

П. М. Жук, Н. С. Кавер
P. M. Zhuk, N. S. Kaver

Архитектурное материаловедение: научная и творческая концепция профессора В. Е. Байера

Architectural materials science: scientific and creative concept of Professor V. E. Bayer

Ключевые слова: архитектурное материаловедение, строительные материалы, архитектурное образование, профессор Байер В. Е.

Keywords: architectural materials science, building materials, architectural education, Professor Bayer V. E.

Аннотация. В статье рассматривается профессиональная деятельность выдающегося педагога МАРХИ Байера В. Е., его научные достижения и значительная роль в становлении самобытного курса и кафедры «Архитектурное материаловедение».

Abstract. The article examines the professional activities of the outstanding teacher of the Moscow Architectural Institute Bayer V. E., his scientific achievements and significant role in the formation of an original course and department of Architectural Materials Science.

В паспорте научной специальности 2.1.12 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»¹ имеется пункт 17, который возвращает в список направлений исследований направление, связанное с ролью новых материалов в архитектуре. Ранее в паспорте специальности 05.23.21 с аналогичным наименованием в направлениях исследований о материалах речь не шла. В то же время роль материалов в творческой концепции ведущих архитекторов как в истории, так и в современности трудно переоценить.

Одним из ведущих специалистов последних десятилетий, которые работали над исследованиями в области материаловедения для архитекторов, безусловно, был заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, почетный работник науки и техники России, заведующий кафедрой «Архитектурное материаловедение» Московского архитектурного института (государственной академии), профессор Владимир Евгеньевич Байер. Именно под его руководством были защищены показательные с точки зрения роли материалов в архитектурной деятельности диссертации на соискание ученой степени кандидатов архитектуры. В частности, одной из ключевых работ в этой области стала диссертация А. Е. Иродова «Роль материала в русской каменной архитектуре середины XVII – начала XX вв.: на примере Шуйского уезда Владимирской губернии».

Этот учебный год станет первым, когда один из основоположников дисциплины «Архитектурное материаловедение» Владимир Евгеньевич Байер не с нами, но можно быть абсолютно уверенным в том, что множество учеников и все коллеги В. Е. Байера сохранят в памяти его советы, наставления, методологические подходы и приложат усилия к развитию одного из глав-

ных дел его жизни – кафедры и дисциплины «Архитектурное материаловедение».

В рамках анализа творческого метода В. Е. Байера необходимо рассмотреть такие важные области деятельности ученого, как научная, учебно-методическая, а также деятельность в качестве ученого секретаря Ученого совета МАРХИ. Многие предпосылки его научного и творческого метода формировались в молодые годы.

Владимир Байер родился 14 сентября 1942 года в семье крупного советского строителя Евгения Яковлевича Байера и впоследствии выбрал достойный профессиональный путь. Евгений Яковлевич Байер (1906–1965) в разное время руководил строительным трестом Наркомата вооружения, а также был начальником треста «Мосстрой-4». Среди объектов, в строительстве и экспертизе которых принимал участие Е. Я. Байер, – Кремлевский дворец съездов, здания Московского университета, высотные здания на проспекте Калинина и многие другие. Сохранился ряд изданий в области крупноблочного строительства из железобетона и организации строительного производства, принадлежащих авторству Е. Я. Байера.



Рис. 1. Профессор В. Е. Байер в составе Государственной экзаменационной комиссии на защите выпускных квалификационных работ

¹ Утверждена Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 года №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесены изменения в Положение о совете о защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. №1093»

Владимир Евгеньевич закончил строительно-технологический факультет в Московском инженерно-строительном институте им. В. В. Куйбышева (ныне Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет) в 1965 году, после чего был командирован на строительство Асуанского гидроузла (Египет), где его профессиональные навыки и знание арабского языка помогли решать самые сложные задачи при реализации грандиозного гидротехнического проекта.

После командировки в Египет В. Е. Байер работает в отраслевой научно-исследовательской лаборатории Минстройматериалов РСФСР при МИСИ, где ведет научную работу в области совершенствования минеральных вяжущих веществ и материалов на их основе: в частности, в области строительных растворов, комплексных добавок к цементным композициям, способов приготовления бетонной смеси, гидрофобизированного керамзитобетона.

Владимир Евгеньевич активно ведет научную работу под руководством создателя строительно-технологического факультета МИСИ, лауреата Сталинской премии, доктора технических наук, профессора М. И. Хигеровича (1897–1983). Школа М. И. Хигеровича оказала огромное влияние на становление В. Е. Байера как ученого и педагога.

В. Е. Байер в этот период становится обладателем авторских свидетельств 11 изобретений (в соавторстве), с успехом защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук и получает ученое звание старшего научного сотрудника. Всего В. Е. Байер имел 14 авторских свидетельств.

Стоит привести перечень лишь некоторых из них с участием в авторском коллективе В. Е. Байера:

Строительный раствор : авторское свидетельство 348517 СССР : М. Кл. С 04b 13/12 / М. И. Хигерович, В. Е. Байер, Э. Б. Мадорский (СССР). – № 1608212/29-33; заявлено 30.12.1970; опубликовано 23.08.72, Бюллетень № 25. – 1 с.

Строительный раствор : авторское свидетельство 442168 СССР : М. Кл. С 04b 13/24 / С. Л. Сосин,

М. И. Хигерович, В. Е. Байер, А. М. Орлова (СССР). – № 1845449/29-33; заявлено 13.11.72; опубликовано 05.09.74, Бюллетень №3 3. – 2 с.

Комплексная добавка к цементным композициям : авторское свидетельство 564283 СССР : М. Кл. С 04В 7/35, С 04В 13/24 / М. И. Хигерович, Ю. С. Малинин, Г. М. Тарнаруцкий, В. С. Гицеров, В. Е. Байер, А. А. Денисов, В. И. Жарко, Э. Б. Мадорский (СССР). – № 2321213/33; заявлено 02.02.76; опубликовано 05.07.77, Бюллетень № 25. – 4 с.

Способ приготовления бетонной смеси : авторское свидетельство 605799 СССР : М. Кл. С 04В 15/00, С 04В 13/20 / Г. М. Тарнаруцкий, Б. Э. Юдович, М. И. Хигерович, С. И. Малицкий, Е. А. Сыров, В. С. Гицеров, В. Е. Байер, Г. Н. Шуберт, К. В. Шеин (СССР). – № 2384115/29-33; заявлено 16.07.76; опубликовано 05.05.78, Бюллетень № 17. – 2 с.

Комплексная добавка для цементобетонной смеси : авторское свидетельство 694468 СССР : М. Кл. С 04В 13/24 / М. И. Хигерович, Г. И. Горчаков, В. И. Соловьев, А. Л. Томашпольский, Б. В. Гусев, М. А. Эллен, В. Е. Байер, Э. Б. Мадорский (СССР). – № 2610923/29-33; заявлено 04.05.78; опубликовано 30.10.79, Бюллетень № 40. – 2 с.

Комплексная добавка для цементобетонной смеси и способ ее приготовления : авторское свидетельство 694469 СССР : М. Кл. С 04В 13/24 / М. И. Хигерович, В. И. Соловьев, М. А. Эллен, В. Е. Байер (СССР). – № 2612523/29-33; заявлено 06.05.78; опубликовано 30.10.79, Бюллетень № 40. – 2 с.

Помимо авторских свидетельств, в этот период были заложены основы для таких научных изданий, созданных Владимиром Евгеньевичем в соавторстве со своим учителем и научным руководителем профессором М. И. Хигеровичем, как «Гидрофобно-пластифицирующие добавки для цемента, растворов и бетонов» (М.: Стройиздат, 1979) и «Производство глиняного кирпича: (физико-химические способы улучшения свойств)» (М.: Машиностроение, 1984).

Эти книги впоследствии были востребованы многими исследователями.

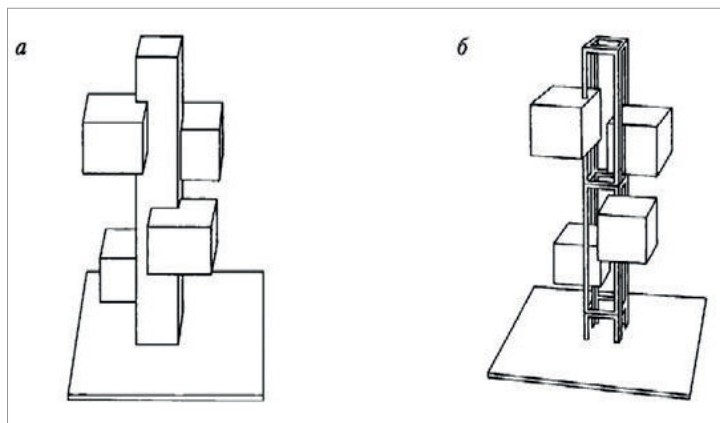


Рис. 2. Схематическое изображение объемно-пространственной композиции (а) и изменение восприятия одного из объемов композиции (б) с учетом применения определенного материала. Рисунок из учебника В. Е. Байера «Архитектурное материаловедение» (М.: Архитектура-С, 2019)



Рис. 3. Профессор В. Е. Байер на отдыхе

Переход Владимира Евгеньевича на работу в должности старшего преподавателя в МАРХИ в 1976 году связан с очень важным периодом развития кафедры «Строительные материалы и изделия», так как именно в этом году кафедру впервые возглавил архитектор Дмитрий Павлович Айрапетов. Он способствовал адаптации курса к особенностям профессии будущих архитекторов, а также переименованию основной дисциплины и самой кафедры. Именно в этот период кафедра приобрела материаловедческий характер и получила название «Архитектурное материаловедение».

Начало серьезных перемен в преподавании дисциплины положила монография Д. П. Айрапетова «Материал и архитектура», которая вышла в 1978 году. Монография имела оригинальные для изданий о строительных материалах главы, связанные с вопросами взаимосвязей архитектуры и строительных материалов, роли продукции отрасли в архитектурном творчестве, а также с характеристикой современной материальной палитры архитектора и будущих перспектив. Издание стало первым в целой серии монографий под общим заглавием «Материалы в архитектуре», главным редактором которой стал профессор, кандидат архитектуры Д. П. Айрапетов. Вскоре после этого в 1978 году Минвузом СССР был утвержден новый учебный план для архитектурных специальностей, где курс имел уже обновленное наименование «Архитектурное материаловедение», а в 1983 году вышел в свет и одноименный учебник авторства профессора Д. П. Айрапетова [1, 2].

Новый курс требовал значительного количества научных и методических разработок, и в эту работу активно включается В. Е. Байер. Благодарность Д. П. Айрапетова за замечания и советы при подготовке учебника к изданию выражены в предисловии и лично Владимиру Евгеньевичу. Кроме того, серьезный подход к новому курсу потребовал издания целой серии монографий под общим наименованием «Материалы в архитектуре», редактором которой выступил профессор Д. П. Айрапетов, а Владимир Евгеньевич Байер лично пишет учебное пособие «Лабораторные работы по курсу «Архитектурное материаловедение» (М.: Высш. школа, 1987), а затем и учебник для техникумов «Архитектурное материаловедение» (М.: Строиздат, 1989). Эти издания вызвали огромный интерес как среди обучающихся, так и среди педагогов вузов и ссузов.

За период с 1978 по 1983 год Байер В. Е. разработал оригинальные лекции по новым программам «Строительные материалы и изделия (архитектурное материаловедение)» и новый спецкурс «Строительные материалы и изделия жилых и общественных зданий и сооружений». Лекции читались для студентов 1–5 курсов по специальности Архитектура.

Сформированная при непосредственном активном участии Владимира Евгеньевича Байера новая учебная дисциплина «Архитектурное материаловедение» долгое время не имела аналогов в других странах.

Специфика курса состоит в том, что он направлен на подготовку архитекторов, понимающих физическую сущность архитектурного проекта, хорошо знающих материаловедение и умеющих грамотно и рационально применять широкую материальную палитру современных материалов и изделий при проектировании всех типов зданий с учетом эксплуатационно-технических, эстетических и экологических требований.

Главной отличительной особенностью курса стало углубленное изучение эстетических характеристик строительных материалов: формы, цвета, фактуры, рисунка, текстуры; способов отделки их лицевой поверхности, знание которых позволяет архитекторам наиболее точно выразить творческий замысел. Эти характеристики воспринимаются визуально при эксплуатации и часто играют определяющую роль во внешнем облике здания и его интерьеров.

Другая важная составляющая курса связана с аспектами выбора материала в архитектурном проектировании. Обоснование выбора материала опирается на опыт (изучение существующих аналогов и примеров применения), а также учитывает всю совокупность свойств: от эксплуатационно-технических до эстетических характеристик.

В 1985 году В. Е. Байер становится заведующим кафедрой «Архитектурное материаловедение». К этому моменту помимо учебного пособия по проведению работ им составлен журнал, позволявший студентам кратко конспектировать ход работы, фиксировать и анализировать полученные результаты, что само по себе приучает будущего архитектора к использованию научного метода.

В начале 1990-х годов заведующий кафедрой МАРХИ В. Е. Байер принимал участие во Всесоюзном совещании заведующих кафедрами строительных материалов (СССР), на котором была обоснована самобытность преподавания архитектурного материаловедения обучающимся архитектурных специальностей высших и средних специальных учебных заведений и представлена новая программа курса.



Рис. 4. Обложки некоторых из учебных и учебно-методических изданий В. Е. Байера

Специфика курса, с одной стороны, подчеркивает традиции инженерной подготовки, столь важной для будущих архитекторов, с другой – формирует новое понимание материаловедческих основ при создании, развитии и восприятии архитектурной формы, выводя понимание материальной палитры архитектуры на глубокий содержательный уровень, уходящий корнями в методику ВХУТЕМАСа [6, 8]. При этом обе составляющие имеют принципиальное значение. Дисциплина «Строительные материалы» всегда занимала значимое место в общей инженерной подготовке архитекторов, являясь составляющей комплекса дисциплин «материалы – технологии – конструкции» [7, 9]. В то же время материалы для архитектора играют роль неотъемлемой составляющей при создании формы, что требует не просто знаний номенклатуры и свойств, но эстетического подхода к изучению дисциплины, пониманию формообразующих возможностей [3–5].

Программа учебной дисциплины «Архитектурное материаловедение», разработанная В. Е. Байером в 1991 году для вузов по специальности Архитектура, содержала теоретическую часть (посещение лекций, знакомство со специальной литературой) и практическую часть (выполнение лабораторных работ, заданий по самостоятельной работе, посещение объектов учебно-ознакомительной практики). На лекциях студенты изучают основы материаловедения: понятия о взаимосвязи архитектуры и материалов, основные эксплуатационно-технические и эстетические свойства строительных материалов, основы производства и номенклатуру, примеры применения материалов.

Лекционный курс, созданный профессором В. Е. Байером, имеет четкую и понятную структуру, богатый иллюстративный ряд. После вводной лекции, раскрывающей основные аспекты механизма взаимодействия архитектуры и материалов, взаимосвязи приемов их использования и архитектурного образа, формы, даются основные понятия, связанные с изучением физической сущности свойств. Подробно рассматриваются основные эксплуатационно-технические характеристики материалов: весовые, структурные, при взаимодействии с водой, теплом, огнем, коррозионными средами, механические свойства. Отдельная лекция посвящена изучению эстетических свойств материалов, влияющих на восприятие архитектурного облика экстерьера, интерьера здания. Особенно это важно, например, при изучении природных каменных материалов, у которых способ обработки поверхности соответствует определенному виду и названию фактуры: от грубой рельефной «скалы», дающей ощущение массивности и тяжести камня, до лощеных и полированных поверхностей, воспринимающихся торжественно, чисто, холодно. Далее лекционный курс структурирован по признаку общности сырья материалов: от древесных до созданных на основе искусственных полимеров. Каждая лекция имеет сходное построение, рассматривающее историю возникновения материалов, сырьевую базу, основы технологии и достижения производства, номенклатуру, эксплуатационно-технические характеристики и спосо-

бы отделки лицевой поверхности, примеры применения материалов в отечественной и зарубежной архитектуре. В отдельные темы выделено изучение материалов специального назначения – кровельных, гидроизоляционных, тепло- и звукоизоляционных, а также лакокрасочных материалов, т. к. в эти группы входят материалы как минерального, так и органического состава. Эти знания являются основополагающими и изучаются студентами до архитектурного проектирования. Не менее значимо изучение своеобразия номенклатуры, эксплуатационно-технических и эстетических характеристик материалов русской архитектуры, чему посвящена специальная лекция, рассматривающая наиболее значимые памятники архитектуры страны. Завершает лекционный курс изучение основных критериев эффективности отделочных материалов с эксплуатационно-технической, эстетической и экологической точек зрения. Владимир Евгеньевич по праву считался одним из лучших лекторов МАРХИ. Эрудиция и профессионализм, прекрасная дикция, чувство ритма, необходимые интервалы в подаче материала и паузы, юмор и чтение стихов – отличительные черты его стиля. Его легендарные шутки помнят многие поколения студентов и преподавателей.

Методика проведения лабораторных работ требует комплекта приборов и оборудования для проведения показательных измерений эксплуатационно-технических характеристик и основных показателей внешнего вида. Акцент делается не на процессе испытаний, а на количественной и качественной оценке готового результата. Данные записываются в разработанный для этих целей журнал лабораторных работ. Определенные разделы журнала посвящаются индивидуальной работе студента по рационально обоснованному выбору материалов для различного функционального назначения. На лекциях и лабораторных занятиях студенты пользуются представительной коллекцией образцов материалов, обширным иллюстративным фондом (презентации с основными видами строительных материалов и примерами применения, каталоги и проспекты ведущих фирм-производителей). Принципиальное значение имеет прямой контакт студентов с образцами материалов в процессе лабораторных занятий, так как позволяет полноценно изучить и понять физическую сущность материалов, показатели внешнего вида и эргономические свойства в процессе органолептических, инструментальных исследований. Осязательный и визуальный методы изучения лицевой поверхности СМ необходимы для оценки эстетических свойств: фактуры материала – степени его рельефа и блеска, цвета, степени выраженности текстуры.

Программой курса «Архитектурное материаловедение» предусмотрено выполнение студентами 1 курса самостоятельных заданий, которые уходят истоками в методику обучения ВХУТЕМАС. В частности, первая работа с объемно-пространственной композицией (ОПК) связана с изучением влияния материала на архитектурную форму [3, 4]. ОПК ана-

логична разработанной при выполнении заданий по композиционному моделированию на кафедре Основ архитектурного проектирования. Внешний вид и форма объемов композиции могут заметно меняться, если макет изготовить с учетом возможного использования конкретных материалов, выполненных в масштабе относительно фигуры человека. Например, использование металлических профилей и стекла делает объем прозрачным и работающим на просвет, использование проридного камня разного размера, текстуры и фактуры меняет гладкую поверхность абстрактного объема; также следует учитывать физическую сущность материалов, их весовые и прочностные характеристики, располагая легкие материалы сверху композиции.

Работы 1-го и 3-го курса направлены на формирование навыка, необходимого каждому архитектору, выбирать взаимозаменяемые строительные материалы с разными характеристиками для определенного функционального назначения. На 3 курсе студенты углубленно изучают методику экологического выбора материалов с учетом их жизненного цикла в рамках стандартов серии ИСО 14000. Методические рекомендации составлены профессором В. Е. Байером и для дипломного проектирования, студенты составляют подробные спецификации отделочных материалов для фасадов и интерьеров.

На 6 семестре обучения студенты 3 курса проходят учебно-ознакомительную практику по архитектурному материаловедению для овладения практическими аспектами применения конструкционно-отделочных и отделочных строительных материалов. В ходе прохождения практики выполняются задания, направленные на формирования навыка рационально обоснованного выбора отделочных материалов для фасада, интерьера с учетом эксплуатационных, эстетических и экологических характеристик. Составляются подробные спецификации для конкретного проекта на выбор: жилой дом средней этажности, клуб, гараж. На кафедре архитектурного материаловедения разработана методика выбора материалов по экологическим критериям, основанная на анализе жизненного цикла материала в рамках стандартов серии ИСО 14000. Студенты учатся также составлять карты экологического предпочтения, чтобы уметь выбирать наиболее экологичные материалы для одинакового функционального назначения. Учебно-ознакомительная практика позволяет посещать семинары, проводимые представителями фирм, продукция которых популярна на отечественном и зарубежных рынках, постоянно и периодически действующие выставки, ознакомиться с результатами применения материалов на строительных объектах.

С течением времени научные интересы профессора Байера В. Е. все более распространялись на вопросы изучения взаимосвязи архитектуры и материалов. Являясь руководителем научной секции «Архитектурное материаловедение», Владимир Евгеньевич ежегодно выступал с докладами, публиковал статьи, раскрывающие данную проблематику: теоретические и практические основы архитектурного материаловедения, формо-

образующие возможности материалов, их влияние на архитектурную композицию, своеобразие строительных материалов в русской архитектуре, архитектурное материаловедение в реставрации, архитектурный анализ технологии производства материалов – вот неполный список тем основных публикаций. Так, в частности, в статье о формообразующих возможностях материалов В. Е. Байер писал о некоторых недостатках компьютерного моделирования: «Форма для архитектурной композиции играет гораздо большую роль, чем поверхность. Самый большой недостаток компьютерного моделирования архитектурной композиции – отсутствие взаимосвязи между формой и поверхностью. Компьютеру все равно, чем изобразить («залить») поверхность любой формы. Процесс работы с материалом делится на два этапа – отдельно работа с формой, отдельно – с поверхностью. Человек в отличие от машины мыслит комплексно и образно, а форма в его мозгу – это всегда материал, а не что-то абстрактное» [5]. И это является принципиальным моментом: в процессе обучения студенты могут не только изучить физическую сущность строительного материала, понять его конструктивные возможности в создании композиции, но и четко представлять возможности отделки его лицевой поверхности. Именно с этой задачей связана тематика самостоятельной работы на 1 курсе. Говоря о компетентности архитектора в вопросах материаловедения, В. Е. Байер отмечал: «Одним из важнейших критериев оценки знания архитектором материала является его умение добиться в композиции зрительной узнаваемости материала только лишь по характеру формы, пластики и пропорций объема из него. В этом случае возможен выход на следующий уровень профессионализма: сознательно нарушать выявленные пластические закономерности для достижения особых архитектурно-художественных эффектов» [5]. Также большое внимание в публикациях Владимир Евгеньевич уделял учебно-методическим вопросам: «О содержании и методике преподавания архитектурного материаловедения», «Образовательная технология подготовки и переподготовки по курсу архитектурного материаловедения», «Архитектурное материаловедение в новом образовательном стандарте» и др. Владимир Евгеньевич входил в состав редакционной коллегии сборников трудов научно-практической конференции МАРХИ.

Для вузов архитектурного и архитектурно-строительного профиля профессором В. Е. Байером разработаны научно-методические основы архитектурного материаловедения. За свою многолетнюю научно-педагогическую деятельность Владимир Евгеньевич опубликовал более 100 научных работ, монографии, учебные пособия – «Строительные материалы», «Архитектурное материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров», учебник «Архитектурное материаловедение», который регулярно дополнялся и переиздавался, снискав заслуженную популярность у студентов архитектурных вузов и факультетов всей страны. «Учебник состоит из двух разделов. Тематика первого из них предполагает изучение основ

материаловедения: понятий о взаимосвязи архитектуры и материалов. физической сущности их свойств, стандартизации и классификации. Во втором разделе приведены краткие сведения об истории применения материалов, в т. ч. в русской архитектуре, основах их производства, о номенклатуре, характеристиках, примерах применения в современной архитектуре» [3].

Из приказа ректора МАРХИ академика Д. О. Швидковского № 03-312-л/с-ППС от 03.09.2012 года «О благодарности Байеру В. Е. в связи с 70-летним юбилеем»: «Байер В. Е. – член-корреспондент Международной академии информатизации при ООН, член Союза архитекторов РФ. Удостоен многих наград Минобрнауки России. В 2002 г. ему присвоено почетное звание Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации. В июне 2012 г. Владимиру Евгеньевичу присвоено звание Почетный работник науки и техники Российской Федерации».

С 1978 года Владимир Евгеньевич Байер являлся бесменным Ученым секретарем Ученого совета Московского архитектурного института (государственной академии), принимая непосредственное участие в выработке и документальном оформлении решений, напрямую определяющих жизнедеятельность и тенденции развития родного вуза. В частности, именно Ученый совет в МАРХИ утверждает актуальные темы диссертаций по научным специальностям 2.1.11 (ранее был шифр 05.23.20) «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»; 2.1.12 (ранее был шифр 05.23.21) «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»; 2.1.13 (ранее был шифр 05.23.22) «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов». Владимир Евгеньевич в этой работе всегда проявлял научный подход и при рассмотрении тематики с помощью и под руководством ректора, проректора по научной работе всегда точно фиксировал результаты научного диспута, который происходил на заседаниях Ученого совета.

Важная область деятельности В. Е. Байера как ученого секретаря Ученого совета МАРХИ – это внедрение результатов научных исследований в учебный процесс на стадии утверждения учебных планов и рабочих программ дисциплин. Особенно активно это осуществлялось на рубеже XX и XXI веков с развитием новых направлений в архитектурной науке, в том числе в архитектурном материаловедении. Доклады Владимира Евгеньевича на заседаниях Ученого совета и научно-методического совета во многом содержали положения о необходимости учета современных научных достижений в образовательном процессе. Например, в рамках лекций и в учебной литературе по архитектурному материаловедению появляется специальный подраздел – Современные достижения технологии для всех групп материалов по виду основного сырья.

Таким образом, можно характеризовать деятельность В. Е. Байера на ответственной должности ученого секретаря Ученого совета как сохранение традиций и введение инновационных подходов, что является

принципиальным для последовательного развития архитектурного образования.

Еще одним важнейшим направлением в рамках деятельности Ученого совета стал поиск рационального соотношения теоретических знаний и практической подготовки будущих архитекторов в соответствии с требованиями федеральных образовательных стандартов соответствующего поколения. Здесь творческая деятельность и экспертиза, осуществляемые В. Е. Байером, играли ключевую роль, начиная с периода, когда в образовательных стандартах прописывались дидактические единицы, до настоящего времени, когда вступило в силу положение «О практической подготовке обучающихся», утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 (с изменениями и дополнениями). В частности, Владимир Евгеньевич впервые организовал практические семинары с представителями ведущих фирм-производителей строительных материалов (в том числе с представителями архитекторов и подразделений, работающих с проектировщиками). Особую роль в образовательном процессе кафедры «Архитектурное материаловедение» Владимир Евгеньевич отводил взгляду архитекторов-практиков на проблемы изучения и выбора материалов в конкретных проектах.

Все перечисленные достижения по созданию самобытного курса и кафедры «Архитектурное материаловедение» говорят нам о ежедневном плодотворном труде человека, любившего свою профессию. Владимира Евгеньевича отличали высокий профессионализм, эрудиция, интеллигентность, доброжелательность и прекрасное чувство юмора. Благодаря этим качествам он пользовался большим авторитетом и уважением среди педагогов, студентов, сотрудников института. Один из лучших лекторов МАРХИ, он стал легендой среди студентов на десятилетия. Ученики и коллеги профессора В. Е. Байера будут всегда помнить его.

На заседании Ученого совета МАРХИ 30 мая 2024 года учебной лаборатории при кафедре «Архитектурное материаловедение» единогласным решением присвоено имя профессора В. Е. Байера.



Рис. 5. Профессора В. Е. Байера поздравляет с 70-летним юбилеем ректор МАРХИ академик Д. О. Швидковский

Список литературы

1. Айрапетов, Д. П. Материал и архитектура / Д. П. Айрапетов. – Москва : Стройиздат, 1978. – 270 с.
2. Айрапетов, Д. П. Архитектурное материаловедение / Д. П. Айрапетов. – Москва : Стройиздат, 1983. – 310 с.
3. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение / В. Е. Байер. – Москва: Архитектура-С, 2019. – 264 с.
4. Байер, В. Е. О роли материала при создании элементов архитектурной композиции / В. Е. Байер // Наука, образование и экспериментальное проектирование : тезисы докладов международной научно-практической конференции, 8–12 апреля 2019 г. Т. 2 / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2019. – С. 297-298.
5. Байер, В. Е. Эффективные материалы и их формообразующие возможности в современной архитектуре / В. Е. Байер // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции, 11–15 апреля 2011 г. / Московский архитектурный институт. – Москва: МАРХИ, 2011
6. Есаулов, Г. В. Влияние современных технологий на архитектурный образ зданий / Г. В. Есаулов // Энергосбережение. – 2021. – № 6. – С. 1-17.
7. Жук, П. М. Инженерные и естественнонаучные аспекты в рамках укрупненной группы специальностей и направлений подготовки 07.00.00 / П. М. Жук, Г. М. Чентемиров, А. Л. Шубин // Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института. – 2023. – № 4. – С. 62-68.
8. Материаловедение в эволюции архитектуры / В. Е. Байер, П. М. Жук, Н. С. Кавер, Т. В. Королева, В. П. Князева // Архитектура и строительство России. – 2021. – № 4 (240). – С. 54-59
9. Никитина, Н. П. Архитектурное образование: от истоков до наших дней (современная потребность в инженерно-строительной подготовке архитектора) / Н. П. Никитина // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – № 12. – С. 300-302.

И. В. Тонкой

I. V. Tonko

Архитектурно-градостроительное проектирование. Основы методики исследования. Оптимизация образования на кафедре «Градостроительство»
Architectural and urban planning design. Fundamentals of the research methodology.
Optimization of education at the Department of Urban Planning

Ключевые слова: стратегия образования градостроителя, архитектурно-градостроительное проектирование, оптимизация программы, перечень предметов, методика исследования, мировоззренческие дисциплины, иерархия дисциплин

Keywords: Urban development Education Strategy, architectural and urban design, optimization of the program, List of items, method of research, world-view disciplines, hierarchy of discipline

Аннотация. Статья посвящена проблеме совершенствования программы подготовки специалиста градостроителя в контексте преобразования системы образования высшей школы, оптимизации структуры, перечня предметов и их важности – основы новой стратегии обучения.

Abstract. The article is devoted to the problem of improving the training program for a city planner in the context of transforming the higher education system, optimizing the structure, list and importance of subjects - the basis of a new training strategy.

Путь исследования архитектуры – особый путь размышления, приближающий гармонию пространства к истине.

В контексте предлагаемой стратегии совершенствования системы образования, обозначенной Президентом РФ и высшей школой, настоящий момент можно определить как экспериментальный этап профессиональной подготовки архитектора-градостроителя (что подтверждается опытом обучения последнего времени) [1].

Мотивируется новое осмысление образования градостроительного направления с акцентом на обновление структуры и включением дисциплин мировоззренческого уровня, с одной стороны, и углубление фундаментальной профессиональной подготовки по совершенствованию креативных подходов и инструментария проектных решений – с другой, с учетом динамики информационно-технологического потенциала в мире глобальных сетевых структур (рис. 1).

Специалисту градостроителю как «синтетическому специалисту» необходимо знать методологические, общественные, гуманитарные, научно-технические и экономические дисциплины, которых, к сожалению, не наблюдается в перечне настоящего диплома.



Рис. 1. Иллюстрация связности континентов планеты. Сетевой мир. Источник: Википедия