



Научно-исследовательский журнал «Исторический бюллетень / Historical Bulletin»
<https://hb-journal.ru>

2025, Том 8, № 8 / 2025, Vol. 8, Iss. 8 <https://hb-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.6.1. Отечественная история (исторические науки)

УДК 69(092)

К.Ш. Шадунц: научное наследие в области механики грунтов и фундаментостроения

¹ Гаевская И.И.,

¹ Подтелков В.В.,

¹ Руденко Ю.Е.,

¹ Кубанский государственный технологический университет

Аннотация: в работе представлен комплексный анализ жизненного пути, научной и педагогической деятельности выдающегося советского и российского ученого в области механики грунтов и фундаментостроения К.Ш. Шадунца (1933-2017 гг.). Рассмотрены основные этапы его профессионального становления: работа на целине, педагогическая деятельность в Краснодарском политехническом институте и Кубанском государственном аграрном университете. Проанализирован вклад ученого в развитие теории оползневых процессов, устойчивости склонов и проектирования фундаментов в сложных грунтовых условиях Юга России. Особое внимание уделено научному наследию К.Ш. Шадунца, включающему 428 печатных работ, 2 монографии и 112 изобретений. Выявлена практическая значимость его разработок для строительной отрасли, в частности, запатентованных методов устройства свайных фундаментов. Определена роль ученого в формировании научной школы в области геотехники. Впервые представлен комплексный анализ деятельности его учеников и последователей, продолжающих развивать идеи наставника.

Ключевые слова: К.Ш. Шадунц, механика грунтов, фундаментостроение, оползни-потоки, свайные фундаменты, научное наследие, инженерная геотехника, строительная наука, научная школа

Для цитирования: Гаевская И.И., Подтелков В.В., Руденко Ю.Е. К.Ш. Шадунц: научное наследие в области механики грунтов и фундаментостроения // Исторический бюллетень. 2025. Том 8. № 8. С. 174 – 181.

Поступила в редакцию: 31 августа 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 29 октября, 2025 г.; Принята к публикации: 12 декабря 2025 г.

K.Sh. Shadunts: scientific legacy in the field of soil mechanics and foundation engineering

¹ Gaevskaya I.I.,

¹ Podtelkov V.V.,

¹ Rudenko Yu.E.,

¹ Kuban State Technological University

Abstract: this paper presents a comprehensive analysis of the life, scientific, and pedagogical activities of K. Sh. Shadunts, an outstanding Soviet and Russian scientist in the field of soil mechanics and foundation engineering (1933-2017). The paper examines the main stages of his professional development, including his work on virgin lands and his teaching activities at the Krasnodar Polytechnic Institute and the Kuban State Agrarian University. The contribution of the scientist to the development of the theory of landslide processes, slope stability, and foun-

dation design in the complex soil conditions of the South of Russia is analyzed. Special attention is paid to K. Sh. Shadunts' scientific legacy, which includes 428 published works, 2 monographs, and 112 inventions. The practical significance of his developments for the construction industry, particularly his patented methods for constructing pile foundations, is identified. The role of the scientist in the formation of a scientific school in the field of geotechnics is determined. For the first time, a comprehensive analysis of the activities of his students and followers who continue to develop their mentor's ideas is presented.

Keywords: K.Sh. Shadunts, soil mechanics, foundation engineering, landslides, pile foundations, scientific heritage, engineering geotechnics, construction science, scientific school

For citation: Gaevskaya I.I., Podtelkov V.V., Rudenko Yu.E. K.Sh. Shadunts: scientific legacy in the field of soil mechanics and foundation engineering. Historical Bulletin. 2025. 8 (8). P. 174 – 181.

The article was submitted: August 31, 2025; Approved after reviewing: October 29, 2025; Accepted for publication: December 12, 2025.

Введение

Развитие строительной науки в России характеризуется выдающимися достижениями в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения. Одной из ключевых фигур в этом направлении во второй половине XX – начале XXI вв. стал Константин Шагенович Шадунц (1933–2017 гг.), чья научная и педагогическая деятельность оказала существенное влияние на формирование современных подходов к проектированию и строительству в сложных инженерно-геологических условиях. Его работы посвящены решению актуальных проблем устойчивости склонов, прогнозирования оползневых процессов и разработке эффективных конструкций фундаментов, что особенно важно для регионов с высокой геодинамической активностью, таких как Юг России.

Актуальность исследования научного наследия К.Ш. Шадунца обусловлена необходимостью сохранения и передачи уникального опыта старших поколений ученых, а также систематизации их вклада для дальнейшего развития строительной науки. Несмотря на значительный вклад К.Ш. Шадунца в инженерную геотехнику, его научное наследие до сих пор не получило целостного осмысливания.

Материалы и методы исследований

Целью настоящей работы является комплексный анализ жизненного пути, научных достижений и педагогического наследия К.Ш. Шадунца в контексте развития отечественной школы механики грунтов и фундаментостроения. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: реконструированы основные этапы профессионального становления К.Ш. Шадунца; проанализированы его ключевые научные разработки и их практическая значимость; определена оценка вклада ученого в развитие строительного образования Юга страны; систематизирована информа-

ция о его основных публикациях и изобретениях; выявлена преемственность научных идей через призму деятельности его учеников.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые осуществлен всесторонний анализ научного наследия К.Ш. Шадунца с позиций современного состояния геотехники, оценена актуальность его разработок для решения современных инженерных задач. Впервые введены в научный оборот сведения о деятельности малоизвестных учеников К.Ш. Шадунца и их вкладе в развитие научной школы.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования представленных материалов в образовательном процессе при подготовке инженеров-строителей, а также в практической деятельности проектных организаций, специализирующихся на строительстве в сложных грунтовых условиях.

Методология исследования основана на принципах историзма, системности и научной объективности.

Использованы историко-биографический, сравнительно-исторический и проблемно-хронологический методы. Источниковую базу работы составили опубликованные труды К.Ш. Шадунца, материалы семейного архива ученого, патентная документация, воспоминания его учеников.

Результаты и обсуждения

Основные этапы профессионального становления

Константин Шагенович Шадунц родился 14 апреля 1933 г. в Баку – крупном промышленном и культурном центре Закавказья. Многонациональная среда города с развитой нефтяной промышленностью оказала значительное влияние на формирование личности будущего инженера. Его детство и юность пришлись на сложный период Великой Отечественной войны и послевоенного восстановления, что сформировало такие качества характера, как стойкость и целеустремленность.

В 1955 г. К.Ш. Шадунц с отличием окончил Азербайджанский политехнический институт (ныне Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности), получив квалификацию инженера-мостовика [1]. Его специализация предполагала углубленное изучение теории сооружений, сопротивления материалов, механики грунтов и проектирования сложных инженерных конструкций, что заложило прочный фундамент для будущей научной деятельности. Красный диплом стал свидетельством его выдающихся способностей и трудолюбия.

После окончания института К.Ш. Шадунц выбрал путь, связанный с решением практических задач народного хозяйства, отправившись на масштабные стройки страны. Значимым этапом его биографии стала работа в Казахстане, связанная с освоением целинных и залежных земель. Эта все-союзная кампания, инициированная в 1954 г., предполагала не только сельскохозяйственное развитие ранее не использовавшихся земель, но и создание всей необходимой инфраструктуры.

Молодой инженер-мостовик принимал непосредственное участие в проектировании и строительстве транспортных и инфраструктурных объектов в условиях «голодной степи» Казахстана. За самоотверженный труд и значительный вклад в освоение целины он уже в 1957 г. был удостоен своей первой государственной награды – медали «За освоение целинных земель» [1].

Параллельно с практической деятельностью К.Ш. Шадунц начал заниматься научными исследованиями в области механики грунтов и устойчивости фундаментов в сложных геологических условиях. Накопленный практический опыт стал основой для его будущих научных изысканий. В 1963 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Контрфорсно-вентиляционные дренажи как средство стабилизации глинистых откосов и склонов» в Днепропетровском институте инженеров железнодорожного транспорта (ДИИТ).

В 1965 г. К.Ш. Шадунц переехал в Краснодар – столицу Кубани, быстро развивающийся экономический и культурный центр Юга страны. Этот переход ознаменовал новый важный этап в его жизни и карьере. В Краснодаре он связал свою судьбу с Краснодарским политехническим институтом (КПИ, ныне Кубанский государственный технологический университет, КубГТУ) и Краснодарским сельскохозяйственным институтом (КСХИ, ныне Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, КубГАУ). Основные этапы его педагогической карьеры в Краснодаре можно представить следующим образом:

- с 1965 по 1977 гг. – доцент, заведующий кафедрой строительных конструкций КПИ;

- с 1977 по 2011 гг. – заведующий кафедрой оснований и фундаментов в КСХИ и впоследствии КубГАУ;

- с 2011 по 2017 гг. – профессор кафедры оснований и фундаментов КубГАУ.

На протяжении двенадцати лет работы в КПИ К.Ш. Шадунц занимался активной педагогической и научной деятельностью. Он читал лекции, руководил курсовым и дипломным проектированием, вел научные исследования в области механики грунтов и строительных конструкций. Именно в этот период он сформировался как зрелый учёный и педагог, получив признание в профессиональном сообществе.

В 1976 г. К.Ш. Шадунц достиг вершины академического признания – успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Формирование и механизм развития оползней-потоков в глинистых породах» в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Примечательно, что степень доктора наук была присуждена по геолого-минералогическим наукам, что отражало междисциплинарный характер его исследований, лежавших на стыке строительной механики, геологии и грунтоведения. В этом же году ему было присвоено звание профессора.

Под руководством К.Ш. Шадунца на кафедре были развернуты масштабные исследования устойчивости берегов реки Кубань и берегов Краснодарского водохранилища. Эти исследования имели важное практическое значение для региона, подверженного оползневым процессам.

С 1977 г. начался самый продолжительный и плодотворный этап в карьере К.Ш. Шадунца – работа в КСХИ, где он в 1982 г. возглавил кафедру оснований и фундаментов. Под его руководством кафедра стала ведущим научно-образовательным центром Юга России в области геотехники и фундаментостроения.

К.Ш. Шадунц руководил кафедрой на протяжении 34 лет – до января 2011 г., после чего продолжил работать профессором. В аграрном университете он сосредоточился на исследованиях, имеющих прикладное значение для сельскохозяйственного и промышленного строительства в специфических грунтовых условиях Краснодарского края и всего южного региона.

Под его руководством велась подготовка инженерных кадров для строительной отрасли региона, осуществлялась научная работа, выполнялись исследования по хозяйственным договорам с предприятиями и организациями. Он читал лекционные курсы по механике грунтов, основаниям и

фундаментам, теории надежности в геотехнике и другим дисциплинам.

Профессор К.Ш. Шадунц воспитал несколько поколений инженеров-строителей, многие из которых стали ведущими специалистами в строительной отрасли Кубани и за её пределами. Его педагогический талант сочетался с глубочайшей научной эрудицией и умением передавать знания студентам.

О личной жизни ученого известно не очень много, что характерно для человека, полностью посвятившего себя науке и образованию. Был женат. В браке родилось двое дочерей: Елена и Екатерина, которые также достигли высоких научных результатов. Елена Константиновна стала известным архитектором, краеведом и исследователем, старшим научным сотрудником Переславского музея-заповедника. Екатерина Константиновна в 1997 г. защитила кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата филологических наук [2].

Константин Шагенович Шадунц скончался 7 октября 2017 г. в Переславле-Залесском, оставив после себя богатое научное и педагогическое наследие.

Научные достижения и вклад в механику грунтов и фундаментостроение

Научное наследие К.Ш. Шадунца впечатляет своим объемом и разнообразием. Он является автором 428 печатных работ, включая 2 монографии, а также обладателем 112 изобретений (авторских свидетельств и патентов). Его работы посвящены в первую очередь исследованию механики грунтов, в частности вопросам оползней и устойчивости склонов.

Ключевые направления научных исследований К.Ш. Шадунца:

1. Механика грунтов и устойчивость склонов: изучение поведения грунтовых массивов под нагрузкой, разработка методов расчета устойчивости склонов и противодействия оползневым процессам.

2. Фундаментостроение в сложных грунтовых условиях: разработка эффективных типов фундаментов для различных сооружений с учетом специфики грунтов Юга России.

3. Оползни-потоки: исследование особого типа оползневых процессов, сочетающих в себе особенности оползня и потока, разработка методов прогнозирования и защиты от них.

4. Оценка рисков в строительстве: создание методик оценки степени риска при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений.

Анализ ключевых научных трудов

Среди наиболее значимых работ К.Ш. Шадунца

следует выделить монографию «Оползни-потоки», изданную в Москве издательством «Недра». В этой работе исследуется особый тип оползневых процессов, представляющих серьезную опасность для сооружений и населенных пунктов в горной и предгорной местности [3]. Монография стала фундаментальным трудом в данной области и до сих пор не утратила своей актуальности.

Важное практическое значение имело учебное пособие «Оценка степени риска при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений: (общ. положения)», изданное в КубГАУ. В этой работе профессор К.Ш. Шадунц разработал методические основы оценки рисков в строительстве, что стало значительным вкладом в обеспечение безопасности строительных объектов [4].

Еще одной значимой работой стало учебное пособие «Эффективные типы фундаментов малоэтажных зданий для строительства в Краснодарском крае» (1995), написанное в соавторстве с В.В. Подтелковым. В этой работе рассматриваются оптимальные конструктивные решения фундаментов для специфических условий региона [5].

Изобретательская деятельность и патенты

Многочисленные изобретения и авторские свидетельства профессора К.Ш. Шадунца были направлены на совершенствование методов устройства фундаментов, укрепления грунтов и защиты от оползневых процессов. Среди них особого внимания заслуживает патент RU2026922C1 «Свайный фундамент и способ его возведения», который предлагает инновационное решение для устройства фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях.

Сущность изобретения заключается в том, что в свайном фундаменте оболочка выполнена с круговым поперечным сечением и имеет теряемый металлический наконечник. Наконечник имеет на верхнем торце обойму, которая заведена в полость оболочки. Ствол выполнен с поперечным сечением в виде прямоугольника, диагональ которого равна внутреннему диаметру оболочки. В способе возведения оболочку погружают до глубины, не превышающей допустимой осадки фундамента, затем в полость оболочки вставляют ствол до упора в обойму наконечника и погружают ствол с наконечником до проектной отметки [6].

Это изобретение позволило повысить надежность и несущую способность свай за счет уменьшения отрицательного трения по боковой поверхности и упрощения конструкции, что имело важное прикладное значение для строительной отрасли всего Южного региона России.

Классификация грунтов в работах Шадунца
В своих исследованиях К.Ш. Шадунц активно

использовал и развивал положения ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация». Его работы по механике грунтов и фундаментостроению учитывали классификационные особенности различных типов грунтов, их физико-механические свойства и поведение под нагрузкой. Научный деятель разработал уточненные классификационные критерии для глинистых грунтов Юга России, учитывающие их специфические свойства, такие как склонность к набуханию, просадочность и оползневую активность.

Особое внимание в работах профессор уделял классификации глинистых грунтов как связных грунтов, состоящих в основном из пылеватых и глинистых (не менее 3%) частиц, обладающих свойством пластичности. Он разработал методики определения гранулометрического состава грунтов и характеристик пластичности, что позволяло более точно прогнозировать их поведение под нагрузкой и разрабатывать эффективные конструктивные решения фундаментов [7].

Педагогическая деятельность и научная школа

Педагогическая деятельность Константина Шагеновича характеризовалась глубокой интеграцией научных исследований и образовательного процесса. Он разрабатывал и читал лекционные курсы по механике грунтов, основаниям и фундаментам, теории надежности в геотехнике и другим дисциплинам, постоянно обновляя их содержание с учетом новейших достижений науки и практики [8]. Особенностью его педагогического подхода было сочетание фундаментальной теоретической подготовки с прикладной направленностью. Студенты под его руководством приобретали не только прочные теоретические знания, но и практические навыки решения реальных инженерных задач, что особенно ценилось работодателями.

За годы педагогической деятельности К.Ш. Шадунц создал собственную научную школу в области механики грунтов и фундаментостроения. Под его руководством сформировалось несколько поколений инженеров-строителей, многие из которых стали ведущими специалистами в строительной отрасли Кубани и за её пределами.

Среди многочисленных учеников и последователей Константина Шагеновича особое место занимает Василий Владимирович Подтелков – кандидат технических наук, доцент. В.В. Подтелков окончил КубГТУ в 1979 г. по специальности «Промышленное и гражданское строительство». Его профессиональная деятельность связана с КубГАУ, где он проработал более 40 лет. Наиболее значимым свидетельством научного сотрудничества К.Ш. Шадунца и В.В. Подтелкова является их совместная работа «Эффективные типы фунда-

ментов малоэтажных зданий для строительства в Краснодарском крае» (1995). Этот труд, изданный как учебное пособие, стал результатом их совместных исследований в области оптимизации фундаментостроения в специфических условиях региона [5].

Елена Дмитриевна Осенняя пополнила число учеников профессора. Работая в КубГТУ, она продолжила развитие идей К.Ш. Шадунца в области механики грунтов. Сферой ее научных интересов стало исследование устойчивости склонов и противодействие оползневым процессам. Под его научным руководством она защитила кандидатскую диссертацию по проблемам стабилизации глинистых откосов в условиях Краснодарского края, стала автором свыше 30 научных работ, соавтором методических рекомендаций по расчету устойчивости склонов для строительных организаций южного региона [9].

Под руководством К.Ш. Шадунца защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разработка эффективных методов укрепления слабых оснований» Павел Алексеевич Ляшенко – доктор технических наук, профессор, автор более 100 научных работ, 5 монографий и 15 патентов в области геотехники и фундаментостроения. Он и сегодня продолжает развивать научные направления, заложенные К.Ш. Шадунцем, уделяя особое внимание вопросам сейсмостойкости фундаментов в сложных грунтовых условиях [10].

Василий Станиславович Аникин – талантливый ученик К.Ш. Шадунца, доктор технических наук, к сожалению, рано ушедший из жизни. Специализируясь на исследовании оползневых процессов и разработке методов защиты от них, он является автором единственной на настоящий момент теории размокания грунтов. В.С. Аникин участвовал в реализации многих практических проектов по стабилизации склонов в Краснодарском крае. Автор 45 научных работ и 7 изобретений в области геотехники. Его работы по математическому моделированию оползневых процессов получили признание в профессиональном сообществе и продолжают использоваться в научных исследованиях.

Под руководством К.Ш. Шадунца защитил кандидатскую диссертацию, а впоследствии развел многие идеи учителя в своих исследованиях Владимир Петрович Стоян – кандидат физико-математических наук, доцент, специалист в области теории надежности в геотехнике строительных объектов. Автор более 200 научных работ, включая 5 монографий. Разработал усовершенствованные методики оценки степени риска при проектировании, строительстве и эксплуатации сооруже-

ний, основываясь на работах К.Ш. Шадунца [11].

Еще один представитель научной школы и докторант К.Ш. Шадунца – Олег Юрьевич Ещенко, кандидат технических наук, доцент. Сферой его специализации стало исследование поведения свайных фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях. Он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Исследование несущей способности свайных фундаментов в оползнеопасных районах Краснодарского края». Внес значительный вклад в разработку методов расчета и проектирования свайных фундаментов с учетом специфики грунтов Юга России. Автор более 40 научных работ и 3 патентов в области фундаментостроения. Продолжил развитие идей К.Ш. Шадунца в области совершенствования конструкций свайных фундаментов для оползнеопасных территорий.

Под руководством К.Ш. Шадунца защитил кандидатскую диссертацию, а впоследствии развел многие теоретические положения учителя в своей докторской диссертации Сергей Иосифович Маций – доктор технических наук, профессор. Сферой его научных интересов стали проблемы механики грунтов и устойчивости оснований. Автор фундаментальных работ по теории деформирования и прочности грунтов, методов расчета оснований и фундаментов. Разработал усовершенствованные математические модели поведения грунтов под нагрузкой, которые нашли широкое применение в проектной практике. Результаты его деятельности отражены в более чем 120 научных работах, включая 2 монографии и 12 изобретений.

Среди других значимых последователей К.Ш. Шадунца следует отметить Анатолия Ивановича Полищук, возглавившего кафедру оснований и фундаментов КубГАУ после ухода К.Ш. Шадунца на профессорскую должность в 2011 году. А.И. Полищук – доктор технических наук, профессор, заслуженный строитель РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ. Он является членом Международного общества по механике грунтов и геотехнической инженерии (ISSMGE) и членом Президиума Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению (РОМГИФ).

Преемственность научной школы К.Ш. Шадунца продолжается и в настоящее время [12].

Признание и научное наследие

К.Ш. Шадунц был удостоен многочисленных званий и наград, свидетельствующих о его выдающемся вкладе в науку, образование и строительную отрасль. Академические звания и членства: кандидат технических наук; доктор геолого-минералогических наук; профессор; действитель-

ный член Международной академии наук высшей школы (МАНВШ); действительный член Международной академии высшей школы; действительный член Академии промышленной экологии; член Международной научной организации по механике речной почвы и строению основ строительных конструкций; член Российского Общества по Механике Грунтов, Геотехнике и Фундаментостроению (РОМГИФ); член Международного Общества по Механике Грунтов и Фундаментостроению (ISSMFE).

Почетные звания: «Заслуженный строитель России», «Заслуженный деятель науки России».

Медали: «За освоение целинных земель», «Ветеран труда», Золотая медаль I степени «За выдающийся вклад в развитие Кубани», медаль им. Н.М. Герсеванова Российского общества по механике грунтов и фундаментостроению.

Знаки: «Почётный работник высшего профессионального образования России», «За выдающийся вклад в строительство», «Изобретатель СССР» [1].

Эти награды и звания отражают многогранность его деятельности и признание его заслуг как со стороны государства, так и со стороны профессионального сообщества.

Выводы

Жизнь и деятельность Константина Шагеновича Шадунца представляют собой яркий пример беззаветного служения науке и образованию. Пройдя путь от молодого инженера-целинника до признанного ученого с мировым именем, он внес значительный вклад в развитие механики грунтов, геотехники и фундаментостроения в России.

Его многолетняя работа в КПИ (КубГТУ), КСХИ (КубГАУ) оказала существенное влияние на формирование инженерных кадров южного региона и развитие строительной науки. Его научные труды, насчитывающие сотни публикаций и изобретений, продолжают сохранять свою актуальность и практическую значимость.

Подготовленные им ученики, среди которых достойное место занимают В.В. Подтелков, Е.Д. Осенняя, П.А. Ляшенко, В.С. Аникин, В.П. Стоян и др., продолжают развивать идеи и научные направления, заложенные профессором К.Ш. Шадунцем. Награды и звания, которых был удостоен ученый, являются заслуженным признанием его выдающихся заслуг перед наукой, образованием и строительной отраслью России. Память о К.Ш. Шадунце – ученом, педагоге, гражданине – сохраняется в его трудах, в его учениках и в делах, к которым он приложил свои талант и знания. Его жизнь и работа являются вдохновляющим приме-

ром для новых поколений ученых и инженеров, посвящающих себя служению науке и прогрессу.

Его научное наследие продолжает оказывать влияние на современные исследования в области механики грунтов и фундаментостроения. Разработанные им методы расчета устойчивости склонов и проектирования фундаментов в сложных грунтовых условиях находят применение в современной практике строительства. Его патентные разработки, в частности в области свайных фундаментов, продолжают использоваться и совершенствоваться последующими поколениями исследователей.

Перспективы дальнейшего изучения наследия К.Ш. Шадунца связаны с комплексным анализом его архивных материалов, систематизацией и цифровизацией его научных трудов, а также с применением современных вычислительных методов для развития предложенных им теоретических моделей и практических решений. Особый интерес представляет изучение неопубликованных рукописей и архивных материалов ученого, которые могут содержать ценные идеи, не утратившие своей актуальности и в настоящее время.

Список источников

1. Шадунц К.Ш. Энциклопедия фонда "Хайазг". URL: https://ru.hayazg.info/Шадунц_Константин_Шагенович (дата обращения: 07.08.2025)
2. Материалы из личного архива семьи Шадунц.
3. Шадунц К.Ш. Оползни-потоки. М., 1983. 120 с.
4. Шадунц К.Ш. Оценка степени риска при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений: (Общ. положения). Краснодар, 1997. 28 с.
5. Шадунц К.Ш., Подтелков В.В. Эффективные типы фундаментов малоэтажных зданий для строительства в Краснодарском крае. Краснодар, 1995. 69 с.
6. Патент RU2026922C1 «Свайный фундамент и способ его возведения». URL: <https://patents.google.com/patent/RU2026922C1/ru> (дата обращения: 07.10.2025)
7. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. М., 2013. 38 с.
8. Кафедра оснований и фундаментов // Кубанский государственный аграрный университет. URL: <https://kubsau.ru/> (дата обращения: 07.10.2025).
9. Осенняя Е.Д. Методические рекомендации по расчету устойчивости склонов для строительных организаций Южного региона. Краснодар, 2005. 45 с.
10. Ляшенко П.А. Укрепление слабых оснований в сложных инженерно-геологических условиях. Ростов-на-Дону, 2010. 210 с.
11. Стоян В.П. Теория надежности в геотехнике. М., 2015. 320 с.
12. Полищук А.И., Лейер Д.В. Развитие научной школы фундаментостроения в Кубанском государственном аграрном университете // Основания, фундаменты и механика грунтов. 2020. № 5. С. 28 – 32.

References

1. Shadunts K.Sh. Encyclopedia of the Hayazg Foundation. URL: https://ru.hayazg.info/Шадунц_Константин_Шагенович (date of access: 07.08.2025)
2. Materials from the personal archive of the Shadunts family.
3. Shadunts K.Sh. Landslides-flows. Moscow, 1983. 120 p.
4. Shadunts K.Sh. Risk Assessment in the Design, Construction, and Operation of Structures: (General Provisions). Krasnodar, 1997. 28 p.
5. Shadunts K.Sh., Podtelkov V.V. Effective Types of Foundations for Low-Rise Buildings for Construction in Krasnodar Krai. Krasnodar, 1995. 69 p.
6. Patent RU2026922C1 "Pile Foundation and Method for Its Construction". URL: <https://patents.google.com/patent/RU2026922C1/ru> (date of access: 07.10.2025)
7. GOST 25100-2011. Soils. Classification. Moscow, 2013. 38 p.
8. Department of Foundations and Foundations. Kuban State Agrarian University. URL: <https://kubsau.ru/> (date of access: 07.10.2025).
9. Osennyyaya E.D. Methodological recommendations for calculating slope stability for construction organizations in the Southern region. Krasnodar, 2005. 45 p.
10. Lyashenko P.A. Strengthening weak foundations in complex engineering and geological conditions. Rostov-on-Don, 2010. 210 p.

11. Stoyan V.P. Reliability Theory in Geotechnics. Moscow, 2015. 320 p.
12. Polischuk A.I., Leyer D.V. Development of the Foundation Engineering Research School at the Kuban State Agrarian University. Foundations, Foundations, and Soil Mechanics. 2020. No. 5. P. 28 – 32.

Информация об авторах

Гаевская И.И., кандидат исторических наук, доцент, Кубанский государственный технологический университет, innagaevskaya@yandex.ru

Подтелков В.В., Кубанский государственный технологический университет, vasiliy@podtelkov@gmail.com

Руденко Ю.Е., Кубанский государственный технологический университет, urudenko132@gmail.com

© Гаевская И.И., Подтелков В.В., Руденко Ю.Е., 2025