. Углеродные наноструктуры в композитах (структурообразование и применение) : моногр. – Днепропетровск : Литограф, 2015. – 340 с.

80. Глушкова Д. Б., Большаков В. И. Повышение долговечности ответственных деталей строительных машин. – Харьков : Цифропринт, 2015. – 344 с.

81. Дубров Ю. И., Большаков В. И., Волчук В. Н. Пути идентификации периодических многокритериальных технологий на примере технологии производства прокатных валков. – Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2015. – 236 с.

82. Bolshakov V.I., Dvorkin L.I. Structure and Properties of Building Materials. – Switzerland : TTP, 2016. – 220 p.

Эти публикации свидетельствуют постоянном развитии школы В.И. Большакова и ее многогранной деятельности.

Следующим критерием состоятельности школы является ее государственное и международное признание:

1991 – В. И. Большаков награжден дипломом I степени ВДНХ УССР за разработку «Технология термической обработки соединительных деталей магистральных трубопроводов».

1991 – Избран членом Института материалов (Лондон).

1991 – Избран членом Общества черной металлургии США.

1991 – Избран действительным членом Академии инженерных наук Украины.

1992 – Избран членом-корреспондентом Международной инженерной академии (Москва).

1992 – Присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники Украины».

1993 – Избран действительным членом Академии строительства Украины.

1994 – Награжден орденом Франции «Пальмовая ветвь» II ст.

1994 – Избран действительным членом Международной инженерной академии (Москва).

1994 – Член ассоциации кавалеров ордена «Академических пальм».

1995 – Избран членом Европейского общества механиков и математиков (Германия).

1995 – Избран членом общества металлургов (Германия).

1995 – Избран действительным членом Академии наук Высшей школы (АН ВШ Украины).

1995 – Избран действительным членом Ассоциации металловедов России (РАСМЕТ)

1996 – Избран человеком года 1995/1996 (Англия, Кембридж).

1996 – Избран членом Института горных, металлургических и нефтяных инженеров Канады.

1996 – Избран почетным профессором Университета Св. Климента Охридского (г. Битола, Македония).

1996 – Удостоен престижной премии Международной инженерной академии им. акад. К. Ф. Стародубова.

1997 – Избран Человеком года 1997 в области образования Международным биографическим институтом США.

1997 – Избран членом Нью-Йоркской Академии наук.

1997 – Избран членом Международного общества мостов и металлических конструкций (г. Цюрих).

1997 – Награжден юбилейной медалью «5 лет Международной инженерной академии».

1997 – Избран почетным членом Международной биографической ассоциации, Кембридж, Англия, 1997.

1998 – Награжден серебряной медалью почета «За выдающиеся достижения в XX столетии». Международный биографический центр, Кембридж, Англия.

1998 – Награжден золотой медалью Американского биографического института «Человек года», 1998, США.

1998 – Награжден медалью Международного биографического центра, Кембридж, Англия, «Кто есть кто среди интеллектуалов».

1998 – Избран Международным биографическим центром Человеком года в области инженерии, Кембридж, Англия.

1999 – Опубликовано биография В. И. Большакова в справочнике «Кто есть кто в Украине» (1999, с. 85).

1999 – Опубликовано биография В. И. Большакова в престижном справочнике «Кто есть кто в мире» (1999, 16-й том, с. 186).

1999 – Опубликовано биография В. И. Большакова в справочнике «Кто есть кто в науке и инженерии» (5-е издание, с. 134).

1999 – Получил Государственную премию Украины в области науки и техники за работу «Экологические аспекты, практика переработки и использования отходов металлургической, горнорудной и химической промышленности в строительстве и переработке стройматериалов».

1999 – Начал работать городской научный семинар по проблемам современного материаловедения в составе кафедр технологии металлов, строительных материалов, технологии бетонов и вяжущих, химии и др.

1999 – Опубликовано биография В. И. Большакова в Международном справочнике «Кто есть кто среди интеллектуалов», Кембридж, Англия, с. 85.

1999 – Награжден орденом «За заслуги» Международной биографической ассоциации, Кембридж, Англия.

2000 – Получил премию им. академика М. С. Будникова Академии строительства Украины.

2000 – Присвоено звание «Почетный инженер России».

2000 – Награжден орденом «За заслуги» III степени Указом Президента Украины от 09.10.2000 г.

2000 – Награжден медалью республики Македония.

2000 – Награжден медалью «За службу рідному місту».

2000 – Награжден медалью 10 лет Международной инженерной академии.

2001 – Награжден офицерским крестом «Орден Св. Станислава» IV степени.

2001 – Лауреат премии им. Б. Е. Патона Международной инженерной академии.

2001 – Награжден Международным орденом «За заслуги» Международного биографического центра, Кембридж, Англия.

2001 – Опубликовано биография в словаре Международного биографического центра, Кембридж, Англия, с. 91–92.

2002 – Опубликовано биография В. И. Большакова в справочнике США «Кто есть кто в мире», 2002, с. 85.

2002 – Международным Академическим Рейтингом популярности и качества «Золотая Фортуна» ПГАСА награждена Серебряной медалью «Честь. Слава. Труд» IV степени.

2002 – Международным Академическим Рейтингом популярности и качества «Золотая

Фортуна» В. И. Большаков награжден Георгиевской медалью «За сумлінну службу» IV степени.

2002 – Награжден орденом Международного биографического центра (США) «Order of International Ambassadors».

2002 – Награжден большой серебряной медалью Международной инженерной академии.

2002 – Удостоен награды АН ВШ «Ярослава Мудрого» за комплекс учебников и учебных пособий для вузов.

2002 – Награжден орденом Святого Дмитрия Солунского IV степени.

2002 – Награжден дипломом лауреата премии Академии строительства Украины им. академика М. С. Будникова.

2002 – Награжден орденом «За заслуги» в области науки и техники, Международный биографический центр, Кембридж, Англия.

2002 – Присвоено звание «Почетный профессор Варшавской Политехники».

2003 – Опубликовано биография В. И. Большакова в справочнике «Кто есть кто в науке и инженерии – 2002 – 2003», 6-е издание.

2003 – Опубликовано биография В. И. Большакова в справочнике «Кто есть кто в науке и инженерии – 2003 – 2004», 7-е издание.

2003 – Награжден Почетной грамотой Верховной Рады Украины «За особые заслуги перед украинским народом» в связи с 10-летием образования Академии строительства Украины.

2003 – Награжден Премией мира, Кембридж, Англия.

2003 – Опубликовано биография в «Справочнике международной биографии», 30-е издание, Кембридж, Англия.

2003 – Опубликовано биография в справочнике «Кто есть кто в XXI веке», 2-е издание, Кембридж, Англия.

2003 – Опубликовано биография в справочнике «Profiles in Excellence. 500 Biographies of Inspiration, Dedication and Accomplishment», общество BWW.

2004 – Опубликовано биография В. И. Большакова в «Справочнике международной биографии», 31-е издание, Кембридж, Англия.

2004 – Опубликовано биография В. И. Большакова в «Энциклопедии современной Украины», 1-е издание, т. 3.

2004 – Опубликовано биография В. И. Большакова в справочнике «Хто є хто в Україні», Київ : «К.І.С.»

2006 – Награжден знаком «За наукові досягнення» Министерства образования и науки Украины.

2007 – Отмечен дипломом секции природных и технических наук президиума Академии наук высшего образования Украины о присвоении награды Юрия Тарана-Жовнира за значительный вклад в развитие технической науки и материаловедения.

2007 – Награжден большой серебряной медалью Варшавской политехники.

2008 – Награжден медалью ордена «Инженерная слава» Российской инженерной академии.

2008 – Награжден юбилейной медалью «25 лет МИА» Совета Президентов Международной инженерной академии.

2008 – Награжден Почетной медалью «Академик Владимир Моссаковский» Днепропетровского национального университета.

2008 – Присвоено звание «Почетный профессор ПГАСА».

2008 – Удостоен звания «Великий Интеллект XXI века» за достижения в области материаловедения издательским комитетом Американского биографического института.

2008 – Избран членом Передовых интеллектуалов мира за вклад в управление, образование, исследование материалов в металлургии, наставничество в международном сотрудничестве. Американский биографический институт.

2009 – Награжден дипломом участника всеукраинского проекта «Національні лідери України» за высокое национальное достоинство, патриотизм и значительный вклад в построение украинского государства.

2009 – Американским биографическим институтом назван «Человеком года».

2011 – Избран «Почетным профессором» Национальной металлургической академии (г. Днепропетровск).

2012 – Получена премия Академии строительства Украины им. М. С. Будникова

2013 – Избран Человеком года 2011/2012 Американским биографическим институтом.

2014 – Избран Человеком года 2013/2014 Американским биографическим институтом.

2015 – Награжден орденом преподобного Нестора Летописца III степени.

2016 – Награжден орденом преподобного Нестора Летописца II степени.

2016 – Избран «Почетным доктором» Днепропетровского национального университета им. Олеса Гончара.

2016 – Избран «Почетным профессором» Днепропетровского Национального университета железнодорожного транспорта им. акад. В. Лазаряна.

2016 – Лауреат премии Президиума АН Украины им. Г. В. Курдюмова.

2016 – Награжден Золотым орденом «Взірець професіоналізму» по Всеукраинской программе «Золоті руки України».

2016 – Выдан сертификат «Провідний національний освітянин 2016 року» по Всеукраинской программе «Золоті руки України».

Свидетельством плодотворного развития школы В. И. Большакова является отпочкование новых направлений на кафедре материаловедения и обработки материалов ПГАСА. На сегодняшний

день внутри научной школы В. И. Большакова существуют научные направления:

1. Определение качественных характеристик металла на основе анализа фрактальной размерности его микроструктуры. Физическое материаловедение строительных сталей, строительных материалов (д. т. н., проф. Ю. И. Дубров, д. т. н., доц. В. Н. Волчук).

2. Строительное материаловедение (д. т. н., проф. Л. И. Дворкин).

3. Строение и свойства большеугловых специальных внутрифазных и межфазных границ в металлах и сплавах промышленного производства (д. т. н., проф. Г. Д. Сухомлин).

4. Получение строительных материалов из отходов производств (д. т. н., проф. С. А. Щербак).

5. Повышение прочности строительных сталей, контролируемая прокатка толстого листа, элементы наноструктур (д. т. н., проф. Д. В. Лаухин).

6. Исследования по изучению влияния технологических факторов производства на структуру, текстуру и свойства труб из различных сплавов (д. т. н., проф. В. С. Вахрушева).

В. И. Большаков – ученый, педагог, организатор – умеет совместить в работе несовместимые свойства, такие как: твердость и гибкость, мечтательность и реализм, дружелюбие и умение «держать дистанцию», наконец, серьезность и чувство юмора. Таким представляется лидер научной школы и вокруг него формируется коллектив ученых, в составе которого опытнейшие профессора и молодые аспиранты и магистры.