Анализ требований к напольным покрытиям, применяемым на путях эвакуации современных амбулаторно-поликлинических учреждений

Ведерникова Алена Андреевна
кандидат технических наук, и.о. заведующего кафедрой технологий информационного и математического моделирования, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, alena.wedernikowa@yandex.ru,

Сонина Юлия Эдуардовна
старший преподаватель, кафедры технологий информационного и математического моделирования, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, yusonina@lan.spbgasu.ru

В представленной статье проводится сравнительный анализ напольных покрытий, используемых в амбулаторно-поликлинических учреждениях и отвечающих требованиям действующих в Российской Федерации нормативных документов. Исследование фокусируется на ключевых характеристиках напольных покрытий, применяемых в медицинских учреждениях на путях эвакуации; напольные отделочные материалы оцениваются по следующим критериям: пожарная безопасность, эксплуатационные качества, акустические свойства (звукопроводимость), устойчивость к влаге и обработке дезинфицирующими средствами, долговечность, легкость ремонта и эстетическая привлекательность. Данная статья основывается на изучении актуальной нормативно-правовой базы и на практическом опыте проектирования, связанном с проектированием амбулаторно-поликлинических учреждений (детские и взрослые поликлиники, консультационно-диагностические центры) в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: напольные покрытия, амбулаторно-поликлинические учреждения, керамогранит, линолеум, мармолеум, наливные полы, требования к покрытиям полов.

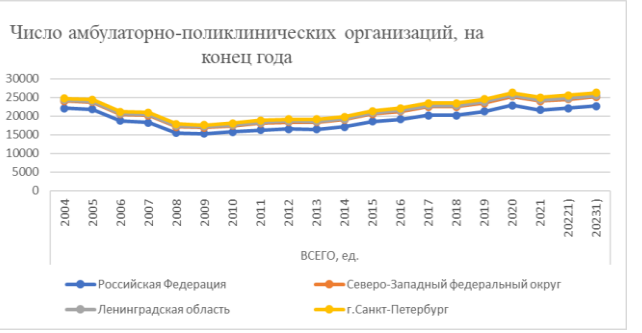
Введение

Первичным звеном системы здравоохранения являются амбулаторно-поликлинические учреждения (АПУ), к которым относятся поликлиники различного назначения (взрослые, детские и специализированные), диагностические центры и фельдшерские пункты. Их основная задача— кроме оказания внебольничной помощи —выявление заболеваний на начальной стадии, профилактические мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекционных болезней, и реабилитация пациентов.

Медицина и фармакология постоянно эволюционируют: происходят структурные изменения в методах оказания амбулаторной помощи, появляются новые виды медицинского обслуживания— использование ИИ, внедрение робототехники, телемедицина и пр.; проводится апробация новых лекарств и протоколов обследования и лечения. Меняется и структура общества: население стареет, а сама культура обращения к медицинской помощи трансформируется в сторону усиления профилактики и стремления диагностировать заболевания на самых ранних сроках.

В 2019 году принимается постановление Правительства РФ № 1304 «О модернизации первичного звена здравоохранения Российской Федерации». Модернизацию первичного звена невозможно провести без капитального ремонта существующих, морально устаревших амбулаторно-поликлинических учреждений, а также строительства новых медицинских зданий, отвечающих современным требованиям.

Если обратиться к статистике строительства новых амбулаторно-поликлинических учреждений в Санкт-Петербурге, Ленинградской области, по Северо-Западному федеральному округу и по Российской Федерации за 2004-2023 годы, то очевиден поступательный рост возведения новых АПУ.[1] [Рисунок 1]



На официальном сайте Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга имеются данные, указывающие на «открытие в Санкт-Петербурге в 2025 году 13-ти новых амбулаторных подразделений и проведения капитального ремонта в 15 учреждениях»

Изменения в обществе и технологический прогресс, затрагивающий сферу медицинского обеспечения, не могут не сказаться на архитектуре новых зданий амбулаторно-поликлинических учреждений. Реализация программы электронной записи к врачу, возможность увидеть результаты анализов с помощью портала «Госуслуги» и другие инновации привели к исчезновению некоторых кабинетов, появлению дополнительных процедурных, а изменения общественных настроений в сторону гуманизации медицины задали тенденцию проектировать амбулаторно-поликлинические здания с расширенными общественно-социальными функциями. Архитекторы стремятся, насколько это возможно в рамках медико-технического задания, увеличивать по площади зоны ожидания, уходить в своих планировочных решениях от коридорной схемы, проектировать детские игровые зоны, планировать поэтажные кафе как место общения, применять смелые дизайнерские решения в оформлении интерьеров.

После начала СВО в 2022 году и объявления ряда санкций часть зарубежных компаний, выпускавших отделочные материалы для общественных зданий, покинула российский рынок, а Постановление Правительства РФ № 719 [2] обязало проектировщиков использовать материалы отечественных производителей на объектах, строящихся за счет средств бюджета.

Стандартное задание на проектирование АПУ в большинстве случаев не содержит конкретных указаний на применение тех или иных отделочных материалов и ограничивается общими ссылками на нормативную документацию. Поэтому архитектору, который занимается проектированием или реконструкцией медицинского учреждения, приходится выбирать отделочные материалы, основываясь на своих знаниях норм, художественном вкусе и опыте проектирования. Выбор необходимо согласовать с заказчиком — городской

администрацией и (или) пользователем—представителем руководства медицинского учреждения. Согласование требует от архитектора ясного представления о том, какие качества отделочных материалов оптимальны для проектируемого или реконструируемого объекта.

Целью данной работы является сравнение наиболее распространенных в строительной практике типов покрытий полов, применяемых для общественных зон (зон эвакуации) амбулаторно-поликлинических учреждений. Авторами использовались методы анализа нормативной документации, регламентирующей строительство и реконструкцию медицинских амбулаторно-поликлинических учреждений, и научной литературы, освещающей вопросы отделки медицинских учреждений, а также практический опыт в проектировании и реконструкции АПУ. Для сравнения напольных покрытий предлагаются характеристики, рассматриваемые в определенной иерархии— от определяющих свойств, позволяющих применять эти материалы в зданиях этой функциональной опасности, до условно менее важных.

Анализ области исследования

Художественный образ интерьера амбулаторно-поликлинического здания формируется за счет самых крупных по площади помещений входной группы: холлов, рекреаций, коридоров и зон ожидания. В ряде исследований, например в работе Назаровой М. П., Барковской А. Ю., Янина К. Д., отмечается, что пространство медицинского учреждения «требует создания гуманной, доброжелательной, благоприятной для лечения и поддержания здоровья человека пространственной среды»[3]. Области применения напольных материалов в медицинских учреждениях посвящен ряд работ отечественных и зарубежных ученых. В исследовании Балакиной А. Е. и Лемпл Ю. И. [4] анализируется возможность применения различных настенных, потолочных и напольных материалов во всех группах помещений медицинского учреждения; изучаются возможности по отделке кабинетов врачей, путей эвакуации (коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки), помещений санитарных узлов и процедурных. В работе Фомина Н. И., Шароваровой Е. П., Сивакова Д. В. [5] рассматриваются отмеченные исследователями упущения в нормативной базе применительно к напольным покрытиям на путях эвакуации в вопросах их степени скользкости. Исследование Чередниченко Т. Ф., Чеснокова О. Г., Севостьянова А. Г., Журбенко М. Д. [6] посвящено наливным полам: проведено их сравнение и сделаны выводы о возможности успешного применения наливных напольных покрытий в медицинских учреждениях. Авторы работы исследуют условия, при которых применение наливных полов целесообразно. Оценка отделочных материалов медицинских учреждений с точки зрения их гигиенических качеств и влияния на самочувствие пациентов рассмотрена в работе Неменко Б. А., Арынова Г. А., Илиясова А. Д. [7]. В статье приводятся данные о нечастом использовании медицинских линолеумов в странах Западной Европы, несмотря на легкость их монтажа и внешнюю привлекательность. В исследовании, проведенном Gupta, S., Sidhu, S.S., Chatterjee, S., Malviya, A., Singh, G., Chanda, A. [8], изучается зависимость между травмами и несчастными случаями в больницах, связанных с поскальзыванием медицинского персонала или посетителей, и фактурой поверхности полов (исследование проводилось для плиточных полов). Ряд исследователей: Дмитриева В. В. [9], Рафаелян О. К., Марченко М. Н. [10] — рассматривают влияние дизайна интерьера медицинского учреждения на самочувствие пациента.

Опираясь на эти многочисленные работы, архитектору, проектирующему АПУ, трудно осуществить выбор напольного покрытия без понимания связи материала с назначением медицинского учреждения. Например, возникают вопросы: какие напольные покрытия предпочтительнее использовать в детской поликлинике? Какой пол лучше применить в коридорах и рекреациях психоневрологического диспансера? Как напольное покрытие взрослой поликлиники влияет на самочувствие ее посетителей и сказывается на комфортной работе врачебного персонала?

Для ответа на эти вопросы были отобраны свойства полов, которые, по мнению авторов, целесообразно рассматривать в определенной последовательности: пожарно-технические характеристики, степень скользкости, устойчивость к санитарной обработке, звукопроводимость, долговечность, легкость проведения ремонта, эстетические качества.

Нормативные требования к напольным покрытиям медицинских учреждений

Путь посетителя в АПУ начинается с вестибюля. Посетители проходят в гардероб, регистратуру, поднимаются по лестницам или лифтам и попадают в коридоры-рекреации, которые являются зонами ожидания перед кабинетами врачей. Все вышеуказанные помещения являются не просто вертикальными и горизонтальными коммуникациями в здании, но и путями эвакуации, к которым должны применяться определенные противопожарные требования [11].

Требования к напольным покрытиям зафиксированы в следующих документах:

Определяющим качеством напольных материалов, которое позволяет рассматривать возможность их применения в медицинском учреждении, является их соответствие нормам, изложенным в ФЗ № 123. Эти нормы сводят выбор напольных отделочных покрытий к четырем вариантам: керамограниту, линолеуму, мармолеуму и наливному полу.

Таблица 1
Нормативные документы, содержащие информацию о напольных покрытиях

Нормативный документ	Нормы и свойства материалов, регламентированные в документе
Федеральный закон от № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [12] (далее ФЗ №123);	Общие требования безопасности материалов, связанные с их пожарными характеристиками;
СП 158.13330.2014 «Свод правил. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования» [13] (далее СП 158);	Регулирование травмоопасных ситуаций, связанных с фактурой пола, нормирование использования определенных материалов полов в помещениях различного назначения;
СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [14] (далее СанПин 1.2.3);	Гигиенические нормативы пребывания посетителей общественного здания и персонала на рабочих местах (степень освещенности, шума, вибрации, загрязнения воздуха и пр.)
СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» [15] (далее СП 51);	Требования к звукопроводимости материалов
СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации» [16] (далее СП 255);	Нормирование степени долговечности, энергоэффективности и безопасной эксплуатации здания
СП 2.1.3678-20. «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» [17] (далее СанПиН 2.1.3);	Требования к механической резистентности материалов, к обработке моющими средствами, правила проведения уборки
ГОСТ Р 55908-2013 «Полы. Метод оценки скользкости покрытия» [18] (далее — ГОСТ).	Нормирование степени скользкости материала пола;

Анализ нормативных требований

Статья 32 Федерального закона №123 «Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности» относит медицинские учреждения к классу функциональной пожарной опасности Ф3.4. [12]. Для понимания возможности использования тех или иных напольных покрытий на путях эвакуации необходимо воспользоваться таблицей 28 «Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации», которая регламентирует показатели пожарной опасности для покрытий полов в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах, общих коридорах, холлах и фойе. Согласно этой таблице для зданий, относящихся к классу функциональной пожарной опасности Ф3.4 и имеющих любую этажность, показатели пожарной опасности покрытий полов для вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов и общих коридоров определены как: В2, Д3, Т2, РП2 (воспламеняемость, дымообразующая способность, токсичность, распространение пламени).

Керамогранит является натуральным материалом, имеющим долгую предысторию использования. Состав керамогранита варьируется в зависимости от методик, разработанных заводом-производителем, но в целом это глина, кварцевый песок, полевой шпат и каолин. Температура обжига керамогранита должна быть не менее 1200 °С. Если сравнить температуру обжига керамогранита со средней температурой пожара (300-900°С), то можно смело характеризовать этот материал, как негорючий.

Линолеум изобрели в конце XVII века, а промышленное производство освоили в Англии в конце XIX века. Основой современного медицинского линолеума служит ПВХ. Для создания различных фактур синтетического линолеума в него добавляют пластификаторы и микромрамор. ПВХ — чрезвычайно токсичный материал, который при горении сильно дымит, выделяя в атмосферу опасные диоксины. Воспламенение синтетического линолеума происходит при температуре 450 °С. Для путей эвакуации разработаны специальные виды негорючих линолеумов, которые быстро гаснут при ликвидации источника возгорания; тем не менее избежать выделения вредных веществ при пожаре невозможно.

Мармолеум можно считать родоначальником синтетического линолеума. Это натуральный материал, не содержащий ПВХ. Для придания ему износостойкости при применении в помещениях с большой проходимостью его обрабатывают металл-полиакрилатной мастикой. Температура вспышки этой мастики— примерно 240-300 °С.

Состав наливных полов варьируется в зависимости от их характеристик, но в целом они состоят из эпоксидных смол, минеральных или полимерных составов, наполнителей и модификаторов. Наливные полы плавятся при высоких температурах: процесс наступает при температуре 100 °С.

Таким образом, если сравнивать напольные материалы по пожарным свойствам, то, несмотря на то что все они могут иметь характеристики по воспламеняемости, дымообразующей способности и токсичности допустимые по ФЗ № 123, оптимальным материалом является керамогранит, обеспечивающий безусловную безопасность.

Рассмотрим характеристики напольных покрытий, регламентированные СП 158 и СанПиН 1.2.3

Таблица 2
Требуемые характеристики напольных покрытий по СП 158.

№	Характеристики
1	Отсутствие скользкости;
2	Водонепронецаемость;
3	Удобство для транспортировки больных;
4	Герметичность примыкания стены и пола;
5	Характеристика, относящаяся только к полам из линолеума: заведение края пола на стену на высоту 10-15 см и герметичная заделка стыка листов материала;

Таблица 3
Требуемые характеристики напольных покрытий по СанПиН 1.2.3

№	Характеристики
1	Гладкость поверхности;
2	Отсутствие дефектов;
3	Легкодоступность для влажной уборки;
4	Устойчивость к обработке моющими и дезинфицирующими средствами

Поскальзывание на полу – одна из самых частых травм посетителей и персонала медицинских учреждений. Степень скользкости покрытия определяют по стандарту DIN 51130, разработанному в Германии [19]. Для медицинских учреждений допустим класс антискольжения R12. Фактура керамогранитного покрытия АПУ, где предполагается наличие детей, пожилых людей или людей с ментальными или психическими проблемами, должна быть только матовой. Мармолеум, будучи натуральным материалом, всегда имеет шероховатую поверхность. Для минимизации скользкости линолеума ему придают рифленую поверхность. Класс антискольжения наливного пола может меняться в широком диапазоне в зависимости от состава материала и технологии укладки. Скользкость минимизируют полимерные добавки.

Рассмотрим свойства керамогранита, мармолеума, линолеума и наливного пола с точки зрения их водонепроницаемости и стойкости к обработке дезинфицирующими средствами.

Керамогранит достаточно стоек к моющим средствам. Его возможно обрабатывать хлорсодержащими растворами, соблюдая осторожность, но наличие швов между плитками и вымывание затирки со временем приводит к скоплению бактерий. Линолеум, мармолеум и наливной пол не рекомендуют обрабатывать хлорсодержащими растворами — самыми распространенными и дешёвыми средствами уборки в медицинских учреждениях. В соответствии с СанПиН 2.1.3 «санитарная обработка должна осуществляться не менее 2 раз в сутки с использованием моющих и дезинфицирующих средств» (п. 11 «Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря»). Соответственно, для проведения уборки помещений с покрытием из линолеума, мармолеума или наливного пола необходимо использовать средства без хлора. Для мытья полов из этих материалов используют специальные моющие средства, разработанные конкретно для каждого вида напольного покрытия. Материалы не дешевы, и при работе требуется определенная квалификация.

Линолеум и мармолеум кусковые материалы, и со временем, даже при грамотной обработке и герметизации стыков полотен, края пола могут начать задираться. Такие дефекты могут послужить причиной травмы и стать местом скопления бактерий. Гомогенные линолеумы или мармолеумы, используемые в медицинских учреждениях, впитывают грязь в силу структуры их шероховатой поверхности, поэтому для нивелирования этих свойств перед началом эксплуатации применяют специальные акриловые покрытия. Стоимость акриловых покрытий достаточна высока, и работа по нанесению дополнительного покрытия значительно увеличивает сметные расходы на строительство.

Наливные полы чрезвычайно чувствительны к воздействию химических веществ. При их обработке не рекомендуют использовать кислоты, щелочи и растворители. При использовании этих средств наливные полы могут потерять блеск, поблёкнуть, а если вода попадёт под слой наливного пола, то могут образоваться видимые дефекты, что крайне испортит интерьер и вынудит организацию выполнять дорогостоящий ремонт. В медицинских учреждениях предлагается использовать химически стойкие наливные полы, но их стоимость очень высока.

Важным критерием напольных материалов является звукопроводимость. Основным источником шума в здании являются инженерно-технические помещения (вентиляционные камеры) и короба вентиляционных каналов, которые проходят через все этажи. Пути эвакуация — это места большей скученности посетителей, передвижение которых создаёт ударный шум. Линолеум и мармолеум сами по себе являются звукопоглощающими материалами, а керамогранит и наливной пол мало поглощают звук и на больших пространствах могут давать эффект эха.

Таблица №4
Звукопоглощающие свойства покрытий пола

Материалы	Коэффициент звукопоглощения на частотах, Гц		
	125	500	2000
Линолеум, мармолеум	0,02	0,03	0,04
Керамогранит	0,01	0,01	0,02
Наливной пол	0,02	0,06	0,18

Обычно в проекте медицинского амбулаторного учреждения на путях эвакуации закладывают шумозащитный слой, например «Шуманет». Линолеум и мармолеум, благодаря высоким коэффициентам звукопоглощения, не требуют использования на путях эвакуации дополнительных слоев шумозащиты.

СП 255 регламентирует различные сроки службы зданий. В частности, медицинские здания относятся к «зданиям (сооружениям) массового строительства в обычных условиях эксплуатации». Расчетный срок службы таких зданий составляет не менее 50 лет. Исходя из этого эксплуатационные характеристики отделочных материалов АПУ должны соответствовать повышенным требованиям. Классы износостойкости напольных материалов оцениваются по шкале PEI (Porcelain Enamel Institute).

Таблица №5
Срок службы по шкале PEI

№	Наименование	Срок службы
	Керамогранит	30-50 лет
	Линолеум/мармолеум	25 лет
	Наливной пол	10-20 (тонкослойный)/20(многослойный)/25 (с армирующими компонентами)

Вопрос долговечности напольного материала непосредственно связан с вопросом ремонта. При механическом повреждении керамогранита достаточно заменить плитку, а вот вставки кусков линолеума или мармолеума уже нельзя сделать незаметными, и появляющиеся дополнительные швы могут испортить восприятие интерьера. Что касается наливных полов, то в случае повреждения участка пола требуется полный ремонт всего помещения: коридора, холла или рекреации.

Важным аспектом качества интерьера является эстетическая составляющая напольных материалов и качество исполнения внутренней отделки. Формируя художественный замысел интерьера, архитектор или дизайнер, должен соотнести свою идею с возможностями материала. Например, если планируется прямолинейный рисунок пола или отсутствие рисунка, то лучше взять материал с меньшим количеством швов и стыков; а если в задумке дизайна имеются плавные, перетекающие линии разных цветов, то лучше использовать наливные полы, так как нанесение краски происходит непосредственно на пол, что облегчает выполнение отделочных работ. Неочевидным свойством пола, к которому также может предъявить требования заказчик, может оказаться бликование при свете. Люди с ментальными особенностями могут потерять ориентацию в пространстве из-за бликов и отражений в полу и травмироваться.

Подводя итог вышеизложенному, можно сформировать таблицу, где условными баллами, предложенными авторами исследования, оценены различные описанные выше характеристики.

Таблица №6
Сводная таблица свойств материалов

Характеристики	Тип пола			
	Керамогранит	Линолеум	Мармолеум	Наливной пол
Пожарная безопасность по признакам В, Д, Т, РП	+++	++	++	+++
Скользкость покрытия	+++	+++	++	+++
Легкодоступность для влажной уборки и устойчивость к обработке моющими и дезинфицирующими средствами.	+++	++	+	++
Истираемость и долговечность	+++	++	++	++
Звукопоглощение	+	+++	+++	+
Простота ремонта и обслуживания	+++	++	++	+
Итого	16	14	12	12

Выводы

На основании данных, приведенных в исследовании, можно прийти к следующим выводам:

Все предложенные материалы соответствуют регламенту ФЗ №123 и могут быть использованы на путях эвакуации в медицинских учреждениях, но возможность их использования необходимо сопоставить с функцией амбулаторно-поликлинического учреждения и с контингентом, для которого проектируется здание. Например, керамогранит и наливной пол будут подходящим решением для АПУ для взрослых, а линолеум или мармолеум — для детских лечебных учреждений или учреждений для людей с ментальными или физическими проблемами;

До начала проведения этапа согласования выбранных архитектором напольных материалов необходимо иметь ясное представление о художественном замысле интерьерных решений амбулаторно-поликлинического учреждения и предполагать наличие или отсутствие рисунка пола;

Необходимо предоставить заказчику все имеющиеся у архитектора сведения о степени звукопроводимости материалов, степени их стойкости к обработке хлорсодержащими веществами и возможных сложностях при выполнении ремонтных работ;

На стадии согласования объемно-планировочных решений и утверждения материалов необходимо провести оценку стоимости напольных материалов, учитывая все необходимые пропиточные слои, которые нужно наносить во избежание порчи пола, а также учитывать необходимость устройства дополнительной звукоизоляции по всей площади напольного покрытия для предотвращения ударного шума и использования специальных дорогостоящих средств для уборки и восстановления цвета и фактуры напольных покрытий.

Литература

1. Здравоохранение в России. 2025 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2025. — 149 с.
2. Постановление Правительства РФ от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства российской промышленной продукции». — М. : [б. и.], 2015.
3. Назарова, М. П. Социокультурные аспекты организации архитектурного пространства для медицинской деятельности / М. П. Назарова, А. Ю. Барковская, К. Д. Янин // Logos et Praxis. — 2015. — № 2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiokulturnye-aspekty-organizatsii-arhitekturnogo-prostranstva-dlya-meditsinskoy-deyatelnosti
4. Балакина, А. Е. Анализ требований к современным отделочным материалам в решениях интерьеров «чистых помещений» медицинских учреждений / А. Е. Балакина, Ю. И. Лемпл // Инновации и инвестиции. — 2021. — № 5. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-trebovaniy-k-sovremennym-otdelochnym-materialam-v-resheniyah-interierov-chistyh-pomescheniy-meditsinskih-uchrezhdeniy
5. Фомин, Н. И. Проблемы нормативного обеспечения требований к покрытиям полов на путях эвакуации / Н. И. Фомин, Е. П. Шароварова, Д. В. Сиваков // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2025. — № 3 (66). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-normativnogo-obespecheniya-trebovaniy-k-pokrytiyam-polov-na-putyah-evakuatsii
6. Применение полимерных напольных покрытий при устройстве промышленных полов различного назначения / Т. Ф. Чередниченко, О. Г. Чеснокова, А. Г. Севостьянова, М. Д. Журбенко // Инженерный вестник Дона. — 2022. — № 12 (96). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-polimernyh-napolnyh-pokrytiy-pri-ustroystve-promyshlennyh-polov-razlichnogo-naznacheniya
7. Неменко, Б. А. Гигиеническая оценка новых строительных материалов и их влияние на здоровье населения / Б. А. Неменко, Г. А. Арынова, А. Д. Илиясова // Вестник КазНМУ. — 2014. — № 3-1. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskaya-otsenka-novyh-stroitelnyh-materialov-i-ih-vliyanie-na-zdorovie-naseleniya-1
8. Effect of floor coatings on slip-resistance of safety shoes / S. Gupta, S. S. Sidhu, S. Chatterjee [et al.] // Coatings. — 2022. — Vol. 12, № 10. — Art. 1455. — URL: https://doi.org/10.3390/coatings12101455.
9. Дмитриев, В. В. Напольные покрытия как неотъемлемая часть интерьера медицинских учреждений // Поликлиника. — 2015. — № 4-3. — С. 18–20. — URL: https://poliklin.ru/imagearticle/20154(3)/18-20.pdf
10. Рафаелян, О. К. Влияние дизайна интерьера лечебных клиник и больниц на людей / О. К. Рафаелян, М. Н. Марченко // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики : сборник научных трудов, Краснодар, 17–22 апреля 2023 г. — Краснодар : Кубанский государственный университет, 2023. — С. 276–279.
11. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. — М. : МЧС России, 2020. — 128 с.
12. Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» : [принят Государственной Думой 4 июля 2008 г.]. — М. : [б. и.], 2008. — 124 с.
13. СП 158.13330.2014. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования. — М. : Стандартинформ, 2014. — 128 с.
14. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания : постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2. — М. : [б. и.], 2021. — 988 с.
15. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. — М. : Министерство регионального развития Российской Федерации, 2011. — 42 с.
16. СП 255.1325800.2016. Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. — М. : Стандартинформ, 2017. — 31 с.
17. СП 2.1.3678-20. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг. — М. : [б. и.], 2021. — 107 с.
18. ГОСТ Р 55908-2013. Полы. Метод оценки скользкости покрытия. — М. : Стандартинформ, 2019. — 16 с.
19. DIN 51130:2014-02. Покрытия полов. Испытания. Определение противоскользящих свойств. Покрытия полов в рабочих помещениях и рабочих зонах. Испытание на скольжение по наклонной плоскости с повышенной степенью скольжения. — Berlin : Beuth, 2014. — 12 с.

Analysis of Requirements for Flooring Used in Evacuation Routes of Modern Outpatient and Polyclinic Facilities

Vedernikova A.A., Sonina Yu.E.
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

JEL classification: C10, C50, C60, C61, C80, C87, C90

This article presents a comparative analysis of flooring materials used in outpatient and polyclinic facilities that comply with the regulatory requirements currently in force in the Russian Federation. The study focuses on the key characteristics of flooring used along evacuation routes in medical facilities. The materials are evaluated based on the following criteria: fire safety, operational performance, acoustic properties (sound transmission), resistance to moisture and disinfection treatments, durability, ease of repair, and aesthetic appeal. The article is based on an examination of the current regulatory framework and practical design experience gained from projects involving outpatient and polyclinic facilities (clinics for children and adults, as well as consultation and diagnostic centers) in Saint Petersburg.

Keywords: flooring, outpatient and polyclinic facilities, porcelain stoneware, linoleum, Marmoleum, self-leveling floors, requirements for flooring materials.

References

1. Healthcare in Russia. 2025 : Statistical Handbook. — Moscow : Rosstat, 2025. — 149 p.
2. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 719 of July 17, 2015 "On Confirmation of the Production of Russian Industrial Products". — Moscow : [s. n.], 2015.
3. Nazarova, M. P. Sociocultural Aspects of Organizing Architectural Space for Medical Activities / M. P. Nazarova, A. Yu. Barkovskaya, K. D. Yanin // Logos et Praxis. — 2015. — No. 2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiokulturnye-aspekty-organizatsii-arhitekturnogo-prostranstva-dlya-meditsinskoy-deyatelnosti
4. Balakina, A. E. Analysis of Requirements for Modern Finishing Materials in Interior Solutions of "Clean Rooms" of Medical Institutions / A. E. Balakina, Yu. I. Lempl // Innovations and Investments. — 2021. — No. 5. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-trebovaniy-k-sovremennym-otdelochnym-materialam-v-resheniyah-interierov-chistyh-pomescheniy-meditsinskih-uchrezhdeniy
5. Fomin, N. I. Problems of Regulatory Support for Requirements for Floor Coverings on Evacuation Routes / N. I. Fomin, E. P. Sharovarova, D. V. Sivakov // Academic Bulletin of UralNIIproekt RAACS. — 2025. — No. 3 (66). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-normativnogo-obespecheniya-trebovaniy-k-pokrytiyam-polov-na-putyah-evakuatsii
6. Application of Polymer Floor Coverings in the Construction of Industrial Floors for Various Purposes / T. F. Cherednichenko, O. G. Chesnokova, A. G. Sevostyanova, M. D. Zhurbenko // Engineering Bulletin of the Don. — 2022. — No. 12 (96). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-polimernyh-napolnyh-pokrytiy-pri-ustroystve-promyshlennyh-polov-razlichnogo-naznacheniya
7. Nemenko, B. A. Hygienic Assessment of New Construction Materials and Their Impact on Public Health / B. A. Nemenko, G. A. Arynova, A. D. Iliyasova // Bulletin of KazNMU. — 2014. — No. 3-1. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskaya-otsenka-novyh-stroitelnyh-materialov-i-ih-vliyanie-na-zdorovie-naseleniya-1