

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Архитектурный факультет

Кафедра «Градостроительство»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой:

[Redacted signature box]

И.А. Херувимова  
подпись, фамилия

«19» 06 20 17 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:

Наименование темы «Многофункциональный культурно-деловой центр»

Автор дипломного проекта Габрилина Наталья Павловна [Redacted]

Обозначение ДП-2069059-07.03.01-120662-2017  
подпись, инициалы, фамилия

Группа АРХ-51  
номер

Специальность 07.03.01 «Архитектура»  
номер, наименование

Руководитель проекта Н.А. Кутырёва  
подпись, дата, инициалы, фамилия

Консультанты по разделам \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование раздела \_\_\_\_\_ подпись, дата, инициалы, фамилия

Нормоконтроль Е.Р. Минаева [Redacted]

# 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

выпускной квалификационной работы студента (ки)

Габрилина Наталья Павловна

(фамилия, имя, отчество)

Многосоциально-культурно-деловой центр

(тема дипломной работы)

## Задание:

Запроектировать Многофункциональный культурно-деловой центр.

Территория размещения - 2-й этаж, «Райки»  
(в границах ул. Пушкина, Барвина).

Разработать:

- ситуационный план;
- генеральный план;
- планы;
- разрезы;
- фасады;
- разбивку по ул. Пушкина;
- конструктивные узлы;
- экспозицию 1,25 × 3,75 м;
- пояснительную записку.

Руководитель проекта: И.А. Кутурба

« 19 » июля 2017 г.

Задание принял к исполнению:

«    »    20    г.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заведующего кафедрой «Градостроительство»  
Херувимовой Ирины Александровны

Рассмотрев ВКР студента группы № АРХ-51  
Гавриловой Натальи Павловны  
выполненную на тему Многофункциональный культурно-  
деловой центр  
место строительства г. Пенза  
по реальному заказу — указать заказчика, если имеется  
тема раздела НИРС — указать заказчика, если имеется  
с использованием ЭВМ 3ds Max, AutoCAD, Adobe Photoshop  
название задачи, если имеется  
в объеме 1,25 × 3,75 листов чертежей и 54 листов  
пояснительной записки, отмечается, что проект выполнен в  
соответствии с установленными требованиями и допускается кафедрой к  
защите.

Зав. кафедрой   
" 19 06 / 2017г

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**  
на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач  
Государственной итоговой аттестации

Гаврилинской Натальи Александровны

тема выпускной квалификационной работы: „Многосфункциональный  
кросс-функциональный центр“.

квалификация (бакалавр, магистр, специалист) бакалавр

направление подготовки: „Архитектура“

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения  
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)  
(представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)

Объём заимствований из общедоступных источников считать  
допустимым/недопустимым (указать)

**Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям<sup>1</sup>**

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)
1. Актуальность темы	<u>соответствует</u>
2. Соответствие содержания теме	<u>соответствует</u>
3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов	<u>соответствует</u>
4. Новизна	<u>соответствует</u>
5. Правильность расчетных материалов	<u>соответствует</u>
6. Возможности внедрения и опубликования работы	<u>соответствует</u>
7. Практическая значимость	<u>соответствует</u>
8. Оценка личного вклада автора	<u>соответствует</u>

Недостатки работы: \_\_\_\_\_

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:  
ВКР установленным в ООП требованиям соответствует / частично соответствует/не соответствует  
(нужное подчеркнуть)

<sup>1</sup> Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Обобщенная оценка содержательной части  
выпускной квалификационной работы (письменно):

Формы работы  
дополнительно акцентируются как в отношении  
типологии проектируемого объекта,  
так и в отношении перспективности освоения  
территории.

Содержание работы соответствует  
формальной теме.

Обновлять решение в комплексе  
включает возможность заград.

В проекте в достаточной мере отражены  
последние достижения в комплексных  
проектировании и общими инженерными  
решениями.

Экономическая оценка архитектурных  
решений в плане соответствия функциональным  
требованиям и как таковыми решениями.

С точки зрения практической значимости  
оценки - это вполне приемлемое решение  
как в техническом, так и в экономическом  
отношении.

Объект заслуживает оценки как  
авторская работа.

Научный руководитель:

[Blank box]

/ Кутурба Н. А. /

Генеральный директор ООО ПТМ, г. 389,  
доцент кафедры "Транспортное строительство" ПТУАС,  
член С А России

Полное наименование должности и основного места  
работы, ученая степень, ученое звание

[Blank box]

Подпись

/ Кутурба Н. А. /

Расшифровка подписи

« 30 » июня

2017 г.

Приложение А  
к отзыву научного руководителя

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения  
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)**

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции <sup>2</sup>
1. Составление программы-задания к выбранной теме ВКР	ОПК-3, ПК-6	<i>высоко</i>
2. Выполнение предпроектных исследований с обоснованием новизны своих решений	ОПК-3, ПК-6	<i>высоко</i>
3. Поиск идеи (эскиза)	ПК-1, ПК-5	<i>высоко</i>
4. Разработка графической части ВКР	ПК-9	<i>высоко</i>
5. Разработка текстовой части ВКР	ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	<i>высоко</i>
6. Защита проекта	ПК-9, ПК-19	<i>высоко</i>

<sup>2</sup> Интегральная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф.самосовершенствованию.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства  
Архитектурный факультет  
Кафедра « Градостроительство»

Реферат-отчет

по дисциплине «Архитектурное проектирование»

на тему:

**«Многофункциональный  
культурно-деловой центр»**

Выполнила: ст. гр. Арх-51 Гаврилина Наташа

Руководитель: Н.А.Кутырева

Пенза 2017

## Содержание:

Введение.....

### Глава 1. Теория и история вопроса.

- 1.1. Общие теоретические вопросы проекта. Проблематика.....
- 1.2. Исторический анализ, преддипломная работа с аналогами.....
- 1.3. Анализ отечественного и мирового опыта .....
- 1.4. Разработка функционально-типологической модели .....

### Глава 2. Предпроектный анализ.

- 2.1. Варианты территорий для застройки.....
- 2.2. Анализ ситуации.....
- 2.3. Концептуальная идея проекта.....
- 2.4. Варианты композиционных решений.....

### Глава 3. Проектная часть.

- 3.1. Архитектурные решения.....
- 3.2. Конструктивные решения.....
- 3.3. Строительные материалы.....
- 3.4. Транспорт.....
- 3.5. Инженерно-технические показатели.....
- 3.6. Техничко-экономические показатели.....

Заключение .....

Библиографический список.....

## **Введение.**

### **Актуальность и новизна выбранной темы.**

На современном этапе развития общества существует потребность в особом пространстве для реализации творческого и делового потенциалов различных групп людей. Архитектурными методами можно создать такую среду, в которой искусство и деловая активность станут доступными широкому потребителю.

В настоящее время во всем мире центры искусств являются одним из основных типов многофункциональных сооружений. В них объединяются различные творческие направления для осуществления коммуникаций между ними. Такое объединение, а также медиа-технологии и возможность поиска свежих стилей и направлений формируют новые синтетические виды искусства. Примерами таких комплексов можно назвать Джульярдскую высшую школу в США, еще не воплощенный центр исполнительских искусств Захи Хадид, Выборгскую школу искусств в России. Деловая функция в таком комплексе также не лишняя: могут возникать организации, которые занимаются креативным бизнесом, и взаимосвязь их и творческих площадок просто необходима.

Сегодня культурно-социальная жизнь общества многообразна и находится в постоянном поиске, поэтому особенно актуальными становятся комплексные центры. Особое место среди них занимают здания с образовательной функцией: аудитории для проведения мастер-классов, уроков и репетиций становятся местом не только обучения, но и общения между людьми различных возрастов и социальных групп. А добавление площадок с деловыми функциями, в частности – с бизнес-инкубатором,

повысит престижность здания, привлечет еще большее количество потребителей и поможет сделать старт молодым предпринимателям города.

Уровень развития региона определяется во многом уровнем культурной и творческой жизни населения. Этот уровень тяжело поддерживать в условиях роста скорости обмена информацией дефицита живого человеческого общения. Именно возможность общения выделяет многофункциональные центры с культурными, деловыми и образовательными функциями среди прочих культурных заведений – музеев, выставочных залов, концертных площадок и так далее. Благодаря своей многофункциональности подобные типы зданий будут востребованными и окупаемыми.

### **Цель дипломной работы.**

Создание максимально комфортного многофункционального пространства для обучения, общения, деловой активности и творчества населения.

### **Задачи для достижения цели.**

1. Определить точную формулировку темы.
2. Изучить историю и проблематику этой темы.
3. Теоретическая часть – работа с аналогами. Подобрать и проанализировать отечественные и зарубежные аналоги по многофункциональным центрам культуры деловым центрам.
4. Определиться с набором функций.
5. Разработать функционально-типологическую модель.
6. Подобрать такое место в городе, в котором были бы сосредоточены крупные транспортно-пешеходные связи (Центральный планировочный район, «Райки»).

## **7. Глава 1. Теория и история вопроса.**

### **1.1. Общие теоретические вопросы проекта. Проблематика.**

Основная проблема, существующая в нашем городе, – это нехватка творческих кружков и площадок для молодых предпринимателей, а так же разрозненность их местоположения в разных районах. К тому же, зачастую существующие кружки предполагают посещение их детьми или подростками, а для взрослых, которые захотели бы реализовать себя в творчестве, таких площадок очень мало. Из этого следует, что универсальный комплекс с множеством различных направлений, в котором не выделяют определенную целевую возрастную группу, городу необходим.

Однако такое объединение приводит к определенным сложностям в проектировании: необходимо разделить различные функции в здании и сделать изолированными различные возрастные группы. В настоящее время в мире все чаще создаются такие пространства: они строятся заново либо образуются в уже существующих зданиях с изменением их функций. Основные их модели – «художественная», «общественная», «кластер искусств» и «универсальная».

Зачастую в многофункциональных культурно-деловых центрах осуществляются образовательная и научно-исследовательская деятельность, проводятся выставки, концерты, спектакли, различные семинары и конференции, а также на базе таких зданий часто образуются бизнес-инкубаторы. Пространственную структуру комплекса следует разделить на тематические зоны.

Архитектура комплекса должна быть оригинальной, эффектной, являться доминантой в окружающей застройке и отражать общий замысел архитектора. При строительстве центров культуры и искусств или многофункциональных культурно-деловых центров преимущественно используют высокую этажность, большие остекленные пространства, цветовой контраст.

## **1.2. Исторический анализ, преддипломная работа с аналогами**

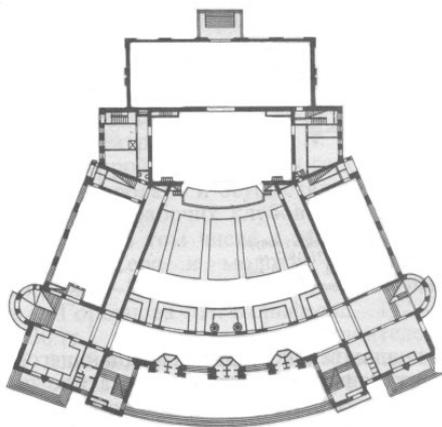
Проектируя многофункциональный культурно-деловой центр, следует обратиться к таким аналогам прошлого века, как центры искусств или дворцы культуры и аналогам XXI века, таким как бизнес-инкубаторы и арт-центры.

В прошлом веке произошло становление центров искусств как особых пространств для творчества. На Западе центр искусств – это общественный центр с определенной сферой деятельности, который поощряет различные практики и виды творчества, обеспечивает услуги. В центрах искусств предоставляется место для проведения выставок и семинаров, помещения для работы с оборудованием, оказывает образовательные услуги.

В Великобритании такие центры стали образовываться после Второй мировой войны. Первоначально они были местами для «среднего класса», потом превратились в модные альтернативные центры, а в итоге стали обслуживающими общество комплексами, с возможностью доступа пользователей с ограниченными возможностями. В США и Австралии «культурный центр» - это не только здание, но и особая зона или район городской застройки, где сосредоточены здания культурного назначения: исторически либо по замыслу проектировщика. К тому же, в США можно выделить два типа центров искусств: это либо здания для художественных процессов, которые были арендованы художниками, галереями и компаниями, либо учреждения, приспособленные для демонстрации и производства искусства.

В России термин «центр искусств» близок скорее к традиционным «дворцам культуры» или к «народным клубам», массовое создание которых началось в СССР в ноябре 1920 года. Российские народные дома, существовавшие с 1880-х годов, были преобразованы в рабочие клубы и дома культуры.

Первым таким зданием стал «Дворец культуры им.А.М.Горького» в Ленинграде (рис.1). В послевоенное время эти здания были воссозданы и стали использоваться так же в роли клубных учреждений.



*Рис.1 – дворец культуры им.А.М.Горького в Ленинграде: общий вид, план*

В настоящее время происходит отход от термина «дом (дворец) культуры», который ассоциируется с прошедшей эпохой. Происходит переименование зданий и изменение их функций, переход либо к «арт-центрам» как национальным общественным объединениям, либо к

учреждениям широкого профиля. Все больше развивается новый тип здания – многофункциональный культурно-деловой центр, когда в общий объем добавляется деловая функция, сконцентрированная в офисных помещениях, конференц-залах и бизнес-инкубаторах.

### **1.3. Анализ отечественного и мирового опыта**

#### **Отечественный опыт:**

В странах, бывших в составе СССР, центры искусств в большинстве своем остаются в учреждениях, либо построенных в XX веке для этой цели, либо – в реконструированных промышленных зданиях. Различные помещения используются также и под деловую функцию по усмотрению арендаторов. Такие здания не отвечают современным требованиям, предъявляемым к культурным и культурно-деловым центрам, они морально устарели и не могут полноценно обеспечить нужды населения. Однако интересно наблюдать за тем, как в таких зданиях либо комплексах получается совмещать огромное количество функций, несмотря на достаточно стесненные условия.

#### **Центр современного искусства «Винзавод», Москва, Россия**

Он был открыт в 2007 году на территории бывшего пивоваренного завода «Московская Бавария». В здании проводятся выставки, лекции, акции и различные образовательные мероприятия, здесь располагаются творческие галереи, выставочные пространства (общей площадью 20 000 кв.м), мастерские, шоу-румы и арт-агентства. Этот центр представляет собой не отдельное здание, а комплекс из нескольких строений на большой территории (рис.2):



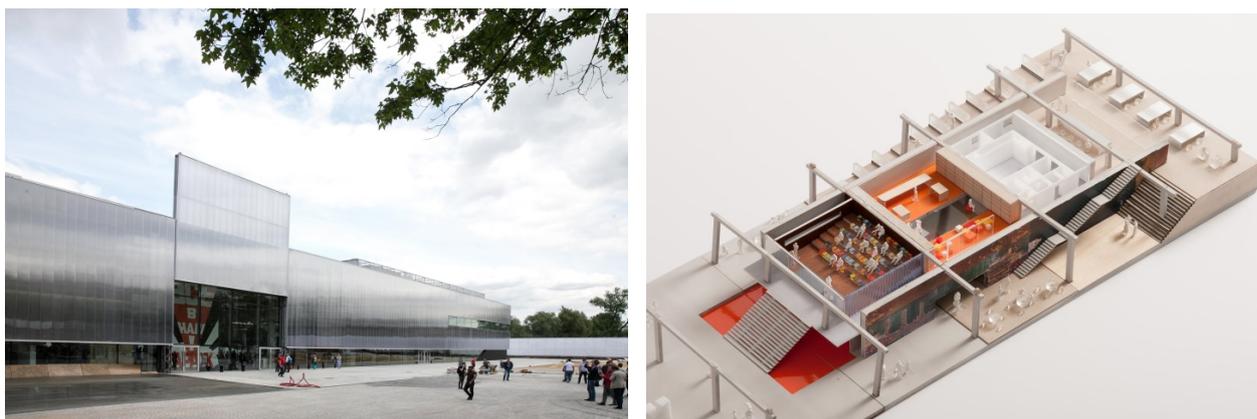
*Рис.2. Центр современного искусства «Винзавод» в Москве: общий вид, схема территории.*

### Центр современного искусства «Гараж», Москва, Россия

Это ведущий музей современного искусства в России и первая в стране филантропическая площадка, направленная на развитие современного искусства и культуры. Он основан в 2008 году. Музеем проводятся выставочная, образовательная, научная и издательская деятельности, кинопоказы, на территории работают книжный магазин и кафе. Первоначально музей работал в здании Бахметьевского автобусного гаража в Москве (рис.3): обширное строение обусловило открытую планировку экспозиций, что позволило проводить последовательную просветительскую деятельность параллельно с выставками. Это тот случай, когда здание повлияло не только на функции располагающегося в нем объекта, но и на представление об образовании в сфере искусства в России. Затем музей переехал в летний павильон, потом – в Парк Горького, где находится до сих пор (рис.4).



*Рис.3 – Бахметьевский автобусный парк, Москва, Россия*



*Рис.4. Центр современного искусства «Гараж» в Москве: общий вид, макет.*

### Арт-центр «Пушкинская 10», Санкт-Петербург, Россия

Это культурный центр в Санкт-Петербурге, ориентированный на некоммерческое современное искусство. Он был основан в 1989 году в заброшенном доме на ул.Пушкинской (рис.5), позднее была зарегистрирована негосударственная организация, затем – музей нонконформистского искусства (площадь



*Рис.5 – арт-центр «Пушкинская 10» в Петербурге: внутренний двор.*

выставочная – 350 кв.м, временных выставок – 220, фондохранилищ – 50). Творческие подразделения арт-центра делятся на 4 группы – по флигелям. Здесь есть галереи, музыкальный клуб-кафе, центр танцевальной и альтернативной музыки, авангардный театр, киностудия, студия изобразительных искусств, книжный клуб, информационное бюро и многое другое.

### Культурный центр «Арт-стрелка», Москва, Россия

Этот центр существовал в 2004-2009 годах возле Патриаршего моста на территории бывших промышленных строений «Красного Октября». «Арт-стрелка» представляла собой площадь, на которую выходило 7 выездов из гаражей, арендованных различными площадками (рис.6). В большинстве своем здесь проходили выставки, а также – семинары и лекции.



*Рис.6 – культурный центр «Арт-стрелка» в Москве: внутренний двор*

### Эрмитаж-Выборг, Выборг, Россия

Это филиал Государственного Эрмитажа и выставочный центр в Выборге (Ленинградская область). Он был открыт в июне 2010 года, размещен на средневековом бастионе Панцерлак, спроектирован в 30-м году прошлого века для музея изящных искусств и художественной школы. Во время Советско-финской войны школа искусств была закрыта, экспонаты музея вывезены, функции здания постоянно менялись. В 2003 году в левом крыле здания снова разместилась школа искусств, а в 2010 году правое крыло занял музейный центр (рис.7).



*Рис.7. Эрмитаж-Выборг в Выборге: общий вид с улицы, со двора.*

### Детская школа им. Балакирева, Москва, Россия

Образовательное учреждение доп. образования детей художественно-эстетической направленности. Была основана в 1966 году в жилом здании. В 1980 была спроектирована новая школа, подходящая под требования ее руководителей (рис.8)



*Рис.8. дет.школа им.Балакирева в Москве: общий вид.*

### Многофункциональный комплекс «Ханой-Москва», Россия

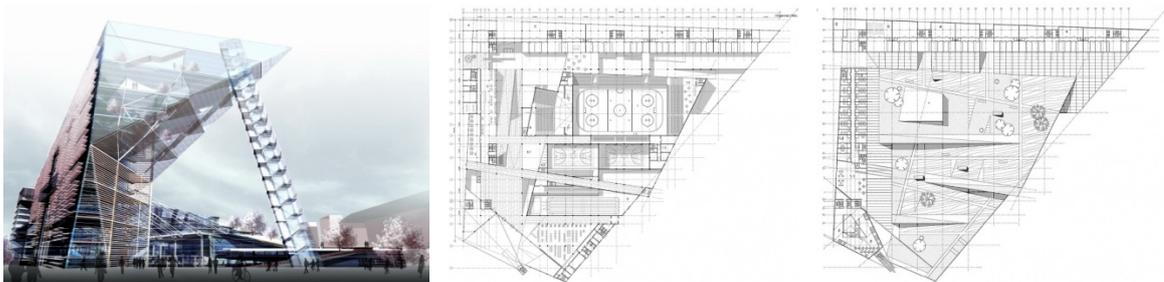
В данном комплексе (рис.9) объединено огромное количество функций: здесь торговые площади, зоны общественного питания, офисы, гостиничные номера, зона отдыха и развлечений, спортивные и медицинские центры, банк, салоны красоты, детская комната, актовые залы и помещения для аренды. Комплекс расположен на границе национального природного парка на территории площадью 4,9 Га, здание – высотой 22 этажа и общей площадью 132 113 кв. м, площадь гостиницы – 74,2 тыс. кв. м.



*Рис.9. МФК «Ханой-Москва»: общий вид, генплан, вид с главного входа.*

### Культурно-деловой центр «Метеор» с ледовым дворцом, Москва, Россия

Данный многофункциональный комплекс (нереализованный) общей площадью 140 000 кв. м состоит из трех независимых объемов, включающих торгово-рекреационную зону, офисы и гостиницу. В основе торгово-рекреационной зоны – спортивные сооружения: боулинг, бассейн, универсальный зал и, главное, - ледяной дворец. На пологой кровле спортивных сооружений разбит парк и прогулочная терраса. Архитектура данного комплекса динамична и привлекает внимание (рис.10).



*Рис.10. Культурно-деловой центр «Метеор» в Москве: общий вид, планы.*

## Культурно-деловой центр «Менора», Днепропетровск, Украина

В г.Днепропетровске (Украина) находится крупнейший в Европе многофункциональный еврейский центр. Это здание состоит из семи башен, олицетворяющих Храмовый Семисвечник



(рис.11). Здесь открыт один из крупнейших в мире музеев, посвященных истории еврейского народа. Помимо этого, в здании есть галереи, комплекс с многочисленными залами для торжеств и ресторанами, кафе, сувенирные магазины, творческие мастерские, туристические агентства, отделения банков, офисы и многое другое. Здесь проходят культурные и праздничные мероприятия городского и всеукраинского масштаба, сам центр является магнитом для туристов со всего мира.

*Рис.11. Культ.-дел. центр «Менора» в Днепропетровске: общий вид.*

### **Зарубежный опыт:**

В странах Европы и Америки можно выявить несколько типов центров искусств: они могут располагаться в бывших промышленных зданиях (этот опыт частично перенимают в России); они могут быть в устаревших зданиях; но в большинстве своем зарубежные центры искусств – это современные здания с новаторскими конструктивными решениями и динамичным, запоминающимся обликом. Такие центры объединяют в себе множество площадок для различных видов искусств.

### Джюльярдская школа, Нью-Йорк, США

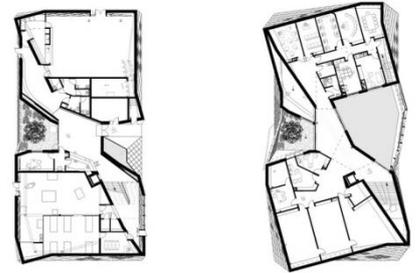
Одна из крупнейших американских высших учебных заведений в области искусства и музыки. В 1905 году был основан Институт музыкального искусства, в 1924 году была создана Джюльярдская высшая школа (рис.12), а в 1926 году они объединились, оставаясь относительно самостоятельными.



*Рис.12 – Джюльярдская школа в Нью-Йорке, рисунок*

### Культурный центр, Мюлуз, Франция

Этот центр возник в проблемном рабочем районе города, который постепенно меняется к лучшему. Власти намерены вывести качество жизни в нем на новый уровень, в том числе и культурное развитие, и отдых жителей. Социокультурный центр (рис.13) предназначен для проведения выставок, собраний, концертов, мастер-классов и других мероприятий. Здание напоминает фигурку оригами и занимает площадь в 1250 кв.м.



*Рис.13 – Культурный центр в Мюлузе, общий вид, планы*

### Многофункциональный центр СЕТ, Будапешт, Венгрия

Это здание похоже на кита (рис.14), оно располагается между двумя отреставрированными историческими зданиями на берегу Дуная. В комплексе располагаются магазины, бары, рестораны, здесь проводят конференции, концерты, мастер-классы и другие мероприятия. Площадь комплекса – 27000 кв. м.



*Рис.14. Многофункциональный центр в Будапеште, общий вид, интерьер*

### Набережная Региума, Реджо-де-Калабрия, Италия

Проект Захи Хадид (рис.15), подразумевающий обустройство пока что неосвоенной территории напротив городского вокзала, отрезанной от остальной части города железнодорожными путями. Проект предполагает устройство под путями подземных переходов и создание связей между набережной и парком в центре города. Главное место в ансамбле займет Музей Средиземноморья с выставочным залом, библиотекой, реставрационными мастерскими и архивом. Во втором объеме будут спортивный центр, кинотеатр и три зрительных зала для проведения конференций и концертов.



*Рис.15 – «Набережная Региума» в Реджо-де-Калабрии: общий вид, фасад, план*

### Шанхайский центр Восточного искусства, Китай

Это одно из крупнейших культурных объектов во всем Китае (рис.16). Строительство началось в 2002 году, закончилось – в 2004. Под строительство была выделена площадь в 40 тыс.кв.м. в одном из самых перспективных деловых районов города. Архитектор хотел столкнуть два разных мира – общества и искусства, устроив центр их взаимного притяжения. В здании расположены концертный, выставочный и оперный залы, театр, музей антикварных вещей, учебные залы.



*Рис.16. Центр Восточного искусства в Шанхае: вид сверху, общий вид ночью*

### Культурно-деловой центр «Life & Power Press Cultural Topography», Корея

Данное строение (рис.17) предполагает объединение разнообразных многоцелевых помещений в единый сложный, но целостный объем. В этом здании будут располагаться офисы, служебные помещения, а также проводиться семинары, выставки и лекции.



*Рис.17. Культурно-деловой центр в Корее: фасады*

#### 1.4. Разработка функционально-типологической модели

Данный комплекс можно считать объединением в одном здании либо на одной территории центра искусств и бизнес-инкубатора. Исходя из проблематики и анализа отечественного и зарубежного опыта, можно выделить основные функции в центре искусств и наиболее востребованные виды творчества. Эти функции можно показать в схеме функционально-типологической модели (рис.18):



Рис.18 – Схема функционально-типологической модели

Функциональное зонирование формируется с помощью этажности, планировки, цвета, отделки, пространственной организации. Существуют различные приемы размещения функциональных групп помещений:

- на одном уровне в одном объеме,
- на одном уровне в разных объемах,
- на разных уровнях в одном объеме,
- на разных уровнях в разных объемах.

Соответственно, можно выделить следующие композиционные приемы: блочная планировочная композиция, в которой все основные группы помещений расположены в разных зданиях, соединенных крытыми переходами, павильонная – все группы помещений находятся в разных зданиях, которые создают общий комплекс на территории, и совмещенная.

Вся деловая функция может быть сосредоточена в одном объеме на нескольких этажах. Конференц-залы, помещения для дополнительного образования старшеклассников и студентов, офисы и помещения для арендаторов, бизнес-инкубатор – все это занимает большие пространства и должно располагаться в таком объеме, который визуально отличался бы от объема центра искусств.

К тому же, необходимо учитывать требования, предъявляемые к школам дополнительного образования. В нормативной документации можно найти функционально-планировочные схемы помещений, например, зрелищных и массовой работы (рис.19):

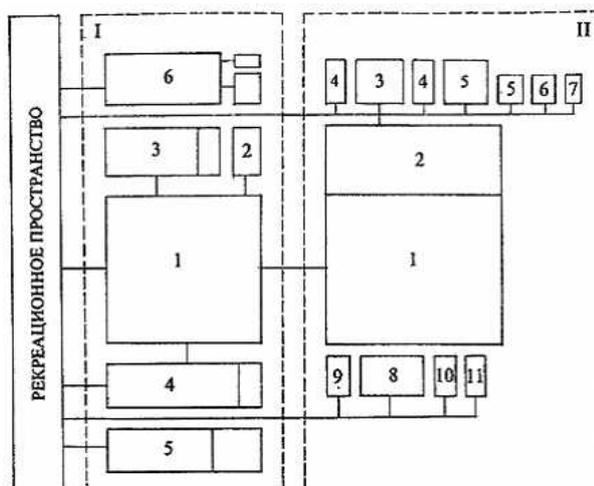


Рис. 19. Функционально-планировочная схема помещений массовой работы и зрелищных

*I. Помещения массовой работы:*

1- зал массовых мероприятий, 2-комната для массовика, 3 - игротека с подсобной, 4-выставочный зал с подсобной, 5-музейный зал с подсобной, 6 - видеозал с лекторской и подсобной

*II. Зрелищные помещения*

1-зрительный зал, 2-сцена, 3-холл у выхода на сцену, 4-артистические, 5-склады (бутафории и мебели, электроаппаратуры), 6-пожарный пост, 7-санитарные узлы, 8-киноаппаратная,

9-звукоаппаратная-радиоузел, 10-регуляторная освещения сцены и зала,

11-автотрансформаторная

Примерный список помещений:

1. Входная зона:  
*тамбур, вестибюль, гардероб, с/у, ресепшн с архивом и касса.*
2. Инфраструктура:  
*кафе, мини-библиотека, торговые киоски с инструментами для творчества, торговая зона общая, выставочные залы, концертные залы, кинозал и универсальный зал для проведения лекций и мастер-классов.*
3. Административная зона:  
*кабинеты директора, секретаря, бухгалтерия и касса, комнаты персонала, учительские.*
4. Зона художественных кружков:  
*кабинеты для занятий живописью, рисунком, графикой, росписью и ДПИ, скульптурой, макетами.*
5. Зона кружков хореографии:  
*репетиционные, переодевальные, помещения для костюмов.*
6. Зона театрального кружка:  
*Репетиционные, раздевалки, помещения для костюмов и реквизита.*

7. Зона музыки:  
*Репетиционные классы (для ансамблей), учебные классы (фортепиано, гитара, вокал, духовые, струнные инструменты, ударные), помещение звукозаписи, подсобка.*
8. Зона кружков по кино и фотоискусству:  
*лекционные, павильоны с обслуживающими помещениями, реквизитные, помещения для съемочных групп, склады, светотехнический и звукотехнический цеха, цех съемочной техники, цех монтажа, фотоцех, ателье.*
9. Деловая зона:  
*конференц-зал, клуб для старшеклассников, бизнес-инкубатор*
10. Технические помещения:  
*венткамера, тепловой пункт, электрощитовая, ввод водопровода, кладовая уборочного инвентаря, бытовые для персонала.*

## Глава 2. Предпроектный анализ

### 2.1. Варианты территорий для застройки.

Для размещения многофункционального культурно-делового центра изначально было выбрано четыре участка: «Арбековские пруды», «Райки», набережная р.Сура в центре города и набережная р.Сура в городе-спутнике.

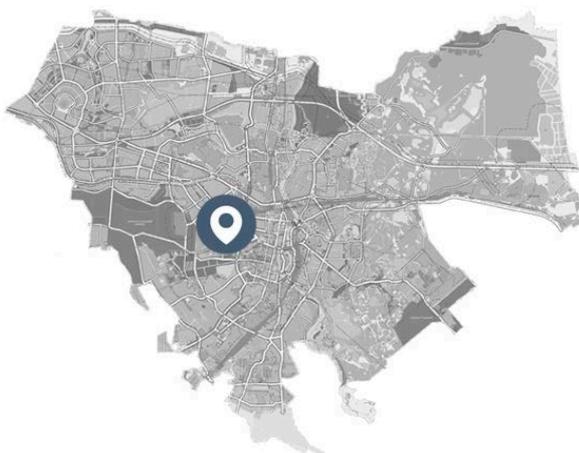
#### 1. Арбековские пруды



**Плюсы территории:** относительно большой участок, наличие водоема, интересные композиционные и архитектурные решения; недостаток зданий культурно-делового и развлекательного характера в районе; рост населения за счет строительства новых жилых комплексов, востребованность и посещаемость комплекса.

**Минусы территории:** удаленность от центра и других районов города.

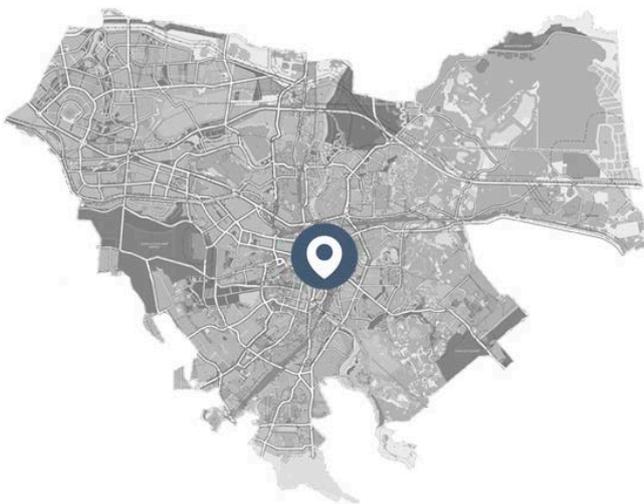
#### 2. «Райки»



**Плюсы территории:** расположенность в центре на примерно равном удалении от жилых районов города; близость к Юбилейной площади и новым зданиям Филармонии и ККЗ, возможность создания единого культурного комплекса; активный рельеф, интересные композиционные и архитектурные решения; концентрация населения, строительство новых жилых комплексов, востребованность и посещаемость комплекса.

**Минусы территории:** небольшой участок, сложный рельеф.

### 3. Набережная, центр (правобережье из-за занятости левобережья)



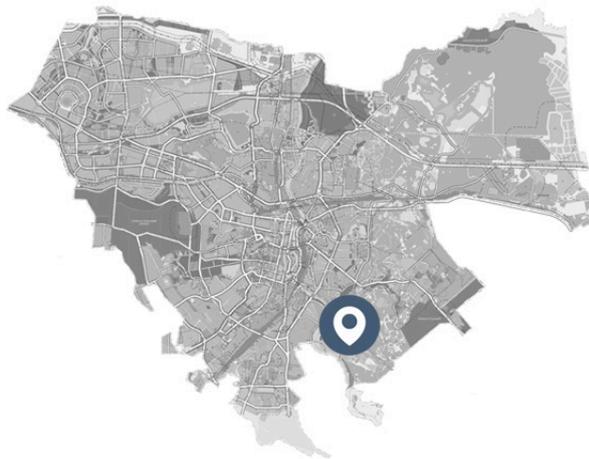
**Плюсы территории:** относительно большой участок под застройку; расположенность в центре на примерно равном удалении от жилых районов города;

Наличие водоема, интересные композиционные и архитектурные решения.

**Минусы территории:** наличие планировочных ограничений: река с одной стороны, железная дорога – с другой;

- отсутствие удобной транспортной доступности правобережья.

### 4. Набережная, Город-Спутник



**Плюсы территории:** нехватка зданий подобного рода в районе;

наличие водоема, интересные композиционные и архитектурные решения;

рост количества населения, связанное со строительством новых жилых комплексов, востребованность и посещаемость комплекса.

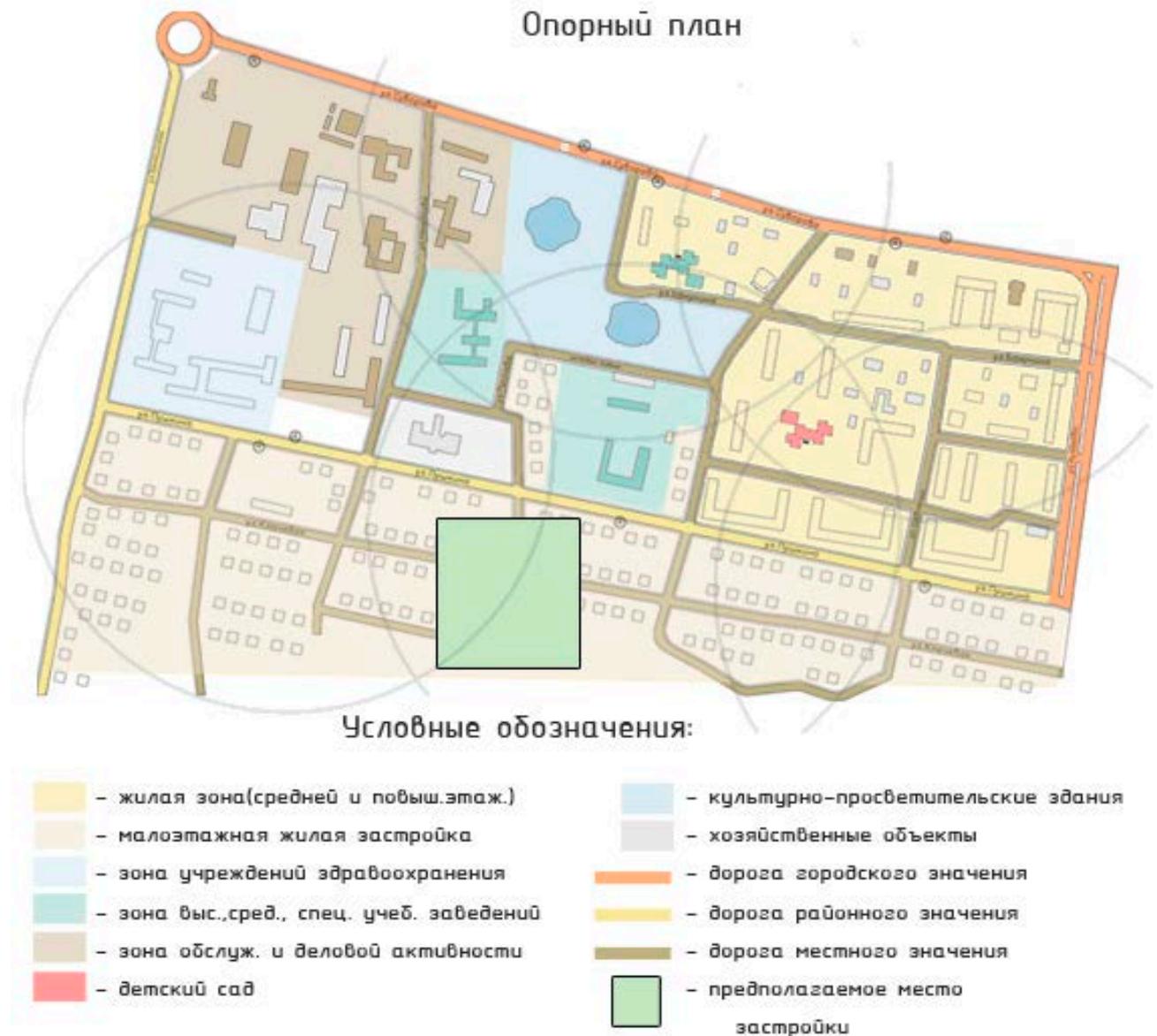
**Минусы территории:** ограниченный доступ для жителей других районов города (удаленность + слабое транспортное сообщение);

небольшой участок (зажатость между рекой, тропой здоровья и строящимися

зданиями).

В результате оценок всех плюсов и минусов территорий были выбраны «Райки» как наиболее предпочтительное место для строительства многофункционального культурно-делового центра.

## 2.2. Анализ ситуации

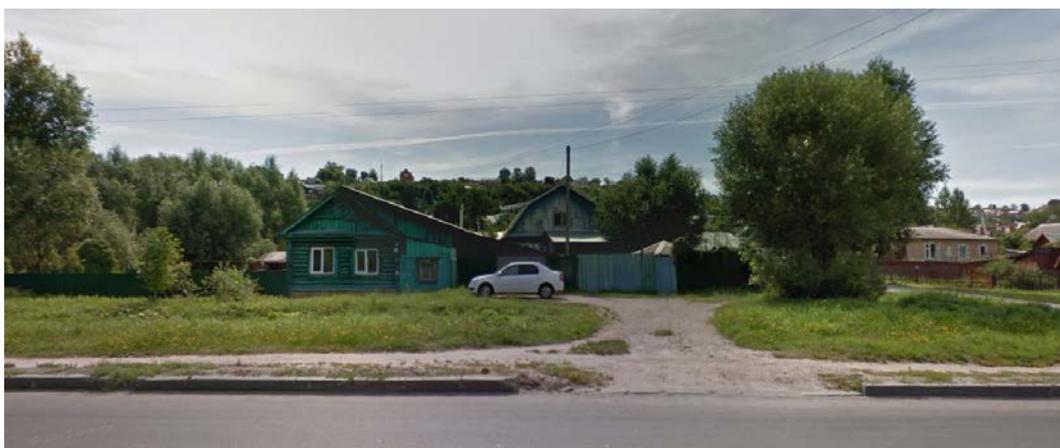


Для анализа взят участок в границах улиц Суворова, Бекешская Кулакова, Пушкина. Причем улица Кулакова в соответствии с транспортной схемой г. Пензы в перспективе предполагается как улица общегородского значения с непрерывным движением транспорта, а улицы Пушкина и Суворова - улицы общегородского значения с регулируемым движением. Улица Бекешская – улица районного значения.

На данном участке сконцентрирована жилая застройка: севернее ул. Пушкина – средней и повышенной этажности, а южнее – малоэтажной. Предполагаемое место застройки также расположено южнее улицы

Пушкина. На участке много зон обслуживания и деловой активности, хозяйственных объектов, учреждений здравоохранения и образования, детский сад. Наиболее интересно и привлекательно то, что в указанных границах расположена Юбилейная площадь со зданиями Кино-концертного зала и Филармонии. Это делает данный участок наиболее предпочтительным для размещения культурно-просветительского объекта.

Выбор территории под застройку предполагает снос малоэтажной ветхой жилой застройки. Вся территория не может быть отдана под деловую либо просветительскую функцию, необходимо размещение здесь жилых новостроек и других зданий, которые бы обеспечивали потребности жителей данного района.



Сама по себе данная территория давно интересна проектировщикам и застройщикам. С апреля по май 2015 года проводился конкурс на лучший план по реконструкции микрорайона «Райки». Во всех конкурсных работах (10 работ от 9 проектных компаний) есть общее, а именно – доминирование многоэтажной жилой застройки. Первое место занял проект «Архитектурного бюро МАРТ» под руководством Марата Каскеева. Этот проект предполагает застройку 20-этажными домами-свечками, объединенными общим стилобатом; пешеходный мост от Юбилейной площади над ул.Пушкина, ведущий к объекту культурного назначения.



### **2.3. Концептуальная идея проекта**

Таким образом, перед началом работы необходимо учесть следующие факторы:

- взять за основу победивший в конкурсе проект «Архитектурного бюро МАРТ», и размещение данного объекта рассматривать в контексте данного планировочного решения;

- в контексте принятой концепции участок под объект составит 2,8 Га;

- учесть активный рельеф с большим перепадом высот (примерно 15 метров от ул.Пушкина до конца выбранного участка);

- насыщенное транспортное движение по улице Пушкина и необходимость сделать связь между Юбилейной площадью и проектируемым объектом делают предпочтительным возведение пешеходного моста над проезжей частью ул.Пушкина;

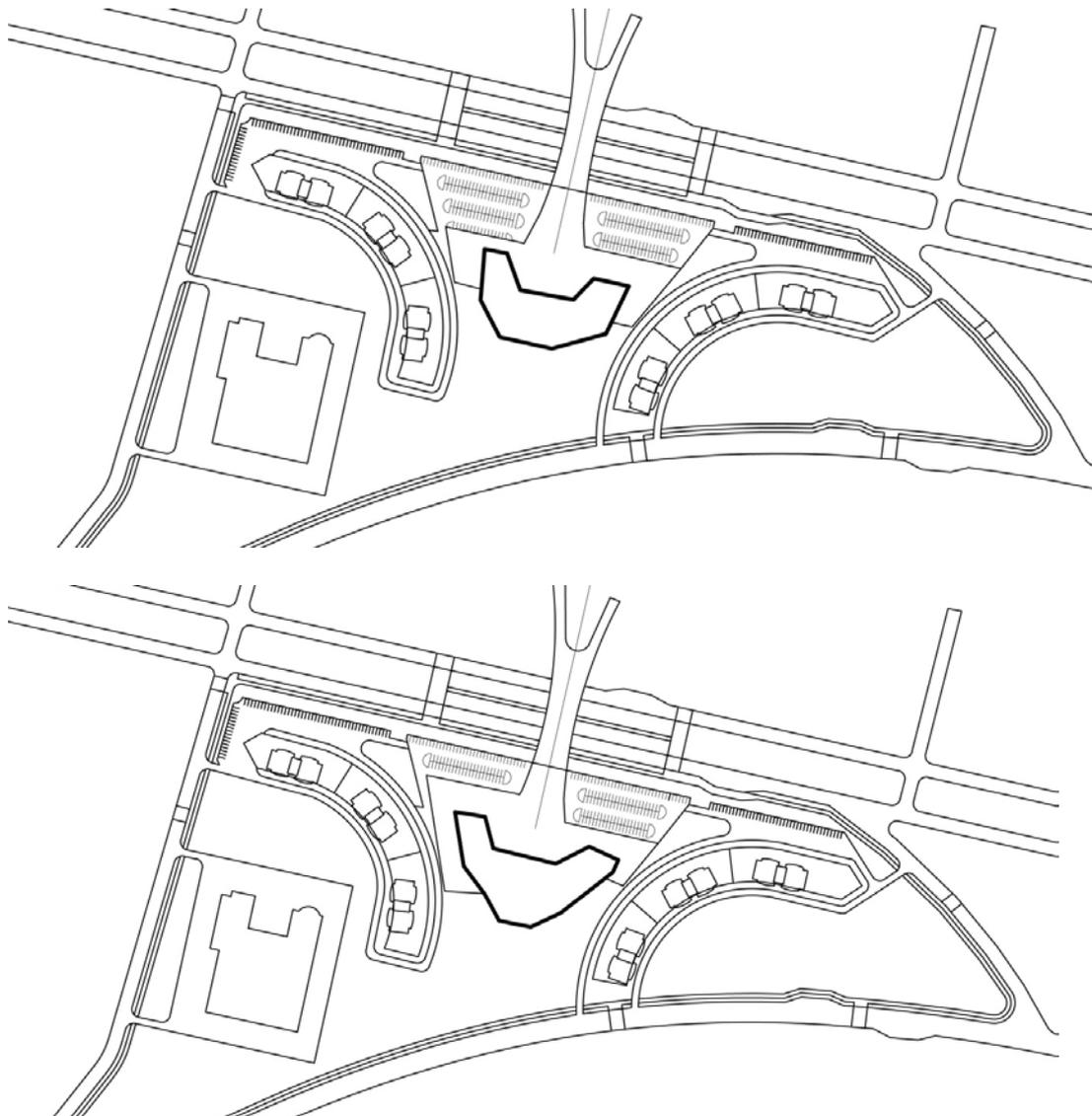
- учесть проектное решение по расширению проезжей части ул. Пушкина.

Активный рельеф накладывает множество требований к зданию. Во-первых, архитектурный образ проектируемого здания должен будет поддержать природный ландшафт. Во-вторых, появятся различные выходы на улицу с разных этажей (в т.ч. и парадные). В-третьих, появятся сложности с системой проездов вокруг здания. В-четвертых, нужно учесть, что в подобную ситуацию с окружающей застройкой не впишется высокое здание.

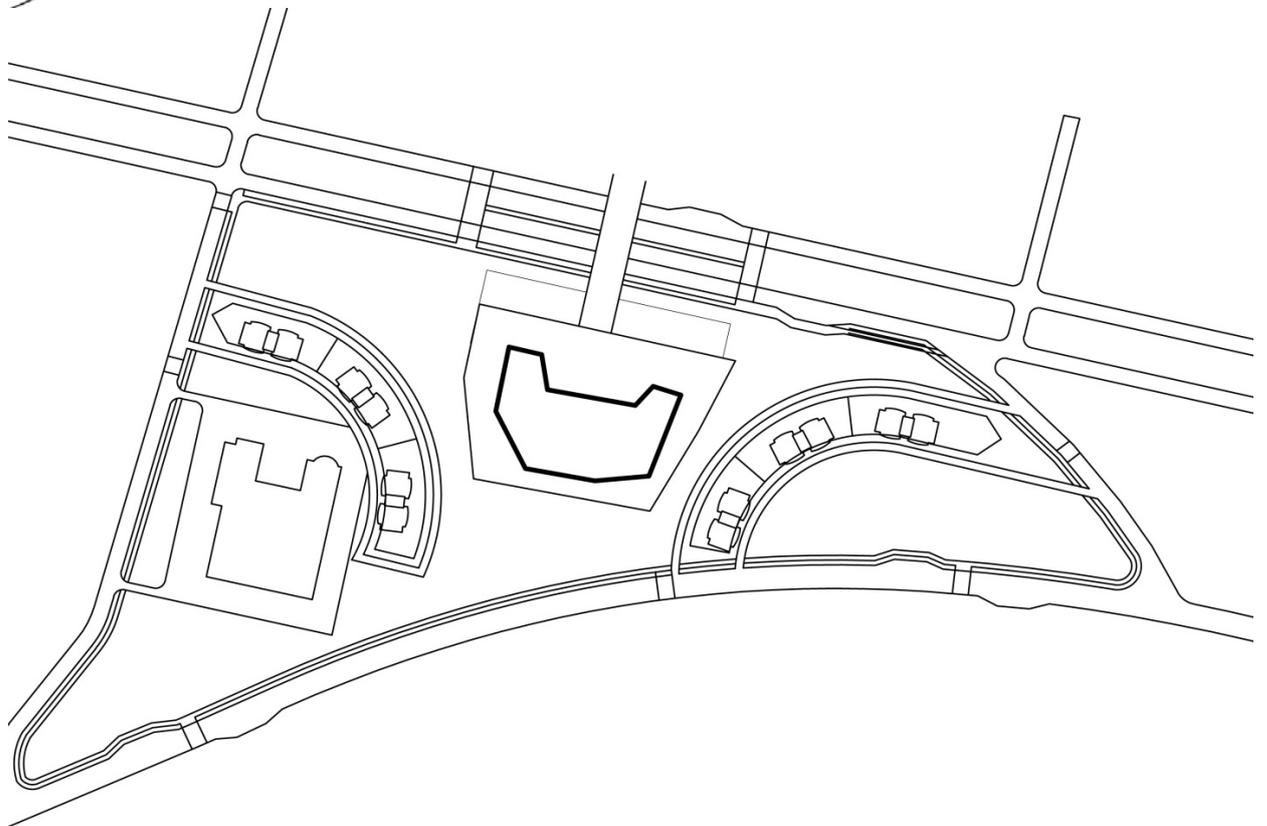
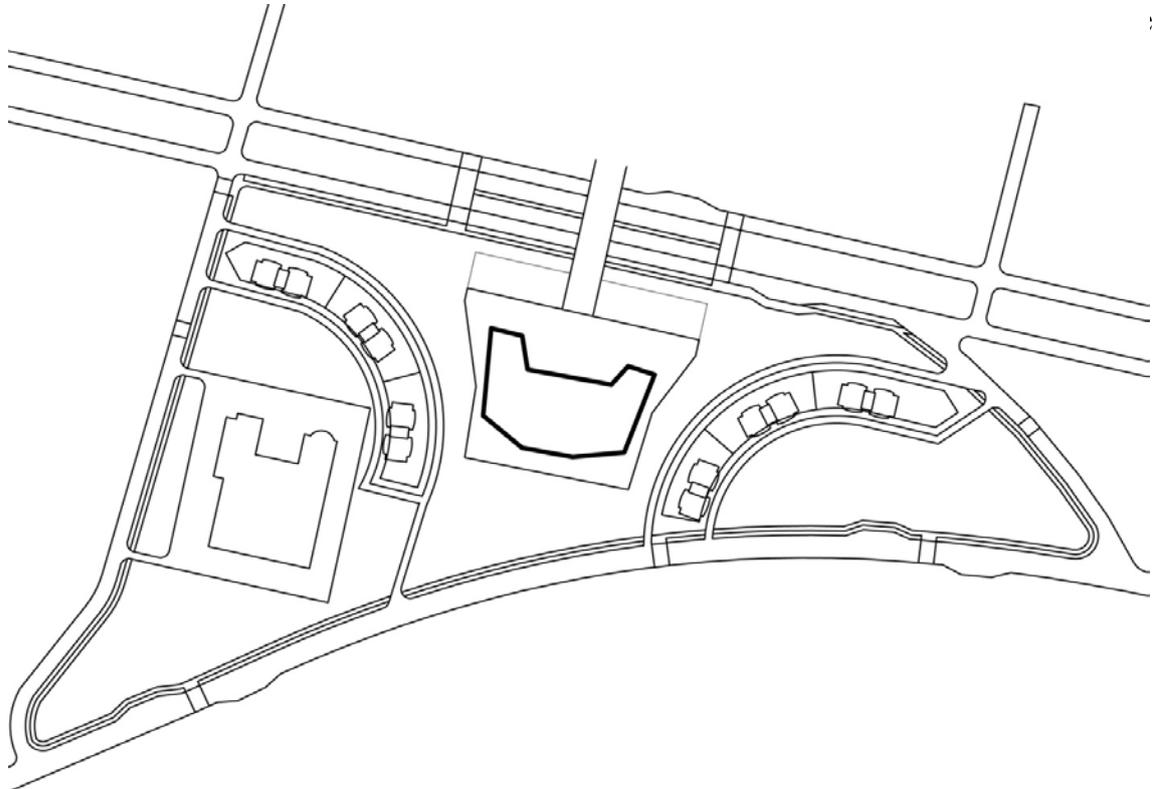
Предполагаемый пешеходный мост вместе и существующий рельеф делают возможным устройство нескольких входов со стороны ул. Пушкина. С моста можно будет попасть на второй этаж, на котором можно расположить библиотеку, магазины и киоски. С улицы Пушкина по естественному рельефу можно будет подняться до первого этажа, на котором расположатся – кафе и администрация. Ниже возможно устройство подземной автостоянки с въездом со стороны Пушкина.

## **2.4. Варианты композиционных решений**

Первые два варианта – попытка вписать культурно-деловой центр в застройку, предложенную «Архитектурным бюро МАРТ». Площадь возможного участка – 2,8 Га, а это достаточно мало, если учесть, что здание нужно отодвинуть как от улицы Пушкина, так и от многоэтажных жилых домов. Из-за расположения многоэтажек предпочтительная форма здания в плане – близкая к треугольной. Из-за сложного рельефа и многофункциональности абрис плана хочется сделать несимметричным и динамичным.



Следующие два варианта предполагают небольшие изменения в размещении жилых домов: повороты и передвижения. Таким образом, площадь участка увеличилась до 3,2 Га. Общая концепция (треугольник, жней.



## **Глава 3. Проектная часть**

### **3.1. Архитектурные решения**



Таким образом, исходя из поисков, приведенных в главе 2, я выбрала определенную идею размещения объекта на территории. Динамичная ассиметричная форма, стремящаяся к треугольнику, удачно вписывается в концепт окружающей застройки, соответствует рельефу и позволяет свободно разместить автостоянки, зоны входа и загрузок, а так же необходимые прогулочные зоны и площадки. Территория занимает 3,6 Га, вытянутый участок расположен между улицами Пушкина и Дарвина, от каждой из улиц к центру есть удобные подходы и подъезды. Это центр города, участок с очень мощным транспортным потоком и обилием общественного транспорта, и это так же учитывалось при выполнении генплана.

В северной части территории расположены стоянки для посетителей и автобусов, а также – входная группа, точнее, две входных группы: первая

– на уровне земли, с возможностью дойти пешком от улицы Пушкина (это отвечает требованиям к безбарьерной среде: существующий уклон от входа в здание до дороги соответствует нормативному, т.е. не более 5%). Вторая входная группа расположена непосредственно над первой. Войти в здание можно с большой платформы, на которую можно попасть с пешеходного моста, ведущего с Юбилейной площади. Еще одна стоянка расположена вдоль улицы Дарвина, она – для работников центра и обслуживающего персонала. С предложенных проектом реконструкции территории проездов вокруг проектируемых жилых домов осуществляется загрузка в кафе и в магазины.

Прогулочная зона, зона отдыха и ожидания спроектированы с учетом существующего рельефа и удобства доступа в здание. Зеленые насаждения помогут оградить зоны для посетителей и само здание от шума стоянок, зон загрузки и хозяйственных площадок.

Здание имеет переменную этажность с различными высотами этажей. Средняя часть состоит из трех этажей с высотой каждого – 6 м (такая высота была необходима из расчета высот естественного рельефа и требований к высоте пешеходного моста относительно проезжей части – 10 м). Затем высота этажа сокращается до 3,5 м. В левой части с культурно-учебной функцией – 2 этажа дополнительно, в правой части с гостиницей – 4 этажа. На каждом этаже ярко выраженное функциональное зонирование: это возможно благодаря созданию двух так называемых «крыльев», а также наличию атриума в средней части. Таким образом, каждый этаж можно разделить на функциональные блоки: блок кафе/ресторана и кухни при кафе/ресторане, блок входной части с зоной респшн, блок магазинов, блок библиотеки, блок администрации, универсальные зрительные залы, офисный блок, гостиничный блок, блок подсобных помещений и блок

учебных классов. Все они отделены друг от друга не только стенами и перегородками, но и атриумом; также существует вертикальное деление на этажи. (???) не понятно, что ты имела в виду?

Над атриумом расположен верхний свет в виде светового фонаря с формой близкой к параллелепипеду. Кровля в средней части эксплуатируемая, с возможностью попасть на нее с четвертых этажей правой и левой части с лестниц. Большая площадь позволит не только организовать места отдыха, но и устроить маленький парк на крыше. Своеобразный покет-парк возможен и на площадке, с которой можно войти на второй этаж. Там так же имеются световые фонари в форме пирамидок, их освещение в вечернее и ночное время позволит разнообразить и обогатить облик всего здания. На этой площадке так же можно расположить скамейки, клумбы, посадить низкорослые кустарники с неразвитой корневой системой.

Здание выполнено в стиле деконструктивизм, наклоненные плоскости перекликаются с рельефом «Райков», динамичное членение фасадов поддерживает динамичный ассиметричный план. Массивные белые плоскости фасадов контрастируют с крупными участками остекления – а также с рельефом с озеленением. Здание становится доминантой на своем участке, но, благодаря крупному членению, не выбивается из комплекса на Юбилейной площади.

### 3.2. Конструктивные решения

Здание с полным каркасом. Материал - монолитный железобетон. Сетка колонн с шагом 7,5 м. Этот шаг был выбран для удобства размещения подземной автостоянки. Лестничные клетки, как ядра жесткости, выполнены в монолитном железобетоне. Они имеют в плане сложную форму для соответствия архитектурному образу. Перекрытия- монолитные безбалочные в местах с шагом колонн 7,5 м.

В зонах, где необходимо перекрыть большое пространство, пролет увеличивается от ... м до ... м (в универсальных зрительных залах), и для перекрытия используются фермы.

Неправильная форма здания формируется за счет консольных монолитных участков. Максимальная величина выноса консольных участков – 3 м.

Ограждающие конструкции самонесущие. В основной массе это структурное остекление. Наклонные плоскости наружных стен сформированы направляющими конструкциями из металлического каркаса, крепящимися к монолитным перекрытиям. Графический рисунок на фасаде создается за счет накладных алюминиевых фасадных конструкций.

В здании имеется атриум – крытое пространство общественного назначения высотой в три этажа. На первом этаже под фонарем – верхний свет, на двух других этажах атриум огорожен. По периметру все крепится на балки. Стекланный фонарь служит буферной зоной между внутренним и внешним пространствами. Выполнен он из легкого металлокаркаса и светопрозрачного материала – стеклопакетов. Плоскости фонаря расположены под углом, что помогает не задерживаться

снегу в холодное время. Сам по себе фонарь выполняет свето-аэрационные функции, помогая поддерживать естественную вентиляцию в здании.

Фонарь опирается на прогоны из угловой стали, внизу боковых поверхностей укладываются ребристые плиты с утеплителем.

Изображения указаны в приложении.

### **Климатические условия территории строительства:**

По СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» Пенза относится ко II климатическому району, подрайону ПВ. Это рассчитывается в соответствии с анализом средней месячной температуры воздуха в январе и в июле, средней скорости ветра за три зимних месяца и среднемесячной влажности воздуха в июне. Районирование территории по зонам влажности строится с учетом упругости водяного пара наружного воздуха по месяцам, количества осадков за год, их суточный максимум, средней месячной относительной влажности самых холодных и жарких месяцев. Согласно этим показателям, Пенза расположена в зоне влажности 3. Административный район по естественному освещению – 2.

### **Характеристика климатических районов и подрайонов России и СНГ:**

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	IA	От -32 и ниже	-	От +4 до +19	-
	IB	От -28 и ниже	5 и более	От 0 до +13	более 75
	IV	От -14 до -28	-	От +12 до +21	-
	II	От -14 до -28	5 и более	От 0 до +14	более 75

	ИД	От -14 до -32	-	От +10 до +20	-
II	IIА	От -4 до -14	5 и более	От +8 до +12	более 75
	IIБ	От -3 до -5	5 и более	От +12 до +21	более 75
	IIВ	От -4 до -14	-	От +12 до +21	-
	IIГ	От -5 до -14	5 и более	От +12 до +21	более 75
III	IIIА	От -14 до -20	-	От +21 до +25	-
	IIIБ	От -5 до +2	-	От +21 до +25	-
	IIIВ	От -5 до -14	-	От +21 до +25	-
IV	IVА	От -10 до +2	-	От +28 и выше	-
	IVБ	От +2 до +6	-	От +22 до +28	50 и более 15ч
	IVВ	От 0 до +2	-	От +25 до +28	-
	IVГ	От -15 до 0	-	От +25 до +28	-

Само здание имеет переменную этажность с различными высотами этажей. Средняя часть состоит из трех этажей с высотой каждого – 6 м (такая высота была необходима из расчета высот естественного рельефа и требований к высоте пешеходного моста относительно проезжей части – 10 м). Затем высота этажа сокращается до 3,5 м.

Площадь первого этажа – 4 500 кв.м; второго – 4 300, третьего – 4100, площадь каждого последующего этажа учебной части – 1 100 кв.м, гостиничной – 1 009. Общая площадь здания – 19 536 кв.м.

Между разноэтажными блоками устраивается осадочный шов.

### 3.3. Строительные материалы

Используемые строительные материалы: конструкции каркаса и перекрытий из монолитного железобетона, световой фонарь и наклоненные плоскости наружных стен – из легкого металлокаркаса со структурным остеклением schuco и накладных алюминиевых фасадных конструкций. (вариант накладных фасадных элементов – композитные материалы) Внутренние перегородки самонесущие.

Преимущества железобетона: это один из наиболее огнестойких материалов; относительно упруг, долговечен. К тому же, он достаточно экономичен, его просто возводить, его легко приспособить к любым конструктивным, производственным и архитектурным требованиям. Имеются и недостатки: это массивность, большие тепло-и звукопроводность, что требует устройства дополнительной изоляции.

Композитные материалы имеют свои достоинства: устойчивость воздействию погодных условий (отсутствие дефектов и потери свойств от влияния солнца, морозов, перепадов температур; нет коррозии). Высокая прочность, экономичность, практичность,

эстетичность и экологичность.

Преимущества композитных панелей – в том,

Физико-механические свойства	Стекловолокно	Сталь	Поливинилхлорид	Дерево	Алюминий
Плотность ( $\tau/\text{м}^3$ )	1,6 – 2,0	7,8	1,4	0,5 – 0,6	2,7
Разрушающее напряжение, при сжатии (растяжении) (МПа)	410 – 1180	410 – 480	41 – 48	20,8 – 87,8	80 – 430
Разрушающее напряжение, при сгибании (МПа)	690 – 1240	400	80 – 110	48,5 – 68,0	275
Коэффициент упругости на растяжение (ГПа)	21 – 41	210	2,8	8,7 – 10,3	70
Коэффициент упругости на изгиб (ГПа)	21 – 41	210	2,8	8,7 – 10,3	70
Линейное расширение ( $\times 10^6/\text{C}$ )	5 – 14	11 – 14	57 – 75	----	22 – 23
Уровень теплопроводности ( $\text{Вт}/\text{м}^2$ )	0,3 – 0,35	46	0,15 – 0,16	0,26 – 0,28	140 – 190

что они не поддерживают горение, долговечны, эстетичны. Они обладают влаго- и звукоизоляционными свойствами. Их легко чистить, и они

намного легче, чем другие отделочные материалы. Снаружи их покрывают составом, который сопротивляется ультрафиолету, ветру, осадкам и другим агрессивным воздействиям внешней среды. Внутри слой покрывается антикоррозийным грунтом.

### 3.4. Транспорт

Участок застройки выбран в центре города, здесь очень мощный транспортный поток, обилие общественного транспорта. Поблизости расположено шесть автобусных остановок.



Улица Пушкина – улица общегородского значения с регулируемым движением. По конкурсному проекту она шестиполосная.. Каждая полоса – 3,75 м. По СП ширина проезжей части в красных линиях – 45 м. Улица Дарвина также спроектирована в конкурсном проекте, это улица местного значения. Ярко выраженный рельеф накладывает определенные ограничения на уклоны.

Категория дорог и улиц	Расчетная скорость движения, км/ч	Ширина полосы движения, м	Число полос движения	Наименьший радиус кривых в плане, м	Наибольший продольный уклон, ‰	Ширина пешеходной части тротуара, м
Магистральные дороги:						
скоростного движения	120	3,75	4-8	600	30	-
регулируемого движения	80	3,50	2-6	400	50	-
Магистральные улицы:						
общегородского значения:						
непрерывного движения	100	3,75	4-8	500	40	4,5
регулируемого движения	80	3,50	4-8	400	50	3,0
районного значения:						
транспортно-пешеходные	70	3,50	2-4	250	60	2,25
пешеходно-транспортные	50	4,00	2	125	40	3,0
Улицы и дороги местного значения:						
улицы в жилой застройке	40	3,00	2-3*	90	70	1,5
	30	3,00	2	50	80	1,5

улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	50	3,50	2-4	90	60	1,5
	40	3,50	2-4	90	60	1,5
парковые дороги	40	3,00	2	75	80	-
Проезды:						
основные	40	2,75	2	50	70	1,0
второстепенные	30	3,50	1	25	80	0,75
Пешеходные улицы:						
основные	-	1,00	По расчету	-	40	По проекту
второстепенные	-	0,75	То же	-	60	То же
Велосипедные дорожки:						
обособленные	20	1,50	1-2	30	40	-
изолированные	30	1,50	2-4	50	30	-

### ***Количество автостоянок.***

На расстоянии .... м от главного входа предусмотрена автостоянка на 46 м/м для посетителей, 10 м/м для инвалидов, стоянка для автобусов на 7 м/мест. Со стороны улицы Дарвина дополнительная стоянка на 56 м/м.

Под общим объемом здания – подземная автостоянка на 136 м/м. Два въезда на подземную парковку осуществляются со стороны ул.Пушкина, закрытые рампы имеют уклон 10%.

### **3.5. Инженерно-технические показатели**

Для данного здания нет необходимости рассчитывать инсоляцию. Объем расположен на рельефе, высокие точечные жилые дома не перекрывают освещения, отсюда следует, что здание получает достаточно света. В нем нет медицинских, жилых, школьных и дошкольных помещений, для которых необходим специальный расчет.

Акустический расчет так же не производился. Универсальные залы не обладают большой вместимостью, на них не накладываются определенные ограничения. Во внутренней отделке этих залов предпочтительно использовать звукоизоляционные и звукопоглощающие панели (акустическая пена, акустические панели). Эти звукопоглотители устанавливаются от уровня установки громкоговорителей до потолка. Пол рекомендуется покрыть коммерческим ковровым покрытием. Учебные помещения с музыкальной направленностью рекомендуется отделать внутри акустическим поролоном и ковровым покрытием для увеличения звукопоглощения и своеобразной изоляции данных помещений.

### **3.6. Техничко-экономические показатели.**

*Многофункциональный культурно-деловой центр.*

Максимальная наполняемость – 1600 посетителей.

*Вместимость, по функциям:*

- кафе – 100 мест
- ресторан – 100 мест
- магазины – 120 человек;
- конференц-зал – 40 человек;
- универсальный зал 2го этажа – 90 человек;
- библиотека – 150 человек;
- зрительный зал 3го этажа – 150 человек;
- офисный блок – 140 человек;
- гостиница – 80 мест;
- учебные помещения – 21 шт. с наполняемостью до 30 человек в каждом, *максимально* – 630 человек.

Гостиница имеет 4 звезды: стандартный набор услуг, плюс дополнительные типа конференц-зал. Направленность гостиницы – бизнес.

*Количество обслуживающего персонала и работников:*

- администрация – 15 человек (директор, секретарь, бухгалтерия, дежурные администраторы в каждом блоке на каждом этаже);
- гостиница – 80 работников (по 12 на каждые 10 номеров);
- кафе, ресторан – 25 сотрудников в смену;
- библиотека – 3 работника;
- магазины – 10 человек;

- учебные помещения – 30 человек.

*Расчет ТЭП генплана:*

- площадь участка – 3,6 Га;
- площадь генплана – 3,3 Га;
- площадь застройки – 4,5 тыс.кв.м;
- плотность застройки – 12,5%;
- площадь твердого покрытия – 7 300 кв.м (20%);
- площадь автостоянок – 4 720 кв.м;
- количество м/м – 102 + 10 д/инв + 7 д/автобусов;
- площадь озеленения – 24 200 кв.м (2,42 Га; 67,2%);
- этажность – 5, 3 и 7 этажей.

*Расчет технико-экономических показателей по зданию:*

- этажность – 5, 3 и 7 этажей;
- общая площадь – 19 536 кв.м
- площадь первого этажа – 4 500 кв.м; второго – 4 300, третьего – 4100, площадь каждого последующего этажа учебной части – 1 100 кв.м, гостиничной – 1 009.
- площадь подземной парковки – 4 800 кв.м
- строительный объем здания – 10 510 куб.м.

Оценка архитектурного проекта (проектирование по принципам устойчивого развития)

Данный участок можно назвать престижным, удобным для посетителей и востребованным. Многофункциональность здания привлечет большое количество посетителей и арендодателей, поможет сделать старт молодым предпринимателям города. Обилие различных площадок сделает возможным обучение и общение людей различных возрастов и социальных групп. Комплексные многофункциональные центры – востребованный тип зданий во всем мире.

Сформировавшуюся в результате проектирования городскую среду можно назвать устойчивой: конкурсный проект обеспечил «Райки» престижным современным жильем с удобной инфраструктурой.

Близость Юбилейной площади и центра города повышает востребованность запроектированного многофункционального центра. Он удобен для маломобильных граждан, за счет рельефа снизилась необходимость в мощных пандусах. Он интересен как детям, так и взрослым.

## Заключение

Таким образом, было создано максимально комфортное многофункциональное пространство для обучения, общения, деловой активности и творчества населения. Выбранная тема позволила объединить в одном проекте множество разнообразных идей, функций и требований. У этой темы не очень длинная, но очень богатая история, и достаточно обширная проблематика. Исследование отечественных и зарубежных аналогов позволило выявить те задачи, которые необходимо было решить при проектировании. Эти задачи – выявление необходимых функций, возможности их объединения, удобство доступа для любых категорий граждан из разных частей города и конкретно выбранного района, удобство передвижений внутри здания и возможность буквально каждому жителю города (и гостю) попробовать себя в разных ролях.

Пространство можно полностью назвать многофункциональным. Обширные вестибюли и холлы могут быть использованы для ожидания, общения, встреч, выставок, продажи сувениров и изделий местных мастеров. Универсальные залы могут быть использованы как зрительные – с выступлениями приезжих коллективов и тех, кто занимается в данном центре; как кинозалы, лекционные залы для обучающихся либо работающих в офисах; или даже как танцевальные площадки при определенных мероприятиях. Эксплуатируемая кровля позволяет отдохнуть и насладиться видом на живописный рельеф, на центр города и Юбилейную площадь, в частности. Офисный блок с несколькими просторными помещениями может быть использоваться чисто под офисы,

под бизнес-инкубатор, а также как помещения для стартапа. Учебные классы также имеют большую площадь и могут «перетекать» одно в другое за счет убираемых перегородок.

За счет многофункциональности и легко трансформируемого внутреннего пространства это здание быстро окупается. Близость к центру, доступность, живописное местоположение сделают центр привлекательным для инвесторов. Возможность творить, обучаться и общаться с различными людьми сделают центр интересным для посетителей. На современном этапе развития общества есть необходимость в осуществлении творческого и делового потенциалов людей. И подобное здание позволит этот потенциал реализовать.

При проектировании было учтено, что к зданию необходим более простой доступ с Юбилейной площади (наполненной схожими по функциям зданиями), чем через шесть полос дорожного движения. Поэтому был запроектирован пешеходный обитаемый мост, который сам по себе может стать привлекательным и для посетителей, и для инвесторов, которые смогут заполнить крытые участки на мосту различными функциями. Таким образом, и сам мост может стать многофункциональным легко трансформируемым под нужды населения пространством.

**Вывод:** данный центр отвечает требованиям, предъявляемым к многофункциональным зданиям, а наполненность различными функциями позволяет утверждать, что он будет востребован и интересен для населения.

### **Библиографический список:**

1. Архивности [Электронный ресурс]: интернет-журнал об архитектуре и дизайне. – URL: <http://www.arhinovosti.ru/>
2. Архи ру [Электронный ресурс]: российский архитектурный web-портал. – URL: <http://archi.ru/>
3. Дворцы и дома культуры в СССР // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978.
4. *Ковальский С.* Хроника неофициального искусства Ленинграда // Петербургские чтения. — 1995. — № 3.
5. *Артишкин Ю.* Художники перевели стрелки [текст] // Московские новости. — 2004.
6. *Evans G.* *Amenity planning and the arts centre* // Routledge, 2001.
7. *Свод правил: СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. – Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с изменением №1).*
8. *Коккинаки И.* Чайки в айсбергах: архитектура как метафора [текст]/И.Коккинаки // Архитектурный Вестник. – 2005. - №5 (86). – С. 94-96.
9. *Свод правил: СП 131.13330.2012. Строительная климатология. – Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с изменением №2).*
10. *Свод правил: СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. – Издание официальное.*
11. *Свод правил: СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

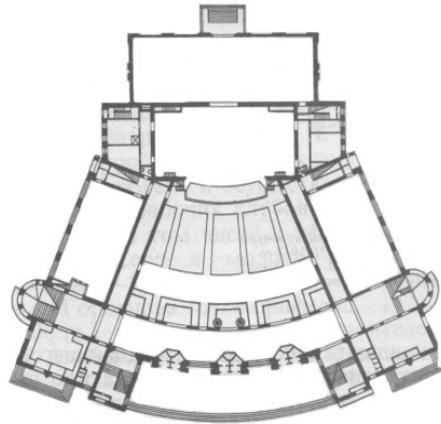


Рис.1 – дворец культуры им.А.М.Горького в Ленинграде: общий вид, план

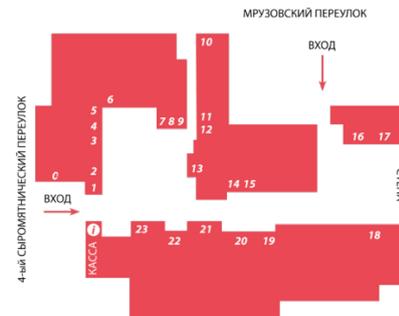


Рис.2. Центр современного искусства «Винзавод» в Москве: общий вид, схема территории.



Рис.3 – Бахметьевский автобусный парк, Москва, Россия



*Рис.4. Центр современного искусства «Гараж» в Москве: общий вид, макет.*



*Рис.5 – арт-центр «Пушкинская 10» в Петербурге: внутренний двор.*



*Рис.6 – культурный центр «Арт-стрелка» в Москве: внутренний двор*



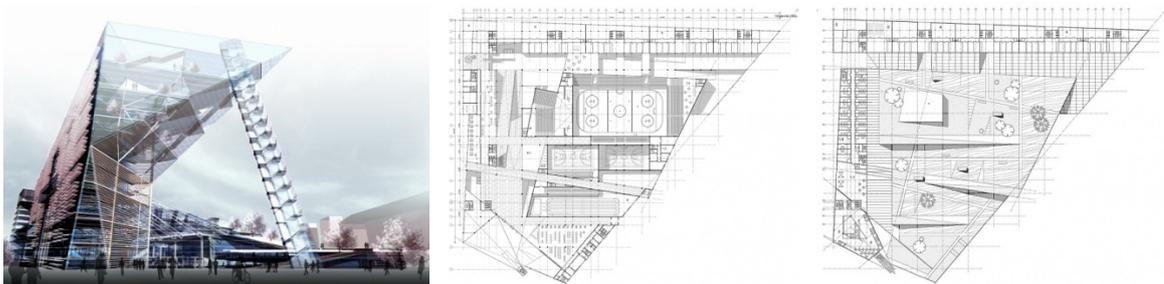
*Рис.7. Эрмитаж-Выборг в Выборге: общий вид с улицы, со двора.*



*Рис.8. дет.школа им.Балакирева в Москве: общий вид.*



*Рис.9. МФК «Ханой-Москва»: общий вид, генплан, вид с главного входа.*



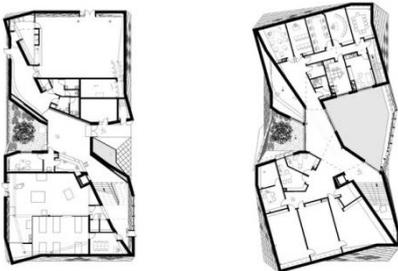
*Рис.10. Культурно-деловой центр «Метеор» в Москве: общий вид, планы.*



*Рис.11. Культ.-дел. центр «Менора» в Днепропетровске: общий вид.*



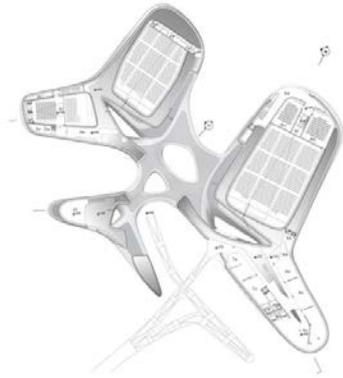
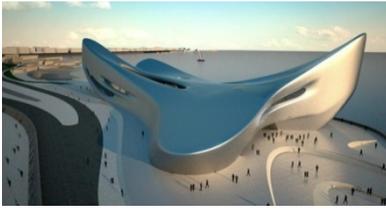
*Рис.12 – Джульярдская школа в Нью-Йорке, рисунок*



*Рис.13 – Культурный центр в Мюлузе, общий вид, планы*



*Рис.14. Многофункциональный центр в Будапеште, общий вид, интерьер*



*Рис.15 – «Набережная  
Реггиума» в Реджо-де-  
Калабрии: общий вид, фасад,  
план*



*Рис.16. Центр Восточного искусства в Шанхае: вид сверху, общий вид ночью*



*Рис.17. Культурно-деловой центр в Корее: фасады*



Рис.18 – Схема функционально-типологической модели

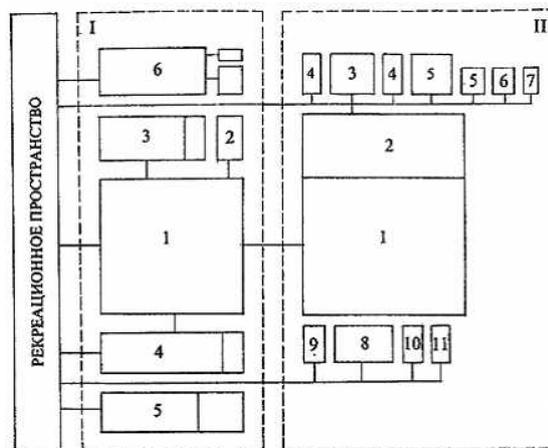


Рис. 19. Функционально-планировочная схема помещений массовой работы и зрелищных

*I. Помещения массовой работы:*

1- зал массовых мероприятий, 2-комната для массовика, 3 - игротека с подсобной, 4-выставочный зал с подсобной, 5-музейный зал с подсобной, 6 - видеозал с лекторской и подсобной

*II. Зрелищные помещения*

1-зрительный зал, 2-сцена, 3-холл у выхода на сцену, 4-артистические, 5-склады (бутафории и мебели, электроаппаратуры), 6-пожарный пост, 7-санитарные узлы, 8-киноаппаратная,

9-звукоаппаратная-радиоузел, 10-регуляторная освещения сцены и зала, 11-автотрансформаторная



Рис. 20. Размещение в структуре города. Варианты: набережная р.Сура, Арбековские пруды, «Райки», «Город-спутник»

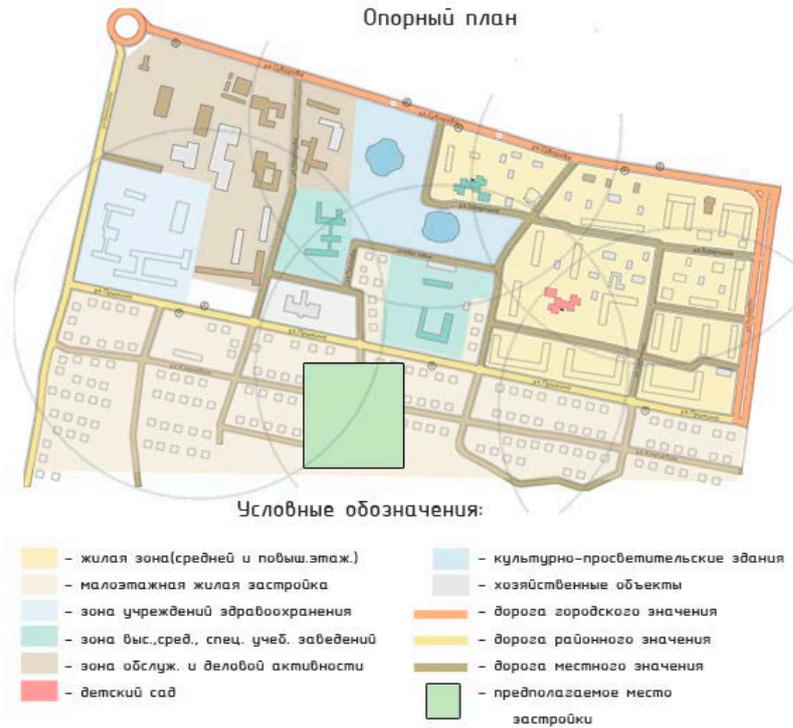


Рис. 21. Опорный план

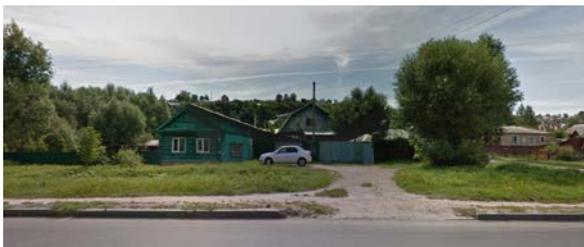


Рис.22 – фотофиксация существующего положения



Рис.23 – конкурсный проект по разработке территории «Райков»

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Конструктивные узлы

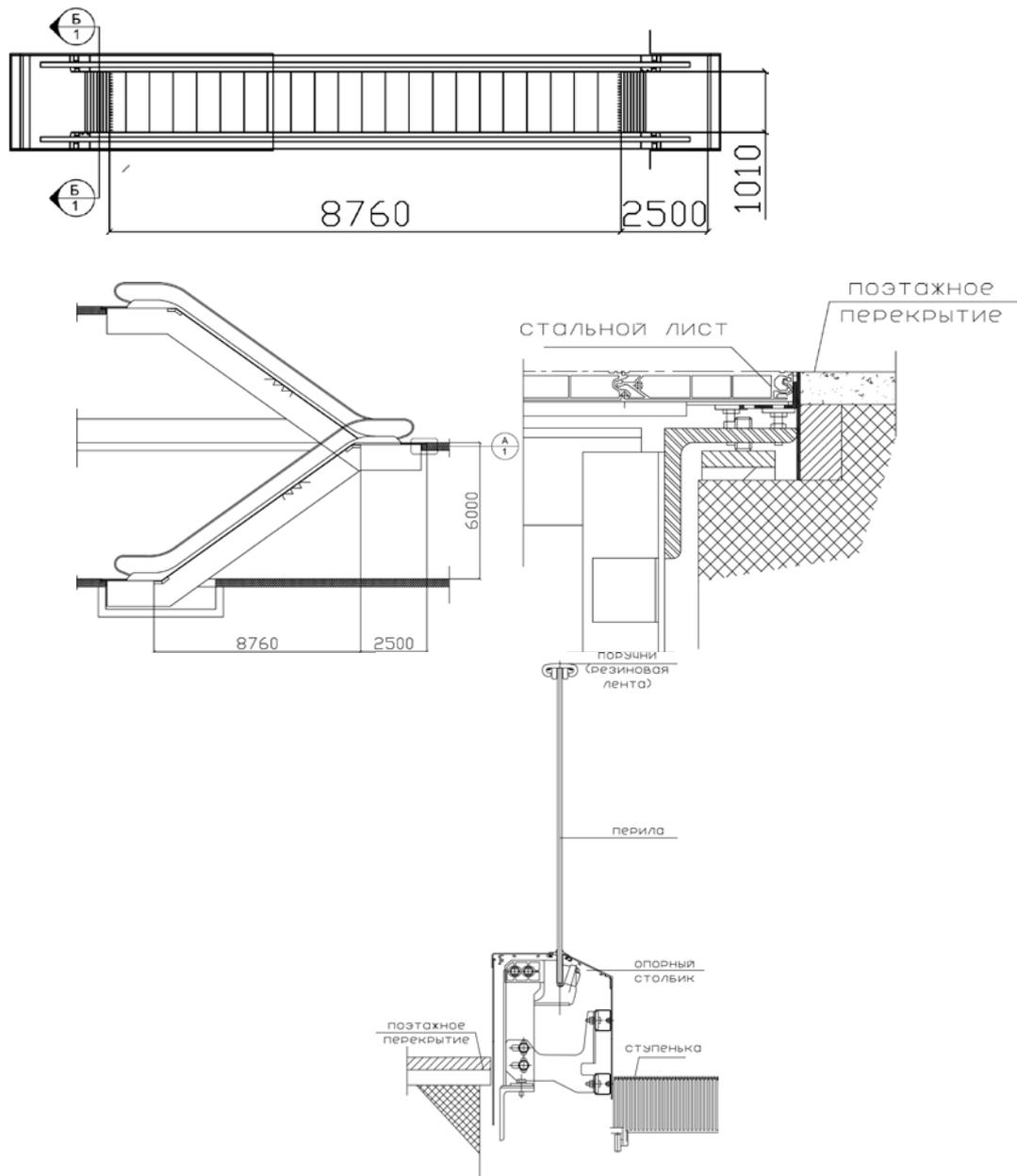


Рис.24 – устройство эскалатора.

Вид сверху, вид сбоку,

узел А1 – крепление к перекрытию,

узел Б1 – устройство перил

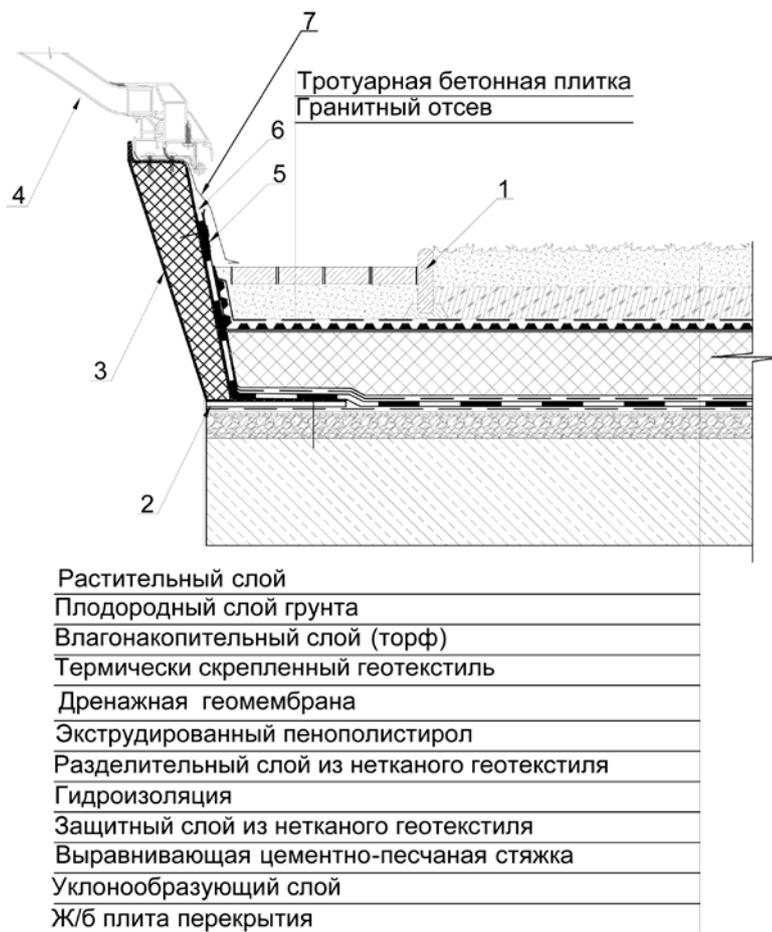


Рис.25 – устройство зенитного фонаря на инверсионной кровле:

1 – бордюрный камень; 2 – уплотнитель из полимерного материала; 3 – короб (основание) фонаря; 4 – купол фонаря; 5 – прижимная планка для крепления ПВХ-мембраны к коробу; 6 – герметик; 7 – защитный фартук

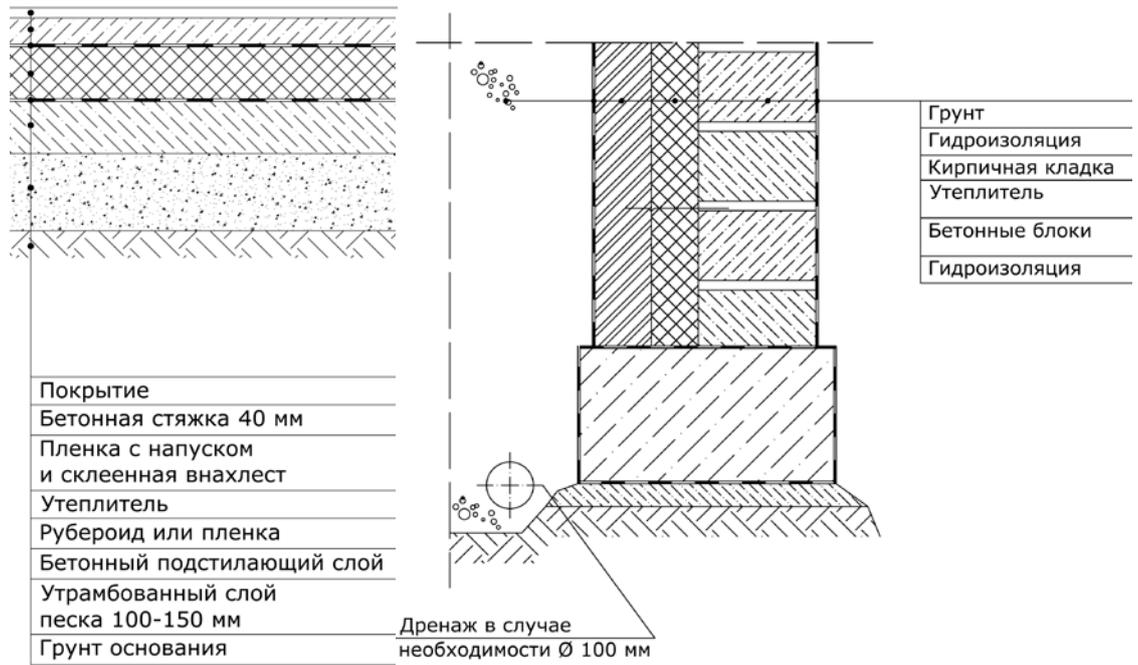
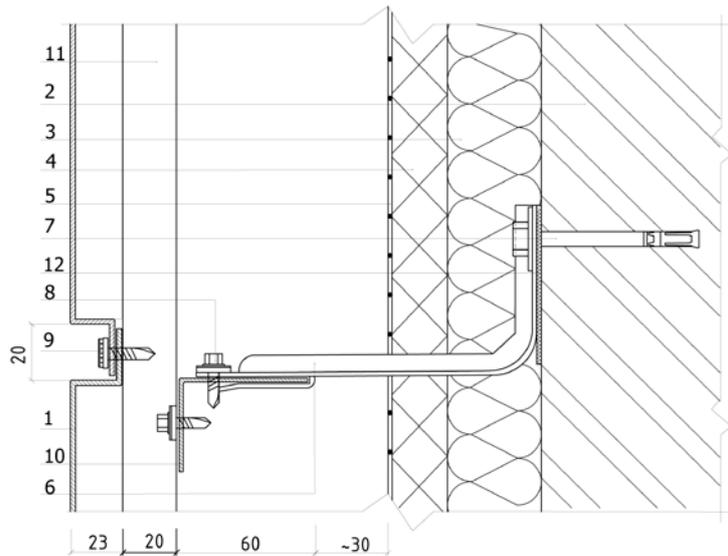


Рис.26 – утепление полов; утепление подвала



1. Фасадная кассета
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция
4. Теплоизоляция базальтовая
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн
7. Анкер
8. Саморез
9. Саморез
10. Горизонтальная направляющая
11. Вертикальная направляющая (основная) или (промежуточная)
12. Изоляционная прокладка

Рис.27– крепление фасадных панелей

