

УДК 378.1

Н. В. Иванова, Н. Н. Антонова

Волгоградский государственный технический университет

ФОРМИРОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ ИНКЛЮЗИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ ВУЗОВ

Рассмотрены вопросы исследования открытых территорий высших учебных заведений и оценки возможности организации инклюзивной среды. Анализируется современный зарубежный и отечественный опыт проектирования доступной инфраструктуры учреждений высшего образования. Определен комплекс факторов, влияющих на создание инклюзивной архитектурной среды на примере общественных открытых пространств ИАиС ВолгГТУ. Проведено экспериментальное проектирование по совершенствованию доступной среды и созданию объектов безбарьерной коммуникации.

К л ю ч е в ы е с л о в а: доступность образовательного пространства, инклюзивное проектирование среды, безбарьерная архитектурная среда.

Тема инклюзивной образовательной среды в российских вузах в последние годы приобретает актуальность, т. к. является значимым направлением и стратегической целью государственной политики в области образования, раскрывает универсальный подход и доступность образовательного пространства для удовлетворения образовательных потребностей всех граждан страны.

Понятие «доступность образовательной среды» с точки зрения архитектурной деятельности включает в себя ряд аспектов: физическую доступность (обеспечение доступности прилегающих к вузу территорий, путей перемещения между и внутри зданий); информационную доступность и др. Проектировщики обращают внимание на организацию физической досягаемости и безопасности передвижения по открытым территориям вуза (специальные парковки, пути продвижения между корпусами, пандусы, лестницы, пути эвакуации) [1].

Однако не всегда архитектурно-градостроительные возможности генплана (архитектура зданий, композиционные решения, рельеф участка) достаточны для планирования и организации инклюзивного пространства вуза.

Известно небольшое количество инклюзивно ориентированных вузов в Российской Федерации, в которых обучаются около 4 % студентов из числа лиц с ОВЗ и инвалидностью [2]. В то же время прослеживается тенденция увеличения количества студентов-инвалидов в образовательных учреждениях. По данным Минобрнауки России в государственных учреждениях высшего образования за последние пять лет увеличилось число студентов с ОВЗ как при поступлении, так и на выпуске из вуза.

Цели исследования — формирование основ инклюзивного проектирования архитектурной среды вуза с разработкой концепта доступности при использовании принципов универсального дизайна.

Задачи исследования:

1. Изучение современных тенденций формирования открытых территорий университетов в практике архитектурно-инклюзивного проектирования.

2. Анализ методических основ интеграции инклюзива в проектирование общественных участков университета.

3. Проектные предложения по проектированию доступной среды территорий университета

Практическая и теоретическая база работы

Теоретической базой для написания статьи явился анализ публикаций по доступности городской среды, различных подходов к дизайну (универсальный дизайн, инклюзивный дизайн). Во многих исследованиях рассматриваются и оцениваются барьеры в университетской среде (пандусы, парты в аудиториях, санузелы, двери лифтов и пр.), которые студенты отмечают как «доступности через черный ход». Выявляется необходимость в трансформации на институциональном уровне для движения к более инклюзивному университету. Примерами необходимых изменений становятся планы по созданию полностью физически доступных кампусов и объектов, внеклассные мероприятия, дружественное отношение к людям с ОВЗ, специальные службы поддержки для людей с особенностями развития и др. [3, 4].

Авторы обращаются к основам универсального дизайна (равенство и гибкость в использовании, простой и интуитивно понятный дизайн, легко воспринимаемая информация, низкое физическое усилие, размер и пространство для доступа и использования). Эти свойства позволяют создать среду, в которой комфортно будут себя ощущать разные категории населения [5].

Удовлетворение потребностей учащихся и предпочтений пользователей с инвалидностью имеет значение для создания функциональных зданий, которые соответствуют их требованиям. Многие зарубежные университеты, например, индийские вузы, вносят некоторые архитектурные изменения (доступные пандусы, туалеты), но создание благоприятной среды без дополнительных исследований, поддерживающей значимое участие студентов-инвалидов, кажется далекой мечтой [6].

Авторы статьи выбрали изучение экологических требований универсального дизайна для социального участия и включения студентов в университетскую среду, т. к. многие работы показывают, что большинство препятствий возникает из-за дизайна уже существующей среды [7].

Развивая направление интеграции удовлетворенности пользователей с архитектурным проектированием в университетских условиях, ученые пытаются создать модель удовлетворенности университетскими зданиями [8]. В Египте проведены опросы конечных пользователей из академических учреждений и архитекторов, которые указали на важность эстетики, функциональности и качества внутренней среды для обеспечения качества образования (вентиляции, освещения, акустики и пространства). На основе результатов разработана модель удовлетворенности для университетских зданий, в которой подчеркиваются атрибуты дизайна, ценимые пользователями и архитекторами. Модель включает 11 категорий и 36 критериев для руководства по проектированию, предлагает путь к созданию функциональных, удовлетворяющих пользователей университетских пространств.

Проведенные исследования подчеркивают необходимость объединения архитектурных практик с меняющимися ожиданиями пользователей. Развитие дизайна должно быть ориентированно на пользователя в образовательной

среде, соответствовать стандартам безопасности и комфорта (доступ к учебному залу и вспомогательным помещениям) [9].

Важным становится расширение знания для проектирования инклюзивного комфорта в помещении, экологических предпочтений или требований к дизайну участков (визуальный комфорт) и помещений (акустика, идентификация тепловых стимулов, качество воздуха в помещении) [10].

Авторы [11] указывают, что открытые общественные пространства в университетских кампусах могут играть решающую роль в воздействии на умственную деятельность и благополучие студентов. Так, положительное воздействие зеленых насаждений на психическое состояние и удовлетворенность студентов четко выявлено в открытом зеленом пространстве вуза. Университетские городки могут поддерживать существенное разнообразие растений, при этом пользователи извлекают выгоду из более высокого уровня экологического разнообразия. Отмечается так же положительное влияния общественного искусства и объектов (мебели) в кампусах.

В настоящее время разрабатываются стратегии по расширению использования инклюзивного дизайна. Инклюзивное строительство должно включать разнообразие, равенство и доступность. Специалисты, освещая результаты работы [12], подчеркивают, что образование и осведомленность являются важными факторами для поощрения инклюзивного мышления среди специалистов по архитектурному проектированию и других заинтересованных сторон.

Инклюзивная доступность отечественных и зарубежных вузов

В 2015 г. Союз российских ректоров провел исследование доступности зданий, сооружений российских вузов, по результатам которого разработаны дорожные карты на период 2016—2030 гг.

Для выявления общего представления об инклюзивной доступности государственных и коммерческих вузов России в 2021 г. в рамках проекта «Социальный навигатор» проведено анкетирование студентов 157 учебных заведений, которое показало, что только 7 % высших учебных заведений отвечают требованиям архитектурной доступности зданий для людей с ОВЗ. Анкетирование помогло выявить проблемные зоны и определить степень архитектурной доступности по основным элементам безбарьерной среды¹.

В конце 1990 г. в России создан специализированный вуз для инвалидов-опорников — Московский институт-интернат (МГГЭУ), где создана уникальная безбарьерная среда: современные комфортабельные лифты (кнопки лифтов с шрифтом Брайля), звуковое сопровождение движения кабины. В холле главного корпуса университета установлено электронное информационное табло, приспособленное для использования инвалидами всех нозологий².

Одним из наиболее авторитетных вузов, где проводится обучение студентов с ОВЗ, считается МГТУ имени Н.Э. Баумана. В вузе продуманы условия для студентов с ОВЗ: главный учебный и учебно-лабораторный корпуса

¹ РИА «Новости». Архитектурная доступность вузов для маломобильных групп населения. URL: <https://almavest.ru/ru/node/1239>.

² Развитие инклюзивного высшего образования в России на примере ФГБОУИ ВО «МГГЭУ». URL: <https://files.scienceforum.ru/pdf/2021/5fbf769b24c60.pdf>.

оборудованы пандусами, поручнями для лиц, передвигающихся на инвалидных колясках. Территория университетского кластера и прилегающая к нему оборудованы всем необходимым для успешного функционирования инклюзивной образовательной среды.

В Волгоградской области план мероприятий по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов утвержден постановлением администрации в сентябре 2015 г. Основной проблемой доступности остаются архитектурные барьеры, что показывает их очевидную значимость в архитектурном пространстве. Эти сложности могут быть решены на основании решений письма Рособрнадзора и приказа Минобрнауки России «Об утверждении порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования». В нормативной документации выделены основные критерии: условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание (СП 42.13330.2016)³; возможность воспользоваться местами отдыха, ожидания и сопутствующего обслуживания.

Для реализации теории и практики инклюзии в России чрезвычайно актуален опыт профессионального сообщества специалистов тех стран, где инклюзия уже не является новой веткой в развитии образования [13].

США является одной из стран мира с лучшими условиями для учебы студентов с ограниченными возможностями. В XXI в. принят «Акт о дискриминации в отношении нарушений», который стал основополагающим в закреплении инклюзивной модели обучения. Образование для США и ряда стран (Великобритания) становится «многоликим»: студенты не выделяют «непохожих» на них сокурсников, а те научились общаться на равных, обучаться по единой программе, получать доступ к неограниченным ресурсам образовательного учреждения [14].

Образование в этих странах начинается с доступа к учебным зонам. В частности, студентам, передвигающимся на инвалидных колясках, при помощи собак-поводырей и специальных устройств для передвижения, предложен простой доступ в классы, учебные аудитории, мастерские, лаборатории, библиотеки и творческие студии.

Учебные зоны в вузах оборудованы дополнительными местами для инвалидов колясок, специальными местами в первых рядах для студентов с нарушениями слуха и зрения и т. д.

Усилия зарубежных университетов направлены на максимальную интеграцию студентов с ОВЗ в учебный процесс. Главными направлениями поддержки таких студентов за рубежом стали: создание специальной инфраструктуры в кампусе; обеспечение комфортных условий проживания, дополнительная поддержка и организация эффективного учебного процесса.

Доступная среда в ИАиС ВолгГТУ

В 2024—2025 гг. при участии студентов архитектурного факультета проведен мониторинг доступности среды вуза. Общее количество студентов с ОВЗ и инвалидов составило более 10 человек. Кампус ИАиС имеет в структуре образовательного пространства пять учебных корпусов, объединенных

³ СП 42.13330.2016. Планировка и застройка городских и сельских поселений. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054209?ysclid=mca1q782px671456578>.

общим открытым пространством. Исследовались зоны, в которых обычно возникают архитектурные барьеры: передвижение в архитектурной среде комплекса зданий и сооружений, достижение зданий (покрытия, мощение, рис. 1), вход-выход и эвакуация из зданий и сооружений (рис. 2), коммуникации (горизонтальные, вертикальные).



Рис. 1. Анализ покрытий и мощения территории внутреннего двора ИАиС ВолгГТУ

Согласно результатам мониторинга по доступности открытой архитектурной среды вуза (обмеры и фотофиксация) выявлены следующие нарушения и недочеты с учетом требований СП 42.13330.2016. и ВСН 62-91*⁴:

перепад высот стыков между различными материалами покрытий площадок и дорожек (см. рис. 1);

наличие ливневого стока на путях коммуникаций (см. рис. 1);

отсутствие оборудованных мест для отдыха лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

отсутствие пандусов (бордюрных пандусов) в местах превышения перепада высот тротуара и проезда;

отсутствие визуальных указателей (ориентиров);

отсутствие на входах специализированных ограждений с поручнями при перепаде высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м;

⁴ ВСН 62-91*. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901704799?ysclid=mca1xznlh291168146>.

отсутствие среднего поручня на лестницах входов размером более 4,0 м;
не соответствие размеров входных площадок и дверных проемов для передвижения лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
отсутствие на входах в здание пандусов или другого подъемного оборудования (см. рис. 1).



Рис. 2. Анализ доступности «входа — выхода» из корпусов
и пути коммуникационных связей межкорпусного пространства ИАиС

Основные принципы инклюзивного проектирования для открытых пространств двора ИАиС — доступность и удобство для студентов с ВОЗ, их сверстников и преподавателей; непрерывность использования архитектурных приемов для создания удобных пешеходных дорожек, переходов без посторонней помощи; состояние безопасности и психологический комфорт. Инклюзивное проектирование двора ИАиС (входы, связи между корпусами, зоны рекреации) помогает формировать и комплексно благоустроить пространство, которое станет доступно и одинаково комфортно для всех пользователей (учащихся, профессорско-преподавательского состава, администрации и др., рис. 3, 4) [15—17].



Рис. 3. Основные компоненты архитектурного инклюзивного пространства ИАиС



Рис. 4. Модель инклюзивного проектирования открытого пространства ИАиС

Экспериментальное проектирование

На рисунках 5—8 представлены проекты обустройства открытых пространств кампуса ИАиС ВолгГТУ с учетом принципов инклюзивности, выполненные студентами архитектурного факультета.

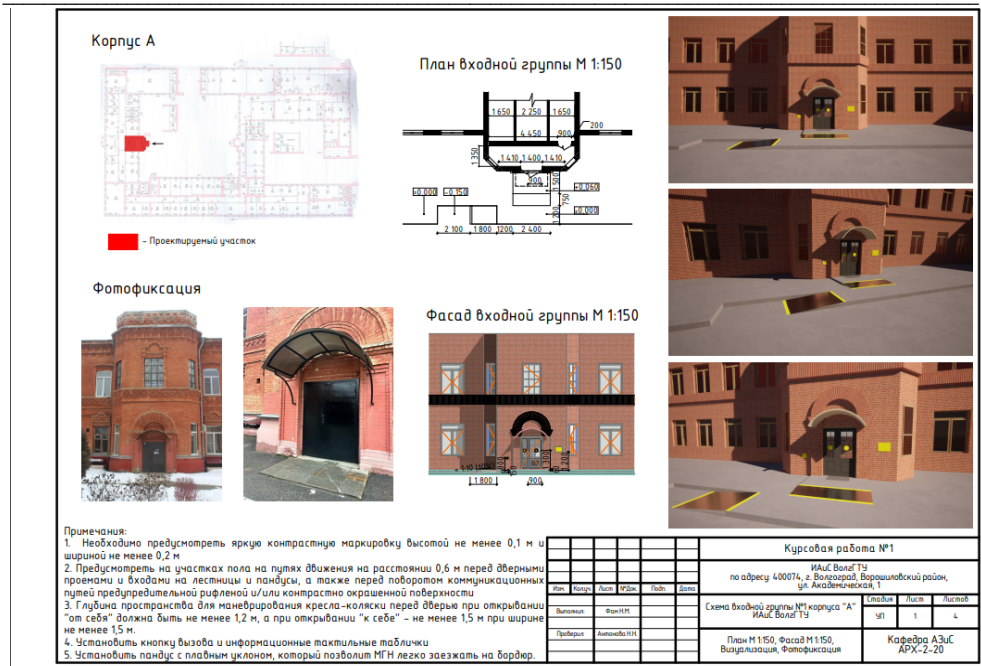


Рис. 5. Вход 1, корпус А

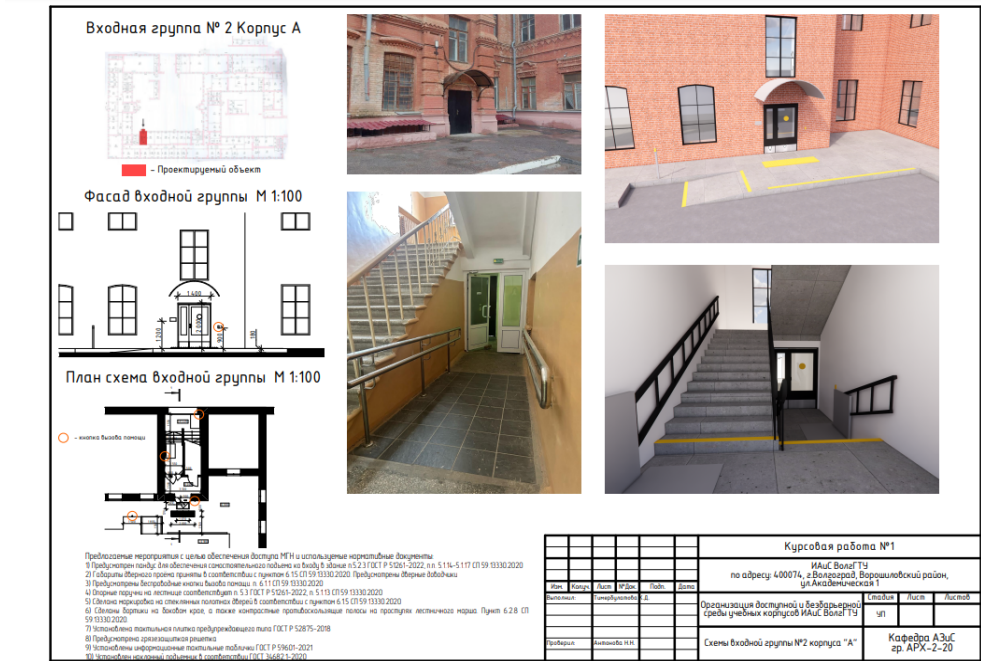


Рис. 6. Вход 2, корпус А



Рис. 7. Вход в корпус В: *а* — план, разрез; *б* — фасад

General architecture



a



б

Рис. 8. Благоустройство рекреационной зоны у здания библиотеки:
a — места для МГН у библиотеки корпуса В; *б* — общий вид зон отдыха

Выводы

Анализ специальной литературы, документов по оценке доступности открытых общественных пространств высших учебных заведений показал, что необходим комплексный подход к архитектурно-инклюзивному проектированию среды вузов. Его целью станет формирование условий физической доступности общественных открытых территорий зданий и сооружений образовательной организации (входы — выходы, пути передвижения между корпусами, эвакуационные пути, зоны отдыха и общения, др.).

Формирование архитектурного пространства открытой среды вуза связывается с инклюзивными принципами проектирования: беспрепятственным и непрерывным передвижением студентов, информативностью среды, организацией общения студентов и созданием психологического комфорта, раз-

витаем студентов (участие во внеучебных мероприятиях, различных формах общественной жизни — творческой, спортивной и патриотической, научной).

Проводится экспериментальное архитектурно-инклюзивное проектирование доступной среды открытых территорий ИАиС ВолгГТУ (входы в учебные корпуса А, В; пути следования по открытой территории и др.).

Предлагаются элементы благоустройства и рекреаций для открытой территории, учитывающие особенности здоровья студентов. Композиционным ядром системы инклюзивных элементов внутреннего двора становится реабилитационно-культурный центр (на месте недостроенного объекта во внутреннем дворе), объединяющий мероприятия помощи, поддержки, общения и развития личностных качеств студентов с ОВЗ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пирлиев К., Мергенов А., Реджепов М. Архитектурные решения для создания инклюзивных образовательных учреждений // Вестник науки. 2024. № 10(79). Т. 1. С. 514—517.
2. Донгаузер Е. В., Частухина С. А. Современное состояние инклюзивного образования в системе высшего образования России // Высшее образование в России: история и современность: сб. науч. тр. Екатеринбург : УрГПУ, 2017. С. 124—130.
3. Wertans E., Burch L. It's Backdoor Accessibility': Disabled Students' Navigation of University Campus // Journal of Disability Studies in Education. 2022. Vol. 3. Iss. 1. Pp. 57—78. DOI: 10.1163/25888803-bja10013.
4. Oñate López K. A., López Torres R. G., Salame Ortiz V. A. Impact of architectural obstacles on university inclusion // Salud Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2024. Vol. 3. DOI: 10.56294/sctconf2024.105.
5. Lopez-Gavira R., Moriña A., Melero-Aguilar N., Perera-Rodríguez V. H. Proposals for the Improvement of University Classrooms: The Perspective of Students with Disabilities Procedia // Social and Behavioral Sciences. 2016. Vol. 228. Pp. 175—182. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.07.026.
6. Gaurav N., Kolhe V., Jaiswal A. Universal design: An embedded case study on the approach towards the inclusion of students with physical disabilities in higher education in India // DCIDJ. 2023. Vol. 34. Iss. 2. Pp. 6—26.
7. Madhesh A. Quality of life of higher education students with disabilities at Shaqra University // Research in Developmental Disabilities. 2023. Vol. 138. Art. 104520. DOI: 10.1016/j.ridd.2023.104520. <https://orcid.org/0000-0001-7820-1820>.
8. Arafat M. Y., Faggal A. A., Khodeir L., Refaat T. Harmonizing design and desire: Unveiling user-centered requirements for university // Buildings Results in Engineering. 2024. Vol. 22. Art. 102181. DOI: 10.1016/j.rineng.2024.102181.
9. Rahadiyanti M., Ariyanto Y., Wardhani DK., Susan S. Towards Inclusive Architecture: Finding the Design of Capacity-Building Training Facilities for People with Disabilities Sustainability in Creative Industries. SCI 2022 // Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham. 2024. DOI: 10.1007/978-3-031-50894-3_3.
10. Marzi A., Caniato M., Gasparella A. Inclusive indoor comfort of neurodivergent individuals diagnosed before adulthood: A comprehensive study on thermal, acoustic, visual and air quality domains // Building and Environment. 2025. Vol. 267. P. A. Art. 112254. DOI: 10.1016/j.buildenv.2024.112254.
11. Li H., Du J., Chow D. Perceived environmental factors and students' mental wellbeing in outdoor public spaces of university campuses: A systematic scoping review // Building and Environment. 2024. Vol. 265. Art. 112023. DOI: 10.1016/j.buildenv.2024.112023.
12. Zallio M., Clarkson P. J. Inclusion, diversity, equity and accessibility in the built environment: A study of architectural design practice // Building and Environment. 2021. Vol. 206. Art. 108352. DOI: 10.1016/j.buildenv.2021.108352.
13. Ливенцева Н. А. Обзор современных зарубежных исследований по проблемам инклюзивного образования. URL: <https://ds99.ucoz.ru/js/livenceva-statja.pdf>.
14. Инклюзивная практика в высшей школе: учебно-методическое пособие / А. И. Ахметзянов, Т. В. Артемьев, А. Т. Курбанов, И. А. Нигматуллин, А. А. Твардовская, А. Т. Файзрахманова. Казань : Изд-во Казанского. ун-та, 2015.

15. Иванова Н. В., Вакулина И. Н. Проектирование инновационной образовательной среды кампуса // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2024. Вып. 3(96). С. 222—236.

16. Иванова Н. В., Антонова Н. Н. Организация комплексного озеленения и благоустройства образовательной среды университета в подготовке специалистов-ландшафтников // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2015. Вып. 41(60). С. 225—236.

17. Иванова Н. В., Антонова Н. Н. Ландшафтные мероприятия при формировании адаптивной среды для маломобильных групп населения в рекреационных пространствах города // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2016. Вып. 46(65). С. 220—237.

© Иванова Н. В., Антонова Н. Н., 2025

Поступила в редакцию
11.03.2025

Ссылка для цитирования:

Иванова Н. В., Антонова Н. Н. Формирование открытых инклюзивных пространств вузов // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2025. Вып. 2(99). С. 277—288. DOI: 10.35211/18154360_2025_2_277.

Об авторах:

Иванова Нина Васильевна — канд. архитектуры, проф., проф. каф. архитектуры зданий и сооружений, Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ). Российская Федерация, 400074, г. Волгоград, ул. Академическая, 1; ivanovaninav@mail.ru

Антонова Наталья Николаевна — доц., доц. каф. архитектуры зданий и сооружений, Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ). Российская Федерация, 400005, г. Волгоград, ул. Академическая, 1; antonovann.nata@mail.ru

Nina V. Ivanova, Natal'ya N. Antonova

Volgograd State Technical University

FORMATION OF OPEN INCLUSIVE UNIVERSITY SPACES

The article discusses the research of open areas of higher education institutions and the assessment of the possibility of creating an inclusive environment. It analyzes the current international and domestic experience in designing accessible infrastructure for higher education institutions. The article identifies a set of factors that influence the creation of an inclusive architectural environment, using the example of public open spaces at the Institute of Architecture and Civil Engineering of Volgograd State Technical University. The article also presents experimental design projects aimed at improving the accessible environment and creating barrier-free communication facilities.

Key words: accessibility of educational space, inclusive design of the environment, barrier-free architectural environment.

For citation:

Ivanova N. V., Antonova N. N. [Formation of open inclusive university spaces]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Seriya: Stroitel'stvo i arhitektura* [Bulletin of Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. Series: Civil Engineering and Architecture], 2025, iss. 2, pp. 277—288. DOI: 10.35211/18154360_2025_2_277.

About authors:

Nina V. Ivanova — Candidate of Architecture, Professor, Volgograd State Technical University (VSTU). 1, Akademicheskaya st., 400074, Volgograd, Russian Federation; ivanovaninav@mail.ru; ORCID: 0000-0002-2472-1705

Natal'ya N. Antonova — Docent, Volgograd State Technical University (VSTU). 1, Akademicheskaya st., 400074, Volgograd, Russian Federation; antonovann.nata@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7931-8331