

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
АРХИТЕКТУРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра «Ландшафтный дизайн и интерьер»
по направлению 5210900 – «Дизайн»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту бакалавра

**На тему: Дизайн архитектурной среды загородной
молодежной зоны отдыха**

Выпускник : Пак Юлия Станиславовна
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель : Фоменко Нина Николаевна
(Ф.И.О., подпись)

Консультант: Юлдашева Ш.С.
(Ф.И.О., подпись)

Ташкент 2014

5. Консультанты по отдельным разделам дипломного проекта бакалавра

| № | Раздел | Ф.И.О. преподавателя- консультанта | Подпись, дата | |
|----|---|--|-------------------|----------------------|
| | | | Задание выдано | Задание выполнено |
| 1. | Раздел «Архитектуры» | Юсупов Р.А. | | |
| 2. | Раздел «Художественно- дизайнерский» | Юлдашева Ш.С. | | |
| 3. | Раздел «Экология окружающей среды» | Миркамилов И.М. | | |

Дата выданного задания «04» апреля 2014 г.

Дипломник Пак Юлия Станиславовна
(подпись) (ф.и.о)

Руководитель Фоменко Нина Николаевна
(подпись) (ф.и.о)

Зав.кафедрой Бородина Марина Ростиславовна
(подпись) (ф.и.о)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Введение.....
2. Раздел «Архитектуры».....
3. Раздел «Художественно- дизайнерский».....
4. Раздел «Экология окружающей среды».....
5. Список использованной литературы.....
6. Приложение:

1. Введение

- Сегодня сама жизнь подтверждает правильность и целесообразность организации системы, направленной на всестороннее физическое и духовное развитие молодежи, - считает Ислам Каримов. – Наши дети регулярно занимаются спортом в построенных в городах и селах современных спортивных комплексах, укрепляют свое здоровье. Они вырастают здоровыми, сильными и волевыми людьми. Спорт закаляет характер наших детей, меняет образ их жизни и мировоззрение. Воспитание здорового поколения – это создание фундамента великого государства, основа благополучной жизни. – 2014 год в нашей стране мы объявили Годом здорового ребенка, - отмечает Ислам Каримов. - Это требует нового подхода к вопросу развития детского спорта. Когда речь идет о воспитании здорового поколения, уместно вспомнить хорошо осознаваемое народом и превратившееся в благородный призыв выражение: «Здоровый ребенок появляется на свет, как правило, в здоровой и дружной семье». Спорт является лучшим способом формирования таких семей. Парни и девушки, занимающиеся спортом, отличаются крепким здоровьем, здравым мышлением. В будущем они и своих детей будут воспитывать в таком же духе. Чем больше будет таких семей, тем больше укрепится в обществе здоровая атмосфера. Особое внимание обращено на обеспечение практической реализации программных мер, определенных в связи с объявлением текущего года Годом здорового ребенка, включая меры по широкому вовлечению молодежи в занятия физкультурой и спортом

Актуальность:

Забота о народе населения является одной из главных задач Правительства. В перспективной Программе развития нашего государства социальным приоритетам отводится основное внимание на ряду с экономическими. Этому является подтверждение название приоритетных направлений по годам: год гармонично-развитого поколения, год семьи, год здорового поколения, год села, год здорового ребенка. Во всех этих направлениях присматривается главная линия – забота о здоровье, благополучии жизни и отдыхе нашего народа.

Среднеазиатский регион относится к жаркому климатическому региону и для обеспечения комфортного и развлекательного отдыха и досуга людей во всем мире предоставляется ряд услуг, к числу которых относятся загородные зоны отдыха.

Актуальность проектирования спортивного молодежного комплекса - проблемы здоровья среди населения нашей страны, которые приобретают все более яркий оттенок. Заинтересованность в здоровом образе жизни населения является главной социальной значимостью. Пропагандируя здоровый образ жизни благодаря спортивным занятиям, необходимо предоставить базу спортивных услуг, а без реализации проекта спортивного молодежного комплекса это невозможно.

Также проект нацелен на создание комплекса раскрывающего весь функциональный потенциал и максимальное раскрытие рекреационного потенциала Бостанлыкского региона.

Раздел:

«АРХИТЕКТУРА»

Консультант: Юсупов Р.А.
(Ф.И.О., подпись)

Выпускник: Пак Ю.С.
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель: Фоменко Н.Н.
(Ф.И.О., подпись)

2.Раздел «Архитектура»

1.Общие сведения о проекте

Сейчас хочу представить архитектурный проект объекта в сфере эко туризма. Эко туризм- это такой туризм при которой не наносится урон живой природе или , по крайней мере сводит ее к минимуму.

Предлагаемый проект молодежной зоны отдыха планируется разместить в Ташкентской области, Бостанлыкском районе, не доезжая 1 км. до поселка «Юсуфхона».

Молодежная зона отдыха расположена в предгорной зоне. Идея проекта заключалась в том, чтобы вписать объект в природный ландшафт и сохранить горный рельеф. Зеленая кровля жилого корпуса является естественным продолжением горного плато.

Деятельность молодежной зоны отдыха направлена на внедрение культуры здорового образа жизни молодёжи.

2.Объемно-планировочное решение.

Учитывая, что объект расположен в сейсмической зоне, он был поделен на три корпуса, сблокированных между собой: административный, жилой и спортивный корпуса.

Жилой корпус представляет собой 3-х этажное здание, прямоугольный в плане, каркасное, железобетонное с размерами 36,0 x 18,0 м, высотой 10,8 м. Шаг колонн составляет 6,0 м.

Административный корпус представляет собой 4-х этажное здание, с техническим этажом, прямоугольный в плане с выступами , каркасное, железобетонное с размерами 36,0 x 21,0 м., высотой 18,0 м. Шаг колонн составляет 6,0 м. Включает в себя 3 зоны: административную, жилую и спортивную.

Спортивный зал представляет собой одноэтажное здание, прямоугольный в плане, каркасное с металлическими несущими колоннами и фермами, размерами 36,0 x 21,0 м., высотой 7,2 м. Шаг колонн составляет 6,0 м.

Данное сооружение - здание каркасного типа, который является самым распространенным при строительстве сооружений общественного

назначения. Несущий остов каркасного здания состоит из фундаментов, несущих стоек, балок и плит перекрытия, вертикальных связей. Связи обеспечивают неизменяемость пространственной геометрической формы и устойчивость здания. В несущем остова каркасного здания отсутствуют стены. В каркасных зданиях стены выполняют только ограждающую функцию.

Преимущества объемно-планировочных решений каркасного здания для условий современного строительства сформулированы Ле Корбюзье еще в 20-е годы в его «пяти тезисах»:

- свободный план;
- свободный фасад;
- отсутствие стенового ограждения на первом этаже;
- протяженные окна;
- плоская эксплуатируемая кровля.

Кроме того, каркасные здания, используя дифференциацию несущих и ограждающих функций отдельных элементов, значительно сокращают материалоемкость зданий и создают широкие возможности для индустриализации и унификации строительства. Все это обеспечивает большой экономический эффект при строительстве каркасных зданий.

Каркасные здания подразделяют:

а) по характеру работы несущего остова – на рамные, рамно-связевые и связевые схемы.

Рамная схема каркасного здания зоны отдыха позволяет максимально занимать площадь наружных стен, обшивая их оконными проемами.

б) по материалу – на сборные железобетонные и со стальным каркасом.

г) по расположению ригелей – с продольным или перекрестным расположением ригелей.

Здание молодежной зоны отдыха имеет рамный остов с шагом 6м.

Рамная схема каркаса обладает жесткостью как в продольном, так и поперечном направлениях за счет жесткости узлов соединений ригелей и колонн. Каркас может выполняться из железобетона (сборного и

монолитного) и металла. Но конструктивная сложность жестких узлов при строительстве из сборных элементов, трудоемкость их выполнения и повышенный расход стали ограничивает применение рамного каркаса.

Фасады каркасных зданий значительно отличаются от фасадов зданий с несущими стенами.

В каркасных зданиях стены несут лишь ограждающие функции, что дает возможность выполнять их из легких материалов с большими (а подчас и сплошными) остекленными поверхностями. Схема фасада каркасного здания представляет собой сетку вертикальных членений: вертикальные членения соответствуют стойкам каркаса, а горизонтальные – уровням междуэтажных перекрытий. Все элементы такого фасада (окна, подоконные панели, швы) можно располагать в разных плоскостях, создавая рельефную поверхность.

3. Объемно-планировочные показатели.

– площадь участка – 9460 м²;

– площадь застройки:

- административный корпус – 745, 0 м²;
- жилой корпус – 588,76 м²;
- спортивный зал – 816,96 м²;

– общая площадь зданий:

- административный корпус – 3285,2 м²;
- жилой корпус – 857,28 м²;
- спортивный зал – 816,96 м²;

– строительный объем зданий:

- административный корпус – 11826,720 м³;
- жилой корпус – 3086,208 м³;
- спортивный зал – 4901,76 м³.

4. Конструктивные решения.

Основания. Ниже залегают крупнообломочные грунты, не просадочные, представленные галечниками, водонасыщенные с пылевато глинистым заполнением.

Грунты основания перекрыты с поверхности почвенно-растительным слоем. Тип грунтовых условий участка относится ко второму типу просадочности.

Глубина промерзания грунтов – 0,7 м.

Сейсмичность участка – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II вторая.

Фундаменты. При строительстве здания молодежной зоны отдыха используется столбчатый фундамент в сочетании с ленточным (ленточно-столбчатый). Он получил своё название вследствие того, что технология его заливки аналогична монолитной ленточной конструкции. Строительство ленточно-столбчатого фундамента, характеризующегося высокой несущей способностью, рекомендовано на пучинистых и неоднородных почвах, а также на глубоко промерзающих почвах.

Технология сооружения этого типа фундамента следующая: грунт бурится на глубину, превышающую уровень промерзания почвы, полученную скважину армируют и заливают бетоном. Затем между готовыми опорами на уровне земли устанавливается опалубка для заливки армированной бетонной ленты (ростверка), при этом необходимо оставлять воздушный зазор порядка 15 см, учитывающий возможное морозное пучение грунта.

Колонны. Сечение колонн основной сетки здания 400х400 мм. В продольном направлении здания шаг колонн 6,0м, в поперечном направлении –4,5 м., 6,0 м, 9,0 м и 12,0 м.

Наружные несущие стены. Наружные стены выкладываются сплошной кладкой толщиной 400 мм. из обычных пенобетонных блоков.

Сборные и монолитные ригеля и балки. Высота сечения балок под ряд колонн 400мм, ширина 300мм.

Перегородки – армокирпичные , толщиной 120 мм. Все перегородки выполняются с креплением к несущим конструкциям здания и металлическим стойкам по проекту.

Кровля. В данном проекте в жилом корпусе предусмотрена эксплуатируемая плоская кровля. Эксплуатируемая кровля изначально предполагает, что она будет не только защищать от непогоды, жары и холода, но и выдерживать

определенные нагрузки, связанные с ее эксплуатацией. Плоскую кровлю рационально делать эксплуатируемой, потому что в этом случае появляется дополнительная площадка на открытом воздухе, которую можно использовать в соответствии со своими потребностями.

Толщина цементно-песчаной стяжки зависит от нагрузок действующих на поверхность кровли, но не должна быть менее 50 мм. Стяжка изготавливается из раствора с марочной прочностью не менее 150. Армирование стяжки производят или дорожной сеткой с ячейкой не более 150×150 мм или стальной арматурой. По стяжке наносится слой полиуретановой мастики, защищающий стяжку от насыщения водой и перемерзания. Полиуретановую мастику наносят как минимум в 2 слоя, а общая толщина нанесения не должна быть менее 1,5 мм. Верхний слой мастики, сразу после нанесения, посыпают сухим кварцевым песком для создания сцепляющего слоя с плиточным клеем. В финишном слое используют покрытие газоном или другой растительностью.

В спортивном корпусе предусмотрена кровля из поликарбоната с опиранием на металлические фермы.

Лестницы – монолитные железобетонные по металлическим косоурам.

Лестница в осях «15-16» двухмаршевая, переходящая с одной террасы на другую.

Перекрытия. В жилом и административном корпусах перекрытия из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами. Толщина плит 220 мм. Плиты заанкериваются в монолитные железобетонные антисейсмические пояса. В спортивном зале предусмотрены металлические полукруглые фермы размером 21,0 м.

Окна, двери и витражи из металлопластика.

5. Специальные мероприятия.

Антисейсмические мероприятия.

- горизонтальный гидроизоляционный слой выполнить системой ПЕНЕТРОН;

- покрытие выполнено в виде жесткой горизонтальной диафрагмы, надежно соединенной с вертикальными конструкциями здания, таким образом, что обеспечивают их совместную работу в случае сейсмической активности;

- жесткость сборных железобетонных покрытий обеспечивается в данном проекте с помощью следующих конструктивных решений:

1) Устройство монолитных железобетонных антисейсмических поясов с анкерованием в них выпусков арматуры с плит по всем продольным и поперечным стенам;

2) Замоноличивание швов между элементами перекрытия;

3) Антисейсмические пояса верхнего этажа должны быть связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

- антисейсмический пояс (с опорным участком перекрытия) должен устраиваться на всю ширину стены.

- боковые грани плит перекрытия и покрытия имеют рифленую поверхность, для связи с антисейсмическим поясом;

- длина участка опирания плит перекрытия и покрытия на несущие конструкции принята для кирпичных и каменных стен 120 мм;

- при проёме до 1,5м допускается замуровывание перемычек в кладку на глубину 250мм;

- в соединениях стен в кладку необходимо укладывать арматурные сетки общей площадью продольной арматуры не менее 1 см^2 , по длине не менее 120 см в каждый бок и через 70 см по высоте;

- каменная кладка должна иметь временное сопротивление осевому растяжению по не связанным швам (нормальное сцепление) не ниже $1,2 \text{ кг/см}^2$ (120 кПа);

- перегородки предусмотрено выполнить легкими из малоразмерных изделий (кирпич и гипсокартон) и крепить к вертикальным конструкциям здания, а при длине более 3 м – к перекрытиям. Конструкция крепления перегородок к несущим элементам здания исключает возможность передачи на них горизонтальных нагрузок, что действуют в плоскости, обеспечивая при этом их стойкость при сейсмической активности.

- отделка помещений, предназначенных для постоянного пребывания в них людей, выполнить из легких материалов. Облицовка стен и других частей здания допускается при условии их крепления анкерами.

Раздел:

ХУДОЖЕСТВЕННО- ДИЗАЙНЕРСКИЙ

Консультант: Юлдашева Ш.С.
(Ф.И.О., подпись)

Выпускник: Пак Ю.С.
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель: Фоменко Н.Н.
(Ф.И.О., подпись)

3.Раздел «Художественно-дизайнерский»

Дизайн-концепция - основная идея будущего объекта, формулировка его смыслового содержания как идейно - тематической базы проектного замысла, выражающая художественно - проектное суждение дизайнера о явлениях более масштабных, чем данный объект. Дизайн - концепция — целостная идеальная модель будущего объекта, описывающая его основные характеристики.

Теоретическим обоснованием работы над Дизайн - концепцией стали положения о проблематизации задания на проектировании (его проблемном восприятии, нацеленном на объективную оценку сложившегося и ожидаемого положения дел и выделение в жизни объекта противоречий — проблем, — ведущих к его перспективному развитию) и тематизации возможных подходов к его решению), выявление и отбор путей разрешения противоречий, отнесенных к реальным компонентам, пространственным уровням, системам функционирования или оснащения рассматриваемого объекта). Эти этапы проектного анализа сравнимы с привычными приемами последовательного аналитического изучения подлежащего проектированию объекта, которое помогает понять пути решения проектной задачи. Отличие состоит в том, что для сложного дизайнерского объекта оба этапа связаны непредсказуемым образом и составляют в целом самостоятельный творческий раздел проектной работы, не имеющий аналогов в традиционных видах проектирования.

Цели дипломного проекта- разработать и предложить решение для организации многофункционального средового объекта.

Комплекс спроектирован как единый средовой объект. Визуально он представляет собой сооружение достаточно строгих и конструктивных форм.

При проектировании используется большое количество зеленых насаждений, которые присутствуют как на земле, так и на элементах здания, объединяя их в единое целое.



В формировании архитектурно - художественного облика проектируемого комплекса важное значение имеет цвет, он связывает элементы в единую целостную композицию. С помощью цвета выявляется архитектурная пластика фасадов, создается определенное психологическое настроение. Использование прямых форм, основанных на сопряжении, была создана композиция комплекса, органично вписанная в местность. Основной цвет конструкций зеленый, светло-коричневый. Данные цвета были выбраны для слияния объекта с зелеными насаждениями и горной местностью. Контраст усиливается синим остеклением здания и белыми вставками.

Форма и цвет находятся в сообществе с функцией между элементами комплекса. Это вторая сторона концепции облика средового объекта. Цвет усиливает ощущения пространства и чистоты. А также ощущение лаконичности и монументальности, при этом не утяжеляя восприятия крупных архитектурных форм.

Основной стилистической идеей было введение современных форм органично вписавшихся в композицию всего комплекса.

Центральный вход выполнен не традиционно: вход осуществляется с вестибюля расположенной на кровле, и вся загрузка здания тоже осуществляется с кровли.



Фасад - это первое на что обращает внимание человек, проходя мимо здания. Внешний облик играет немаловажную роль в выборе того или иного здания для проживания, работы или досуга.

Современные технологии остекления фасадов позволяют придать зданию уникальную архитектурную форму, поражающую своей гармоничностью и четкостью линий. Одной из таких технологий и является фасадное остекление. Благодаря алюминиевому каркасу, состоящему из вертикальных стоек и горизонтальных ригелей, значительно увеличивается долговечность фасада, по сравнению с другими видами внешней облицовки здания. Это обуславливается тем, что алюминий это легкий и прочный материал, неподверженный коррозии.

В самом каркасе, который крепится непосредственно к несущим конструкциям здания, могут быть установлены различные стеклопакеты, как простые, с наиболее оптимальным набором характеристик, так и сложные, отвечающие специальным требованиям.

Фасадное остекление в основном состоит из двух основных элементов конструкции:

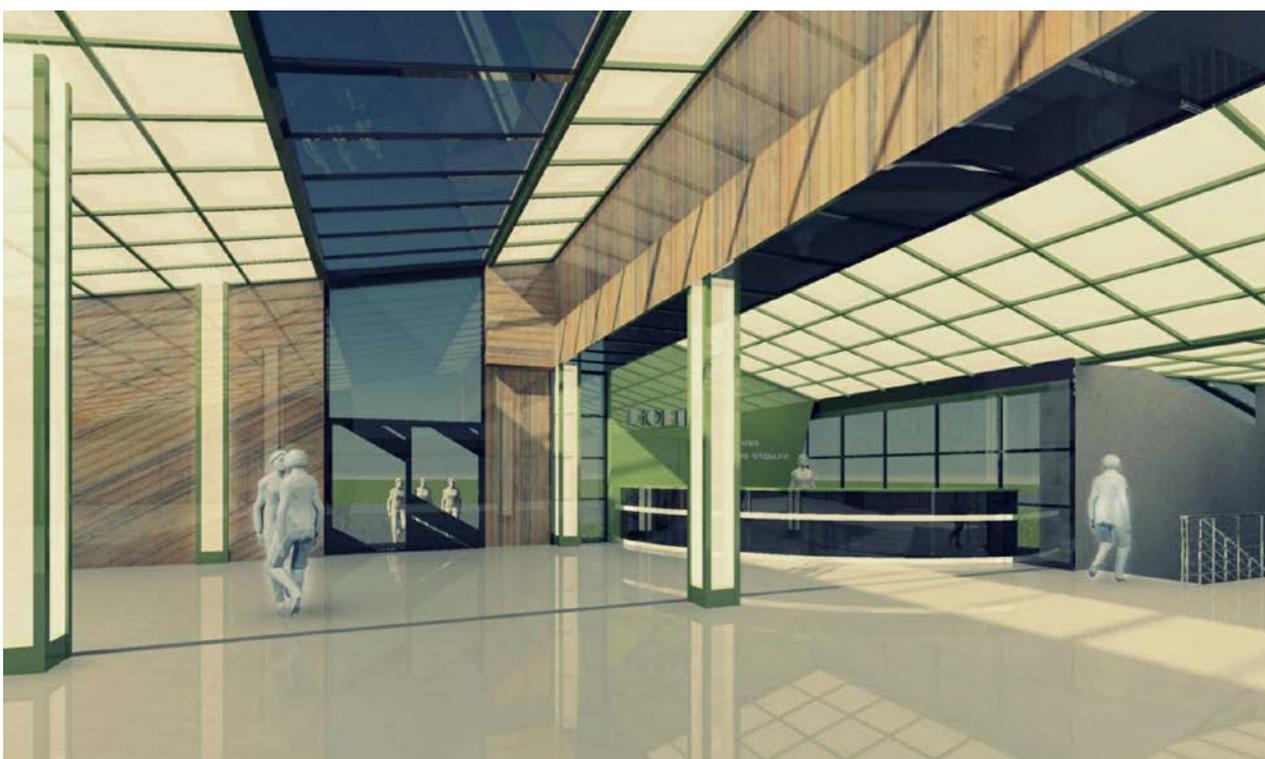
- вертикального несущего элемента стойки;
- горизонтального поддерживающего элемента ригеля.

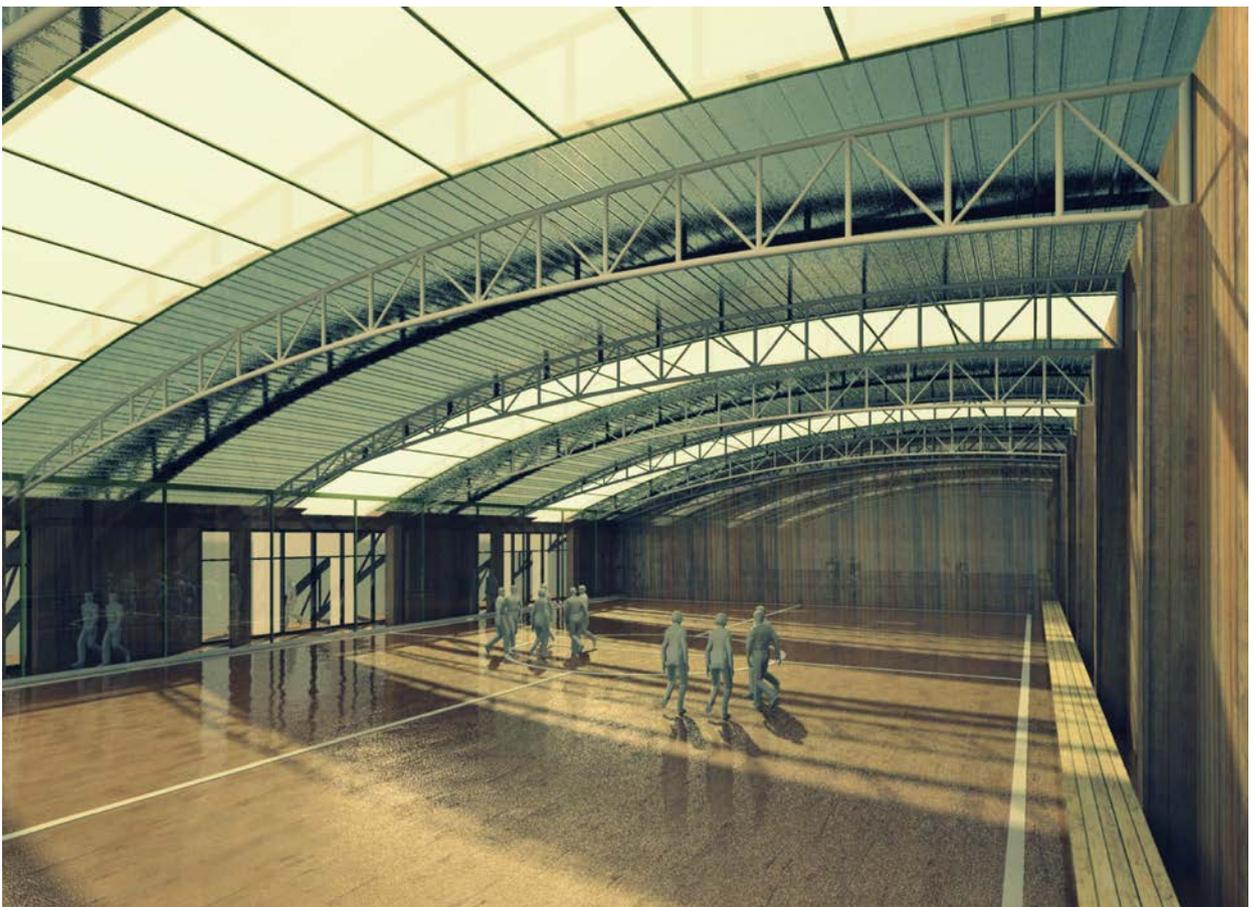
Промежуток между стойкой и ригелем заполняется стеклопакетом или другим непрозрачным заполнением. Также, в промежуток между стойкой или ригелем возможно встраивать створки различного открывания, фрамуги или двери. Фасадное остекление разделяется на стандартный фасад, структурный и полуструктурный. В стандартном фасаде используются обыкновенные стеклопакеты и удержание их в промежутке между стойкой и ригелем происходит снаружи прижимными планками по периметру стеклопакета.



При создании интерьеров некоторых помещений хотелось, чтобы было больше света. Для этого на потолке вестибюля, бассейна, спортивного зала и др. помещений расположены световые короба, разной формы, внутри которых установлены газоразрядные лампы. Сами короба выполнены из стекла.

Колонны некоторых помещений также оборудованы подсветкой.





Используемые цвета в интерьерах: зеленый, коричневый, белый, синий, которые несут в себе покой и умиротворение, символизируют гармонию и равновесие. Они способствуют успокоению эмоций, сосредоточению и вдохновению.

Интерьер представляют собой переплетение плавных и прямых линий.

В качестве напольного покрытия в основном везде используется полированная керамогранитная напольная плитка. В жилом и спортивном корпусах используется покрытие под дерево, паркет и ламинат.

В интерьерах предлагаемого проекта в качестве декоративной части (объёмных форм) используется цемент, штукатурка, бетон, стекло, пластик, металл.

Раздел:

ЭКОЛОГИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Консультант: Миркамилов И.М.
(Ф.И.О., подпись)

Выпускник: Пак Ю.С.
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель: Фоменко Н.Н.
(Ф.И.О., подпись)

4. Раздел «Экология окружающей среды»

Предлагаемый проект молодежной зоны отдыха планируется разместить в Ташкентской области, Бостанлыкском районе, не доезжая 1 км. до поселка «Юсуфхона».

Архитектурная пластика зоны отдыха совсем не меняет ландшафт, а как бы является ее частью, подчеркивает рельефность. Зеленая кровля жилого корпуса является естественным продолжением горного плато.

Предполагается, что процент озеленения не только не снизится от исходного, но увеличится многократно, поскольку здание запроектировано на склоне ориентированном, в целом, на юг (юго-восток, юго-запад). Более внимательные люди знают что склоны гор ориентированные на юг, всегда имеют зеленных насаждений гораздо меньше(в некоторых случаях они просто “ лысые “) чем на других склонах.

Основную часть объемов здания планируется строить из железобетона, а именно из монолитных железобетонных конструкций, т.к. они находят широкое применение в сооружениях, трудно поддающихся членению и унификации, например в данном случае.

Железобетон - один из самых экологически чистых стройматериалов, потому что все его компоненты природного происхождения - песок, наполнитель, цемент, известь, металл и т.д. В нашем жарком климате, под действием температур, железобетон не выделяет никаких вредных газов или других вредных веществ. Сочетание таких различных материалов очень эффективно: бетон, когда затвердевает, прочно скрепляется со стальной арматурой и коррозия для нее не страшна. Основные физико-механические свойства бетона и арматуры, в общем, не изменяются, что позволяет применять железобетон совершенно в любых условиях.

Преимущества железобетона в современном строительстве перед другими материалами:

Строения из железобетона не берет огонь, они долговечны, не требуются какие-то защитные добавки от атмосферного воздействия.

Бетон со временем только увеличивает свою прочность, арматура же не подвластна коррозии, так как защищена бетоном.

Железобетон хорошо противостоит статическим либо динамическим нагрузкам.

Железобетон в строительстве способен выражать все архитектурные идеи.

Стоит обратить внимание на сырье для железобетона, это такие широко распространенные материалы как песок, гравий, щебень.

Сами конструкции изготавливаются на заводах, а уже на строительных площадках происходит их монтаж.

В качестве перекрытий между блоками используются монолитные стены из пенобетона.

Пенобетон является одним из наиболее популярных строительных материалов, который известен как хороший утеплитель, и в то же время, пенобетон является удобным конструктивным элементом для строительства невысоких зданий. Пенобетон является экологически чистым, не содержащим вредных, химических веществ, материалом. Пенобетон изготавливают из цемента, который сам по себе является органическим веществом. Пенобетон – недорогой, прочный, экономичный, биологически стойкий и экологически чистый строительный материал, который по экологичности не уступает натуральной древесине, но в отличие от нее не горит, не подвержен гниению и долговечен. Пенобетон используется как самостоятельный строительный материал, он легко поддается облицовке (его можно обить вагонкой, оштукатурить, покрыть фасадной краской и так далее).

Пенобетон также примечателен возможностью получения заранее заданных параметров: удельного веса, прочности, термосопротивляемости, формы и объема. Это позволяет получить широкую номенклатуру изделий, которые активно используются в строительстве.

Пенобетон может использоваться не только как конструкционный, но и как теплоизоляционный материал, где он и составляет серьезную конкуренцию таким теплоизоляторам, как минеральная вата и пенопласт. В отличие от них пенобетонные блоки не выделяют токсинов при нагревании и не меняют со временем свои характеристики.

Пенобетон обладает многими удивительными свойствами:

Он легко принимает любую форму даже с помощью ручной пилы. Их можно обрабатывать фрезеровочным станком, строгать, сверлить. Поэтому из пеноблоков можно создавать сложные геометрические сооружения, такие как

арки, разные эркеры, а так же безукоризненно ровные фронтоны, которые подходят под любую крышу.

Из-за их конструкции и щелей, не более 2-3 мм, создается особый микроклимат, который уменьшает количество теплоты, уходящей наружу на 20-30%. Летом же образуется благоприятный микроклимат за счет впитывания и отдачи влаги.

За счет их легкости физической и легкости работы с ними, сооружение зданий из пеноблоков является не роскошью, а удачной покупкой за небольшие деньги. Они легко монтируются, их легко класть за счет точных размеров, погрешность в которых составляет около 1 мм.

За счет того, что это камень, пенобетон не горит. И, в отличии от кирпича, который при сильном нагревании теряет свою стойкость, пенобетон всегда остается стойким и крепким при любых температурах.

Особо важное свойство пенобетона заключается в хорошей звукоизоляции. Она в 2! раза сильнее, чем у кирпича. Это делает проживание в здании из пенобетона комфортным и приятным.

Фасадная часть здания представляет собой фасадное остекление , а для наружной отделки стен в некоторых местах используется виниловый сайдинг.

Сайдинг (англ. siding — наружная облицовка) — негорючий материал облицовки стен зданий и выполняющий две функции: утилитарную (защита здания от внешних воздействий, таких как дождь, ветер, снег, солнце) и эстетическую (декорирование фасада дома).

Преимущества:

высокая сопротивляемость широкому спектру внешних воздействий, таких как повышенная влажность, солнечные лучи, температурные колебания, умеренно кислотные и щелочные среды;

устойчивость к умеренным механическим повреждениям и царапинам; отсутствие эффектов растрескивания, расслаивания и шелушения; устойчивость к температурным деформациям, процессам коррозии и гниения;

непривлекательность материала для насекомых-вредителей, небезопасных, например, для деревянной вагонки;

термостойкость (выдерживает температуру от +50 до –50 градусов);

экологичность, биологическая чистота, отсутствие горючих и токсичных качеств;

отсутствие электропроводности ;

наличие эффекта дыхания обшивки благодаря предусмотренным отверстиям в панелях и, как следствие, отвод конденсата по внутренней стороне панелей;

простота в монтаже, эксплуатации и обслуживании. Для успешной работы с виниловым сайдингом нужен лишь небольшой навык обращения с инструментом;

широкий температурный диапазон монтажных работ;

отсутствие необходимости в ремонтных работах — в случае качественного первоначального монтажа уход будет заключаться в тривиальном ежегодном мытье водой с применением элементарного моющего средства;

способность сохранения первоначального цвета и формы в течение всего срока службы — до 50 лет.

5. Список использованной литературы

1. В. А. Пчелинцев «Охрана труда в строительстве» (1991 г.)
2. Ф. А. Благовещенский «Архитектурные конструкции» (1995 г.)
3. К М К 3.01.02 – 98 «Техника безопасности в строительстве» (Т. 1998 г.)
4. ШНК 2.01.02 – 04. «Пожаробезопасность зданий и сооружений»
5. Т. Г. Маклакова. «Архитектура гражданских и промышленных зданий» (1981 г.)
6. А. Г. Климухин. «Начертательная геометрия» (1973 г.)
7. www.yandex.ru «Современные строительные материалы».
8. www.google.ru «Интерьер».