

А.Л. КАЛИНИЧЕНКО

АО «НИЦ «Строительство», 2-я Институтская ул., д. 6,
г. Москва, 109428, Российская Федерация

УЧИЛ СТРОИТЬ НЕ ТОЛЬКО ДЕШЕВО, КАПИТАЛЬНО, НО И КРАСИВО

Аннотация

Введение. В строительной науке имя профессора Бориса Григорьевича Скрамтаева широко известно инженерной общественности страны и далеко за ее пределами. Он активно участвовал в становлении и развитии отечественной научной школы бетона и железобетона. Строительная промышленность активно внедряла новаторство исследователя Скрамтаева и его коллег, используя на масштабных стройках предложенный учеными сборный железобетон, внедряя разработанные ими новые виды цементов для возведения жилищных и промышленных объектов.

В содержательной биографии Бориса Григорьевича, помимо исследовательских работ по гидротехническим, крупнопористым и высокопрочным бетонам, ярко отражено участие в разработке неорганических вяжущих материалов. Он много сил и времени уделял руководству коллективами исследователей, результаты которых впечатляют и по меркам сегодняшнего дня. Так, в трудный для страны военный период ученые под руководством профессора Бориса Григорьевича Скрамтаева способствовали полноценному и своевременному обеспечению отечественной промышленности строительными материалами, прежде всего, бетонами и железобетонами высокого качества.

Целью данной статьи является проведение авторского анализа плодотворной научной деятельности профессора Б.Г. Скрамтаева, подтверждение его таланта руководителя научно-исследовательских коллективов. Проследить биографию выдающегося отечественного ученого Бориса Григорьевича Скрамтаева, основателя отечественной школы железобетона, внесшего большой вклад в создание современных строительных материалов, различных видов бетонов, активно использовавшихся в строительной отрасли.

Результаты. В статье изучены и проанализированы вновь открывшиеся биографические данные о профессоре Б.Г. Скрамтаеве, проанализировано влияние среды, в которой формировалось мировоззрение ученого, мотивы его активной и плодотворной деятельно-

сти в области бетоноведения. Впервые приведены отклики представителей научного сообщества и руководителей заинтересованных министерств страны о популярном учебнике Б.Г. Скрамтаева «Строительные материалы», выдержавшем пять переизданий, ставшем настольной книгой для нескольких поколений студентов и инженеров.

Выводы. Расширена источниковая база исследования, введены в научный оборот архивные документы и материалы, которые ранее были неизвестны или малоизвестны научной общественности. Обнаружено несколько материалов, подтверждающих эвристические способности исследователя Б.Г. Скрамтаева в области бетоноведения.

Определены роль и место научной деятельности профессора Б.Г. Скрамтаева как теоретика по созданию новых перспективных бетонов и смесей для строительной отрасли.

В статье ученый Б.Г. Скрамтаев показан как разносторонний и глубокий исследователь, автор многочисленных учебников и монографий, актуальных статей по исследуемым им темам. К примеру, его учебник 1952 г. «Строительные материалы» полнее, чем предыдущие издания, отражает приоритет отечественной науки и техники. В нем представлены достижения советской технологии строительных материалов и изменения устаревшей терминологии по строительным материалам. В пятом издании приведены новые данные о материалах и железобетонных деталях для сборного строительства, учтены принципиальные установки проекта Урочного положения, дополнен раздел «Достижения отечественной науки и практики», отражены работы, успешно внедренные в практику 1950–1952 гг., в том числе личные работы авторов, особенно в области новых цементов, технологии бетона и строительных растворов.

Выводы, полученные в результате анализа материала, вносят вклад в изучение своеобразия разносторонней личности Б.Г. Скрамтаева, его феномена в научной мысли в области бетоноведения и строительных материалов в период 1930–1960-х гг.

Ключевые слова: Сталинская премия, учебник «Строительные материалы», Б.Г. Скрамтаев, бетон, железобетон, ЦНИПС, Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

Для цитирования: Калининченко А.Л. Учил строить не только дешево, капитально, но и красиво // *Бетон и железобетон*. 2024. № 1 (620). С. 53–63. DOI: [https://doi.org/10.37538/0005-9889-2024-1\(620\)-53-63](https://doi.org/10.37538/0005-9889-2024-1(620)-53-63)

Вклад автора

Автор берет на себя ответственность за все аспекты работы над статьей.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 23.12.2023

Поступила после рецензирования 20.01.2024

Принята к публикации 25.01.2024

A.L. KALINICHENKO

JSC Research Center of Construction, 2nd Institutskaya str., 6, bld. 5,
Moscow, 109428, Russian Federation

HE TAUGHT TO BUILD NOT ONLY CHEAPLY, CAPITAL, BUT ALSO BEAUTIFULLY

Abstract

Introduction. In construction science, the name of Professor Boris Grigoryevich Skramtaev is widely known to the engineering community of the country and far beyond its borders. He actively participated in the formation and development of the Russian scientific school of concrete and reinforced concrete. The construction industry actively implemented the innovation of researcher Skramtaev and his colleagues, using precast concrete proposed by scientists on large-scale construction sites, introducing new types of cements developed by them for the construction of residential and industrial facilities.

In Boris Grigoryevich's informative biography, in addition to research on hydraulic engineering, coarse-porous and high-strength concretes, participation in the development of inorganic binders is vividly reflected. He devoted a lot of time and effort to leading research teams, the results of which are impressive by today's standards. Thus, during the difficult for the country war period, scientists under the leadership of Professor Boris Grigoryevich Skramtaev contributed to the full and timely provision of domestic industry with building materials, primarily high-quality concrete and reinforced concrete, even in extremely difficult periods for the construction industry during the Great Patriotic War and the post-war restoration of the national economy.

The aim of this article is to conduct an author's analysis of the fruitful scientific activity of Professor B.G. Skramtaev, to confirm his talent as a leader of research teams. To trace the biography of the outstanding Russian scientist Boris Grigoryevich Skramtaev, the founder of the Russian school of reinforced concrete, who made a great contribution to the creation of modern building materials, various types of concrete, which were actively used in the construction industry.

Results. The article examines and analyzes the newly discovered biographical data about Professor B.G. Skramtaev, analyzes the influence of the environment in which the scientist's worldview was formed, the motives of his active and fruitful activity in the field of concrete science. For the first time, the responses of representatives of the scientific community and heads of interested ministries of the country about B.G. Skramtaev's popular textbook "Building Materials", which has undergone five reprints, has become a reference book for several generations of students and engineers.

Conclusions. The source base of the research has been expanded, archival documents and materials that were previously unknown or little known to the scientific community have been introduced into scientific circulation. Several materials have been found confirming the heuristic outstanding abilities of researcher B.G. Skramtaev in the field of concrete science.

The role and place of scientific activity of Professor B.G. Skramtaev as a theorist on the creation of new promising concretes and mixtures for the construction industry are determined.

In the article, the scientist B.G. Skramtaev is shown as a versatile and in-depth researcher, the author of numerous textbooks and monographs, relevant articles on the topics he studies. For example, his 1952 textbook "Building Materials" reflects the priority of Russian science and technology more fully than previous editions. It presents the achievements of Soviet construction materials technology and changes in outdated terminology on building materials. The fifth edition provides new data on materials and reinforced concrete parts for prefabricated construction, takes into account the basic principles of the draft Schedule, replenishes the section "Achievements of domestic science and practice", reflects the works successfully implemented in practice in 1950–1952, including personal works of the authors, especially in the field of new cements, concrete technology and building solutions. The conclusions obtained as a result of the analysis of the material contribute to the study of the originality of the versatile personality of B.G. Skramtaev, his phenomenon in scientific thought in the field of concrete science and building materials in the period of the 1930s–1960s.

Keywords: Stalin Prize, textbook "Building Materials", B.G. Skramtaev, concrete, reinforced concrete, TSNIPS, the Great Patriotic War of 1941–1945

For citation: Kalinichenko A.L. He taught to build not only cheaply, capital, but also beautifully. *Beton i Zhelezobeton* [Concrete and Reinforced Concrete]. 2024, no. 1 (620), pp. 53–63. (In Russian). DOI: [https://doi.org/10.37538/0005-9889-2024-1\(620\)-53-63](https://doi.org/10.37538/0005-9889-2024-1(620)-53-63)

Author contribution statement

The author takes responsibility for all aspects of the work on the article

Funding

No funding support was obtained for the research.

Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

Received 23.12.2023

Revised 20.01.2024

Accepted 25.01.2024

Введение

Заслуги видного ученого, основателя школы железобетона НИИЖБ имени А.А. Гвоздева, специалиста в области строительных материалов Бориса Григорьевича Скрамтаева высоко чтит нынешнее поколение исследователей АО «НИЦ «Строительство». За свою непродолжительную, но яркую жизнь он, действительный член Академии строительства и архитектуры СССР (1956), доктор технических наук, профессор (1936), достиг многого на исследовательской ниве, став лауреатом Сталинской премии (1950), инженер-полковником, директором ЦНИПС (1941–1945). Борис Григорьевич входил в состав редколлегии журнала «Бетон и железобетон», международного журнала «Бюллетень РИЛЕМ», Международного союза лабораторий по испытаниям и исследованиям материалов и конструкций (РИЛЕМ), Американского общества исследований материалов и Американского института бетона (1944–1946). За выдающийся вклад в науку Б.Г. Скрамтаев награжден орденами Красного Знамени и Трудового Красного Знамени, двумя орденами Красной Звезды, медалями.

Мечтал до истины добаться

Борис Григорьевич Скрамтаев родился 1 (14) января 1905 г. в селе Гончарная Слобода Суджанского района Курской области в многодетной семье крестьянского происхождения (рис. 1).

Его отец, Григорий Власович Скрамтаев, служил техником на строительстве мелиоративных сооружений, а в годы Гражданской войны возглавлял военно-гидротехнические работы на Южном фронте, став со временем одним из организаторов и руководителей службы мелиорации на Украине, участвовал в работе Первого съезда украинских мелиораторов в 1923 г., состоявшегося в Харькове. Мать, Лидия Васильевна, работала сельским учителем. Борису Григорьевичу передались лучшие черты его родителей, людей трудолюбивых, заботливых, целеустремленных, патриотов, любящих Родину. Они мечтали, чтобы их пытливый, стремившийся к знаниям сын Борис стал человеком образованным, жил в достатке. Родители сформировали у крепкого молодого человека мировоззрение максималиста и перфекциониста, способного на многие победы в жизни.

Неполное среднее образование мальчик получил в городе Орле, где семья проживала до 1917 г. В Харькове юноша поступил на вечернее отделение Харьковского строительного техникума, который окончил в 1921 г. Учился в вечернее время, а днем работал в лаборатории, которой руководил отец.

По окончании в 1926 г. Харьковского технологического института имени В.И. Ленина начал трудовую деятельность, участвуя в проектировании и строительстве различных сооружений.



Рис. 1. Профессор Борис Григорьевич Скрамтаев
Fig. 1. Professor Boris Grigorievich Skramtaev



Рис. 2. Семья Скрамтаевых (Борис Григорьевич первый слева)
Fig. 2. The Skramtaev family (Boris Grigorievich is the first from the left)

В 1930 г. талантливого исследователя Скрамтаева приглашают к сотрудничеству ученые Государственного института бетонов в Ленинграде, ведущую роль в котором играл Николай Михайлович Беляев, профессор Ленинградского института инженеров путей сообщения (ныне – Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта) и глава ленинградской школы бетоноведов. По его инициативе отдельные статьи Скрамтаева опубликовали в сборниках авторитетного учебного заведения.

В 1929–1931 гг. – заведующий лабораторией строительных материалов в Украинском институте сооружений (г. Харьков). С 1932 года преподавал в Московском инженерно-строительном институте, в Военно-инженерной академии им. В.В. Куйбышева и в других вузах.

Научная деятельность Бориса Григорьевич началась в 1929 г. в Украинском институте сооружений. Ученый уделял большое внимание исследованию строительных материалов, особенно технологии бетона разных видов. Эти исследования имели большое значение для развертывания строительства в годы первой пятилетки.

Организаторские способности, творческий настрой позволили Б.Г. Скрамтаеву занять высокие руководящие должности в ведущих организациях строительной науки. Так, с 1931 г. он был руководителем лаборатории бетонов Государственного института сооружений (ГИС).

В 1927–1934 гг. принимал участие в составлении «Технической энциклопедии» в 26-ти томах под редакцией Л.К. Мартенса. В авторитетном издании Б.Г. Скрамтаев опубликовал статьи по тематике «строительные материалы».

Большая часть жизни Б.Г. Скрамтаева была связана с преподавательской деятельностью. В 1932 г. он возглавил кафедру строительных материалов Московского института инженеров транспорта, а в 1933 г. – кафедру Московского инженерно-строительного института. С 1935 г. начинается его преподавательская работа в Военно-инженерной академии им. В.В. Куйбышева, где он сформировал научную школу по строительным материалам и бетонам. В городе Орле Б.Г. Скрамтаев создал новый методологический подход для понимания бетона как сложного строительного конгломерата, эту концепцию в дальнейшем развивали последующие поколения ученых и практиков. Его докторская диссертация на тему «Исследование прочности и пластичности бетонной смеси», которая в 1936 г. была опубликована в виде монографии, стала весомым вкладом в бетоноведение.

В 1930-е гг. Б.Г. Скрамтаев принимал участие в подготовке и издании ряда важных нормативных документов (технических условий, норм, инструкций и т. п.), консультировал и оказывал научную помощь при расширении автомобильного завода (завода им. Лихачева) в Москве, строительстве канала

Москва – Волга и др. За успешные исследовательские работы и эффективное внедрение их результатов в практику социалистического строительства в 1936 г. Б.Г. Скрамтаев награжден орденом Красной Звезды.

С 1935 по 1939 год он был депутатом Куйбышевского райсовета г. Москвы, в течение 20 лет избирался заместителем председателя центрального правления НТО стройиндустрии.

В годы Великой Отечественной войны он возглавил Центральный научно-исследовательский институт промышленных сооружений (ЦНИИПС).

К началу 1942 г. в Москве осталась небольшая группа сотрудников института. После возвращения многих сотрудников института из эвакуации в 1943 г. он же возглавил весь коллектив ЦНИИПС, оставаясь на этом посту до конца 1945 г. с перерывом на год, когда отправился в США в составе делегации советских специалистов для изучения опыта строительства.

Организаторский талант руководителя Скрамтаева проявился в наиболее трудные месяцы войны при решении сложных задач оборонного значения: возведение инженерных сооружений на подступах к Москве, эвакуация в тыл страны лабораторного оборудования, сотрудников и членов их семей. Кроме того, Борис Григорьевич вместе с преподавателями Военно-инженерной академии, где он преподавал, участвовал в организации и проведении ускоренного выпуска слушателей.

В 1941–1942 гг. в Сибири, на Урале и в Кузбассе в кратчайшие сроки вводили в строй эвакуированные предприятия, реконструировали местные производства, выпускавшие оборонную продукцию. Огромным комплексом работ руководил заместитель

председателя Совета Народных Комиссаров СССР Н.А. Вознесенский, опиравшийся в своей деятельности на опыт и знания авторитетных отечественных специалистов, в том числе и специалистов ЦНИИПС во главе с Б.Г. Скрамтаевым.

В сложных для страны условиях Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Борис Григорьевич руководил коллективом частично эвакуированного на Урал в город Орск Центрального научно-исследовательского института промышленного строительства, инженерный состав которого обеспечивал строительство важных стратегических объектов в тылу. Одновременно с этим Борис Григорьевич был консультантом по инженерным вопросам для нужд Красной армии. За успешное руководство работами института, непосредственное участие в строительстве и обеспечение ввода в строй важнейших объектов тыла в январе 1943 г. Б.Г. Скрамтаев награжден орденом Трудового Красного Знамени. В 1944 г. его переводят на работу в Народный Комиссариат по строительству.

В 1945–1947 гг. профессор Скрамтаев реализовывал свой талант руководителя в должности заместителя министра промышленности строительных материалов СССР, председателя технического совета Наркомстроя СССР. Он был инициатором создания и руководителем Научно-исследовательского института цемента (1947), Научно-исследовательского института бетона и железобетона (1956).

В 1956 г. его избирают действительным членом Академии строительства и архитектуры СССР, а также членом ее президиума, где он занимается координацией исследований по вяжущим, бетонам и другим строительным материалам.



Рис. 3. Американская делегация в музее минералогии Московского государственного университета им. В.И. Ленина. В центре профессор Б.Г. Скрамтаев

Fig. 3. The American delegation at the Museum of Mineralogy of the V.I. Lenin Moscow State University. Professor B.G. Skramtaev is at the center

Творил, мыслил и дерзал

Имя профессора Б.Г. Скрамтаева, которого называли «королем бетона», и его работы широко известны зарубежным ученым. Он неоднократно выступал на международных конференциях в Болгарии, Венгрии, США, Германии, Англии, Италии, Франции, где достойно представлял советскую школу науки о бетоне. Его основные достижения: ввел основы теории прочности бетона и методы расчета его составов, разработал новые виды цементов и бетонов, предложил эффективные методы контроля качества бетона, усовершенствовал технологию производства бетона.

Как отмечал профессор Ю.М. Баженов, для практических целей применения бетона и железобетона Б.Г. Скрамтаевым «уточнена математическая зависимость прочности бетона от цементно-водного отношения, активности цемента и других факторов. Полученные зависимости широко использовались в технологии бетона».

Б.Г. Скрамтаев указывал, что эмпирические формулы зависимости прочности от качества цемента, цементно-водного отношения и условий твердения не могут считаться анализом прочности бетона, так как не объясняют причин разрушения бетона и не учитывают влияния заполнителей на прочность бетона как материала конгломератного строения. Поэтому он исследовал эту проблему и предложил три гипотезы причин и характера разрушения бетона.

Гипотеза 1. Прочность бетона определяет в первую очередь цементный камень, а прочность цементного камня зависит от его плотности и водоцементного отношения. На прочность бетона оказывают влияние и заполнители. Разрушение материала может происходить по цементному камню, по зоне его сцепления с заполнителем, по заполнителю.

Гипотеза 2. Разрушение при сжатии бетона происходит от среза по наклонной плоскости. Б.Г. Скрамтаев объяснял это тем, что в бетоне возникают сдвиговые напряжения, которым препятствуют силы внутреннего трения, составляющие 20–25 % прочности бетона при сжатии и действующие согласно расчету под углом 60–65°.

Гипотеза 3. Разрушение происходит от поперечных деформаций растяжения продольно сжимаемых элементов конструкции, в результате чего зерна песка отрываются от цементного камня, а зерна щебня (или гравия) – от раствора, так как сцепление между ними меньше их прочности при растяжении. Это подтверждается характером разрушения бетона, особенно при искусственно ликвидированных, например смазкой, силах трения по поверхности соприкосновения образца с плитами испытательного пресса.

В настоящее время исследователи, работающие в области теории прочности бетона, считают наиболее достоверной гипотезу 3. Гипотеза 1 также может быть использована, но с учетом теории микродефектов структуры; гипотеза 2 требует тщательной экспериментальной проверки.

Предложенные Б.Г. Скрамтаевым гипотезы прочности бетона послужили фундаментом, на котором была развита современная теория прочности бетона» [1].

Коллеги по научному цеху подтверждали, что Борис Григорьевич в исследовательской деятельности много внимания уделял разработке цементов, методам испытаний и внедрению новых видов цемента в практику строительства, так как именно цементы определяют в первую очередь прочность бетона и другие его свойства.

Еще в конце 1920-х гг. он обратил внимание на необходимость совершенствования способов испытания и оценки свойств цемента. Его работы были положены в основу новых стандартов на цементы, принятых в 1960-е гг. и действующих с незначительными уточнениями до настоящего времени. В них нашли отражение работы Бориса Григорьевича по совершенствованию метода испытания цемента в растворах пластичной консистенции с целью получения системы расчетных марок цемента по прочности при сжатии.

В работах, относящихся еще к началу 1930-х гг., Б.Г. Скрамтаев первым сделал попытки классифицировать все известные в тот период цементы: портландцемент, роман-цемент и глинистый цемент (низкокачественные цементы на основе глинистого сырья и извести, применявшиеся тогда в строительстве), гипсовые (ангидритовые) цементы, шлаковые цементы, глиноземистый цемент, различные виды смешанных цементов.

В связи с классификацией вяжущих веществ для бетонов и растворов Б.Г. Скрамтаевым была дана оценка минеральных материалов, использовавшихся в качестве добавок к цементам для его экономии или придания бетонам новых свойств. Он показал, что классифицировать все эти вещества наиболее целесообразно по их способности твердеть в смеси с водой или по свойству взаимодействовать с известью, которая обязательно образуется при реакции многих цементов с водой.

Б.Г. Скрамтаев, занимаясь вопросами технологии бетонов, много внимания уделил и исследованиям удобоукладываемости бетонных смесей.

Таким образом, доктор технических наук, профессор Борис Григорьевич Скрамтаев подготовил значительную базу теоретических и практических знаний, отраженных в 440 научных работах, большинство из которых до сих пор широко используется в науке и производстве. Он является автором 30 монографий, более 20 брошюр и 26 авторских свидетельств в области производства и применения строительных материалов.

Дорожим научными открытиями

Творческая мысль ученого Бориса Григорьевича Скрамтаева отражена в подготовленных им и его единомышленниками учебниках, монографиях, пособиях, практикумах, которые по-прежнему широко

используются в исследовательской деятельности, подготовке высококвалифицированных инженеров-строителей в вузах страны.

Широкую известность и большую популярность в научном сообществе получил учебник «Строительные материалы», выдержавший пять переизданий (1936, 1938, 1945, 1950, 1952 гг.), представлявший на соискание Сталинской премии.

Инициатором выдвижения на столь престижную премию выступил директор МИСИ им. В.В. Куйбышева профессор Сергей Борисович Ухов: «В соответствии с решением Ученого Совета от 28 октября 1952 г. Московский ордена Трудового Красного Знамени Инженерно-строительный институт им. В.В. Куйбышева представляет на соискание Сталинской премии учебник «Строительные материалы», 5-ое издание, 1952 г. профессора доктора технических наук СКРАМТАЕВА Бориса Григорьевича /руководитель/, действ. члена Академии архитектуры СССР, профессора, докт. тех. наук ПОПОВА Николая Анатольевича, доцента канд. тех. наук ГЕРЛИВАНОВА Николая Андреевича /посмертно/, доцента канд. тех. наук МУДРОВА Георгия Гавриловича.

Учебник соответствует программе инженерно-строительных институтов и факультетов и принят во всех ВУЗах, как основной учебник по строительным материалам, начиная с 1938 года.

Учебник издания 1952 г. полно отражает приоритет отечественной науки и техники, достижения советской технологии строительных материалов за последний период, борьбу авторов за устранение неправильных иностранных теорий и названий в области строительных материалов, а также личные работы авторов в области новых цементов, технологии бетона, строительных растворов и др. материалов. Учебник является идеологически выдержанным и в методическом отношении представляет большую ценность» [2].

Инициативу руководства учебного заведения поддержал министр высшего образования СССР Всеволод Николаевич Столетов: «Учебник 1952 года издания отражает приоритет отечественной науки и

техники, достижения советской технологии строительных материалов за послевоенный период, а также личные работы авторов в области новых цементов, технологии бетона, строительных растворов и других строительных материалов» [2].

Солидарность с авторитетными руководителями ведомств страны выразил заместитель министра промышленности строительных материалов СССР Константин Васильевич Никулин: «Учебник издания 1952 года, значительно переработан авторами и весьма полно отражает достижения в промышленности строительных материалов и приоритет отечественной науки и техники.

Сочетание полноты материалов в учебнике с краткостью, четкостью и глубиной изложения позволяет работникам производства широко пользоваться им для решения технических вопросов» [2].

От имени сообщества преподавателей характеристику учебнику дал заместитель декана строительного факультета Ростовского-на-Дону инженерно-строительного института доцент, кандидат технических наук Г.Ф. Курлаков: «Этот учебник является единственным, который всесторонне отвечает требованиям, предложенным учебникам для вузов.

Он – настольная книга каждого студента, он – руководство в практической деятельности каждого инженера-строителя и технолога, он одновременно – прекрасный источник ценных указаний и для преподавателя.

Учебник учит строить не только дешево, капитально, но и красиво. В учебнике отражены последние научные достижения наших ведущих научно-исследовательских учреждений (Академия Архитектуры СССР по отделочным материалам, НИИ Цемента по цементам и др.).

В учебнике впервые дано доходчиво, но строго в научной форме изложение даже таких сложных для строителей вопросов, которые вызывают много затруднений на практике (вопрос о свойстве пигментов, лакокрасочных и других отделочных материалов)» [2].

Коллегу поддержал профессор Алексей Георгиевич Панютин из Горьковского инженерно-



Рис. 4. Научные труды Б.Г. Скрамтаева
Fig. 4. Scientific works of B.G. Skramtaev

строительного института им. В.П. Чкалова: «В пятое издание, в связи с быстрым ростом строительной науки, внесены существенные изменения и дополнения. Включены новые советские цементы, указаны достижения новаторов кирпичной промышленности, уделено значительное внимание вопросам экономии материалов в строительстве, указаны современные ГОСТы и т. д. Учебник «Строительные материалы» – 5-ое издание 1952 г. – следует считать лучшим современным учебником по указанной дисциплине» [2].

Таким образом, в отзывах на учебник отмечалось, что творческий коллектив с Борисом Григорьевичем Скрамтаевым во главе являлся ведущим в ряде важнейших областей строительных материалов, систематически оказывал в разных формах активную техническую помощь и поддержку строительству и промышленности строительных материалов, связывая свои творческие работы с практическими задачами производства. Это позволило авторам при переработке учебника для переизданий систематически улучшать его содержание, полноценно и своевременно отражая успехи советской промышленности строительных материалов и работы ее новаторов-производственников и ученых.

Примечательно, что авторы вынесли свой труд (подготовленный к изданию новый текст учебника «Строительные материалы») на дискуссию, проходившую в 1952 году в Военно-инженерной Краснознаменной академии им. В.В. Куйбышева.

По поводу содержания и востребованности учебника министр промышленности строительных материалов в ноябре 1952 г. Георгий Иванович Сухарев отмечал: «Учебник издания 1952 года, капитально переработанный авторами с учетом принципиальных установок проекта Урочного Положения, весьма полно отражает достижения советской технологии, обобщает огромный практический опыт применения материалов в нашем строительстве и вооружает технические кадры умением успешно справиться с задачами, поставленными решениями XIX съезда Партии в области строительства» [2].

В отзывах специалистов приводились многие факторы, поднявшие работу в число популярных. Отмечалась простота изложения даже самых сложных теоретических вопросов, удачно сочетающаяся с высоким теоретическим уровнем сообщаемых учебником сведений. Весьма ценным является также изложение в ряде разделов личных работ авторов, проведенных ими в области новых цементов со специальными свойствами, новых видов строительных растворов, позволяющих резко уменьшить расход вяжущих, эффективных видов легких бетонов (крупнопористых и др.), производство пористых заполнителей для них и других работ, нашедших широкое применение в современном скоростном и высотном строительстве.

Как акцентировал профессор Ю.М. Баженов, в монографиях «Бетоны различных видов» (1933 г.) [3], «Исследование прочности бетона и пластичности бетонной смеси» (1936 г.) [4] «Борис Григорьевич доказал, что подвижность бетонной смеси – комплексное свойство, включающее такие характеристики, как удобство перемешивания, заполнения формы, растекаемость под собственной массой, нерасплаиваемость при перевозке и другие характеристики» [1].

Однако создать единый метод определения подвижности бетонной смеси было делом чрезвычайно трудным, поэтому Б.Г. Скрамтаев предложил учитывать один-два наиболее существенных фактора, например удобство заполнения формы и нерасплаиваемость при доставке к месту укладки, что вполне удовлетворило бы производителей.

Профессор Б.Г. Скрамтаев занимался исследованиями не только цементов, но и других минеральных вяжущих, например извести и гипса. Наиболее значительной работой, посвященной этим вяжущим, можно считать монографию, подготовленную им совместно с Г.Г. Булычевым, «Высокопрочный гипс по методу «самозапаривания» (1945 г.), имевшую большое практическое значение для строителей [5].

В своей научной и практической деятельности Борису Григорьевичу Скрамтаеву приходилось общаться со многими выдающимися деятелями страны, такими лидерами, как Г.К. Орджоникидзе, Г.И. Петровский, академики Г.М. Кржижановский, Б.Г. Гелеркин и П.А. Ребиндер, члены-корреспонденты АН СССР Н.С. Стрелецкий, П.П. Будников и И.М. Рабинович, академики архитектуры И.В. Жолтовский и Д.Н. Чечулин; видные деятели строительства и промышленности строительных материалов П.А. Юдин, Н.А. Дыгай, С.З. Гинзбург, В.А. Кучеренко и др.; военные инженеры и строители М.П. Воробьев, В.Е. Белокосков, А.И. Шебунин, А.Н. Комаровский; известные ученые-строители А.Ф. Лолейт, В.М. Келдыш, Г.Г. Карлсен, А.А. Гвоздев и др., что подтверждает его высочайший авторитет исследователя и руководителя ведущих НИИ бетона и железобетона.

Борис Григорьевич Скрамтаев умер в 1966 г. в Москве, похоронен на Новодевичьем кладбище. В память о выдающемся отечественном исследователе по адресу Москва, Трехпрудный пер., дом 5 установлена мемориальная доска с надписью: «В этом доме с 1954 по 1966 год жил ученый-строитель доктор технических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР Борис Григорьевич Скрамтаев».

Закключение

Профессор Б.Г. Скрамтаев обладал глубокими теоретическими знаниями и выдающейся эрудицией, исключительной трудоспособностью, поддерживал постоянную связь с ведущими коллективами проектных, исследовательских и производственных строительных организаций. Проведенное исследование развивает научные идеи и традиции в области развития истории строительной науки, систематически обобщая и анализируя неизвестные ранее материалы деятельности строительного ведомства в период 1930–1960-х гг., дополняя портретную галерею выдающихся отечественных ученых современности.

За более чем сорокалетнюю трудовую деятельность Борис Григорьевич Скрамтаев, пройдя путь от лаборанта до должности заместителя министра промышленности строительных материалов СССР, сформировался как представитель новой советской интеллигенции, преданный своему народу, способный руководить большим коллективом исследователей, личным примером участвуя в продвижении научных достижений.

Многие подготовленные им учебники и монографии переиздавались несколько раз, в том числе и за рубежом. Его идеи, базирующиеся на глубоком теоретическом анализе и подтвержденные экспериментально, позволяют решать важные вопросы современного строительства.

Список литературы

1. Баженов Ю.М. Борис Григорьевич Скрамтаев и его роль в современном бетоне (1905–1966) // *Строительные материалы*. 2005. № 10. С. 38–39.
2. РГАЭ. Ф. 180. Оп. 12 за 1952 г. Ед. хр. 1562. Дело № 127. Секция строительства. Скрамтаев Б.Г. Л. 171.
3. Скрамтаев Б.Г. Бетоны различных видов. Москва–Ленинград: Госстройиздат; 1933. 224 с.
4. Скрамтаев Б.Г. Исследование прочности бетона и пластичности бетонной смеси: Диссертация / Центр. науч.-иссл. ин-т пром. сооружений НКТП и Воен.-инж. акад. РККА им. В.В. Куйбышева. Москва: 1 тип. Трансжелдориздата; 1936. 222 с.
5. Скрамтаев Б.Г. Высокопрочный гипс по методу «самозапаривания» / Б.Г. Скрамтаев, Г.Г. Булычев. Москва–Ленинград: Стройиздат; 1945. 85 с.
6. Техническая энциклопедия в 26 т. Ред. Л.К. Мартенс. Москва: Советская энциклопедия; 1927–1934. 10000 с.
7. Шубенкин П.Ф., Марцинчук А.В. Б.Г. Скрамтаев: жизнь и творчество. Москва: Стройиздат; 1986. 72 с.
8. Картавцева Н. Скрамтаев Борис Григорьевич // *Гордость земли курской*: Сб. очерков о знаменитых земляках / сост. М. Шехирев. Курск; 1992.
9. Скрамтаев Б.Г. Строительные материалы: Ч. 1 / проф. Б.Г. Скрамтаев. Москва–Ленинград: Госстройиздат; 1932.
10. Скрамтаев Б.Г., Сусников А.А. Дальнейшее совершенствование технологии оборудования в про-

изводстве сборного железобетона / Действ. чл. АС и А СССР Б.Г. Скрамтаев и инж. А.А. Сусников. Москва: Госстройиздат; 1958. 40 с.

11. Скрамтаев Б.Г. Строительные материалы и изделия: ГУУЗ НКТП утв. в качестве учебника для строит. вузов. Ч. 1 / проф. Б.Г. Скрамтаев. Москва–Ленинград: ОНТИ. Гл. ред. строит. лит.; 1935. 616 с.

12. Скрамтаев Б.Г. Простой расчет железобетонных частей зданий: Руководство для рабочих / Проф. Б.Г. Скрамтаев. Москва–Ленинград: Госстройиздат; 1933. 35 с.

13. Скрамтаев Б.Г., Шубенкин П.Ф., Баженов Ю.М. Способы определения состава бетона различных видов. Москва: Стройиздат; 1966. 160 с.

14. Скрамтаев Б.Г. Крупнопористый бетон и его применение в строительстве. Москва: Гос. изд-во лит. по строительству и архитектуре; 1955. 120 с.

15. Скрамтаев Б.Г., Рояк С.М., Малинин Ю.С. Производство и применение пластифицированного цемента / М-во пром-сти строит. материалов СССР. Техн. совет и Техн. упр. Центр. бюро техн. информации. Москва: Промстройиздат; 1953. 20 с.

16. Лещинский М.Ю., Скрамтаев Б.Г. Испытание прочности бетона. Изд. 2-е, перераб. и доп. Москва: Стройиздат; 1973. 272 с.

17. Лещинский М.Ю., Скрамтаев Б.Г. Испытание прочности бетона в образцах, изделиях и сооружениях. Москва: Издательство литературы по строительству; 1964. 176 с.

References

1. Bazhenov Yu.M. B.G. Skramtaev and his role in modern concrete science (1905–1966). *Stroitel'nye Materialy* [Construction Materials]. 2005, no. 10, pp. 38–39. (In Russian).
2. RGAE. F. 180. Op. 12 for 1952. Storage unit 1562. Case No. 127. Construction Section. Skramtaev B.G. L. 171.3. (In Russian).
3. Skramtaev B.G. Concrete of various types. Moscow–Leningrad: Gosstroyizdat Publ.; 1933. 224 p. (In Russian).
4. Skramtaev B.G. Study of the strength of concrete and the plasticity of concrete mixture: Dissertation / Center. scientific research inst. prom. structures of NKTP and Military-eng. acad. Red Army named after. V.V. Kuibysheva. Moscow: 1 type. Transzheldorizdata; 1936. 222 p. (In Russian).
5. Skramtaev B.G. High-strength gypsum using the “self-steaming” method / B.G. Skramtaev, G.G. Bulychev. Moscow–Leningrad: Stroyizdat Publ.; 1945. 85 p. (In Russian).
6. Technical encyclopedia in 26 volumes. Edited by L.K. Martens. Moscow: Soviet Encyclopedia; 1927–1934. 10000 p. (In Russian).
7. Shubenkin P.F., Marcinchuk A.V. B.G. Skramtaev: Life and creativity. Moscow: Construction Publishing House; 1986. 72 p. (In Russian).

8. Kartavtseva N. Skramtaev Boris Grigorievich. *Pride of the Kursk land*: Collection of essays on famous countrymen / comp. M. Shekhirev. Kursk; 1992. (In Russian).

9. Skramtaev B.G. Building materials: Part 1 / Prof. B.G. Skramtaev. Moscow–Leningrad: State Construction Publishing House; 1932. (In Russian).

10. Skramtaev B.G., Susnikov A.A. Further improvement of equipment technology in the production of precast reinforced concrete / Full member of the Construction and Architecture Academy of the USSR B.G. Skramtaev and eng. A.A. Susnikov. Moscow: State Construction Publishing House; 1958. 40 p. (In Russian).

11. Skramtaev B.G. Building materials and products: Main Directorate of Educational Institutions of People's Commissariat of Heavy Industry approved as a textbook for building technical educational institutions. Part 1 / prof. B.G. Skramtaev. Moscow–Leningrad: United Scientific and Technical Publishing House. Main editorial office of the construction literature; 1935. 616 p. (In Russian).

12. Skramtaev B.G. Simple calculation of reinforced concrete parts of buildings: A guide for workers / Prof. B.G. Skramtaev. Moscow–Leningrad: State Construction Publishing House; 1933. 35 p. (In Russian).

13. Skramtaev B.G., Shubenkin P.F., Bazhenov Y.M. Methods for determining the composition of concrete of various types. Moscow: Construction Publishing House; 1966. 160 p. (In Russian).

14. Skramtaev B.G. Coarse-pored concrete and its application in construction. Moscow: State Publishing House of Literature on Construction and Architecture; 1955. 120 p. (In Russian).

15. Skramtaev B.G., Royak S.M., Malinin Yu.S. Production and application of plasticized cement / Ministry of Industry of Building Materials of the USSR. Technical Council and Technical Department of the Central Bureau of Technical Information. Moscow: Industrial Construction Publishing House; 1953. 20 p. (In Russian).

16. Leshchinsky M.Yu., Skramtaev B.G. Testing the strength of concrete. 2nd edition, revised and augmented. Moscow: Construction Publishing House; 1973. 272 p. (In Russian).

17. Leshchinsky M.Yu., Skramtaev B.G. Testing the strength of concrete in samples, products and structures. Moscow: Publishing House of literature on construction; 1964. 176 p. (In Russian).

Информация об авторе / Information about the author

Александр Леонидович Калининченко, сотрудник редакционно-издательского отдела департамента научно-методической деятельности АО «НИЦ «Строительство», член Союза писателей России, заслуженный работник культуры Российской Федерации, Москва

e-mail: kalinichenkoal@cstroy.ru

Alexander L. Kalinichenko, Staff Member of the Editorial and Publishing Division of the Department of Scientific and Methodological Activities, JSC Research Center of Construction, Member of the Union of Writers of Russia, Honored Worker of Culture of the Russian Federation, Moscow

e-mail: kalinichenkoal@cstroy.ru