



## ОБУСТРОЙСТВО СЕНСОРНЫХ ПРОСТРАНСТВ В СТРУКТУРЕ СОЦИАЛЬНЫХ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ЛИЦ С ФИЗИЧЕСКИМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО

Н. В. Шолух<sup>1</sup>, Е. И. Сацура<sup>2</sup>, А. А. Иванова<sup>3</sup>

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,

2, ул. Державина, г. Макеевка, ДНР, 86123.

E-mail: <sup>1</sup> n.v.sholukh@donnasa.ru, <sup>2</sup> ekaterina-belan@bk.ru, <sup>3</sup> ivanova.a.a-ar-39a@donnasa.ru

Получена 07 мая 2021; принята 14 мая 2021.

**Аннотация.** Статья посвящена функционально-технологическим и архитектурно-планировочным аспектам обустройства специальных сенсорных пространств и их отдельных элементов в структуре некоторых типов социальных и реабилитационных учреждений для лиц с физическими ограничениями. Авторами показано, что сенсорные пространства с соответствующим функциональным наполнением и планировочным решением могут оказывать весьма существенное психотерапевтическое, коррекционно-восстановительное, стимулирующее и другие виды положительного воздействия в отношении определённых контингентов лиц с физическими ограничениями – особенно в отношении лиц с утраченными или значительно нарушенными функциями ведущих сенсорных анализаторов (зрения, слуха). Потенциальные возможности задействования сенсорных пространств и их отдельных элементов в указанных целях продемонстрированы на примерах предложенных авторами моделей сенсорных комнат для использования в детских реабилитационных учреждениях с отделениями альтернативных форм терапии, а также на примерах экспериментальных проектных решений специализированных центров социальной помощи и производственно-трудовой реабилитации инвалидов, разработанных в рамках программы реновации некоторых недействующих промышленных предприятий в городах Донецкого региона. На основе результатов выполненных аналитических исследований, а также опыта экспериментального проектирования и строительства, делается вывод о возможности и целесообразности более активного использования рассматриваемых типов пространств в деле улучшения условий жизнедеятельности и реабилитации лиц с выраженными сенсорными нарушениями.

**Ключевые слова:** лица с физическими нарушениями, выраженные нарушения в сенсорной сфере, вторичные и третичные отклонения в развитии, производственно обусловленная инвалидность, сенсорные пространства и их составляющие элементы, компенсаторные и коррекционно-восстановительные функции, информирующие, стимулирующие и развивающие виды воздействий, ассоциативные характеристики и синтезированные образы, специальные архитектурно-планировочные и инженерно-технические приёмы и средства, социальные и реабилитационные учреждения, экспериментальное проектирование, социальная и экономическая эффективность.

## ОБЛАШТУВАННЯ СЕНСОРНИХ ПРОСТОРІВ У СТРУКТУРІ СОЦІАЛЬНИХ І РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ОСІБ ІЗ ФІЗИЧНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ І БУДІВНИЦТВО

М. В. Шолух<sup>1</sup>, К. І. Сацура<sup>2</sup>, А. О. Иванова<sup>3</sup>

ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»,

2, вул. Державіна, м. Макіївка, ДНР, 86123.

*E-mail:* <sup>1</sup> n.v.sholukh@donnasa.ru, <sup>2</sup> ekaterina-belan@bk.ru, <sup>3</sup> ivanova.a.a-ar-39a@donnasa.ru

*Отримана 07 травня 2021; прийнята 14 травня 2021.*

**Анотація.** Стаття присвячена функціонально-технологічним і архітектурно-планувальним аспектам облаштування спеціальних сенсорних просторів та їх окремих елементів у структурі деяких типів соціальних та реабілітаційних закладів для осіб із фізичними обмеженнями. Авторами показано, що сенсорні простори із відповідним функціональним наповненням і планувальним вирішенням можуть справляти досить суттєвий психотерапевтичний, корекційно-відновлювальний, стимулювальний та інші види позитивного впливу щодо певних контингентів осіб з фізичними обмеженнями – особливо щодо осіб із втраченими чи значно порушеними функціями ведучих сенсорних аналізаторів (зору, слуху). Потенційні можливості використання сенсорних просторів та їх окремих елементів із зазначеною метою продемонстровані на прикладах запропонованих авторами моделей сенсорних кімнат для застосування дитячих реабілітаційних закладів з відділеннями альтернативних форм терапії, а також на прикладах експериментальних проектних рішень спеціалізованих центрів соціальної допомоги й виробничо-трудової реабілітації інвалідів, розроблених у рамках програми реновації деяких промислових підприємств, що не функціонують, у містах Донецького регіону. На підставі результатів виконаних аналітичних досліджень, а також досвіду експериментального проектування і будівництва, зроблено висновок про можливість і доцільність більш активного використання розглянутих типів просторів у справі покращання умов життєдіяльності та реабілітації осіб із вираженими сенсорними порушеннями.

**Ключові слова:** особи з фізичними обмеженнями, виражені порушення в сенсорній сфері, вторинні та третинні відхилення у розвитку, виробничо-обумовлена інвалідність, сенсорні простори та їх складові елементи, компенсаторні та корекційно-відновлювальні функції, види впливів, що інформують, стимулюють та розвивають асоціативні характеристики та синтезовані образи, спеціальні архітектурно-планувальні та інженерно-технічні прийоми і засоби, соціальні та реабілітаційні заклади, експериментальне проектування, соціальна та економічна ефективність.

## ARRANGEMENT OF SENSORY SPACES IN THE STRUCTURE OF SOCIAL AND REHABILITATION INSTITUTIONS FOR PERSONS WITH PHYSICAL DISABILITIES: EXPERIMENTAL DESIGN AND CONSTRUCTION

Nickolay Sholukh <sup>1</sup>, Ekaterina Satsura <sup>2</sup>, Anastasia Ivanova <sup>3</sup>

*Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture,  
2, Derzhavina Str., Makeyevka, DPR, 86123.*

*E-mail:* <sup>1</sup> n.v.sholukh@donnasa.ru, <sup>2</sup> ekaterina-belan@bk.ru, <sup>3</sup> ivanova.a.a-ar-39a@donnasa.ru

*Received 07 May 2021; accepted 14 May 2021.*

**Abstract.** The article is devoted to the functional-technological and architectural-planning aspects of the arrangement of special sensory spaces and their individual elements in the structure of some types of social and rehabilitation institutions for persons with physical disabilities. The authors have shown that sensory spaces with appropriate functional content and planning solutions can have a very significant psychotherapeutic, corrective-restorative, stimulating and other types of positive impact in relation to certain contingents of persons with physical disabilities – especially in relation to persons with lost or significantly impaired functions of the leading sensory analyzers (vision, hearing). The potential possibilities of using sensory spaces and their individual elements for these purposes are demonstrated by examples of models of sensory rooms proposed by the authors for use in children's rehabilitation institutions with departments of alternative forms of therapy, as well as examples of experimental design solutions of specialized centers for social assistance and industrial and labor rehabilitation of disabled people developed within the framework of the renovation program of some inoperative industrial enterprises in the cities of the Donetsk region. Based on the results of the performed analytical studies, as well as the experience of experimental design and construction, a conclusion is made about the possibility and expediency of more active use of the considered types of spaces in improving the living conditions and rehabilitation of persons with severe sensory disorders

**Keywords:** persons with physical impairments, pronounced impairments in the sensory sphere, secondary and tertiary deviations in development, production-related disability, sensory spaces and their constituent elements, compensatory and corrective-restorative functions, informing, stimulating and developing types of influences, associative characteristics and synthesized images, special architectural planning and engineering techniques and means, social and rehabilitation institutions, experimental design, social and economic efficiency.

«... На своих первых выставках я не говорил людям о своей слепоте. Не потому, что стыдился, а потому, что не хотел, чтобы это повлияло на их восприятие моего искусства. ... В основном, чувство осязания заменяет мне всё, что делают глаза для зрячего художника».

*Джон Брамблитт*

#### **Постановка проблемы, её связь с важными социальными и научными задачами**

Теоретические исследования и экспериментально-проектные разработки, непосредственно посвящённые проблеме улучшения условий жизнедеятельности и реабилитации лиц с физическими ограничениями, несколько не устарели в наши дни и не потеряли своей актуальности и научной значимости. Особенно острое социальное звучание эта проблема приобретает в промышленных городах Донецкого региона, отличающегося, как известно, крайне высоким %-ым соотношением доли инвалидов и физически ослабленных людей в общей массе населения, достигающим в отдельных экологически и социально неблагополучных районах 50...55 % и более. Есть все основания полагать, что складывающаяся в регионе очень сложная социально-демографическая ситуация не будет меняться к лучшему в ближайшее время. Об этом говорят неутешительные прогнозы специалистов и явно усиливающиеся тенденции дальнейшего увеличения численности инвалидов в самых разных возрастных категориях. Согласно официальным данным, представленным Главным Управлением статистики Донецкой Народной Республики, на конец июня 2020 года в Республике насчитывалось 140,991 тыс. инвалидов (в пересчёте на об-

щую численность её населения это означает, что на каждую тысячу жителей приходится 62 инвалида). И без того очень высокое значение данного показателя, к большому сожалению, не остаётся постоянным и несколько не уменьшается, наоборот, продолжает неуклонно расти.

Весьма значительную часть от общей массы маломобильных групп населения в промышленных городах Донецкого региона составляют лица с теми или иными выраженными сенсорными нарушениями и связанными с ними соответствующими функциональными ограничениями: слепые и слабовидящие, глухие и слабослышащие, в том числе поздно ослепшие и позднооглохшие, а также с множественными и разнохарактерными нарушениями в сенсорной сфере (здесь имеются в виду лица как с выраженными физическими пороками, так и приобретёнными, которые, в свою очередь, могут быть следствием полученных производственных травм, заболеваний или каких-либо иных неблагоприятных воздействий). Именно эти категории инвалидов, как никакие другие, более всего нуждаются в создании для себя специальных адаптированных условий, в которых они могли бы в большей степени полагаться на сохранные сенсорные анализаторы, и, соответственно, в меньшей степени зависеть от имеющихся у них тех или иных функциональных ограничений. Немаловажным является также то, что пребывание в подобных условиях позволяет человеку с сенсорными нарушениями (в том числе с высокой степенью выраженности и множественностью дефекта) оставаться менее зависимым от своего ближнего социального окружения. Потребность в создании таких условий (которые в дальнейшем предлагается позиционировать как сенсорные пространства) существуют во многих ныне действующих и вновь проектируемых социальных

и реабилитационных учреждениях, рассчитанных на длительное или кратковременное (включая эпизодическое) пребывание в них лиц с выраженными сенсорными нарушениями.

Имеющиеся немалые трудности на пути создания сенсорных пространств в учреждениях указанного типа не в последнюю очередь связаны с недостаточной степенью разработанности научно-методической и нормативной базы в данной области. На наш взгляд, очень существенную недооценку значимости сенсорных пространств и вытекающие отсюда всевозможные сложности в их практическом использовании можно в определённой мере объяснить отсутствием у проектировщиков и специалистов соответствующих рекомендаций и инструкций, которые бы не только отражали техническую сторону вопроса, но и определённым образом разъясняли суть содержания социальной и психофизиологической специфики рассматриваемых контингентов лиц, особенности условий их жизнедеятельности и реабилитации.

Очевидно, что проблема, предлагаемая авторами к рассмотрению в данной статье, имеет тесную связь как с важнейшими социальными, так и не менее важными научными задачами, при этом решение последних будет во многом способствовать решению первых.

#### **Анализ последних достижений и публикаций по теме исследования**

Об отдельных элементах и приёмах формирования сенсорных пространств (без идентификации последних как таковых) подготовлено достаточно много научных публикаций как зарубежными, так и отечественными учёными и специалистами, работающими в данной области [1–10 и др.]. Наиболее значимые достижения и разработки, отражённые в таких публикациях (из числа тех, которые нами были проанализированы ранее и непосредственно в процессе написания этой статьи), можно условно разделить на следующие основные группы, приведенные ниже.

Первая из таких групп представлена довольно большим разнообразием ранее разработанных и вновь создаваемых и модернизируемых специальных планировочных и инженерно-технических приемов и средств, использующихся в целях облегчения условий пространственного ориентирования и передвижения лиц с выра-

женными сенсорными нарушениями. Такие приемы и средства могут использоваться в обустройстве основных путей следования инвалидов определенных медицинских категорий (слепых и слабовидящих, глухих и слабослышащих, слепоглухонемых и некоторых др.), а также предусматриваться в общих транзитных зонах города, отличающихся относительно высокой плотностью и напряжённостью движения транспортных и пешеходных потоков. Вместе с тем подчеркнуто выборочный и не всегда продуманный характер размещения таких ориентиров в реальной среде не позволяет достигать необходимой высокой плотности исходящих сенсорных сигналов, которая, как считают специалисты, является одним из очень важных и обязательных условий в деле формирования целостных сенсорных пространств.

Из числа других достижений, имеющих в данной области и представляющих немалый интерес с учетом задачи темы нашего исследования, необходимо выделить следующие (условно выделенные нами во вторую группу): модель сенсорной комнаты для детских реабилитационных учреждений, разработанная компанией Rehasmedical (Великобритания); варианты устройства сенсорной комнаты, разные по своему содержанию и целевой направленности, реализованные в социальных приютах и социально-реабилитационных центрах для детей и подростков в ряде районов Республики Татарстан; а также сенсорные площадки и зоны, предусматриваемые в некоторых реабилитационных учреждениях с целью стимуляции и развития сенсорной чувствительности у их пациентов [3, 5, 6 и др.]. Как можно видеть, основное предназначение таких сенсорных комнат, площадок и зон заключается в обеспечении максимально сконцентрированного и одновременно разнохарактерного сенсорного воздействия, направленного, соответственно, на те или иные органы чувств человека, его психику или общее состояние в целом. Указывая на особую ценность этих и других подобных им разработок, необходимо отметить, что большая часть из них своей основной целью ставит не столько стимуляцию и развитие сенсорных способностей человека (– что очень важно в деле реабилитации с выраженными сенсорными нарушениями), сколько восстановление или улучшение его психоэмоционального

состояния, снятие психической или физической усталости.

Таким образом, основываясь на результатах выполненного обзора имеющихся достижений и публикаций в данной области, можно сделать следующие утверждения: рассматриваемая проблема не является решённой полностью, многие её значимые аспекты (в том числе связанные с возможностью использования сенсорных пространств для развития сенсорных и, как следствие этого, пространственно-ориентационных способностей и новых функций у определенных категорий инвалидов) остаются малоизученными и недооценёнными.

**Сенсорные пространства как весомая функциональная составляющая в организации внутренней среды некоторых типов социальных и реабилитационных учреждений**

Предварительные исследования существующего опыта функционирования некоторых типов социальных и реабилитационных учреждений с предусмотренными в них сенсорными пространственными позволяют говорить о том, что последние (включая их составляющие части и отдельные элементы) могут играть весьма существенную роль в улучшении условий жизнедеятельности и реабилитации определённых контингентов лиц с физическими ограничениями. Основываясь на результатах ранее выполненных исследований, авторы считают уместным высказать свою точку зрения относительно основных областей использования таких пространств, их составляющих частей и отдельных элементов.

Одна из важнейших областей использования сенсорных пространств, их составляющих частей и отдельных элементов – облегчение условий пространственной ориентации и передвижения лицам с выраженными сенсорными нарушениями на территориях и в зданиях соответствующих социальных и реабилитационных учреждений, непосредственно предназначенных для таких категорий инвалидов или допускающих их временное пребывание в них, эпизодическое посещение. Использование сенсорных пространств в таких целях становится особенно востребованным в подобных учреждениях, создаваемых на базе объектов иного функционального назначения (с нехарактерной и совершенно

незнакомой планировкой). Примерами таких учреждений могут быть всевозможные территориальные и областные центры социальной помощи и трудовой реабилитации инвалидов, нередко устраиваемые в зданиях каких-либо общественных организаций или промышленных предприятий.

Следующая не менее широкая и не менее важная область применения рассматриваемых типов пространств – стимуляция и развитие сохранных сенсорных анализаторов у человека с целью максимального расширения их функциональных возможностей в противовес крайне ограниченному или вовсе утраченному функциям нарушенных анализаторов, обуславливающих инвалидность. Такое использование сенсорных пространств может играть исключительно важную роль в деле психофизиологической реабилитации лиц с выраженными врожденными или приобретёнными нарушениями зрения, слуха и связанными с этим всевозможными функциональными ограничениями и их последствиями. Расширение функциональных возможностей сохранных сенсорных анализаторов человека посредством целенаправленного стимулирующего воздействия на них определёнными сенсорными сигналами – очень важное эргономическое условие, благодаря которому эти анализаторы становятся в состоянии нести дополнительную функциональную нагрузку, изначально выполняющуюся другими сенсорными анализаторами.

Третья значимая область применения сенсорных пространств (и всего того, что к ним может так или иначе относиться) – содействие в интеллектуальном, речевом, физическом и общем гармоническом развитии личности больного ребёнка (имеется в виду с выраженными нарушениями в сенсорной сфере и сопутствующими им возможными вторичными и третичными отклонениями в развитии) через эмпирическое пополнение знаний и предметно-пространственных представлений об окружающем мире, увеличение количества вновь обретаемых ассоциативно-образных и словесно-логических связей с последующим их осмыслением и закреплением в памяти. Очевидно, что для людей с полностью утраченными функциями зрения или слуха (не говоря уже ослепоглухонемых) данная направленность использования сенсорных пространств будет иметь очень важное значение как

в плане их психофизиологической, так и социальной реабилитации. Под последним понимается, как уже было отмечено выше, достижение необходимого уровня развития интеллекта, памяти, речи, а также выработка иных социально значимых качеств, без наличия которых крайне сложно добиться полноценной социальной интеграции таких людей в основную часть общества.

Таким образом, нами в краткой форме описаны три основные области применения сенсорных пространств в специализированных социальных и реабилитационных учреждениях, предназначенных для определённых контингентов лиц с физическими ограничениями. Отмеченные области применения сенсорных пространств могут быть востребованы и реализованы как каждая в отдельности, так и в различных сочетаниях друг с другом в зависимости от поставленных целей и условий их осуществления.

#### **Моделирование сенсорных пространств с заданными функциональными характеристиками и областью использования**

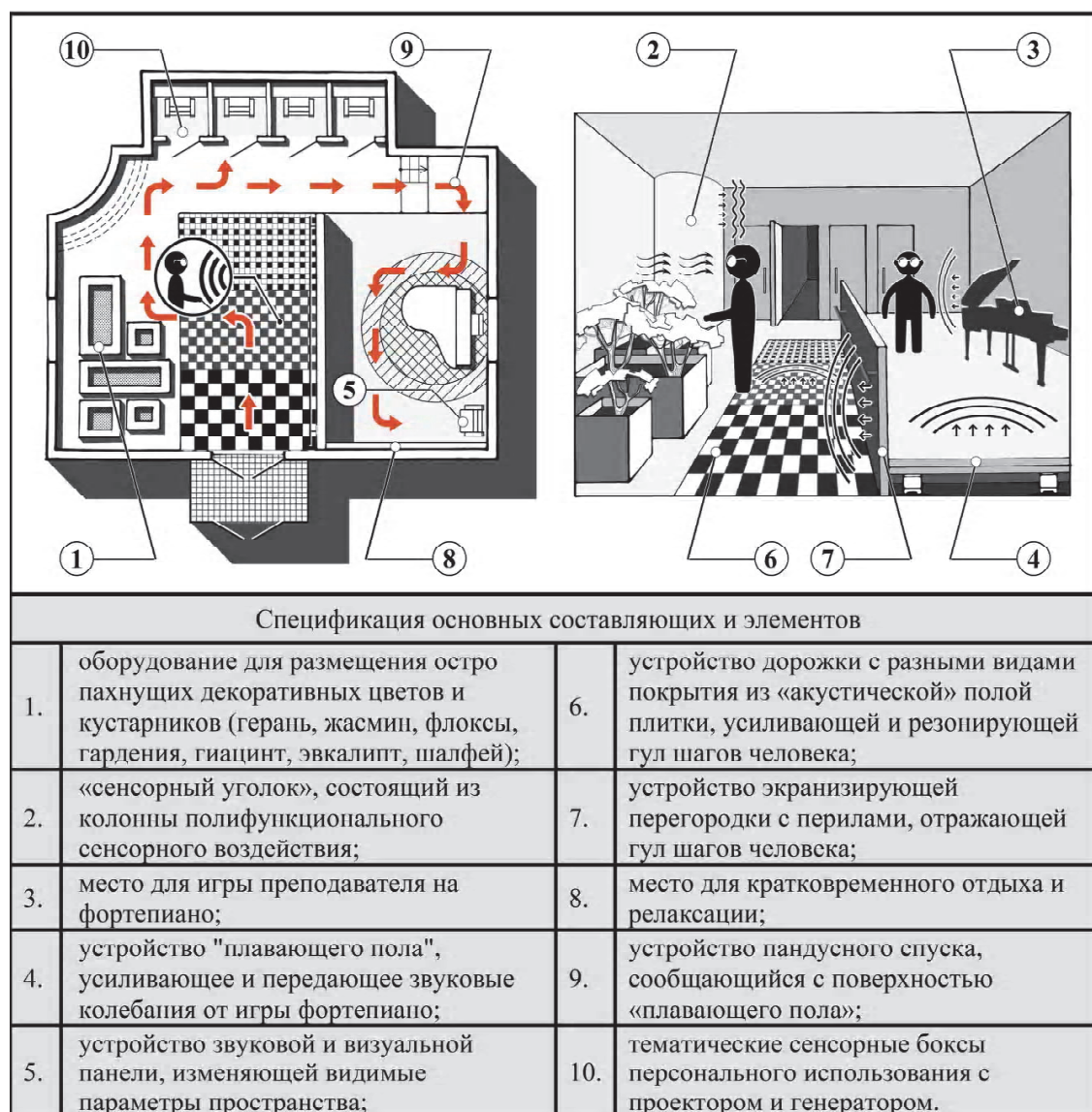
В рамках дипломного проектирования на архитектурном факультете ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» под научным руководством одного из авторов статьи (Н. В. Шолуха) было разработано несколько экспериментальных моделей устройства сенсорных пространств, каждая из которых специализируется на решении определённого чётко очерченного круга задач, соответственно, компенсаторного или коррекционно-восстановительного характера.

Так, одна из таких моделей, рекомендуемая для использования в социальных и реабилитационных учреждениях для лиц со значительно нарушенным и полностью утраченным зрением, преимущественно ориентирована на стимуляцию и максимальное расширение компенсаторных возможностей сохранного слухового анализатора у этих категорий людей. Сенсорные пространства, устраиваемые в соответствии с данной моделью, могут предусматриваться как в общем терапевтическом блоке реабилитационного учреждения, так и в составе каких-либо других его подразделений и зон. Возможным вариантом размещения сенсорных пространств этого типа может быть кооперация с подразде-

лениями альтернативных форм терапии, которые, в свою очередь, могут предусматриваться при некоторых социальных и реабилитационных учреждениях для инвалидов по зрению, в том числе в соответствующих детских реабилитационных учреждениях. На рисунке 1 в качестве иллюстраций к сказанному представлен один из авторских вариантов устройства детской сенсорной комнаты, характеризующийся определённой функциональной направленностью (– целенаправленным избирательным воздействием на определённые сохранённые или частично нарушенные сенсорные анализаторы больного ребёнка).

Далее хотелось бы несколько слов сказать о возможностях использования сенсорных пространств и их отдельных элементов в обустройстве внутренней среды таких сложных в функциональном и планировочном отношении объектов, как центры социально и производственно-трудовой реабилитации инвалидов по зрению. Сложность в организации внутренней среды таких центров без преувеличения велика и особенно возрастает, если они создаются на базе объектов иного функционального назначения, например, на базе зданий надземного комплекса выбывших шахт или каких-либо других нефункционирующих промышленных предприятий.

Потенциальные возможности использования сенсорных пространств в деле улучшения условий ориентации и передвижения слепых в зданиях со сложной планировочной структурой могут быть продемонстрированы на примере разработанного авторами (Н. В. Шолухом, Е. И. Сацурой) экспериментального проекта Центра социальной помощи и производственно-трудовой реабилитации инвалидов в городе Енакиеве [9]. Главной особенностью проектного решения данного Центра является то, что этот объект создаётся не на свободной территории города, а устраивается на базе существующих зданий и инженерно-технических сооружений наземного комплекса выбывшей шахты «Красный Профинтерн». Для полноценного размещения Центра, включающего в себя множество разнохарактерных функциональных подразделений и служб, понадобилось задействование одновременно нескольких административно-бытовых зданий и инженерно-технических сооружений шахты, несмотря на сосредоточенность и некоторую «хаотичность» их расположения относительно друг друга. Удобство сообщения между удалёнными

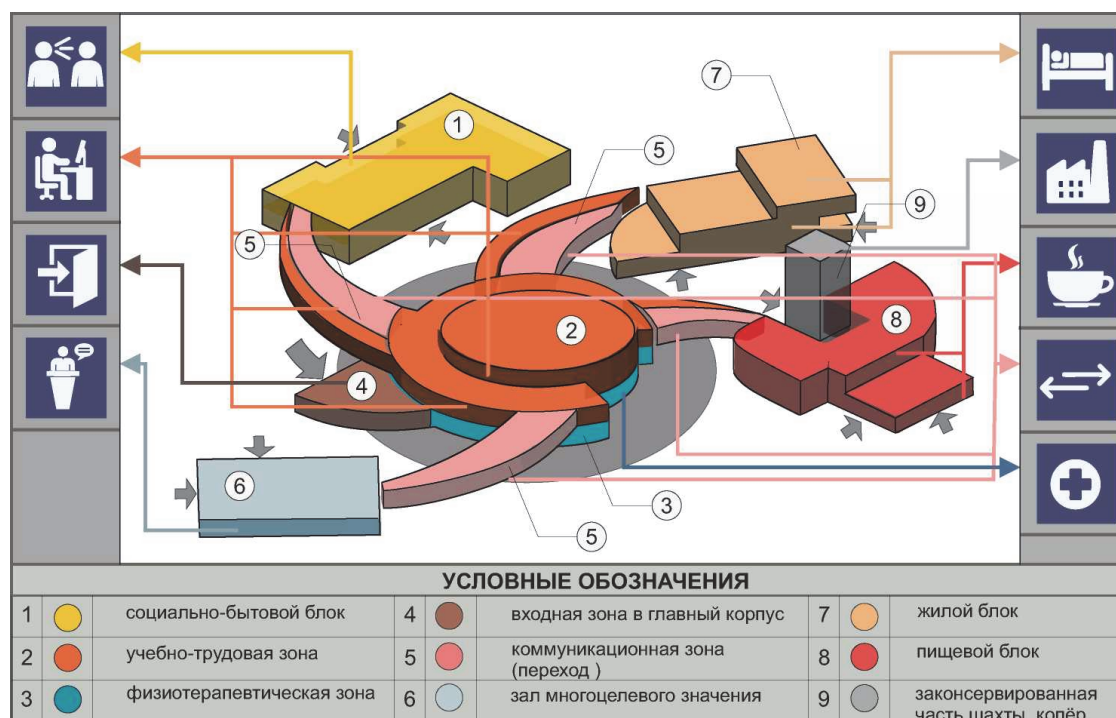


**Рисунок 1.** Модель сенсорного полифункционального пространства, основанная на предоставлении некоторых форм звукового, ароматического, тактильного и иных видов воздействия на определённые сохранённые и частично нарушенные сенсорные анализаторы человека.

и несколько разобшёнными корпусами Центра обеспечивается устройством центрального распределительного блока, который в этом случае становится основным коммуникационным связующим и одновременно главным композиционным ядром в общей планировочной структуре данного объекта. На рисунке 2 приведена схема функционально-пространственной организации Центра, акцентирующая внимание на особенностях устройства центрального распределительного блока и исходящих из него многочисленных коммуникационных ответвлений.

Внутри центрального распределительного блока в местах непосредственного примыкания к нему коммуникационных ответвлений предусматриваются сенсорные площадки с глубиной по ходу движения не менее двух метров, предназначенные для облегчения условий пространственной ориентации и передвижения лицам с инвалидностью по зрению. Используемое в данном случае напольное покрытие выполняется из специальной акустической плитки, которая благодаря имеющейся в ней полости способна значительно усиливать и резонировать гул шагов





**Рисунок 2.** Пример использования модели многовекторного сенсорного пространства в проектировании социального объекта с усложнённой функционально-планировочной структурой (Экспериментальный проект Центра социальной и производственно-трудо́вой реабилитации инвалидов на базе недействующей шахты «Красный Профинтерн» в г. Енакиево, авторы: Н. В. Шолух, Е. И. Белан (Е. И. Сацура), 2017 г.).

иду́щего человека, что, в свою очередь, может являться полезным звуковым сигналом для незрячего. Для облегчения таким людям процесса обнаружения необходимого пути и в последующем его лучшего закрепления в их памяти проектом предусмотрено использование расширенной типологии сенсорных площадок, отличающихся между собой не только разным акустическим рисунком отражённого звука, но и совершенно разным рисунком текстуры покрытия, разной степенью выраженности его рельефа и некоторыми другими качествами. Придание большей степени неповторимости в обустройстве определённых участков пути и направлений позволит, по мнению авторов, сделать их более узнаваемыми и запоминающимися для незрячих, что, соответственно, существенно снизит риск возможных ошибочных действий и затруднений со стороны последних.

### Основные обобщения и выводы

Таким образом, нами рассмотрены некоторые психофизиологические, функционально-техно-

логические и непосредственно планировочные и конструктивно-технические аспекты моделирования сенсорных пространств с определёнными заранее заданными функциональными характеристиками и соответствующей направленностью последующего практического использования. На примере рассмотрения функциональных возможностей разных типов моделей сенсорных пространств (из числа имеющихся в передовой зарубежной практике и лично разработанных авторами данной статьи) показано важность и целесообразность задействования их не столько в качестве мест релаксации или отдыха, сколько в качестве потенциальных терапевтических средств. Сенсорные пространства с заданными функциональными характеристиками способны оказывать определённое стимулирующее и коррекционно-восстановительное воздействие соответственно на те или иные нарушенные или сохранённые сенсорные анализаторы человека, а также в целом положительно сказываться на него психическом состоянии. Показано также, что рассмотренные типы пространств, включая их отдельные части и элементы, способны играть



немаловажную роль в облегчении условий пространственной ориентации и передвижении лиц с инвалидностью по зрению, особенно в зданиях с разветвлённой планировочной структурой. Подводя итог сказанному, авторы выражают на-

дежду, что представленный в статье материал (или хотя бы его некоторая часть) вызовет интерес у соответствующего круга учёных и специалистов, занимающихся исследованием и решением вопросов аналогичного или близкого характера.

## Литература

1. Анисимов, А. В. Архитектурно-планировочная организация комплексов социально-бытового обслуживания в районах компактного проживания слепых (на примере городов Донбасса) : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Анисимов Андрей Владимирович ; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. – Макеевка, 2019. – 231 с. – Текст : непосредственный.
2. Архитектурная среда обитания инвалидов и престарелых / В. К. Степанов, Н. Н. Щетинина, М. Н. Тюрочева [и др.] ; под редакцией В. К. Степанова. – Москва : Стройиздат, 1989. – 604 с. – Текст : непосредственный.
3. Гайдук, А. Р. Архитектурные принципы объемно-планировочной организации детских клинко-реабилитационных онкологических центров : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Гайдук Альбина Ринатовна ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Казань, 2015. – 150 с. – Текст : непосредственный.
4. Доступная среда для инвалидов по зрению / Составители Т. Н. Михайленко, А. А. Вишнеvский, Е. В. Рыбников. – Волгоград : РО ООИРСИ ВАНС «Надежда», 2010. – 80 с. – Текст : непосредственный.
5. Кальмова, С. Е. Сенсорная комната – волшебный мир здоровья : учебно-методическое пособие / С. Е. Кальмова, Л. Ф. Орлова, Т. В. Яворовская ; под редакцией Л. Б. Баряевой. – Санкт-Петербург : НОУ «Союз», 2006. – 88 с. – URL: [http://maruschkaschool.3dn.ru/Psiholog/uchebnometodicheskoe\\_posobie-sensornaja-kkomnata-pdf](http://maruschkaschool.3dn.ru/Psiholog/uchebnometodicheskoe_posobie-sensornaja-kkomnata-pdf). – Текст : электронный.
6. Сенсорная комната в реабилитации детей с ОВЗ. – Текст : электронный // Инфоурок : [сайт]. – URL: <https://infourok.ru/statya-sensornaya-komnata-v-reabilitacii-detey-s-ovz-892113.html> (дата обращения: 23.03.2021).
7. Специальные архитектурно-градостроительные и инженерно-технические приёмы и средства по

## Reference

1. Anisimov, A. V. Architectural and planning organization of complexes of social and domestic services in areas of compact residence of the blind (on the example of the cities of Donbas) : specialty 05.23.21 : Ph. D. (Arch.) thesis. – Makeevka, 2019. – 231 p. – Text : direct. (in Russian)
2. Stepanov, V. K.; Shchetinina, N. N.; Tyuricheva, M. N. [et. al.]; edited by V. K. Stepanov. The architectural environment for the disabled and the elderly. – Moscow : Stroizdat, 1989. – 604 p. – Text : direct. (in Russian)
3. Gayduk, A. R. Architectural principles of the space-planning organization of children's clinical and rehabilitation oncological centers: specialty 05.23.21 : Ph. D. (Arch.) thesis. – Kazan, 2015. – 150 p. – Text : direct. (in Russian)
4. Compilers Mikhaylenko, T. N.; Vishnevsky, A. A.; Rybnikov, Ye. V. Accessible environment for the visually impaired. – Volgograd : RO OOOIRSI VANS «Nadezhda», 2010. – 80 p. – Text : direct. (in Russian)
5. Kalmova, S. Ye.; Orlova, L. F.; Yavorovskaya, T. V.; edited by L. B. Baryayeva. Sensory room – the magical world of health: a teaching aid. – St. Petersburg : Non-state educational institution «Soyuz», 2006. – 88 p. – URL: [http://maruschkaschool.3dn.ru/Psiholog/uchebnometodicheskoe\\_posobie-sensornaja-kkomnata-pdf](http://maruschkaschool.3dn.ru/Psiholog/uchebnometodicheskoe_posobie-sensornaja-kkomnata-pdf). – Text : electronic. (in Russian)
6. Sensory room in the rehabilitation of children with disabilities. – Text : electronic. – In: *Info lesson* : [website]. – URL: <https://infourok.ru/statya-sensornaya-komnata-v-reabilitacii-detey-s-ovz-892113.html> (date of access: 23.03.2021). (in Russian)
7. Sholukh, N. V.; Sinyakova, A. Ye.; Simonenko Yu. O. [et. al.]. Special architectural and urban planning and engineering and technical techniques and means to facilitate the conditions of spatial orientation and movement of persons with severe impairments in the sensory sphere. – Text : electronic. – In: *Bulletin of the Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture*. – 2020. – Issue 2020-2(142) Problems of architecture and urban planning. – P. 63–77. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-2\(142\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (date of publication: 23.03.2020). (in Russian)

- облегчению условий пространственной ориентации и передвижения лицам с выраженными нарушениями в сенсорной сфере / Н. В. Шолух, А. Е. Синякова, Ю. О. Симоненко [и др.]. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 63–77. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-2\(142\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (дата публикации: 23.03.2020).
8. Шолух, Н. В. Устройство социально-культурного центра для незрячих на базе недействующего шахтного предприятия «Юнком» в г. Юнокоммунаровск: опыт экспериментального проектирования / Н. В. Шолух, Е. И. Белан, Ю. С. Качко. – Текст : электронный // Актуальные проблемы развития городов : сборник научных трудов открытой региональной заочной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, Макеевка, 3 марта 2017. – Макеевка : ДонНАСА, 2017. – С. 327–332.
  9. Шолух, Н. В. Устройство центров социальной и трудовой реабилитации инвалидов на базе недействующих промышленных предприятий: экспериментальное проектирование / Н. В. Шолух, Е. И. Белан. – Текст : непосредственный // Точная наука. – 2017. – Выпуск № 11. – С. 47–51.
  10. Barker, P. Building Sight : handbook of Building and interior design solution to include the needs of visually impaired people / P. Barker, J. Barriok, R. Wilson. – London : HMSO in association with Royal National Institute for the Blind (RNIB), 1995. – 180 p. – Текст : непосредственный.
  8. Sholukh, N. V.; Belan, Ye. I.; Kachko, Yu. S. Establishment of a social and cultural center for the blind on the basis of an inactive mine enterprise «Yunkom» in the city of Yunokommunarovsk: experience of experimental design. – Text : direct. – In: *Actual problems of urban development: a collection of scientific papers of an open regional correspondence scientific and practical conference of young scientists and students*. – Makeevka : DNACEA, 2017. – P. 327–332. (in Russian)
  9. Sholukh, N. V.; Belan, Ye. I. Organization of centers for social and labor rehabilitation of disabled people on the basis of inactive industrial enterprises: experimental design. – Text : direct. – In: *Exact science*. – 2017. – Issue № 11. – P. 47–51. (in Russian)
  10. Barker, P.; Barriok, J.; Wilson, R. Building Sight : handbook of Building and interior design solution to include the needs of visually impaired people. – London : HMSO in association with Royal National Institute for the Blind (RNIB), 1995. – 180 p. – Text : direct. (in English)

**Шолух Николай Владимирович** – доктор архитектуры, профессор кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды; заведующий кафедрой землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей формирования среды жизнедеятельности и реабилитации маломобильных групп населения в городах промышленного типа. Разработка научно-практических рекомендаций по проектированию и реконструкции объектов социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры города с учетом потребностей людей с ограниченными физическими возможностями. Подготовка научно-методических и справочных пособий по вопросам проектирования безбарьерной архитектурной среды.

**Сацура Екатерина Игоревна** – ассистент кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: вопросы архитектурно-планировочной организации центров социальной помощи и трудовой реабилитации трудящихся в структуре промышленных предприятий.

**Иванова Анастасия Александровна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование в области архитектурно-планировочной организации детских реабилитационных учреждений с отделениями альтернативных форм терапии.

**Шолух Микола Володимирович** – доктор архітектури, професор кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища; завідувач кафедри землеустрою та кадастрів ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей формування середовища життєдіяльності та реабілітації маломобільних груп населення в містах промислового типу. Розробка

науково-практичних рекомендацій з проектування та реконструкції об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. Підготовка науково-методичних і довідкових посібників з питань проектування безбар'єрного архітектурно-середовища.

**Сацура Катерина Ігорівна** – асистент кафедри землеустрою та кадастрів ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання архітектурно-планувальної організації центрів соціальної допомоги та трудової реабілітації трудящих в структурі промислових підприємств.

**Іванова Анастасія Олександрівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження в області архітектурно-планувальної організації дитячих реабілітаційних закладів з відділеннями альтернативних форм терапії.

**Sholukh Nickolay** – DSc (Architecture), Professor, Architectural Planning Department, Head of the Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interest: research of features of formation of the environment of life activity and rehabilitation of low-mobility groups of the population in industrial cities. Development of scientific and practical recommendations for the design and reconstruction of social and engineering and transport infrastructure of the city, taking into account the needs of people with disabilities. Preparation of scientific and methodological manuals on the design of a barrier-free architectural environment.

**Satsura Ekaterina** – Assistant, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: issues of the architectural and planning organization of centers for social assistance and labor rehabilitation of workers in the structure of industrial enterprises.

**Ivanova Anastasia** – Master's student, Architectural Planning Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research in the field of architectural and planning organization of children's rehabilitation institutions with departments of alternative forms of therapy.