

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова

Кафедра архитектуры и градостроительства

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТОРГОВЫЙ
КОМПЛЕКС

Методические указания и задания
к выполнению курсовой работы для магистрантов
1-го курса специальности 07.04.01– Архитектура

Белгород
2017

УДК 728 (075)
ББК 38.711 я7
М19

Составители: канд. архитектуры, профессор М.В. Перькова
ассистент Е.В. Баклаженко
Рецензент канд. техн. наук проф. И.А. Дегтев

Многофункциональный торговый комплекс: методические указания и задания к выполнению курсовой работы для магистрантов 1-ого курса специальности 07.04.01 – Архитектура /сост.: М.В. Перькова, Е.В. Баклаженко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. –35 с.

Содержит теоретические и практические материалы, необходимые для разработки курсового проекта “Многофункциональный торговый комплекс”. Представлены основные методы обоснования размещения комплекса, способы разработки концепции и объемно-планировочного решения, его конструктивные, инженерные и технологические особенности. Данное издание направлено на формирование основных общекультурных и профессиональных компетенций таких, как профессиональная ответственность и понимание роли архитектора в развитии общества; способность осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности; способность планировать и решать научно-исследовательские задачи архитектурно-градостроительной направленности, способность профессионально представлять результаты научно-исследовательских разработок.

Методические указания предназначены для магистрантов специальности 07.04.01- Архитектура.

Методические указания подготовлены на основе учебного пособия Н.В. Соколовой «**Многофункциональный торговый комплекс**». Выражаем благодарность автору за предоставленные материалы.

Н.В. Соколова Многофункциональный торговый комплекс [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Соколова, А.С. Вилкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 146 с..

УДК 728 (075)
ББК 38.711 я7

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Задание на курсовой проект.....	5
1.1. Общие положения	5
1.2. Состав курсового проекта	6
2. Градостроительное обоснование.....	11
2.1. Анализ отечественного опыта проектирования многофункциональных торговых комплексов	11
2.2. Анализ территории г. Пензы для обоснования выбора места размещения торгового центра	12
2.3. Предпроектный анализ территории	15
2.4. Задание на проектирование	17
3. Проектное предложение.....	18
3.1. Схема планировочной организации земельного участка	18
3.2. Архитектурные решения	19
Объемно-планировочная структура МТК	19
Горизонтальные и вертикальные коммуникации МТК	20
Функциональная структура МТК	21
Архитектурно-художественное решение МТК	22
3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения	24
3.4. Инженерное оборудование здания	25
3.5. Технологические решения	26
Торговая зона.....	26
Зона общественного питания	26
Зрелищная зона	27
Развлекательная зона	27
Спортивная зона	28
Санитарные узлы	28
Парковка многоуровневая	29
3.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	29
3.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	30
Библиографический список.....	33
Перечень нормативных документов.....	36

ВВЕДЕНИЕ

Студенты архитектурных специальностей изучают многофункциональную архитектуру на старших курсах. Понятие “многофункциональная архитектура” рассматривается в одном из последних разделов в типологии общественных зданий и предполагает ее изучение на базе уже сформированных знаний о специализированных объектах общественного назначения. Данные знания должны способствовать развитию творческого подхода в проектировании разнообразных объектов городской среды из бесконечного множества функций, объединенных понятием “многофункциональные”.

Современные тенденции диктуют необходимость наполнения торговой архитектуры сопутствующими функциями, что неизбежно приводит к многофункциональности торгового здания. Сегодня проектирование многофункциональных комплексов ведется на базе создания архитектором так называемой универсальной конструктивной системы – оболочки здания, которая в процессе “обживания” наполняется различными общественными функциями с максимально упрощенной технологией организации. Это позволяет быстро “реагировать” на социально-экономические изменения и менять общественные функции. Однако подобные процессы привели к появлению “безликих” объектов, аналогичных друг другу по функциям, по планировочным решениям. Поэтому особую важность представляет проектирование многофункциональных объектов, в которых функции могли бы участвовать в создании новых архитектурных решений.

Предпроектные исследования и предпроектный анализ являются неотъемлемой частью работы архитектора. В этой связи представляется важным развитие у магистрантов логического мышления, навыков постановки задач и изучения различных методов познания.

Выполнение курсового проекта «Многофункциональный торговый комплекс» в соответствии с требованиями задания будет способствовать формированию следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1. ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Работа выполняется на 1 курсе в 1 семестре в рамках дисциплины «Архитектурное проектирование».

Проектирование многофункционального торгового комплекса (МТК) рекомендуется вести с соблюдением действующих норм и правил по проектированию общественных и многофункциональных зданий (прилож.1).

Общие положения

Курсовой проект «Многофункциональный торговый комплекс» имеет двухчастную структуру:

Часть 1 (аналитическая) – «Градостроительное обоснование» - разработка задания на проектирование многофункционального торгового комплекса на основе всестороннего изучения объекта проектирования и предпроектного анализа территории города.

Часть 2 (проектная) – «Проектное предложение» - разработка архитектурно-планировочных и технологических решений многофункционального торгового комплекса.

Цель курсового проекта: освоение принципов планировочной организации многофункционального объекта на основе изучения технологических процессов различных функциональных зон и условий размещения в структуре застройки; получение навыков проведения предпроектных исследований, подготовки технического задания на проектирование и защиты проекта.

Данный курсовой проект повторяет модель профессиональной архитектурной деятельности проектировщика. Начальная предпроектная стадия профессионального архитектурного проектирования представляет собой научно-исследовательский анализ состояния темы проекта и всесторонний анализ территории строительства объекта. Цель предпроектного изучения темы – выявление степени изученности темы и проблематики исходной ситуации проектируемого объекта, состояния нормативной базы и определение нормативных требований к данному типу объектов, *цель предпроектного анализа территории* - определение основных градостроительных и архитектурных требований к объекту проектирования в конкретных градостроительных условиях.

Проводя предпроектный анализ, необходимо знать: чем глубже и многостороннее будет изучена исходная ситуация, тем больше шансов для появления оригинального авторского решения темы. Предпроектный анализ – это важный, самостоятельный этап работы на стадии выработки концепции объекта проектирования.

1.2. Состав курсового проекта

Курсовой проект состоит из текстовой и графической частей. Графическая часть выполняется в виде презентации градостроительного обоснования и концепции МТК и двух планшетов формата 1х1м. Текстовая часть оформляется в пояснительную записку к курсовому проекту в формате А4 с графическими приложениями в формате А3.

Текстовая часть

1. Градостроительное обоснование (до 10 страниц текста)
 - 1.1. Сравнительный анализ отечественного опыта проектирования МТК (не менее 5 примеров).
 - 1.1.1. Размещение в структуре города и застройки
 - 1.1.2. Архитектурно-художественное решение
 - 1.1.3. Функционально-планировочное решение (в т.ч. функциональный баланс)
 - 1.1.4. Выводы
 - 1.2. Анализ территории г. Белгорода для обоснования выбора места размещения торгового комплекса
 - 1.2.1. Анализ сложившейся структуры размещения крупных торговых центров и развлекательных центров.
 - 1.2.2. Анализ плотности населения на территории г. Белгорода (через плотность жилой застройки)
 - 1.2.3. Анализ свободных (условно свободных) площадок для строительства
 - 1.2.4. Предпроектный анализ территории
 - 1.2.5. Выводы
 - 1.3. Задание на проектирование
- Архитектурно-планировочное решение МТК – проектное предложение.
- Раздел 1. "Пояснительная записка"
- Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"
- Раздел 3. "Архитектурные решения"
- Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения"
- Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженернотехнических мероприятий, содержание технологических решений": подраздел "Технологические решения" (текстовая и графическая часть)
- Раздел 6. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
- Раздел 7. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
- Раздел 8. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

В реальном проектировании каждый из вышеперечисленных разделов содержит и текстовую и графическую часть. Для учебного курсового проектирования вся текстовая часть объединена в единую пояснительную записку, при этом сохраняется структура разделов и их содержание в целом.

Раздел 1 "Пояснительная записка" должен содержать:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства¹;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг);
- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование;
- сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для поселений (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, характеризующие объект капитального строительства;
- обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов (при необходимости);
- сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженернотехнического обеспечения (при необходимости);
- заверение о том, что проектная документация разработана в соответствии со всеми действующими нормами и правилами.

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" должен содержать:

- характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент);
- технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; – обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;
- описание организации рельефа вертикальной планировкой; – описание решений по благоустройству территории;
- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Раздел 3 "Архитектурные решения" должен содержать:

- описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурнохудожественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения; – описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;
- описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров.

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" должен содержать:

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;
- уровень грунтовых вод;
- описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы;
- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;
- описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;
- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства; – обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического;
- обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:
 - соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;
 - снижение шума и вибраций;
 - гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
 - снижение загазованности помещений;
 - удаление избытков тепла;
 - соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;

- пожарную безопасность;
- характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" должен состоять из подразделов, в том числе подраздела "Технологические решения".

Подраздел "Технологические решения" раздела 5 должен содержать сведения о технологической организации объекта в целом, а также отдельные функциональные зоны для многофункциональных объектов.

Графическая часть

1. Градостроительное обоснование

- 1.1. Сравнительный анализ отечественного опыта проектирования МТК (не менее 5 примеров)
 - 1.1.1. Схемы размещения объектов в структуре города и застройки
 - 1.1.3. Схемы функционально-планировочного решения объектов (в т.ч. диаграммы, отражающие функциональный баланс объекта)
 - 1.1.4. Выводы
 - 1.2. Анализ территории города для обоснования выбора места размещения торгового комплекса
 - 1.2.1. Схема размещения крупных торговых и развлекательных центров.
 - 1.2.2. Анализ плотности населения на территории города (через плотность жилой застройки)
 - 1.2.3. Схема размещения свободных (условно свободных) площадок для строительства МТК
 - 1.2.4. Выводы
 - 1.3 Предпроектный анализ выбранной территории
 - 1.4. Презентация «Градостроительное обоснование и концепция МТК»
- #### **2. Архитектурно-планировочное решение МТК – проектное предложение.**
- 2.1. Фасады (М 1: 100; 1:200) – 2 шт.
 - 2.2. Разрез (М 1:200) – 1шт
 - 2.3. Планы этажей (М 1:100, 1:200).

2.5. Генплан МТК (М 1:500) с разработкой основных функциональных зон (посетительская, хозяйственная), благоустройством и организацией транспортных и пешеходных потоков.

2.6. Видовые кадры, раскрывающие объем многофункционального комплекса с разработкой элементов благоустройства в соответствии с генпланом.

2. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

В реальной проектной практике градостроительное обоснование - это документация, обосновывающая градостроительные, экологические и архитектурно-строительные требования к проектированию, строительству и реконструкции градостроительного объекта перед оформлением исходноразрешительной документации. Градостроительное обоснование необходимо, если размещение, реконструкция градостроительного объекта меняет установленное функциональное и (или) строительное, и (или) ландшафтное назначение участка территории или квартала, если отсутствует утвержденный проект межевания территории, где располагается участок; не определены границы, не установлены параметры и ограничения возможного на этом земельном участке строительства, реконструкции объекта капитального строительства. Градостроительное обоснование разрабатывается в соответствии с Генеральным планом города, градостроительными планами развития территорий города, градостроительными регламентами, градостроительными и санитарно-гигиеническими нормативами и правилами. [19, 8].

Градостроительное обоснование в учебном проекте направлено не только на выявление градостроительных, экологических и архитектурно-строительных требований к проектированию, но и предполагает изучение и анализ современной теории и практики проектирования и строительства многофункциональных торговых комплексов, предпроектное исследование города на предмет выбора места размещения объекта, предпроектный анализ территории строительства объекта, формирование его концепции.

2.1. Анализ отечественного опыта проектирования многофункциональных торговых комплексов

Анализ отечественного опыта проектирования многофункциональных торговых комплексов должны стать выводы об общих прин-

циях и приемах организации МТК, которые впоследствии позволят сформировать концепцию собственного объекта.

Сравнительный анализ выбранных объектов следует проводить по следующим критериям:

1. Размещение в структуре города и застройки (взаимосвязь с транспортными и пешеходными коммуникациями, организация потоков; функциональное и стилевое окружение и т.д.).

2. Архитектурно-художественное решение.

3. Функционально-планировочное решение (в т.ч. функциональный баланс).

Основной задачей этого этапа является осмысление задания на проектирование посредством работы с аналогами проектных задач и их решений, освоение аналогового метода проектирования.

2.2. Анализ территории г. Белгород для обоснования выбора места размещения торгового центра

Увеличение количества торговых центров приводит к необходимости более тщательного выбора места размещения объекта и его органичного встраивания в городскую среду.

Рекомендуется проанализировать существующую ситуацию развития крупных торговых и развлекательных объектов в городе:

1) используя метод натуральных наблюдений, фотофиксации действующих крупных торговых предприятий и развлекательных центров, нанести полученные данные на карту-схему города (в качестве примера см. рис.1), определить зоны их влияния;

2) рассмотреть перспективные участки для развития торговых и торгово-развлекательных зон, предусмотренные генеральным планом города.

Для определения зон влияния существующих крупных торговых центров может быть использован метод построения изохрон доступности. Изохроны - линии, объединяющие точки равной временной доступности для пешеходов или автомобилистов. В реальной городской среде движение пешеходов или автомобилистов осуществляется с учетом сложившихся транспортно-пешеходных связей. Однако, для построения изохрон ситуация, как правило, идеализируется. Предполагается, что:

- транспортная сеть плоская, и не имеет уклонов;

- все дороги равнозначны с точки зрения загруженности, пропускной способности и средней скорости движения и характеристики дорожной сети неизменны;
- отсутствует взаимное влияние пользователей транспортной сети (дороги всегда свободны)

На конфигурацию каждой зоны влияют не только конфигурация транспортно-пешеходного каркаса, но и наличие естественных и искусственных препятствий (реки, леса, горы, железная дорога и т.п.) и это по возможности необходимо учитывать.

Как правило, для объектов торговли выделяют три зоны транспортно-пешеходной доступности:

ближняя – 10-12 минут транспортной или пешеходной доступности (до 1 км – пешком, до 2-4 км – на автомобиле), что обеспечивает 60-70% покупок от общего числа;

средняя – 20 минут пешеходной или транспортной доступности (до 2 км – пешком, до 2 остановок общественного транспорта, 2-6 км – на автомобиле), что обеспечивает до 20% объема продаж;

дальняя – до 60 минут транспортно-пешеходной доступности (2-5 км пешком), что обеспечивает от 10% до 20% покупок [8].

При анализе следует учитывать, что при высокой концентрации объектов торговли между ними, как правило, возникает жесткая конкуренция, что приводит к их взаимному ослаблению. И напротив, если торговые зоны (зоны транспортной доступности) не пересекаются, то отсутствует конкуренция между МТК. Однако следует отметить, что в отдельных случаях концентрация торговых объектов приводит к увеличению числа покупателей. (рис. 4) [11].

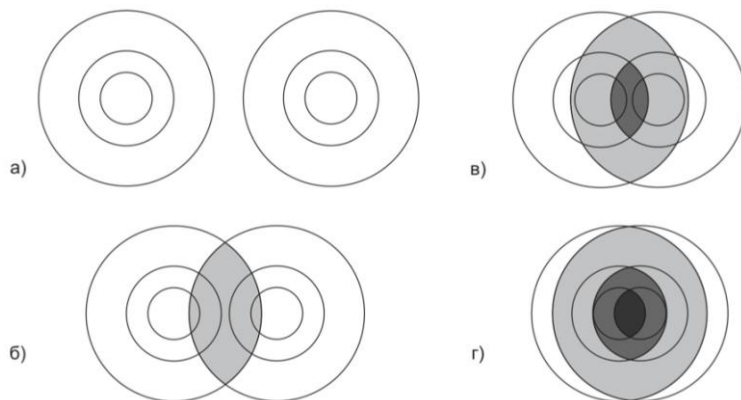


Рис. 4. Примеры взаимного расположения торговых объектов: а) конкуренция между торговыми объектами практически отсутствует; б) конкуренция между торговыми объектами небольшая; в) конкуренция между торговыми объектами значительная; г) конкуренция между торговыми объектами очень жесткая и приводит к их взаимному ослаблению (Канаян К.)

Зона влияния МТК может составлять до 60 минут транспортно-пешеходной доступности. Поэтому размещение МТК определяется, прежде всего, транспортными связями. Следует учитывать, что при увеличении дальности поездки возникает большая потребность в парковочных местах.

Как правило, перспективными для развития МТК становятся следующие территории:

- прилегающие к магистральным улицам общегородского значения в системе города, а также магистральным дорогам федерального значения, обеспечивающие транспортную доступность до многофункционального объекта;
- транспортные узлы (например, в крупнейших городах – станции метро, привокзальные площади; в крупных городах – остановки общественного транспорта на магистральных улицах);
- территории существующих стихийных рынков в системе города;
- территории районов новой жилой застройки, требующие развития системы торгово-бытового обслуживания. Многофункциональный комплекс, сочетающий функции торговли, услуг и развлечений в данном случае может стать общественным центром района.

Ориентировочный размер территории, необходимой для размещения МТК проектной мощности 20-30 тыс. м² торговой площади, составляет 4-6 га. Для размещения здания на выбранной территории рекомендуется воспользоваться следующими коэффициентами застройки (табл. 1) [3]:

Таблица 1

Место размещения МТК в системе города	Площадь участка (S уч) га, (усреднённый показатель)	Коэффициент застройки ³
Средняя зона (в условиях застройки)	До 5	0,5 – 0,6
Периферия и пригородные территории (относительно свободные территории)	Больше 5	0,3 – 0,4

3 Коэффициент застройки - отношение площади, занятой под зданиями и сооружениями, к площади участка.

Таким образом, для центральной и срединной зон города в условиях сложившейся застройки допускается выбирать участок меньшей площади, но с большим коэффициентом застройки, а для периферийной и пригородной территории – участок большей площади, но с меньшим коэффициентом застройки.

2.3. Предпроектный анализ территории

Необходимо провести предпроектный анализ выбранной территории. В рамках курсового проекта необходимо выявить:

1) основные функциональные зоны территории (жилые, деловые, общественные, промышленные, складские и т.д.);

2) существующие направления автомобильных и пешеходных потоков с целью определения их возможного использования при организации генплана комплекса;

3) существующие объекты культурно-бытового обслуживания, формирующие потоки посетителей (торговые, досуговые и культурные,

бытовые); определение характера торговли, услуг и развлечений на выбранной территории;

4) выявить преимущества и недостатки обследованной территории и использовать полученные данные при разработке курсового проекта.

Для экспресс-анализа может быть использован метод «часов» (рис. 5). На схему территории района, где планируется размещение МТК, наносятся радиусы ближней, средней и дальней торговых зон. Далее полученные окружности делятся на сектора - от 4 до 12. На каждую торговую зону каждого сектора приходится определенная доля потенциальных покупателей. В зависимости от наличия в каждой зоне сектора жилой застройки, т.е. потенциальных покупателей, определяется общий процент потенциальных покупок. Например, при делении окружности на 4 сектора и идеальном расположении МТК, с жилой застройкой со всех сторон и одинаковой плотностью населения, каждый сегмент ближней зоны будет давать 15 % покупок, средней и дальней – 5% [8].

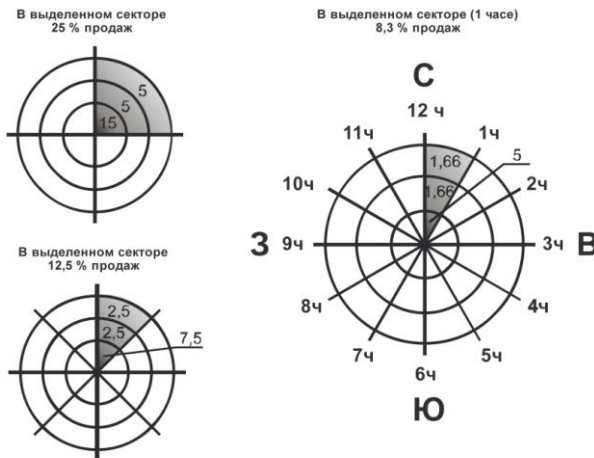


Рис. 5. Экспресс-оценка места расположения МТК - метод «часы» (Канаян К.)

Данная оценка позволит избежать грубых ошибок и сформировать более грамотную концепцию торгового комплекса.

Разработка концепции включает в себя следующие блоки:

- Определение состава функций комплекса. Оценка значения, плюсов и минусов каждой из функций (торговая, развлекательная, спортивнооздоровительная, офисная, гостиничная, питание) с точки зрения функционирования комплекса, инвестиций, особенностей выбранного места строительства и технологии.
- Распределение площадей в торговом комплексе.
- Определение профиля якорных арендаторов комплекса – «магнитов».
- Формат, ценовая и ассортиментная политика торговых предприятий, представленных в торговом комплексе.
- Размещение зон различного профиля в комплексе.
- Разработка марки торгового комплекса (фирменный стиль) [12].

2.4. Задание на проектирование

В рамках учебного процесса необходимо сформулировать задание на проектирование по результатам проведенного анализа и разработанной концепции. При этом следует учесть необходимые условия для успешного функционирования МТК:

1. Для конкретной территории и места расположения должен быть выбран определенный тип центра: с оптимальной общей площадью, этажностью и составом арендаторов.

2. Торговый центр должен быть легко доступен для пешеходов и/или автомобилистов, посетителей, приезжающих общественным транспортом. Для посетителей должна быть предусмотрена удобная парковка.

3. Архитектурное решение торгового центра должно быть индивидуальным и запоминающимся, и фасад хорошо заметным. При этом выбор строительных и отделочных материалов, оборудования для возводимого здания должен производиться в соответствии с общей концепцией.

4. Состав товаров и услуг торгового центра должен обеспечивать притяжение покупателей, создавать условия для более длительного пребывания, частых и периодических посещений, импульсных покупок при посещении.

5. Объемно-планировочное решение должно предусматривать максимально возможную (для нормального функционирования без на-

рушения нормативных требований) долю площадей, сдаваемых в аренду.

6. Внутренняя планировка торгового центра должна эффективно направлять и распределять потоки, чтобы все арендные площади были доступными и посещаемыми.

7. Планировка торгового центра должна быть удобной для торговых технологических процессов, в первую очередь, крупных арендаторов.

8. Должен быть создан комплекс услуг и дополнительных удобств для посетителей, соответствующий уровню торгового центра [12].

3. ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

При планировочной организации земельного участка следует учитывать, что в соответствии с нормативными документами многофункциональные комплексы отнесены к V классу опасности и имеют санитарно защитную зону 50 м [26].

Общая площадь участка, необходимого для размещения МТК составит 0,02 га на 100 м² торговой площади [27]. Участок должен иметь логичное функциональное зонирование. На земельном участке предприятия торговли следует предусматривать зону для покупателей с площадками для отдыха, зону подъезда и разгрузки автомобилей.

Необходимо организовать дифференцированные пути подъезда посетителей, служебного и хозяйственного транспорта; стоянки посетителей, служебного транспорта, персонала.

Для организации эффективной работы МТК очень важным является грамотная организация мест временного хранения автотранспорта, принадлежащего посетителям комплекса. Площадки для стоянки легковых автомобилей следует предусматривать согласно СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей. Габариты машиноместа следует принимать (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0х3,6 м [31]. Для предварительного расчета можно использовать усредненный показатель 25 м² на 1 машиноместо, включающий и площадь парковочного места и площадь проезда, приходящуюся на одно парковочное место.

Важным элементом функционирования комплекса является зона загрузки товаров. Она должна быть изолирована от основных покупательских потоков, но при этом хорошо доступна для грузового транспорта. Вместе с тем зона загрузки должна формироваться с учетом внутренних технологических процессов МТК, не нарушать общего архитектурного решения объекта и его эстетической привлекательности.

На территории МТК необходима организация зон благоустройства у мест основных входов-выходов в МТК с использованием малых архитектурных форм, детских площадок (рекомендуется задействовать от 2 до 5 % в площади участка МТК).

При организации генплана многофункционального комплекса необходимо соблюдать требования противопожарной безопасности. Подъезды пожарных автомашин следует располагать у основных эвакуационных выходов из зданий; входов, ведущих к лифтам для пожарных подразделений - пожарным лифтам.

Многофункциональные комплексы, имеющие суммарную площадь застройки и территории между зданиями 9 га и более, должны проектироваться с устройством кругового объезда по периметру застройки. Расстояние между полотном объезда и расположенными на периферии комплекса зданиями не должно превышать 50 м [16].

3.2. Архитектурные решения

Один из основных критериев оценки архитектуры МТК – это эффективность торговли. В этой связи можно сформулировать следующие критерии оценки архитектурно-художественного и объемно-планировочного решения МТК:

1. Индивидуальность и запоминаемость;
2. Единство образа;
3. Эффективность организации внутреннего торгового пространства;
4. Удобство планировки для технологических процессов;
5. Комфорт и безопасность для совершения покупок.

Объемно-планировочная структура МТК

Объемно-планировочная структура МТК зависит во многом от того, где его планируется разместить: на относительно свободных территориях или в условиях сложившейся застройки.

МТК на относительно свободных территориях. Это в первую очередь загородные и расположенные на периферии города МТК. Для них характерно:

- горизонтально развитая (линейная) планировочная схема;
- количество этажей МТК, как правило, не превышает 4 уровней, включая подземные;
- парковка в структуре здания занимает не более одного – двух уровней;
- сопутствующие услуги и развлечения расположены на 2 уровне и частично на первом (например, детские игровые зоны);
- развитые горизонтальные коммуникации (торговые галереи, используются траволаторы) и минимальные вертикальные пути. На **рис. 6** представлена схема разреза МТК горизонтально развитой структуры [3].

Вставить рисунок

Рис. 6. Пример схемы разреза МТК горизонтально развитой структуры

Для МТК в условиях сложившейся застройки характерны:

- вертикальная (компактная) схема планировочного развития;
- многоэтажная структура (более 4 этажей);
- парковка в структуре здания занимает более двух этажей (подземные, надземные);
- основные торговые зоны сосредоточены на 1,2,3 этажах с дифференциацией по ассортименту товаров, ценовой политике и т.п.; сопутствующие услуги и развлечения выше второго уровня (3, 4...);
- развитые вертикальные коммуникации (лифты, эскалаторы);
- развитая система атриумных пространств;

На **рис. 7** представлена схема разреза МТК вертикально развитой структуры [3].

Вставить рисунок

Рис. 7. Пример схемы разреза МТК вертикально развитой структуры

Горизонтальные и вертикальные коммуникации МТК

Одной из основных задач при проектировании МТК становится организация доступности ко всем функциональным зонам. Решение этой задачи основано на создании единой системы вертикальных и горизонтальных коммуникаций – системы коммуникационно-

рекреационных пространств - формирующей объемно-планировочное решение и определяющей будущие маршруты посетителей. Можно выделить несколько принципиальных моделей формирования системы коммуникационно-рекреационных пространств: линейная, кольцевая, ядерно-кольцевая, амфиладная, смешанная [5]

Горизонтальные коммуникации обеспечивают передвижение посетителя в пределах одного этажа МТК – галереи, переходы, пассажи. В протяженных торговых галереях (более 50 метров) возникает необходимость разнообразить движение посетителя, избежать прямого и непосредственного маршрута. Решением может стать создание пути по дуге окружности или за счет поворотов торговой галереи под углами 30-45°.

Опыт показывает, что ширина основных горизонтальных коммуникаций, как правило, принимается не менее 3 м. Зачастую используется сетка колонн МТК, задающая шаг 6 метров в организации основной торговой галереи.

Эффективным является организация в главной галерее по основному направлению движения потока посетителей вертикальных коммуникаций – эскалаторов, траволаторов.

Для обеспечения пожарной безопасности эскалаторы/траволаторы как средства связи между этажами здания должны дублироваться обычными лестницами, расположенными в огнестойких лестничных клетках.

Стоит отметить, что в современных МТК распространено использование лифтов. Это могут быть панорамные лифты в центральном атриуме, или дополнительные лифты, связывающие только некоторые этажи здания (например, подземный паркинг и первый наземный этаж).

Функциональная структура МТК

Функциональная структура МТК представляет собой совокупность функциональных зон различного назначения, объединенных вертикальными (лифты, эскалаторы) и горизонтальными коммуникациями (галереями, переходами, траволаторами) в единую систему. Сегодня сформировались современные концепции МТК, включающие следующий набор функциональных зон [3].

I. Торговая зона. Торговые залы в составе: - супермаркет; - крупные магазины; - бутики, объединенные в пассаж, торговую галерею, связанные со складскими помещениями.

II. Зона общественного питания (food-court, кафе, ресторан) и рекреация;

III. Развлекательная зона в составе: - боулинг; - бильярд; - детская игровая комната.

IV. Зрелищная зона в составе: - кинокомплекс; - площадка для временных представлений (эстрада).

V. Спортивно-оздоровительная зона в составе: фитнес-клуб; скалодром; роликодром; каток.

VI. Административная зона в составе: офисные, служебные помещения.

Проектирование той или иной зоны МТК рекомендуется вести в соответствии с требованиями, предъявляемыми к каждой из них действующими нормами и правилами.

Архитектурно-художественное решение МТК

Архитектурно-художественное решение торгового комплекса также имеет немаловажное значение. Фасады должны быть выразительными, запоминающимися, но при этом не надо забывать об окружающей застройке. На восприятие фасада МТК потенциальными посетителями оказывают влияние новизна (необычность и неординарность) идеи, общее композиционное и цветовое решение, материалы, из которых выполнен фасад.

В качестве примера нетрадиционного фасадного решения можно привести Торговый центр «Liverpool», «Pedregal», торговый комплекс Mediacity (рис.).



Рис. 5 Торговый центр «Liverpool», Мехико Сити (Мексика)



Рис. 19. Торговый центр «Pedregal», Мехико (Мексика)



Рис. 21. Торговый комплекс Mediacity, Льеж, Бельгия



Рис. 19. Мегакомплекс «МегаГринн», Белгород

3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В настоящее время наиболее распространенными конструктивными системами для крупных торговых зданий являются каркасные (моноконтинные или сборные) с навесными панелями, чаще всего многослойными. Обычно удобным шагом каркаса выбирают 8–9,3 м.

При наличии подземного паркинга при выборе шага колонн определяющими становятся нормативные требования СП 113.13330.2012.

Большепролетные конструкции (фермы, арки, оболочки, купола, вантовые конструкции, пространственные конструкции и др.) в России редко используются при проектировании торговых центров, хотя часто именно уникальная конструкция диктует композиционные решения здания и оказывает решающее влияние на его формообразование.

В архитектурном решении торгового здания может быть использована атриумная или купольная системы организации пространства с применением специальных конструктивных схем.

Интеграция в торговое здание зон сопутствующего обслуживания позволяет комбинировать системы покрытия комплекса. Например, для организации перекрытий зрелищных зон (многозального кинотеатра), игровых зон (боулинга), зон общественного питания целесообразно использовать большепролетные конструкции (фермы, структурные плиты и т.п.).

3.4. Инженерное оборудование здания

Торговое здание оборудуется инженерными системами, основными из которых являются: системы отопления, приточной и вытяжной вентиляции, кондиционирования воздуха; водоснабжения и водоотведения; газоснабжения; электрооборудования и электроосвещения. К инженерным системам также относят слаботочные сети: городская телефонная связь, проводное вещание и телевидение; охранная и пожарно-охранная сигнализация, локальные компьютерные сети.

Многофункциональный торговый комплекс предполагает организацию пространства большой площади, разбитого на секторы (зоны), в каждом из которых располагаются торговые помещения. В проектном предложении может быть выполнена разводка вентиляции сразу по всем торговым помещениям, или запроектированы основные точки подключения к системе вентиляции для последующего использования потенциальными арендаторами.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в многоэтажных встроенных парковках с изолированными рампами для каждого этажа проектируют отдельные приточные и вытяжные системы при этом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие снижение уровня шума до нормативного. Для подземных парковок обязательна система мероприятий по дымоудалению.

В организации системы освещения торговых залов приоритетным является естественное освещение. Однако искусственный свет активно используется как инструментальный внутреннего дизайна в галереях, пе-

реходах, и подземных уровнях, лишенных возможностей дневного освещения.

3.5. Технологические решения

Основной комплект рабочих чертежей марки ТХ как правило содержит:

- план расстановки оборудования;
- схему подвода электричества;
- схему подвода воды и канализации;
- точки подключения приточно-вытяжной вентиляции;
- 3D-изображение планировочного решения с расстановкой оборудования (по желанию заказчика) – спецификацию оборудования.

Разработка технологических решений для многофункционального торгового комплекса предполагает технологическую организацию объекта в целом, а так же его отдельных функциональных зон.

Торговая зона

Торговая зона занимает основную часть пространства МТК. В составе торговой зоны МТК могут быть запланированы супермаркеты (гипермаркеты), крупные магазины, бутики. Наиболее крупными планировочными элементами торговой зоны являются супермаркеты (гипермаркеты) площадью более 1000 м²

Остальные торговые площади МТК обычно занимают средние и малые магазины – бутики площадью от 50 м². Возможно их размещение на любых этажах комплекса. Как правило, малые и средние магазины объединяют в торговые галереи или пассаж.

Все предприятия розничной торговли в своем составе имеют неторговые помещения, предназначенные для разгрузки, хранения и подготовки товаров к продаже. Площадь группы неторговых помещений, как правило, составляет от 40% до 60% от торговой площади магазина.

Входы и лестницы для обслуживающего персонала должны быть отдельными от входов и лестниц для покупателей.

Зона общественного питания

Фуд-корт (food-court) или ресторанный дворик (англ. food court) — зона питания в торговом центре, где посетителям предлагают услуги сразу несколько предприятий питания, имеющих общий обеденный зал.

Наличие фуд-кортов в современных торговых центрах становится обязательным условием. При размещении фуд-кортов необходимо учитывать, что они играют роль «магнитов», при этом важно, что бы оставался доступ к ресторанному дворику после закрытия магазинов

торгового комплекса для обслуживания посетителей развлекательной зоны.

Объемно-планировочное решение помещений производственной зоны должны предусматривать поточность технологического процесса, исключать встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также исключить пересечение путей движения посетителей и персонала.

Отдельно от фуд-корта выделяется кафе-мороженое, спорт-бар на 2050 посадочных мест, ресторан минимум 50-100 посадочных мест.

Для предприятий общественного питания рекомендуется размещение в атриумах комплекса (на “пересечениях торговых галерей”), на 3-ем надземном уровне в многоэтажных комплексах (более 3 этажей), на 1-2-ом уровнях в 2-3 этажных комплексах. Рекомендуется предусматривать доставку сырья и удаление пищевых отходов по служебным коммуникациям (лифты, коридоры, подъемники).

Зрелищная зона

Широко распространенным явлением стало интегрирование кино-комплексов в структуру МТК. Кино-комплекс в МТК, как правило, состоит из входной зоны (связующее звено между торговой частью и кинотеатром), зоны вестибюля с кассами (2-3 кассы) и зоны ожидания сеанса, гардероба, зрительных залов и технических помещений, кинобара, служебной зоны.

Зрительный зал, как правило, занимает два торговых этажа по высоте. Расчет параметров зала рекомендуется вести в соответствии с СП 118.13330.2012 “Общественные здания и сооружения”.

При организации кинотеатра следует учесть, что его конструктивная система будет отличаться от системы, принятой для торговой части. В зрительном зале необходима организация свободного от несущих конструкций пространства, что предполагает увеличение шага колонн (более 9 м в пролете) и использование ферм в конструкции покрытия. В связи с этим кинотеатры в большинстве случаев размещают на верхних этажах МТК.

Развлекательная зона

В данную зону зачастую входят боулинг (кегельбан) и бильярд, которые в структуре МТК организуются для массового досуга и не носят спортивного (профессионального) характера, а так же детская игровая зона.

Детская игровая зона

Детская игровая зона входит в состав развлекательной зоны и, как правило, включает детскую игровую комнату площадью 200 – 500 м² или детский игровой центр площадью более 500 м².

Детские игровые зоны рекомендуется размещать не выше второго этажа и не далее 20 м от эвакуационного выхода.

Спортивная зона

В составе этой зоны включаются: фитнес-клуб, тренажёрный зал, танцевальные классы, каток, роликотром (роллердром), скалодром, а так же в спортивной зоне могут быть: парикмахерская и салон красоты, СПА-процедуры, банный комплекс, массаж, солярий, фитнес-бар, раздевалки и места отдыха, детская комната.

Санитарные узлы

Санитарные узлы – помещения санитарно-гигиенического назначения, сгруппированные в узлы. Эти помещения оборудуются водопроводом и канализацией, что определяет группировку и размещение их в здании. Гигиенические помещения необходимо изолировать от других помещений и группировать в особые узлы как в плане одного этажа, так и по вертикали друг над другом.

Общественные туалеты для посетителей в торговых центрах следует проектировать для всего комплекса магазинов из расчета их суммарной торговой площади. Допускается поэтажное размещение общественных туалетов. Санитарно-бытовые помещения следует предусматривать отдельными - мужские и женские. При этом для обслуживающего персонала и для посетителей возможно устройство как автономных, так и общих санитарно-бытовых помещений в зависимости от технологических особенностей и задания на проектирование. При расчете санитарных приборов соотношение мужчин и женщин принимается 1:1, если иное не указано в задании на проектирование.

В торгово-развлекательных комплексах следует так же предусматривать комнату матери и ребенка из расчета одно место на 1000 покупателей (посетителей), оборудованную пеленальным столом, душевым поддоном, унитазом и умывальником [29].

Помещения туалетов, в соответствии с нормативными требованиями, располагаются на расстоянии, не превышающем 75 м от наиболее удаленного места пребывания людей. Входы в санитарные узлы предусматриваются через шлюзы с умывальниками. Обычно кабины с приборами и оборудованием блокируются около внутренней стены. Двери в кабины открываются наружу.

Парковка многоуровневая

Многоуровневая автостоянка является достаточно сложным с технологической точки зрения сооружением. С точки зрения свободы маневра автомобиля, улучшения зрительной ориентации водителя размещения разногабаритных автомобилей и экономичного использования всей площади пола наилучшим решением была бы стоянка без промежуточных внутренних опор, перекрытая одним пролетом на всю ширину пассажа с двусторонней расстановкой автомобилей и внутренним проездом между ними. Однако большой пролет увеличение габаритов несущих конструкций, их веса, увеличение высоты конструкций перекрытия несколько снижают экономию от полноценного использования всей площади пола. В помещении хранения автомобилей манежного типа расстояние от колонны до ближайшей границы проезда рекомендуется принимать около 0,5 м, при этом конструктивный шаг по проезду составит примерно 7,1 м.

При сравнении следует вывод, что наиболее экономичной по площади на один автомобиль (S кв.м) является стоянка манежного типа с перпендикулярным расположением автомобилей к оси проезда ($S=22,4$ кв.м).

3.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

При проектировании многофункциональных зданий необходимо соблюдать противопожарные требования к зданию в целом, а также учитывать специфику интегрируемых функций и требования, предъявляемые к каждой из них по эвакуации и противопожарной безопасности.

Площадь подземных этажей между противопожарными стенами не должна превышать 4000 м² (независимо от надземной этажности здания).

Помещения, рассчитанные на одновременное пребывание в них более 500 чел., допускается размещать не ниже второго подземного этажа.

В зданиях предприятий розничной торговли I и II степеней огнестойкости лестница с первого до второго или с цокольного до первого этажа может быть открытой при отсутствии вестибюля. При этом эти лестницы или пандусы для предприятий розничной торговли можно учитывать в расчете путей эвакуации только для половины количества покупателей, находящихся в соответствующем торговом зале, а для

эвакуации остальных покупателей следует предусматривать не менее двух закрытых лестничных клеток. Длину открытой лестницы (или пандуса) следует включать в расстояние от наиболее удаленной точки пола до эвакуационного выхода наружу, но ее площадь не включается в площадь основных эвакуационных проходов.

Наибольшее расстояние от любой точки торговых залов различного объема до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таб.7. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале должна быть не менее, м:

- 1,4 - при торговой площади до 100 м ;
- 1,6 - при торговой площади св. 100 до 150 м;
- 2 - при торговой площади св. 150 до 400 м;
- 2,5 - при торговой площади св. 400 м.

Для расчета путей эвакуации число покупателей, одновременно находящихся в торговом зале, следует принимать из расчета 3 м² площади торгового зала, включая площадь, занятую оборудованием, на одного человека.

Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные помещения не допускается.

3.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом МТК должны быть предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Эти пути должны стыковаться с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта. В зоне обслуживания посетителей общественных зданий и сооружений различного назначения следует предусматривать места для инвалидов из расчета не менее 5%.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м. В условиях сложившейся застройки допускается в пределах прямой видимости снижать ширину пути движения до 1,2 м. При этом следует устраивать не более чем через каждые 25 м горизонтальные площадки (карманы)

размером не менее 2,0x1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%. Лестницы следует дублировать пандусами или подъемными устройствами. Наружные лестницы и пандусы необходимо оборудовать поручнями. Длина марша пандуса не должна превышать 9,0 м, а уклон не круче 1:20. У пандусов предусматривается двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м (допустимо от 0,85 до 0,92 м) и 0,7 м. Ширина между поручнями пандуса - в пределах 0,9-1,0 м. Пандус с расчетной длиной 36,0 м и более или высотой более 3,0 м следует заменять подъемными устройствами (прилож. 15).

Длина горизонтальной площадки прямого пандуса должна быть не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса следует предусмотреть свободную зону размером не менее 1,5x1,5 м, а в зонах интенсивного использования - не менее 2,1x 2,1 м. Свободные зоны необходимо предусматривать при каждом изменении направления пандуса.

Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу: не менее 1,4x2,0 м или 1,5x1,85 м. Размеры входной площадки с пандусом - не менее 2,2x2,2 м.

Входные двери должны иметь ширину в свету не менее 1,2 м, глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей - не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м (прилож. 15).

Ширина пути движения (в коридорах, галереях и т.п.), не менее:
при движении кресла-коляски в одном направлении 1,5 м;
при встречном движении 1,8 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели должны быть по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске следует принимать не менее 1,4 м.

Ширина прохода около расчетно-кассового аппарата должна быть не менее 1,1 м.

В обеденных залах предприятий питания (или в зонах, предназначенных для специализированного обслуживания МГН) рекомендуется предусматривать обслуживание инвалидов официантами. Площадь таких обеденных залов следует определять исходя из норматива площади не менее 3 м на место.

В предприятиях самообслуживания рекомендуется отводить не менее 5% мест, а при вместимости зала более 80 мест - не менее 4%, но не менее одного для лиц, передвигающихся на креслах-колясках и с недостатками зрения, с площадью каждого места не менее 3 м.

Библиографический список

1. Большой энциклопедический словарь [Текст]/ под ред. А.М.Прохорова. – М.: Большая российская энциклопедия, 1997. – 1456 с.
2. Бэддингтон, Н. Строительство торговых центров [Текст]/ Н.Бэддингтон, под ред. И.Р.Федосеевой. – М.: Стройиздат, 1986. – 172 с.
3. Вилкова, А.С., Многофункциональный торговый комплекс: моногр. / А.С.Вилкова – Пенза: ПГУАС, 2013. – 124 с.
4. Виноградова С.Н. Коммерческая деятельность: учебник / С.Н. Виноградова, О.В. Пигунова. - 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2005. – 351с.
5. Воронцова, Д.С. Коммуникационно-рекреационные пространства в архитектуре общественно-торговых центров: автореферат диссертации к. арх. 05.23.21 [Текст]/ Д.С.Воронцова –Нижний Новгород, 2004. - 21 с.
6. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений[Текст]/ А.Л.Гельфонд – М.: Архитектура-С, 2007. – 280 с.
7. ГОСТ Р 51303-99 Торговля. Термины и определения [Текст] – М.,1999.
8. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190ФЗ (действующая редакция от 31.12.2014)
9. Журнал «bg-ARCH» [Электронный ресурс]: <http://bgarch.com/projects/publicis.html>
10. Искусственный синтетический лед [Электронный ресурс].URL: <http://www.katki.net/vink6.html> (дата обращения 9.05.2010).
11. Канаян К. Проектирование магазинов и торговых центров [Текст] / К.Канаян, Р.Канаян – М.:ЮнионСтанлартКонсалтинг, 2005. – 416 с.
12. Концепция торгового центра и многофункционального комплекса [Электронныйресурс]:URL: <http://www.mall-academy.com/shopping-centerconcepts.htm>.
13. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Рус. Яз., 2001. – 856 с. – (Б-ка словарей рус. яз.)
14. Краткий справочник архитектора (Гражданские здания и сооружения) / Ю.Н. Коваленко, В.П. Шевченко, И.Д. Михайленко. – Киев, Будівельник, 1975. – 704 с.
15. МГСН 4.13-97 Предприятия розничной торговли
16. Многофункциональные здания и комплексы МГСН 4.04.94: Моск. город.строит. нормы – М., 1994. – 27 с.
17. Общая арендная площадь. [Электронный ресурс]: <http://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 23.08.2010).
18. Панорамные лифты KONE [Электронный ресурс]: <http://www.liftes.ru/>
19. Положение о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительного обоснования размещения, реконструкции отдельных

- градостроительных объектов. Утверждено постановлением Правительства Москвы от 13.08.2002 №629-ПП
20. Полит.ру. [Электронный ресурс]: <http://polit.ru/news/2013/11/11/>
21. Пособие к МГСН 5.01.94* Стоянки легковых автомобилей
22. Рабинович О.Т. Культура мышления личности в осознанной рефлексии: Психология личности /О.Т. Рабинович // Высшее образование сегодня. – 2010. – №3. – С.56-58.
23. Рекомендации по проектированию детско-юношеских спортивных школ развивающихся и нетрадиционных видов спорта. – М., 2004
24. Сайт компании Restorante Management Group Copyright [Электронный ресурс]: <http://www.restorante.com.ru>
25. Сайт мастерской Рона Арада [Электронный ресурс]: <http://www.ronarad.co.uk>
26. Санитарные нормы и правила Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – М., 2003.
27. Свод правил Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*: СП 42.13330.2011 – М., 2011.
28. Свод правил Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001: СП 59.13330.2012 – М., 2012.
29. Свод правил Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009: СП 118.13320.2012 – М., 2012.
30. Свод правил Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы: СП 1.13130.2009 – М., 2009.
31. Свод правил Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей: СП 113.13330.2012 – М., 2012.
32. Свод правил. Физкультурно-спортивные залы. Часть 1: СП 31-112-2004 – М., 2005.
33. Свод правил. Физкультурно-спортивные залы. Часть 3. Крытые ледовые арены: СП 31-112-2004 – М., 2005.
34. Святилище Гермеса/ Архитектурный вестник [Электронный ресурс]: <http://archvestnik.ru/>
35. Соловьев, А.А. Методические основы разработки оптимальных инвестиционных проектов объектов доходной недвижимости - многофункциональных торговых комплексов : диссертация ... к. эк. н.: 08.00.05. – Санкт-Петербург , 2004. - 142 с.

36. Спиральные эскалаторы [Электронный ресурс]: URL: <http://www.membrana.ru>.
37. Стефанов С.И. Реклама и полиграфия: опыт словаря-справочника.— М.: Гелла-принт, 2004. — 320 с: ил. — (Рекламные технологии)
38. Торговая недвижимость. Термины. [Электронный ресурс]: <http://ru.wikipedia.org/>
39. ТСН 30-304-2000. Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы.
40. Торговый комплекс Mediacity [Электронный ресурс]: <http://archi.ru/projects/world/6297/torgovyi-kompleks-mediacity>
41. Торговый комплекс MyZeil/ design trends [Электронный ресурс]: <http://graftio.com/2011/06/05/myzeil/>
42. Торговый центр Eellow Diamond / novate [Электронный ресурс]: <http://www.novate.ru/>
43. Торговый центр Pedregal в Мехико [Электронный ресурс]: <http://metrkv.ru/>
44. Торговый центр «Liverpool» (Мексика) / Новости фасадного рынка [Электронный ресурс]: <http://fasadnews.ru/>
45. Торговый центр с фасадом из стальных сфер / Новости фасадного рынка [Электронный ресурс]: <http://fasadnews.ru/>
46. ТРЦ Вершина в Сургуте/ АРХ ОБЗОР [Электронный ресурс]: <http://arhobzor.ru/2010/12/vershina-surgut/>
47. Универмаг в Бирмингеме [Электронный ресурс]: <http://www.abitant.com/>
48. Футуристический торговый центр [Электронный ресурс]: <http://www.concept-device.ru/>
49. New shopping molls – AZUR Corporation, 2008.
50. Shopping molls – Structure, 2005.

Перечень нормативных документов

- ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
- ГОСТ Р 51773-2001* Розничная торговля. Классификация предприятий
- ГОСТ Р 52382-2010 Лифты пассажирские. Лифты для пожарных СанПиН 2.1.2.2631-10 Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий
- СП 1.13130.2009 Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. (с изменениями)
- СП 113.13330.2012 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей"
- СП 118.13320.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
- СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 Тепловые сети"
- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий"
- СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
- СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания" СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий"
- СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума"
- СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение"
- СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"

СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы"

СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001

Учебное издание

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС

Методические указания и задания
к выполнению курсовой работы для магистрантов
1-го курса специальности 07.04.01– Архитектура

Составители: **Перькова** Маргарита Викторовна
Баклаженко Екатерина Владимировна

Подписано в печать 21.12.16. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 4,4.
Уч.-изд. л. 4,8.

Тираж 35 экз. Заказ № Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом
университете
им. В.Г. Шухова
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46