

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/133698>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Строительство и архитектура

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

I. АРХИТЕКТУРНАЯ ЧАСТЬ 6

1.1 Предпроектный анализ 6

1.1.2 Анализ транспортно-пешеходных связей 9

1.1.6 Объемно-планировочное предложение 10

1.1.7 ТЭП 11

1.1.8 Концепция спортивного комплекса 11

План 2-го этажа, М 1:100 20

II. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ 25

2.1 Климатические данные 25

2.3.1 Технические данные 26

2.4 Фундамент 27

2.5 Колонны 28

2.6 29

2.7 Плиты перекрытий 29

2.8 Витражные системы остекления 31

2.8 Внутренние стены и перегородки 32

2.7 Стекланные перегородки 34

2.8 Разрезы в осях 35

III. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 36

3.1 Общие требования пожарной опасности 36

3.1.1 Основные характеристики здания 36

3.1.2 Принципы обеспечения пожаробезопасности спортивного комплекса 38

3.1.3 Функциональная пожарная опасность здания 38

3.1.4 Проезды и подъезды к зданию 42

3.1.5 Эвакуационные пути и выходы 42

3.2 Обеспечение доступности для МГН 46

3.2.1 Элементы навигации 46

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 53

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 55

ВВЕДЕНИЕ

Потребности в спорте, обеспечивающие благоприятные условия для жизнедеятельности человека, являются для него фундаментальными. Предметы и формы удовлетворения этих потребностей здания и сооружения разной типологической специфики в том или ином виде зафиксированы, как в материальной, так и в духовной культуре. С первобытных времен и до наших дней существуют некоторые, взаимно противоречащие друг другу требования, например, капитальность зданий, их мобильность и быстровозводимость. Капитальность, связывающаяся в человеческом сознании с безопасностью, долговечностью и надежностью зданий, была исторически присуща зданиям и сооружениям народов, ведущих оседлый образ жизни. Свойство мобильности построек было характерной особенностью у народов с кочевым образом жизни, при котором на первый план выдвигались требования минимальных затрат труда и времени на их возведение, разборку и передислокацию. Прямую параллель теперь можно провести с современным обществом, таким же мобильным и динамичным. Свое свободное от бытовой суеты время подвижный социум тратит на здоровый образ жизни - отдыхает на природе, путешествует, занимается

спортом. В настоящий момент выбор молодых семей и молодежи в каждый промежуток времени основывается на проведении активного отдыха. Спортивные комплексы стали местом, где можно поразмыслить над проблемами, укрепить свое тело и дух. Весьма интенсивно развивается спортивная архитектура в России - сектор архитектурной отрасли, который подразумевает стремление в первую очередь к общению с собой, своим телом, познанию его явлений, активному отдыху в специально предназначенном для этого места. Традиционные развлечения, бытовой комфорт отходят на второй план. По некоторым оценкам, спортивный образ жизни охватывает уже более 50% жизни современных людей, и темпы его роста повышаются. Ежедневно миллионы людей покидают свою зону комфорта для того, чтобы сменить привычную обстановку, приобщиться к спорту. В связи с этим создание новой модели спортивного комплекса для временного нахождения посетителей приобрело особую актуальность сегодня в связи с большим временем, остающимся на досуг у современного человека и возрастающей популярностью развивающегося направления спорта. Разрешить данную проблему в какой-то степени помогают современные спортивные комплексы. Современный образ молодого поколения расширяет свои границы не только за счет информатизационной, медийной среды, но и за физического развития, физической динамики, позволяющей сменить свои координаты. Желание заниматься спортом, отдыхать за городской стеной приводит к несвободному выбору. Ресурсы для спортивного образа жизни чаще всего отсутствуют в маленьких городах. Любому человеку необходимы удобства, прежде всего наличие комфорта, возможности, соблюдение личной гигиены, современное спортивное оборудование, безопасность. Человек нуждается в «месте». Образ жизни молодых семей и молодежи напрямую отражает его предметную среду, комфортную, современную, трансформируемую. Соответственно и потребности в спортивных комплексах с течением времени изменяется. Спортивный комплекс - рациональный способ удовлетворения потребности во выплескивании энергии для молодого поколения. В мировой строительной практике спортивные сооружения очень быстро завоевывают всеобщее признание.

На сегодняшний день проблема состоит в том, в маленьких городах чаще всего отсутствуют комплексы для ведения спортивного образа жизни.

Вторая проблема - это отсутствие ресурсов для реализации данных проектов в регионах и мелконаселенных городах России.

Таким образом, в связи с потребностью в спортивном, которое обеспечит отдыхающих здоровым психологическим климатом, организует свободное время и создаст требуемые условия для отдыха, предлагаемый проект новой модели спортивного комплекса является сегодня своевременным и необходимым.

I. АРХИТЕКТУРНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Предпроектный анализ

Предпроектный анализ - это этап систематизированного комплексного подхода в проектировании, включающий в себя анализ существующего положения рассматриваемого средового объекта для формирования композиционных, объемно-пространственных и ключевых точек для контроля над реализацией идеи и формирования проектного замысла.

В данный этап можно включить достаточно большое количество способов изучить существующую ситуацию, на основе исходных данных и полученного ТЗ:

- историко-градостроительная оценка территории и проведение архивных исследований;
- анализ ландшафта и визуальных связей;
- фотоанализ территории;
- анализ охранных зон и взаимодействий с архитектурными памятниками, в случае работы в исторической среде или наличия исторических доминант;
- анализ существующих регламентированных факторов, влияющих на реализацию проектного замысла;
- поиск аналогичных решений;
- определение пространственно-композиционных направлений и концептуальный прототип проектного решения;

Благодаря такой объемной подготовке базы до начала проектирования, появляется возможность избежать переработку проекта на эскизной стадии

Существуют и уже реализованные проекты, которые создавались в рамках границ территории объекта без включения градостроительных и иных факторов, которые по итогу служат дисгармоничной застройкой, особенно в исторической среде. Безусловно есть примеры уникальных объектов авторов, идеи которых дополнили застройку и удачно слились с окружающей средой, не смотря на несоответствия с основными

принципами формирования объекта.

Важным на данной стадии является не устранение первоначальной идеи и создание архитектурного объекта, основанного только на полученной после анализа информации, а формирование и приспособление идеи для ее грамотного дальнейшего развития и реализации

1.1.6 Объемно-планировочное предложение

Пространство спортивного комплекса соединяет в себе две функциональные зоны - зона плавания и зона для занятий спортом. Первый этаж - места для общения и отдыха, рецепция, бассейн с зонами СПА и саунами. Второй этаж - это тренажерный зал и классы для групповых занятий. Подземный этаж - это этаж обслуживания. Там находится бойлерная, помещения обслуживания бассейнов, прачечная. На каждом этаже будет создано общественное пространство со столиками, зона, где можно будет отдохнув или пообщаться. Такие места притяжения должны «оживить» пустующие коридоры, подтолкнуть людей на общение и коммуникацию. На первом этаже разместится спорт-кафе. Фасады решены панорамным остеклением, сближая комплекс с темой воды, с озером, находящемся слева. Форма здания прямая, монументальная.

1.1.7 ТЭП

- Площадь земельного участка - 3757,25 кв.м.
- Площадь наземного паркинга - 1010,04 кв. м.
- Количество м.м, шт - 18
- Количество м.м для МГН, шт - 2
- Площадь спортивной зоны - 1900,69 кв.м
- Площадь зоны отдыха - 100 кв. м.
- Площадь озеленения - 253,14 кв.м.
- Площадь застройки - 2767,38 кв. м.
- Количество наземных этажей - 2
- Количество общественных этажей - 2
- Количество подземных этажей - 1

1.1.8 Концепция спортивного комплекса

Многофункциональный спортивный комплекс - это одно из самых востребованных объектов строительства для города Нижневартовск, как города-крупного районного центра.

Спортивный комплекс необходим для жителей города. Это отличное времяпровождение с пользой для здоровья. В Нижневартовске очень мало спортивных комплексов с бассейном. Жители Нижневартовска нуждаются в таком комплексе. Развитие спортивно оздоровительной инфраструктуры наиболее результативно происходит именно в рамках современных многофункциональных спортивных комплексов, обеспечивающих условия для максимального удовлетворения потребностей граждан в занятиях физической культурой и спортом.

В современных условиях любой многофункциональный спортивный комплекс интегрирован в сложную сеть отношений, включая экономические, организационно-правовые, социально-педагогические, технико-эксплуатационные и т. д. Данное обстоятельство определяет необходимость применения системного подхода к исследованию спортивного комплекса как сложного социального объекта и одной из организаций сферы физической культуры и спорта.

Основным, системообразующим видом деятельности многофункционального спортивного комплекса, является производство и предоставление физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг. Такой вид социальной деятельности, в процессе которой происходит удовлетворение физических и духовных потребностей населения посредством целенаправленных занятий физическими упражнениями, усвоения и применения специфических знаний и навыков, а также участия в спортивных мероприятиях в качестве зрителя»

Спортивный комплекс следует рассматривать одновременно как хозяйствующий субъект и специфический пространственно-физический объект, где непосредственно проводятся практические физкультурно-спортивные занятия, реализуется особый тип социального менеджмента, обеспечивающий текущую работу и развитие спортивного сооружения, осуществляется хозяйственная деятельность, обеспечивающая предоставление потребителю определенной категории услуг. Социально - экономическое обоснование строительства Многофункциональный спортивный комплекс - это одно из самых востребованных объектов строительства для города Нижневартовск.

Развитие спортивно-оздоровительной инфраструктуры наиболее результативно происходит именно в рамках современных многофункциональных спортивных комплексов, обеспечивающих условия для максимального удовлетворения потребностей граждан в занятиях физической культурой и спортом. В современных условиях любой

многофункциональный спортивный комплекс интегрирован в сложную сеть отношений, включая экономические, организационно-правовые, социально-педагогические, технико-эксплуатационные и т. д. Данное обстоятельство определяет необходимость применения системного подхода к исследованию спортивного комплекса как сложного социального объекта и одной из организаций сферы физической культуры и спорта. Основным, системообразующим видом деятельности многофункционального спортивного комплекса, является производство и предоставление физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг. Такой вид социальной деятельности, в процессе которой происходит удовлетворение физических и духовных потребностей населения посредством целенаправленных занятий физическими упражнениями, усвоения и применения специфических знаний и навыков, а также участия в спортивных мероприятиях в качестве зрителя»

Спортивный комплекс следует рассматривать одновременно как хозяйствующий субъект и специфический пространственно-физический объект, где непосредственно проводятся практические физкультурно-спортивные занятия, реализуется особый тип социального менеджмента, обеспечивающий текущую работу и развитие спортивного сооружения, осуществляется хозяйственная деятельность, обеспечивающая предоставление потребителю определенной категории услуг. Однако, прежде всего любой крупный объект спорта, в том числе многофункциональный спортивный комплекс, характеризуется как особая социальная организация, коллектив сотрудников, выполняющих определенную социально-педагогическую деятельность по развитию спорта высших достижений и физическому воспитанию граждан, оказывающих физкультурно-спортивные и зрелищные услуги.

Основа архитектурного образа этого объекта - идея сделать выразительный, крупный и статичный объем, который воспринимался как снаружи, так и внутри. Главный посыл - создание храма спорта, который имел бы очень стремительную, но одновременно спокойную форму.

Исходя из того, что территория находится недалеко от озера «Комсомольское», было принято сделать спортивный комплекс с тремя бассейнами. В спортивном комплексе находится один бассейн на 5 дорожек, бассейн с уменьшенной высотой и детский бассейн. В мокрой зоне так же находятся две сауны, финская и хамам, спа-зона, а так лежаки для отдыха.

На втором этаже комплекса - зона для групповых занятий и занятий фитнесом. Тренажерный зал выходит окнами на зону бассейна, тем самым образовывая второй свет в здании.

Несмотря на то, что территория не дает явных ограничений, они все же присутствуют. Для трех бассейнов технически необходима прямо-угольная схема здания в плане.

Главная отличительная черта всех спортивных комплексов и сооружений - это стекло. Фасад спортивного комплекса украшают витражи с ритмичной вертикальной сеткой. Это сделано для того, чтобы в здании, при занятиях спортом было достаточно естественного освещения.

Основа композиции комплекса — прямоугольная центральная площадь, объединяющая в единое целое четыре замкнутых жилых квартала с внутренними дворами, детскими и спортивными площадками. В отличие от закрытых жилых дворов, центральная площадь и расположенные в том же уровне нижние этажи окружающих ее зданий отданы инфраструктурным объектам спортивного комплекса и составляют открытое общедоступное пространство.

Именно в это открытое центральное пространство выходит здание спорткомплекса. Ему изначально отводилась одна из главных ролей в композиции ансамбля. Именно поэтому он отличается по значимости и архитектурным решениям, ее облик, начиная с первых вариантов проекта, отличает сочетание прозрачной легкости с энергией, устремленной в будущее.

Территория спорткомплекса, общей площадью 3 600 кв.м., граничит с улицами Интернациональной и Нефтяников.

Под участком вдоль его северо-западной и северо-восточной границы проложен водопровод. Его сохранение и нормативное расстояние до фундаментов накладывают дополнительные ограничения на расположение здания. С юго-востока школьный участок граничит с бульваром, соединяющим 1-й Шибяевский проезд с центральной зоной, а с юго-запада выходит в центральную зону комплекса, в самую красивую часть общественного пространства с прудом и ландшафтным парком.

Ось застройки смещена в сторону проезда для создания максимально возможного расстояния от фасада спорткомплекса до фасадов жилых домов. Спорткомплекс не только получает превосходные виды на парк

из основного объема учебных и рекреационных помещений, но и сам становится композиционной, пластической и смысловой доминантой всего будущего архитектурного ансамбля озера «Комсомольское» Основные планировочные направления застройки всего квартала, находящегося между четырех улиц, естественно распространяются и на проектировки объемов спорткомплекса. Его объемно-пространственная композиция состоит из двух частей. Первая — цокольная, формирует так называемый «стилобат», благоустроенную платформу, нулевую отметку планировки, идентичную отметке «Дороги в школу». На стилобат поставлена вторая, наземная часть, состоящая, в свою очередь, из трех объемов. Трехэтажный блок учебных помещений начальной спорткомплекса находится в северо-западной части здания, и, максимально, насколько это позволяют параметры участка, удален от фасадов кирпичного жилого дома третьего квартала. Этот блок находится в визуальной тени квартала и отделен от основного, четырехэтажного объема средней спорткомплекса одноэтажным блоком двухсветного спортивного зала, находящегося в цокольной части. Фасады спорткомплекса максимально закрыты в сторону трансформаторной подстанции. На этом торце предполагается размещение логотипа спорткомплекса. Главный элемент композиции — прямоугольный объем спорткомплекса, находящийся на поперечной оси, проходящей посередине между угловыми зданиями кварталов. Его эффектный стеклянный фасад, поднятый на один этаж от благоустроенной платформы, смотрит точно на магистраль и завершает композиционный строй окружения центральной зоны.

В объемно — пространственную композицию здания спорткомплекса заложены три консоли. Две большие находятся на противоположных торцах средней спорткомплекса. Одна из двух функциональна, она накрывает вход в здание. Третья, в здании младшей спорткомплекса, организует под собой въезд в зону загрузки кухни. Все три служат для формирования образа новой спорткомплекса, подчеркивая единую горизонтальную отметку объемов, усиливая яркую динамику и эффект парения здания.

Размещение объекта не нарушает инсоляционного режима и освещенности как собственных нормируемых учебных помещений и площадей, так и окружающих жилых домов. Территория спорткомплекса представляет собой систему универсальных площадок, на которых предусматриваются зоны для проведения спортивных мероприятий, и занятий. Предполагается, что часть спортивных занятий посетителей спортивного комплекса будет проводиться на территории будущего благоустройства озера «Комсомольское», находящегося рядом с территорией спорткомплекса.

Следуя приоритетам концепции спорткомплекса, проект предусматривает внутренние пространства для спорта и релаксации, учитывающее индивидуальные особенности посетителей. На разных этажах предусмотрены площадки для различных креативных видов рекреации.

Подобный принцип также лежит в основе функционального решения спорткомплекса, образуя разнообразные сценарии для отдыха и спорта

Строительство спортивных объектов — одна из непростых задач, успешное решение которой достигается только при грамотно разработанной концепции. В первую очередь надо отметить, что в рамках данной статьи мы не говорим об объектах, которые строятся для нужд государства и могут быть убыточными, лишь бы были. Речь идет о строительстве коммерческих спортивных объектов, целью создания которых является извлечение прибыли.

Главной проблемой при строительстве спортивных объектов является их слишком большой размер, который не сопоставим с генерируемой ими прибылью. Крытые катки, футбольные поля, бассейны и прочие — это все объекты большой площади и для их успешного функционирования, важна правильно разработанная концепция. Но перед тем как речь пойдет о концепции, кратко остановимся на выборе местоположения для строительства спортивных объектов.

Девелоперы хорошо знают, что есть земельные участки, где строительство торговых и офисных центров, как самых прибыльных объектов недвижимости, не целесообразно и связано это с не лучшим местоположением участка. В таких случаях девелоперы и собственники участков прорабатывают альтернативные концепции застройки. Одной из таких концепций может быть строительство спортивного комплекса, которые чаще всего строятся на участках во дворах домов, на окраине спального района, на трассах, вблизи промышленных зон или других спортивных объектов. Также важно понимать, что от местоположения участка зависит и то, что из себя будет представлять спорткомплекс. Будет это фитнес-клуб, бассейн, теннисные корты, футбольные поля, залы единоборств или их сочетание. Выбор зависит от множества факторов: близость жилых зданий, наличие остановок общественного транспорта, транспортные потоки, школы, расположение других спортивных объектов и пр. Правильный выбор можно сделать только после глубокого анализа местоположения, уделяя большое внимание численности

населения, их предпочтениям, уровню благосостояния. После того как выбор сделан, разрабатывается концепция спортивного комплекса, которая подробно описывает, каким должен быть комплекс. Разрабатывая концепцию спортивного комплекса, упор делается не только на описании самого объекта, но и на достижении прибыльности объекта. Концепция позволит определить оптимальную площадь объекта, этажность, формат и позиционирование.

Различные спортивные направления имеют свою специфику с точки зрения извлечения дохода, так в некоторых случаях выручка образуется за счет почасовой сдачи оборудованных залов напрямую клиентам, иногда это почасовая сдача в аренду тренерам, которые сами набирают группы, в некоторых случаях продажа абонементов или входных билетов, а иногда сдача необорудованных помещений в долгосрочную аренду. В любом случае, создавая спортивный комплекс, необходимо тщательно проанализировать возможные источники извлечения прибыли.

Другим важным моментом является себестоимость строительства. Очевидно, что по доходности спорткомплексы уступают торговым и офисным центрам, именно поэтому важно максимально оптимизировать стоимость строительства. С целью сокращения цикла окупаемости проекта. К примеру, нам известны технологии строительства спортивных комплексов, которые позволяют значительно сократить срок окупаемости проекта.

Все это делает необходимым проведение глубокого анализа, на основании которого будет выстроена грамотная концепция объекта, а также даны рекомендации по оптимальному, с точки зрения затрат, строительству объектов.

I. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

Спортивный комплекс проектируется в г. Нижневартовск, в 10-м микрорайоне, около озера «Комсомольское». Грунт данной территории неустойчивый, характеризуется неоднородным составом. Здание состоит из трех этажей, два из которых надземные - спортивная зона, один подземный - зона обслуживания спорт комплекса. На первом и втором этажах размещены общественно-спортивные функции, работающие на весь город. Второй этаж образует второй свет над зоной бассейна. При проектировании спортивного комплекса была изучена территория застройки, климат Нижневартовска, роза ветров. В данном разделе проводится подбор несущего остова здания, определение конструктивной схемы, построение конструктивного раздела.

2.1 Климатические данные

Нижневартовск расположен в зоне континентального климата. Климат характеризуется продолжительной зимой, продолжительным снежным покровом (200-210 дней), короткими переходными сезонами, поздними весенними и ранними осенними заморозками, коротким безморозным периодом (100-110 дней) и коротким летом (10-14 недель).

Зима характеризуется значительной межсуточной изменчивостью температуры воздуха, среднее значение которой составляет 5 °С. Годовая норма осадков - континентального типа. В холодный период выпадает около 20% годовой суммы. Большинство из них выпадает в первые месяцы зимы. Максимальное годовое количество осадков выпадает в летние месяцы года - с июня по август. В отдельные годы количество осадков может значительно отклоняться от нормы. Годовой минимум осадков наблюдается в феврале. Снежный покров формируется в октябре - начале ноября, а его сход наблюдается в конце апреля - начале мая.

Весь округ приравнивается к районам Крайнего Севера. Среднегодовая температура воздуха - -0,9 °С. Относительная влажность - 73,7%. Средняя скорость ветра 3,1 м/с. В Нижневартовском районе, как и на всей территории Среднего Приобья, кедровые леса являются коренными, а выросшие на их месте березы и осины - производными. Основу лесов района составляют три породы: сосна, кедр и береза.

Среди лесных формаций преобладают сосны. Кедровые леса занимают менее четверти покрытой лесом площади. Треть площади занимают мелколиственные леса. Сосны произрастают на супесчаных и супесчаных сильно подзолистых почвах и приурочены к возвышенностям. Самые распространенные виды - лишайник и клюква.

Для кедровых деревьев характерно хорошее развитие травяно-кустарникового яруса, в котором преобладающее значение имеют лесные кустарники (черника, клюква, арбузы, багульник болотный) и таежный мелкотравник (Линнея Северная, кислица, майник двулистный). Кустарники представлены рябиной сибирской, отдельными экземплярами. В этих лесах всегда присутствуют зеленые мхи.

2.3 Общая характеристика строения здания

2.3.1 Технические данные

Здание спортивного комплекса состоит из 2 наземных этажей, 1 - подземного.

Этаж на отм. -3.300 имеет функцию обслуживания спортивного комплекса; Этаж на отм. 0.000, +3.300, +6200 — общественно-спортивная функция;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Конструкции выполнены из негорючих материалов (НГ). Степень огнестойкости - II.

Этаж на отм. -3.300. На подземном этаже размещены технические помещения: прачечная, мастерская обслуживания бассейна.

Этаж на отм. 0.000. Общественный этаж включает конференц-зал холл, зону рецепции, административный блок, спорт-кафе, раздевалки, сан-узлы, 3 бассейна, зоны бань и СПА.

Этаж на отм. +3.300. Этаж состоит спортивного тренажерного зала, двух классов для групповых спортивных занятий, офисных помещений для тренеров, раздевалок для тренеров, комнаты отдыха для персонала, складских помещений для спортивного инвентаря.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строительные нормы и правила: СП 118.13330.2012*

Общественные здания и сооружения;

2. Строительные нормы и правила: СНиП II-79-78;

3. Строительные нормы и правила российской федерации. СНиП 31-01-2003;

4. Строительные нормы и правила: СП 113.13330.2012 Стоянки авто-мобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*

5. Архитектурное проектирование жилых зданий: Учеб. для студентов вузов/вузов по спец. «Архитектура» / М.В. Лисициан, В.Л.

6. Пашковский, З.В. Петунина и др.; под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. - М.: Стройиздат, 1990;

7. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Ос-новные

8. Положения. Актуализированная редакция СНиП 52 -01-2003 СП 52-103-2007 Железобетонные монолитные конструкции зданий

9. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85

10. СП 52-102-2004 Предварительно напряженные железобетонные конструкции

11. Конструкции железобетонные монолитные с напрягаемой арматурой без сцепления с бетоном. Правила проектирования. Методическое пособие. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Москва, 2017 - 109 с

12. Проектирование и конструирование строительных систем. Кон-структивные решения безбалочных безкапитальных перекрытий с пред-варительно напряженной арматурой. Ю.А. Бардышева, В.С. Кузнецов, Ю.А. Талызова . ФГБОУ ВПО «МГСУ» Вестник МГСУ 06/2014

13. Разработка новых типов соединитель-ных узлов при проектировании трубчатых структурных конструкций. А.О. Бе-ляев, магистр. Донбасская национальная академия строительства и архи-тектуры, г. Краматорск, Украина. Выпуск No1 -2015 (1) - 8 с.

14. Moduleglass [Электронный ресурс] // Типовые узлы и сечения пере-городок "Concept/Forum" - Режим доступа: <http://moduleglass.ru/system-information/standard-units-dsp/concept-forum> (13.12.2020)

15. Maxiglass [Электронный ресурс] // Стекланные офисные перегородки -Режим доступа: <http://www.maxiglass.ru/produkcija/steklannye-peregorodki/karkasnije-ofisnye-steklannye-peregorodki.php>

16. Федеральный закон РФ 123-ФЗ от 22.07.2008 Технический регла-мент о требованиях пожарной безопасности

17. СП 59.13330.2016. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения

18. СП 2.13130.2012. Системы противопожарной защиты.

Обеспечение огнестойкости объектов защиты

19. СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты.

Эвакуационные пути и выходы

20. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

21. ГОСТ Р 52382-2010 Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

22. ГОСТ Р 52875-2007. Национальный стандарт российской федерации. Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению
23. ГОСТ Р 12.4.026-2001. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.
24. Методические указания к разделу дипломного проектирования. Ар-хитектурное проектирование общественных зданий и сооружений с учетом обеспечения их доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения. Короткова С.Г.
25. Московская городская организация Общероссий-ской общественной организации "Всероссийское общество инвалидов» [Элек-тронный ресурс] // Доступная Среда. Маломобильные группы населения - Режим доступа: <http://mgo-voi.ru/upload/Dostupnaya%20sreda.pdf> (
26. Fireman [Электронный ресурс] // Степень огнестойкости здания - Ре-жим доступа: <https://fireman.club/inseklodepia/stepen-ognestoykosti-zdaniy-sooruzheniy-i-pozharnyih-otsekov/>
27. [sooruzheniy-i-pozharnyih-otsekov/](https://fireman.club/inseklodepia/stepen-ognestoykosti-zdaniy-sooruzheniy-i-pozharnyih-otsekov/)

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/133698>