

НАУКОВІ ШКОЛИ ПДАБА

УДК 378.6(477.63)ПДАБА

**НАУЧНАЯ ШКОЛА ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА
ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА БОЛЬШАКОВА**ЛАУХИН Д. В.¹, д. т. н., проф.,РОТТ Н. А.², к. т. н., доц.

¹Кафедра материаловедения и обработки материалов, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепр, 49600, Украина, тел. +38 (0562) 745-23-72

²Кафедра материаловедения и обработки материалов, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепр, 49600, Украина, тел. +38 (0562) 745-23-72

Аннотация. Приведен краткий исторический обзор развития кафедры материаловедения и обработки материалов ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры» на основе органического единства компонентов «образование – наука – производство». Достижения коллектива кафедры свидетельствуют, что лучшие традиции, заложенные прошлыми поколениями, живут, углубляются и расширяются вместе с позитивными изменениями, происходящими в общественно-политической и экономической жизни нашей родины – Украины.

Ключевые слова: история образования; кафедра материаловедения и обработки материалов; история Приднепровской академии строительства и архитектуры

**НАУКОВА ШКОЛА ДОКТОРА ТЕХНІЧНИХ НАУК, ПРОФЕСОРА
ВОЛОДИМИРА ІВАНОВИЧА БОЛЬШАКОВА**ЛАУХІН Д. В.¹, д. т. н., проф.,РОТТ Н. О.², к. т. н., доц.

¹Кафедра матеріалознавства та обробки матеріалів, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (0562) 745-23-72,

²Кафедра матеріалознавства та обробки матеріалів, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (0562) 745-23-72,

Анотація. Наведено короткий історичний огляд розвитку кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» на основі органічної єдності компонентів «освіта – наука – виробництво». Досягнення колективу кафедри свідчать, що кращі традиції, закладені минулими поколіннями, живуть, поглиблюються та розширюються разом із позитивними змінами, що відбуваються в суспільно-політичному та економічному житті нашої батьківщини – України.

Ключові слова: історія освіти; кафедра матеріалознавства та обробки матеріалів; історія Придніпровської академії будівництва та архітектури

SCIENTIFIC SCHOOL OF PROFESSOR BOLSHAKOV VLADIMIRLAUKHIN D. V.¹, Dr. (Tech.) Sc., Prof.,ROTT N. O.², Cand. Sc. (Tech.), Ass. Prof.

¹Department of Materials science, State Higher Educational Establishment “Prydniprov’ska State Academy of Civil Engineering and Architecture”, Chernyshevskogo str., 24-A, Dnipro, 49600, Ukraine, Tel. +38 (0562) 745-23-72

²Department of Materials science, State Higher Educational Establishment “Prydniprov’ska State Academy of Civil Engineering and Architecture”, Chernyshevskogo str., 24-A, Dnipro, 49600, Ukraine, Tel. +38 (0562) 745-23-72

Abstract. A brief of historical overview of the department of materials science of SHEE “Prydniprov’ska State Academy of Civil Engineering and Architecture” is presented based on the organic unity of the components of “education, science and production”. Achievement of department staff indicate that the best traditions live, deepen and expand along with the positive changes established by previous generations, taking place in the social and political and economic life of our Ukraine.

Keywords: education history; Department of Materials science; history of Prydniprov’ska State Academy of Civil Engineering and Architecture

Истоки. В 1964 году после окончания 23-й средней школы Владимир Большаков поступил в Днепропетровский металлургический институт. Во время учебы 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. 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. Большакова в лабораторию № 2 к д. т. н., профессору Л. М. Утевскому, а непосредственным шефом стал молодой 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. Большаков по рекомендации К. П. Бунина, поступает в аспирантуру Московского инженерно-строительного института им. В. В. Куйбышева по кафедре технологии металлов к профессору Михаилу Аркадьевичу 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 годы, 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 ССР, 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.

Одной из самых металлопотребляющих отраслей, как известно, является строительство. В тот период из общего баланса страны 28 млн. тонн 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. Волынский, 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 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 В. Н. Рычагов, А. Н. Лукьянскова, М. И. Волынский, 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 взвешенных 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 хозяйственным договорам, 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. Большаков провел 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 (1000 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. Лукьянкова («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, он получил консультацию у Виссариона Дмитриевича Садовского, крупного ученого, возглавлявшему Уральскую школу металловедов. 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, пришло сообщение 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.

Первоначально на кафедре преподавателей работали четыре человека. Учебно-вспомогательный персонал состоял из старшего лаборанта Ф. Р. Гольдштейн и учебного мастера Н. Г. 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» увеличился преподавательский состав кафедры. 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. Лукьянкова, 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 кафедре 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-отличникам механического факультета назначается стипендия имени Г. Ф. Дегтева.

Возвращаясь к деятельности сотрудников кафедры, прежде всего следует отметить работоспособность и целенаправленность заведующего кафедрой Г. Ф. Дегтева. Он был первым, кто выполнил 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 сопровождались публикацией статей в научных журналах Москвы и Киева. 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. Большаков 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. Пимаховым и др., а также сотрудниками кафедры технологии металлов и кафедры металлических, 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 прошло 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, обладающий идеями 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, о чем говорит список ученых, которые под его руководством написали и защитили кандидатские диссертации:

1984. 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.

1988. С. М. Антонов. 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. Н. А. Смольянинова. 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. В. Н. Рычагов. 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. Х. А. Аскеров. 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. А. Я. Спильник. 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. А. М. Дубина. Прочность во время хрупкого разрушения 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. И. Я. Гречная. 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. Н. Э. Погребная. Исследование влияния механико-термической обработки на структуру и свойства строительных сталей ферритно-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 совета 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. Основываясь на новой концепции контролируемой прокатки, он разработал новую технологию упрочнения высокопрочных легированных бейнитных сталей. В. И. Большаков внес большой вклад в теорию и практику 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 100 статей и в 1999 году получена Государственная премия Украины в области науки и техники.

Третье научное направление В. И. Большакова посвящено совершенствованию технологии контролируемой

прокатки на стане 3000 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. Н. А. Швец. 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. В. Н. Рычагов. Докторская диссертация: Разработка теоретических основ ресурсосберегающих конструкционных сталей для строительных металлических конструкций. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2000. Л. Н. Дейнеко. 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. Е. В. Данилова. 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. Эснуп.

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

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

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

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

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

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

2007. И. А. Тютерев. 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. Г. Д. Сухомлин. 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. В. В. Данишевский. Докторская диссертация: Асимптотичные решения задач микромеханики композитных материалов. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

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

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

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

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

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

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

2012. Д. В. Лаухин. Докторская диссертация: Теоретические основы

формирования субструктуры и свойств толстолистового проката из низкоуглеродных микролегированных строительных сталей. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2012. А. В. Маковская. 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. Д. С. Зотов. Кандидатская диссертация: Повышение комплекса свойств конструкционных сталей, микролегированных нитридообразующими элементами. Научный руководитель: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

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

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

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

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

2016. Д. Б. Глушкова. Докторская диссертация: Научные и технологические

основы поверхностного упрочнения нагрузки деталей строительного предприятия. Научный консультант: д. т. н., проф. В. И. Большаков.

2016. Е. И. Заяц. 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. Учетый 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–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 с мизерных 18 % 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 (1991–2015). 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, Беларуси, 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. И. 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 192 «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, работают 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 подтверждает стажировка 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, имеет прочные связи с промышленностью и 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. Ныне указаны основные монографии и учебные пособия, изданные с 1977 по 2016 год.

1. Большаков В. И. Термическая обработка строительной стали повышенной прочности / В. И. Большаков, К. Ф. Стародубов, М. А. Тылкин. – Москва : Металлургия, 1977. – 200 с.
2. Тылкин М. А. Структура и свойства строительной стали / М. А. Тылкин, В. И. Большаков, П. Д. Одесский. – Москва : Металлургия, 1983. – 287 с.
3. Большаков В. И. Прочность и пластичность металлов / В. И. Большаков, Н. Э. Погребная. – Днепропетровск, 1986. – 160 с.
4. Металловедение и сварка строительных сталей : [учеб. пособие по спец. «Пром. и гражд. стр-во» и «Пр-во строит. изделий и конструкций»] / В. И. Большаков, А. Н. Лукьянкова, В. И. Харченко, Ф. Ф. Вашкевич. – Киев : УМК ВО, 1989. – 224 с.
5. Большаков В. И. Оптимизация марочного сортамента конструкционных сталей – путь к снижению металлоемкости и повышению экономичности строительных конструкций / В. И. Большаков, В. К. Флоров, С. К. Калиновский ; Днепропетр. инж.-строит. ин-т. – Днепропетровск, 1989. – 78 с.
6. Большаков В. И. Технология изготовления металлических конструкций / В. И. Большаков, Е. П. Лукьяненко. – Днепропетровск, 1990. – 128 с.
7. Большаков В. И. Термомеханическая обработка строительных сталей / В. И. Большаков, В. Н. Рычагов. – Днепропетровск, 1990. – 223 с.
8. Большаков В. И. Термическое упрочнение и контролируемая прокатка строительных сталей / В. И. Большаков. – Киев : УМК ВО, 1991. – 434 с.
9. Большаков В. И. Матеріалознавство, міцність і пластичність металів : навч. посіб. для студ. мех. спец. / В. І. Большаков, Г. М. Воробйов, Н. Е. Погрібна. – Київ : УМК ВО, 1991. – 104 с.
10. Большаков В. И. Матеріалознавство. Основи виробництва конструкційних матеріалів та металознавства / В. І. Большаков, А. М. Лук`янська, Л. І. Котова. – Київ : УМК ВО, 1993. – 237 с.
11. Введение в теорию конечных элементов / М. Лемэр, Ж. М. Рейнуар, В. И. Большаков [и др.]. – Киев : УМК ВО, 1993. – 326 с.
12. Большаков В. И. Дипломное проектирование зданий и сооружений с применением металлоконструкций / В. И. Большаков, Е. П. Лукьяненко. – Днепропетровск : Січ, 1992. – 110 с.

13. Большаков В. И. Упрочнение строительных сталей / В. И. Большаков. – Днепропетровск : Січ, 1993. – 333 с.
14. Большаков В. И. Термическая и термомеханическая обработка сталей / В. И. Большаков, В. Н. Рычагов, В. К. Флоров. – Днепропетровск : Січ, 1994. – 232 с.
15. Эколого-экономические основы природоохранных решений в строительстве / А. И. Черноморец, Ю. С. Вербицкий, В. И. Большаков, В. Ф. Рожко, А. И. Шевченко ; под общ. ред. проф. В. И. Большакова. – Київ : Техніка, 1993. – 176 с.
16. Большаков В. И. Основы расчета составов бетона / В. И. Большаков, В. Н. Пунагин, А. Кластр. – Днепропетровск ; Лион : [б. и.], 1996. – 101 с.
17. Большаков В. И. Субструктурное упрочнение конструкционных сталей / В. И. Большаков. – Торонто : Базилиан Пресс, 1998. – 312 с.
18. Напрямки і перспективи використання відходів металургійної, гірничої та хімічної промисловості в будівництві / В. І. Большаков, Г. М. Бондаренко, А. І. Головка, О. Ю. Зільберман, П. В. Кривенко, В. О. Неведомський, О. П. Нікіфоров, С. А. Щербак. – Днепропетровск : [б. в.], 1998. – 103 с.
19. Адгезия низкомолекулярных соединений. Теория и практика. / Л. М. Притыкин, А. Н. Любченко, О. Б. Селютин, А. Л. Николаев, В. И. Большаков, В. Л. Вакула. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский гос. ун-т , 1998. – 346 с. – (Физика, химия и технология материалов ; Вып. 5).
20. Большаков В. И. Упрочнение строительных сталей повышенной и высокой прочности после контролируемой прокатки / В. И. Большаков. – Изд. 3-е, доп. и перераб. – Торонто : Базилиан Пресс, 1998. – 312 с.
21. Жербин М. М. Новая концепция модернизации и надстройки до любого количества этажей существующих малоэтажных жилых зданий / М. М. Жербин, В. И. Большаков. – Днепропетровск : [б. и.], 1999. – 50 с.
22. Матеріалознавство : підруч. для студ. вищ. техн. закл. освіти / В. І. Большаков, О. Ю. Береза, О. Ю. Миронова, В. І. Харченко. – Торонто : Базіліан Пресс, 1998. – 219 с.
23. Металлургические шлаки в строительстве / В. И. Большаков, В. З. Борисовский, В. Д. Глуховский, П. В. Кривенко, А. П. Никифоров, С. А. Щербак. – Днепропетровск : [б. и.], 1999. – 114 с.
24. Теория физико-химического описания адгезионных свойств органических соединений (α -цианакрилатная адгезия) / Л. М. Притыкин, В. И. Большаков, А. Н. Любченко, О. В. Разумова, Г. М. Цейтлин. – Canada : Basilian Press, 1999. – 171 с.
25. Большаков В. І. Прикладне матеріалознавство / В. І. Большаков, О. Ю. Береза, В. І. Харченко. – 2-е вид. – Дніпропетровськ : Дніпро-VAL, 2000. – 292 с.
26. Дейнеко Л. Н. Термическое упрочнение соединительных деталей магистральных нефтегазопроводов / Л. Н. Дейнеко, В. И. Большаков. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 120 с.
27. Жербин М. М. Новая концепция модернизации и надстройки существующих малоэтажных жилых зданий до любого количества этажей / М. М. Жербин., В. И. Большаков. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 50 с.
28. Большаков В. И. Отходы горнообогатительных комбинатов и их использование в строительстве / В. И. Большаков., С. В. Бондаренко. – Днепропетровск, 1999. – 96 с.
29. Напрямки і перспективи використання відходів металургійної, гірничорудної та хімічної промисловості в будівництві : навч. посіб. / В. І. Большаков, Г. М. Бондаренко, А. І. Головка, О. Ю. Зільберман, П. В. Кривенко, В. О. Неведомський, О. П. Нікіфоров, С. А. Щербак. – 2-е вид., випр. та доп. – Дніпропетровськ : Gaudeamus, 2000. – 140 с.
30. Основы метода конечных элементов / В. И. Большаков, Е. А. Яценко, Г. Соссу, М. Лемэр, Ж. М. Рейнуар, Ж. Кестенс, Г. Варзее, И. Кормо. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 256 с.

31. Структурообразование силикатных систем / В. И. Большаков, А. И. Головки, А. В. Коваль, Ю. И. Мустафин, С. А. Щербак. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 112 с.
32. Bolshakov V. I. C. La structure et les proprietes de l'acier bas carbone microallie apres le traitement thermomecanique / V. Bolshakov, O. Danylova, G. Fantozzi, C. Esnouf. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2000. – 206 с.
33. Новые материалы : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по напр. "Металлургия" / Ю. Н. Таран, С. И. Губенко, В. И. Большаков, Е. П. Калинушкин, М. П. Бугаец, В. Н. Беспалько, А. П. Бачурин. – Днепропетровск : НМетАУ, Арт-Пресс, 2001. – 154 с.
34. Большаков В. И. Атлас структур металлов и сплавов : учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Большаков, Г. Д. Сухомлин, Н. Э. Погребная. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2001. – 114 с.
35. Большаков В. И. Дисперсно-армированные покрытия строительных конструкций и технологического оборудования / В. И. Большаков, В. Н. Деревянко. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2001. – 231 с.
36. Теория строения жидкого, кристаллического и аморфного вещества : учеб. пособие / Таран Ю. Н., Губенко С. И., Большаков В. И., Калинушкин Е. П., Бугаец М. П., Беспалько В. Н., Бачурин А. П. – Днепропетровск : Пороги, 2001. – 184 с.
37. Большаков В. И. Термическая обработка стали и металлопроката : учеб. пособие для студ. высш. техн. учеб. заведений / В. И. Большаков, И. Е. Долженков, В. И. Долженков. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 271 с.
38. Большаков В. И. Технология термической и комбинированной обработки металлопродукции : учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Большаков, И. Е. Долженков, В. И. Долженков. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 390 с.
39. Кривуша Л. С. Кристаллография, кристаллохимия и минералогия : учеб. пособие для студ. техн. вузов / Л. С. Кривуша, В. И. Большаков. – Днепропетровск : Gaudeamus, 2002. – 223 с.
40. Большаков В. И. Атлас структур металлов и сплавов : учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Большаков, Г. Д. Сухомлин, Н. Э. Погребная. – Днепропетровск : GAUDEAMUS, 2002. – 106 с.
41. Большаков В. И. Основы формообразования стальных каркасов многоэтажных и высотных зданий : монография / В. И. Большаков, М. М. Жербин, О. В. Разумова. – Днепропетровск : ПГАСА, 2003. – 124 с.
42. Большаков В. И. Производство изделий из ячеистого бетона по резательной технологии : монография / В. И. Большаков, В. А. Мартыненко, В. В. Ястребцов. – Днепропетровск : Пороги, 2003. – 141 с.
43. Большаков В. И. Строительное материаловедение : учеб. пособие для студ. строит. спец вузов / В. И. Большаков, Л. И. Дворкин. – Днепропетровск : Дніпро-VAL, 2004. – 677 с.
44. Большаков В. И. Основы формообразования стальных каркасов многоэтажных и высотных зданий / В. И. Большаков, М. М. Жербин, О. В. Разумова. – Днепропетровск : ПГАСА, 2004. – 132 с.
45. Долженков И. Е. Оборудование термических цехов : учебник для студ. вузов / И. Е. Долженков., В. И. Большаков, В. И. Долженков. – Днепропетровск, 2004. – 320 с.
46. Губенко С. И. Физические основы пластической деформации металлов : учеб. пособие / С. И. Губенко, В. И. Большаков. – Днепропетровск, 2004. – 126 с.
47. Большаков В. И. Фракталы в материаловедении : учеб. для студ. вузов / В. И. Большаков, В. Н. Волчук, Ю. И. Дубров. – Днепропетровск : ПГАСА, 2005. – 253 с.
48. Большаков В. И. Переориентированные структуры в углеродистых сталях : монография / В. И. Большаков, И. А. Вакуленко. – Днепропетровск : ПГАСА, 2005. – 100 с.

49. Большаков В. И. Основы теории и методологии многопараметрического проектирования составов бетона : монография / В. И. Большаков, Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. – Днепропетровск : ПГАСА, 2006. – 360 с.
50. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів : навч. посіб. / Большаков В. І., Харченко В. І., Вашкевич Ф. Ф., Мухина Л.В. – Днепропетровск : ПДАБА, 2006. – 166 с.
51. Большаков В. И. Управление организациями с помощью проектов : монография / В. И. Большаков, А. И. Белоконь, Д. Л. Левчинский. – Днепропетровск : ПГАСА, 2006. – 123 с.
52. Реконструкция жилых зданий первых массовых серий с надстройкой этажей. Дом-комплекс "Гагаринский" в г. Днепропетровске : учеб. пособие / В. И. Большаков, О. В. Разумова, Л. Н. Дадиверина, А. И. Листова, А. Г. Пестрикова, В. Т. Шаленный, Н. А. Моторный, В. О. Петренко, В. М. Кирнос, В. В. Шарков, В. А. Стебловцев, В. А. Мартыненко, В. Г. Божанова, Е. Г. Галич, И. Н. Могилевцева. – Днепропетровск : ПГАСА, 2007. – 150 с.
53. Большаков В. И. Оборудование термических цехов, технологии термической и комбинированной обработки металлопродукции : учеб. для студентов вузов / В. И. Большаков, И. Е. Долженков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Днепропетровск, 2008. – 912 с.
54. Большаков В. И. Использование сталей повышенной прочности в новом высотном строительстве и реконструкции : монография / Большаков В. И., Разумова О. В. – Днепропетровск : Пороги, 2008. – 187 с.
55. Большаков В. И. Теоретические и технологические аспекты структурного и субструктурного упрочнения металлопроката из конструкционных микролегированных сталей: моногр. / В. И. Большаков, В. И. Куксенко. – Днепропетровск, 2008. – 182 с.
56. Большаков В. И. Использование сталей повышенной и высокой прочности в стальных каркасах многоэтажных и высотных зданий : монография / В. И. Большаков, О. В. Разумова. – 3-е изд., доп. и перераб. – Днепропетровск, 2008. – 214 с.
57. Большаков В. И. Использование сталей повышенной прочности в высотном строительстве и реконструкции «хрущевок» : учеб. пособие / О. В. Разумова, М. М. Демин, В. И. Большаков и [др.]. – 3-е изд., доп. и перераб. – Днепропетровск, 2008. – 912 с.
58. Большаков В. И. Асимптотические методы расчета композитных материалов с учетом внутренней структуры : монография / Большаков В. И., Андрианов И. В., Данишевский В. В. – Днепропетровск : Пороги, 2008. – 196 с.
59. Большаков В. І. Матеріалознавство будівельне. Розрахунки. Задачі. Приклади : навч. посіб. / В. І. Большаков, В. М. Глущенко, О. В. Молчанов. – Днепропетровск : ПДАБА, 2008. – 278 с.
60. Вакуленко И. А. Морфология структуры и деформационное упрочнение стали : монография / Вакуленко И. А., Большаков В. И. – Днепропетровск : Изд-во Маковецкого, 2008. – 196 с.
61. Зотов Д. С. Дослідження кінетики розпаду переохолодженого аустеніту конструкційної сталі, модифікованої нітридоутворюючими елементами / під заг. ред. Большакова В. І. / Д. С. Зотов ; ред. В. І. Большаков ; наук. кер. В. І. Большаков, П.-Р. Шеллер, О. В. Узлов ; Придніпр. держ. акад. буд-ва і архітектури. – Днепропетровск : ПДАБА, 2008. – 118 с. – (Сер.: Роботи бакалаврів та магістрів).
62. Bol'shakov V. I. Asymptotical methods for computing composite materials with the calculation of interior structures / Bol'shakov V. I., Andrianov I. V., Danishevskij V. V. – Dnepropetrovsk : Porogy, 2009. – 195 p.

63. Рязанова А. В. Влияние химического состава та параметров контролируемой прокатки на формирования структуры та комплексу експлуатаційних властивостей сталі 10Г2ФБ / А. В. Рязанова ; під заг. ред. Большакова В. І. ; Придніпр. держ. акад. буд-ва та архітектури. – Днепропетровск : ПДАБА, 2009. – 108 с.
64. Михайленко А. В., бакалавр Дослідження характеристик утомлення конструкційних сталей з різними системами легування (Сер.: Роботи бакалаврів та магістрів) / А. В. Михайленко ; під заг. ред. Большакова В. І. ; Придніпр. держ. акад. буд-ва та архітектури. – Днепропетровск: ПДАБА, 2009. – 77 с.
65. Большаков В. И. Атлас структур металлов и сплавов : учеб. пособие / В. И. Большаков, Г. Д. Сухомлин, Д. В. Лаухин. – Днепропетровск : ПГАСА, 2010. – 174 с.
66. Большаков В. И. Оборудование термических цехов, технологии термической и комбинированной обработки металлопродукции : учеб. / В. И. Большаков, И. Е. Долженков, А. В. Зайцев. – Днепропетровск : Днепр-VAL, 2010. – 619 с.
67. Большаков В. И. Структурная теория упрочнения конструктивных сталей и других материалов : монография / В. И. Большаков, Л. И. Тушинский. – Днепропетровск : Свидлер А.Л., 2010. – 484 с.
68. Большаков В. И. Полигонизация аустенита при контроли-руемой прокатке : монография / В. И. Большаков, Д. В. Лаухин. – Днепропетровск : ПГАСА, 2011. – 268 с.
69. Большаков В. И. Игольчатый феррит строительных сталей : монография / В. И. Большаков, В. И. Куксенко. – Днепропетровск : ПГАСА, 2012. – 134 с.
70. Большаков В. И. История развития термического упрочнения проката : монография / В. И. Большаков. – Днепропетровск : ПГАСА, 2012. – 388 с.
71. Большаков В. И. Структура и свойства продуктов распада переохлажденного аустенита : монография / В. И. Большаков, А. В. Маковская. – Днепропетровск : ПГАСА, 2012. – 160 с.
72. Досвід використання MIDLetPascal в практиці створення програм для мобільних телефонів / Большаков В. І., Чібісов В. І., Рейдерман Ю. І., Сухомлин В. І., Лаухін Д. В., Носов Г. Д. – Днепропетровск : Свидлер А.Л., 2012. – 138 с.
73. Жаростойкие теплоизоляционные материалы на основе неорганических вяжущих и минеральных волокон [Рукопись] : монография / В. И. Большаков, Н. В. Шпирько, А. П. Приходько, Н. С. Сторчай, А. П. Погостнов, О. А. Зорина, Н. Д. Андрейчук, М. В. Пилавов, В. И. Кононов. – [Б.м.], 2012. – 208 с.
74. Строительные материалы, модифицированные минеральными дисперсными системами техногенного происхождения [Рукопись] : монография / В. И. Большаков, Н. В. Шпирько, А. П. Приходько, Н. С. Сторчай, В. Н. Тихонов, А. П. Погостнов, О. А. Зорина, М. В. Пилавов, В. И. Кононов. – [Б.м.], 2012. – 202 с.
75. Технологія обробки матеріалів : навч. посібник для студ. спец. «Прикладне матеріалознавство» / Большаков В. І., Марченко В. І., Вашкевич Ф. Ф., Носенко О. П., Тютетрев І. А., Хоменко Ю. І. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2012. – 160 с.
76. Большаков В. И. Планирование строительства доступного жилья в генеральных планах крупных городов (на примере г. Киева) : монография / В. И. Большаков, Т. С. Кравчуновская, С. П. Броневицкий. – Днепропетровск : ПГАСА, 2015. – 146 с.
77. Большаков В. И. Углеродные наноструктуры в композитах (структурообразование и применение): монография / В. И. Большаков, В. Е. Ваганов. – Днепропетровск : Litograf, 2015. – 340 с.
78. Большаков В. И. Повышение долговечности ответственных деталей строительных машин : монография / Д. Б. Глушкова, В. И. Большаков. – Харьков : Цифропринт, 2015. – 344 с.
79. Дубров Ю. И. Пути идентификации периодических многокритериальных технологий на примере технологии производства прокатных валков: моногр. / Юрий Дубров, Владимир

Большаков, Владимир Волчук. – Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2015. – 236 с.

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

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

Следующим критерием состоятельности школы является ее государственное и международное признание. В. И. Большаков и его школа имеют такое признание:

1991. 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 степени.

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 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).

1997. 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, том 16, с. 186).
1999. Опубликовано биография В.И. Большакова в справочнике «Кто есть кто в науке и инженерии» (5-е изд., 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 «Ордена 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. Отмечен 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-м веке», 2-е издание, Кембридж, Англия.
2003. Опубликовано биография в справочнике «Profiles in Excellence. 500 Biographies of Inspiration, Dedication and Accomplishment», общество BMW.
2003. Награжден Международным орденом «За заслуги», Кембридж, Англия
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 им. 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 «15 лет МИА» Совета Президентов Международной инженерной академии.
2008. Награжден Почетной медалью «Академик Владимир Моссаковский» Днепропетровского национального университета.
2008. Присвоено звание Почетного профессора ПГАСА.
2008. Удостоен звания «Великий Интеллект XXI-го 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 Украины (г. Днепропетровск).
2012. Удостоен премии 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. Присвоено звание лауреата премии Президиума НАН 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 его школы существуют следующие 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. Строеение 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, казалось бы, несовместимые свойства, такие как твердость и гибкость, мечтательность и реализм, дружелюбие и умение «держат дистанцию», наконец, серьезность и чувство юмора. Таким является лидер научной школы. Вокруг него формируется коллектив ученых, в составе которого опытные профессора и молодые аспиранты и магистры.