

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
АРХИТЕКТУРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Архитектурное проектирование»
по направлению 5340100 - "Архитектура"

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту бакалавра

На тему «ЭКСПО выставочный павильон в г. Ташкенте»

Выпускник

Лиходед В.В.

Руководитель:

Мансуров Я.М.

Консультант: _____
по специальности (Ф.И.О., подпись)

Ташкент 2017г.

ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Архитектурный факультет
направление-архитектура

Группа 1А-12Ар

«УТВЕРЖДАЮ»

заведующий кафедрой
«Архитектурное проектирования»

_____ год
«__» _____ 20__

З А Д А Н И Е

к дипломной работе

ВЫПУСКНИК _____

(Ф.И.О.)

1. Название темы дипломной работы _____

Утвержденную приказом по институту № _____ от «__» _____ 20__ г.

2. Срок сдачи дипломного проекта «__» _____ 20__ г.

3. Исходные данные по проекту:

- Архитектура
- Строительные конструкции
- Охрана труда и пожаро безопасность
- Экономика строительства
- Приложения

4. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей и масштабов) _____

5. Консультанты по отдельным разделам дипломного проекта бакалавра

№	Раздел	Ф.И.О. преподавателя- консультанта	Подпись, дата	
			Задание выдано	Задание выполнено
1.	Раздел «Архитектуры»			
2.	Раздел «Строительные конструкции»			
3.	Раздел «Охрана труда и пожаро безопасность»			
4.	Раздел «Экономика»			

6. График выполнения работ по дипломному проекту бакалавра

Т\р	Наименование работ	Сроки* выполнения	Отметка руководителя (консультанта)
1.	Раздел «Архитектуры»		
2.	Раздел «Строительные конструкции»		
3.	Раздел «Охрана труда и пожаро безопасность»		
4.	Раздел «Экономика»		

* - Сроки разработки разделов назначаются консультантами

Дипломант _____ 20__ год «__» _____
(подпись)

Руководитель _____ 20__ год «__» _____

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Раздел АРХИТЕКТУРА

1. Географические и климатические условия участка
2. Ситуационный и генеральный планы
3. Функционально-технические условия
4. Архитектурно-планировочное решение
5. Архитектурно-конструктивное решение
6. Техничко-экономические показатели
7. Выводы по разделу
8. Литература

Раздел СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Раздел БЕЗОПАСНОСТЬ

Раздел ЭКОНОМИКА

Выводы и заключение

ВВЕДЕНИЕ

Под руководством Президента Республики Узбекистан И. А. Каримова за годы независимости осуществлены значительные проекты обновления городов нашей страны. Реконструированы центры городов, построены уникальные общественные здания, современные отели, колледжи и лицеи, спортивные комплексы, обновлены базары, открылись большие возможности по строительству жилых домов по индивидуальному проекту и др.

В последние годы в связи с ростом населения и увеличения благосостояния народа Узбекистана в нашей стране все больше строится мест общественного досуга горожан, ознакомления их с традициями и наших народных промыслов. Строятся общественные и культурные центры, обновляются городские парки, реконструируются театры и кинозалы, строятся новые рестораны и кафе, на территории Ташкента и других городов Узбекистана проводятся фестивали и ярмарки, посвященные народным традициям. На данный момент наиболее актуальным является строительство крупных торгово-развлекательных центров. Для строительства таких комплексов наиболее подходящим стал город Ташкент, с населением, превышающим 3 млн. человек.

В ходе углубленного исследования юго-восточной части Ташкента, проведенного совместного узбекско-французской группой преподавателей и студентов в ходе совместной программы ТАСИ (Узбекистан, Ташкент)-ENSA-V (Франция, Версаль), было изучено и проанализировано состояние территории бывшего текстильного комбината, (район, ограниченный с севера ул. Нукусской, с востока ул. Бобура, с юга Малой Кольцевой и с запада ул. Кушбеги). Были предложены варианты решения выявленных проблем, таких как: плохое состояние берегов канала Салар, большой процент неиспользуемых территорий на месте заброшенных производственных корпусов комбината, отсутствие организации досуга населения в этой части города. Решение французской группы носило чисто поверхностный характер,

предлагая дополнительное озеленение и благоустройство территорий вдоль канала.

В дипломной работе мы развили тему шире, предложив на данной территории создать выставочный комплекс ЭКСПО и другие функции, который повысит и расширит значимость и интерес к этой территории.

Этот комплекс рассматривается как единый архитектурный ансамбль в комплексе с городом с его общей объемно-планировочной структурой. Его задача – выставка изделий лёгкой промышленности: от сырья до швейных изделий, одежды, трикотажных, чулочно-носочных изделий, нитей шелка-сырца, выпуск специальной одежды, демонстрация специализированных машин по сбору и переработки хлопкового волокна, получение хлопчатобумажной пряжи, хлопчатобумажных и шелковых тканей, трикотажного полотна и многое другое. В этом комплексе предлагается так же выставка-продажа, поэтому появляется возможность не только демонстрировать свои достижения в данной сфере легкой промышленности, но и продавать экспозиционный, а также эксклюзивный товар и новейшие технологии. На территории комплекса проектом предлагается координационный центр НИИ легпрома специализирующийся на разработке востребованных современных моделей одежды с учетом национальных традиций и климатических условий, а также широком продвижении продукции отечественной легкой промышленности на международные рынки. Специалисты комплекса занимаются перспективным моделированием изделий легкой промышленности с учетом растущих потребностей населения, изучением новейших тенденций мировой моды, проведением маркетинговых исследований внешнего и внутреннего рынка продукции отрасли, т.е. деятельность всего комплекса направлена на глубокую переработку основных видов местных текстильных сырьевых ресурсов.

Легкая промышленность Узбекистана — это важнейший многопрофильный и инновационно привлекательный сектор экономики. Она способствует получению эффективного результата от масштабного производства экономически выгодных и экологически безопасных товаров, импортозамещению, повышению экспортного потенциала страны. Помимо этого, легпром играет существенную роль в решении государственных задач по созданию рабочих мест, улучшению демографической ситуации и отвечает жизненно важным интересам многих регионов, особенно в градообразующих районах Республики.

За годы независимости Узбекистан уверенно вошел в мировое текстильное сообщество. Слагающими такого успеха стало привлечение в отрасль местных и иностранных инвестиций, создание на их основе новых предприятий, оснащенных современным оборудованием и выпускающих готовую импортозамещающую и экспортоориентированную продукцию с высокой добавленной стоимостью, а также внедрение передовых технологий в сочетании с обеспечением таможенных и налоговых льгот.

Легкая промышленность Узбекистана имеет богатую историю. Еще в древние времена по Великому шелковому пути через территорию Средней Азии вывозились дорогие роскошные ткани — атлас, бекасам, банорас и другие вывозились в страны Европы и Азии и пользовались большим спросом и популярностью.

В новейшей истории с распадом Союза перед нашей страной встала серьезная задача — нужно было строить отрасль практически с нуля, так как Узбекистан долгое время являлся сырьевым придатком. Хлопковое волокно вывозилось как сырье в другие республики, а завозить из-за пределов страны в виде готовую продукцию из этой продукции по более высоким ценам с высокой добавленной стоимостью. Таким образом, республика теряла огромную прибыль и фактически не имела никакой производственной базы для переработки собственного хлопкового сырья. К примеру, лишь около

семи процентов производимого хлопка-сырца перерабатывалось внутри республики.

В республике за последние годы легкая промышленность стала стратегической отраслью экономики Узбекистана, развивающейся из года в год. Внедрение новых производственных технологий, использование высокопроизводительного современного оборудования в сочетании с эффективным управлением обеспечивают на предприятиях отрасли высокую производительность труда, рост объемов промышленного производства. При этом наблюдается ежегодный рост абсолютных показателей, а к общему ассортименту добавилось более 100 видов новых товаров легкой промышленности.

Еще одна важная и интересная особенность — максимальное стремление отечественных предприятий производить уже не полуфабрикаты и ткани, а готовую продукцию - готовое изделие.

Для развития и поддержки этих стремлений в Узбекистане необходимо создать выставочный комплекс ЭКСПО, который-бы стал платформой изучения, исследования и создания предпосылок для комплексного развития лёгкой промышленности на уровне мировых стандартов и потребительского рынка. До сегодняшнего дня легкая промышленность республики и ее система управления прошли долгий путь совершенствования и развития. Были достигнуты значительные результаты и приняты необходимые меры по расширению присутствия текстильной продукции Узбекистана на мировом рынке. Тем не менее с учетом развития нашей страной международных экономических отношений и выхода на новые рынки сбыта создаются определенные предпосылки и требования для дальнейшего совершенствования отечественной легкой и текстильной промышленности. И в этом важную роль, безусловно, сыграет предлагаемый проект крупного торгово-выставочного комплекса в столице Узбекистана.

Выставка «ЭКСПО» – должна носить не только региональное, но и мировое значение и служить глобализации масштабных задач по развитию лёгкой промышленности и причастных отраслей, например, агротуризм и отдых. По значимости она сравнима с крупнейшими социальными, торговыми, экономическими форумами, а привлекательности — с самыми популярными туристическими в мире. Территория ЭКСПО, располагаясь в черте крупнейшего города Центральной Азии будет способствовать привлечению в нашу страну крупных инвестиций. Одновременно через ЭКСПО Узбекистан будет иметь возможность получать новые технологии и инновации, что непосредственно повлияет на развитие легкой промышленности и быть в курсе новейших направлений в отрасли. При этом территория ЭКСПО одновременно будет служить жителям и гостям столицы местом круглосуточного отдыха.

Актуальность: в крупнейшем городе рационально использование городского пространства с многофункциональным формированием и оптимальной организацией транспортного обслуживания и эффективным использованием личного и общественного времени.

Главная цель: Создание оптимальных условий для функционирования комплекса ЭКСПО, а также труда, отдыха и быта населения.

Причина актуальности:

-отсутствие в республике места для комплексной выставки лёгкой промышленности и причастных организаций, организованных с круглогодичным функционированием и совместной координационной крупномасштабной деятельностью;

-рост населения города, увеличения транспорта, ухудшение экологии;

-уменьшение территорий под парки и места отдыха;

-дефицит энергоресурсов;

-необходимость использования наземно-подземного пространства и др.

Актуальность:

-отсутствие в Республике многофункционального выставочного ЭКСПО комплекса;

-необходимость координационного центра исследований и маркетинга по развитию лёгкой промышленности;

-отсутствие на выбранной зоне территории города объектов досуга и отдыха для горожан;

-необходимость эффективного использования бывшей территории текстильного комбината с учётом прилегающей жилой зоны;

-рациональное использование надземно-подземного пространства и др.

Раздел

«АРХИТЕКТУРА»

Консультант: Мансуров Я. М. _____

(подпись)

Дипломант: _____

(подпись)

Руководитель: _____

(подпись)

1. Географические и климатические условия участка

Ташкент - столица Республики Узбекистан, административный центр. Крупнейший по численности населения город Узбекистана и Центральной Азии, центр Ташкентской городской агломерации, важнейший авиационный, железнодорожный и автомобильный узел, а также политический, экономический, культурный и научный центр страны.

Ташкент расположен в северо-восточной части республики, на равнине в долине реки Чирчик, на высоте 440—480 м над уровнем моря и занимает территорию в 30 тысяч гектар. К востоку и северо-востоку от Ташкента расположены отроги западного Тянь-Шаня.

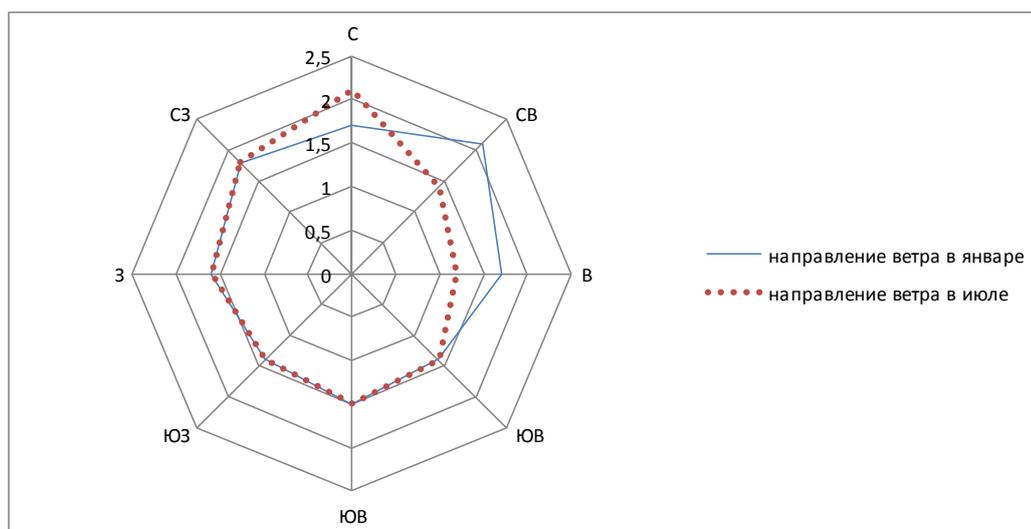
С климатической точки зрения, Ташкент располагается на границе субтропического и умеренно-континентального климатических поясов. Но количество осадков, в сравнении с низменными полупустынными и пустынными областями, вследствие близости гор здесь довольно значительно. Морозы обычно весьма непродолжительны, но при прояснениях температура иногда снижается до минус 20 °С и ниже, летом температура нередко достигает 35-40 °С в тени. Минимальная температура - 29,5 °С (20 декабря 1930 года), максимальная + 44,6 °С (18 июля 1997 года), расчетная температура -15°С. Весна и осень наступают рано. Это связано главным образом с тем, что прогрев и остывание воздуха происходит быстро вследствие отсутствия водоёмов.

- Среднегодовая температура — +14,8 С°
- Среднегодовая скорость ветра — 1,4 м/с
- Среднегодовая влажность воздуха — 56 %

Климат Ташкента

Показатель	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
Абсолютный максимум, °С	22,2	25,7	32,5	36,4	39,9	43	44,6	43,1	39,8	37,5	31,1	27,3	44,6
Средний максимум, °С	6,8	9,4	15,2	22,0	27,5	33,4	35,7	34,7	29,3	21,8	14,9	8,8	21,6
Средняя температура, °С	1,9	3,9	9,4	15,5	20,5	25,8	27,8	26,2	20,6	13,9	8,5	3,5	14,8
Средний минимум, °С	-1,5	0,0	4,8	9,8	13,8	18,0	19,7	18,0	12,9	7,8	4,1	0,0	8,9
Абсолютный минимум, °С	-28	-25,6	-16,9	-6,3	-1,7	3,8	8,2	3,4	0,1	-11,2	-22,1	-29,5	-29,5
Норма осадков, мм	53	64	69	61	41	14	4	1	6	24	44	59	440

Роза ветров для города Ташкента



Направление и скорость ветра в январе и июле в Ташкенте							
январь							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1,7	2,1	1,7	1,4	1,5	1,4	1,6	1,8
июль							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,1	1,4	1,2	1,4	1,5	1,4	1,6	1,8

Уже в 1983 году население Ташкента составляло 1902 тыс. чел, а территория — 256 км². Город по численности жителей занимал четвёртое место в СНГ (после Москвы, Ленинграда (Санкт-Петербурга) и Киева). Ныне Ташкент сохраняет статус четвёртого города по населению на пространстве стран СНГ и Балтии.

Численность постоянного населения Ташкента на 1 января 2009 года составила 2 206,3 тыс. человек (существуют неофициальные оценки, учитывающие временных мигрантов — от 2,6 до 3,2 млн чел.), из них, по данным на 2008 год, 63,0 % — узбеки, 20,0 % — русские, 4,5 % — татары, 2,2 % — корейцы, 2,1 % — казахи, 1,2 % — таджики и 7,0 % — другие национальности.

Административно город разделён на 12 районов.

Район	Население		Площадь км ²	Плотность населения чел./км ²
	тыс.	чел.		
Бектемирский	27,5	(01.01.2009)	20,5	1 341
Мирзо- Улугбекский	245,2		31,9	7 687
Мирабадский	122,7		17,1	7 175
Алмазарский	305,4		34,5	8 852
Сергелийский	149,0		56,0	2 661

Учтепинский	237,0	28,2	8 404
Хамзинский	204,8	33,7	6 077
Чиланзарский	217,0	30,0	7 233
Шайхантахурский	285,8	27,2	10 507
Юнусабадский	296,7	41,1	7 219
Яккасарайский	115,2	14,6	7 890
Ташкент	2 206,3	334,8	6 590

Ведущая отрасль промышленности — машиностроение: Ташкентский тракторный завод, Ташкентский тепловозремонтный завод, Авиационное объединение ТАПОиЧ и многие другие.

Имеются заводы электронной техники: «Фотон», «Спутник», «Миконд», выпускающие резисторы, интегральные схемы, специальные материалы и полуфабрикаты; «Зенит», специализирующийся на интегральных схемах и радиоаппаратуре; завод электронной техники, отчасти — Ташкентский завод радиоэлектронной аппаратуры и Ташкентский завод электронных вычислительных машин «Алгоритм», Ташкентский электромеханический завод, специализирующийся на производстве автоматизированных систем управления и средств связи.

Также развиты лёгкая (хлопчатобумажная, трикотажная, обувная и др.), строительная, химическая, нефтехимическая, химико-фармацевтическая, пищевая промышленность.

Объём произведённой промышленной продукции — 3472,8 млн сумов (рост к 2007 году — 136,8 %). В Ташкенте действуют также многочисленные частные предприятия малого предпринимательства. Объём произведённой ими промышленной продукции составил 1073,1 млн сумов.

Ташкент – основной транспортный узел республики.

Аэропорты:

- «Ташкент-Южный», находящийся в южной части города, состоящий из трёх частей, — для международных, республиканских и

правительственных рейсов. Этот аэропорт Ташкента всегда занимал особо значимое место в транспортной инфраструктуре СССР, и его значение для транспортных потоков стран СНГ сохраняется и в настоящее время.

- «Ташкент-Сергели», находящийся в районе массива «Спутник». В советское время он использовался для перевозки пассажиров по Узбекистану. В настоящее время для этого не используется; Действует для частных полётов вертолётов и самолётов Ан-2.

- «Ташкент-Восточный», находящийся на восточной окраине города, — аэродром совместного базирования авиакомпании «O'zbekiston Navo Yo'llari», ВВС Республики Узбекистан и ГАО «ТАПОиЧ», на котором выполняются полёты гражданской, экспериментальной и государственной авиации.

Железная дорога:

Город обслуживают один железнодорожный вокзал — «Ташкент-Пассажирский» (выход на международные и внутренние магистрали). Вокзал «Ташкент-Южный» функционирует как обыкновенная железнодорожная станция.

Метрополитен:

С 1977 года в Ташкенте работает метрополитен, состоящий из трёх взаимосоединяющихся линий — Чиланзарской, Узбекистанской и Юнусабадской линий.

Городской транспорт:

В Ташкенте действует разветвлённая сеть маршрутов автобусов, трамваев и маршрутных такси. В основном используются автобусы Mercedes-Benz, автобусы малой вместимости Isuzu, построенные на Самаркандском совместном предприятии СамАвто и трамваи Tatra T6B5. Также широкое распространение получили обычные такси — в городе действуют службы такси, во всём городе можно с лёгкостью поймать частника — они дежурят почти на каждом массиве.

В Ташкенте находятся многочисленные организации научного, педагогического и культурного профиля. В том числе Академия наук Узбекистана, 21 ВУЗ (в том числе Национальный университет республики Узбекистан, консерватория (ныне Государственная консерватория Узбекистана), Национальный симфонический оркестр Узбекистана, Ташкентская медицинская академия, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкентский Государственный Юридический Институт, Ташкентский государственный экономический университет, Ташкентский университет информационных технологий, Международный Вестминстерский Университет в Ташкенте, Ташкентский театрално-художественный институт им. А. Н. Островского, Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта, хореографическое училище, Ташкентское высшее общевоинское командное училище (ТВОКУ), Ташкентская Духовная Семинария (высшее духовное учебное заведение)) и многие другие.

В столице функционируют 11 театров (в том числе например академический театр оперы и балета, театр Ильхом, драматический театр им. Муками, кукольный театр и другие), 22 музея (в том числе искусств Узбекистана, истории народов Узбекистана, прикладного искусства Узбекистана, Природы, литературы им. А. Навои и другие), зоопарк.

В городе имеются замечательные архитектурные исторические памятники, например: мавзолей Шейхантаур (XV век) и Каффаль Шаши, медресе Барак-хана и Кукельташа (все XVI век).

В Ташкенте имеются многочисленные научные и конструкторские организации: Физико-технический институт АН Узбекистана, Институт электроники, Астрономический институт имени Мирзо Улугбека, Среднеазиатский научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Институт ядерной физики (в посёлке Улугбек) и многие другие.

У главных входов на территорию комплекса организованы подземные пешеходные переходы, которые не препятствуют непрерывному движению

магистральной дороги, с остановками для общественного транспорта, наземными и подземными комфортабельными автостоянками на 100 автомашин с организованным техобслуживанием. Зона комплекса отделена кольцевой дорогой для проезда служебных и грузовых машин, от зданий городского назначения, находящихся вдоль проезжих дорог. Главные оси комплекса направлены к композиционному центру территории – гостиничному комплексу, вокруг которого организована большая зеленая зона. Торгово-выставочные павильоны, путем объединения модулей, образуют сеть пространств между собой и ориентированы относительно главных композиционных осей территории.

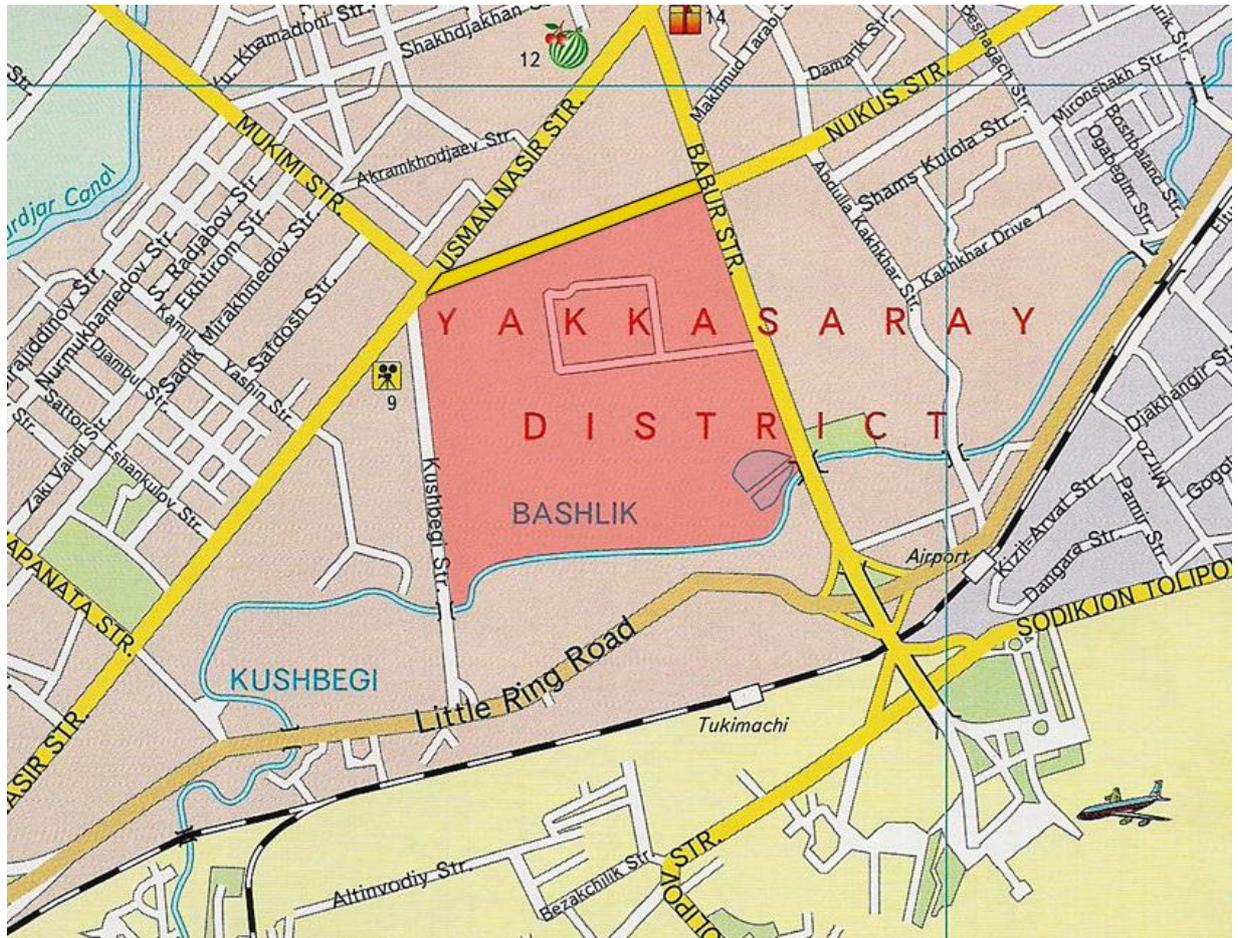
Генеральный план и размеры объектов приняты с учетом размещения инженерных сетей, автодорог, тротуаров, элементов озеленения, а также в соответствии с санитарными и противопожарными нормами и правилами. Для обеспечения транспортной и пешеходной доступности над территорией предлагается транспортная эстакада.

2. Ситуационный и генеральный планы

«ЭКСПО: гостиничный комплекс в Ташкенте»

Комплекс ЭКСПО расположен в юго-восточной части г. Ташкента в Яккасарайском районе на пересечении улиц Малой Кольцевой дороги и Бобура, Кушбеги и улицы Нукусской. Архитектурный облик комплекса – переплетение павильонов друг с другом, вокруг центрального ядра всей композиции – зеленого парка с гостиничным комплексом.

Для участников и посетителей созданы все условия для комфортного пребывания на территории выставочного комплекса. В их распоряжении бизнес-отель, удобные офисные помещения и выставочные павильоны, которые объединены системой переходов в единое пространство.



ГЕНПЛАН М 1:2000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ГЕНПЛАНА

1. Гостиничный комплекс
2. Павильон хлопка и хлопковых изделий
3. Павильон мешковины и изделий
4. Павильон первичного сырья: волокна и нитей
5. Павильон ленток производства
6. Павильон ткани и изделий: сатин
7. Павильон ткани и изделий: ситец
8. НИИ
9. Павильон ткани и изделий: батист
10. Павильон ткани и изделий: бархат
11. Павильон ткани и изделий: трикотаж
12. Павильон ткани и изделий: фланель
13. Павильон ткани и изделий: шелк
14. Павильон ткани и изделий: нейлон и лайкра
15. Павильон ткани и изделий: шерсти и кожи
16. Павильон очистительных машин
17. Павильон хлопкоуборочных машин
18. Павильон прядильных машин
19. Павильон основовязальных машин
20. Павильон для дефиле
21. Пункты общественного питания
22. Коммунально-складская зона. Автобаза
23. Основной вход с подъездом и гаражом-стоянкой
24. Павильон национальной одежды
25. Административные здания

Парковая зона

Современные мегаполисы не часто балуют жителей зелеными оазисами для релакса. Все меньше места здесь остается для парков и скверов. Высотки, торговые центры, отели отодвигают на задний план насаждения. Но, несмотря на очевидный технический прогресс, человек является частицей природы. Он не может не радоваться деревьям, цветам, цветущим кустарникам, только в окружении зелени он чувствует себя спокойно и умиротворенно.

Парковая зона - это зеленая открытая территория, вокруг гостиничного комплекса, является шумоизоляцией, и организована для отдыха населения города. Разработку мероприятий по планировке и благоустройству территории проектируемой гостиницы выполняют в соответствии со СНиП 2.07.01.89*. "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"(изд. 1994 г.) и СНиП III-10-75 "Благоустройство территорий".

Главная цель озеленения зоны для отдыха — это создание благоприятных условий не только для гостей комплекса, но и для жителей

города в целом, с защитой от выхлопных газов и шума, созданием оптимального затенения на территории комплекса. Процесс озеленения проводится в комплексе с планом застройки, с учетом наличия подземных и надземных коммуникаций. В процессе разработки проекта приняты во внимание возможные изменения парка и улиц в будущем.

Основным элементом озеленения на площадке гостиницы являются газоны и деревья. В тех случаях, когда для озеленения применяются деревья и кустарники, последние должны обладать высокими декоративными свойствами и стойкостью к загрязняющим веществам, рассеянным в атмосфере района строительства или выделяемым проектируемым объектом.

Оптимальным набором для озеленения парка комплекса являются кустарники и деревья. Виды растений подбираются с учетом их санитарно-гигиенических свойств, экономической эффективности использования и долговечности. Все породы разделяют на ассортименты следующих видов:

- основной; ограниченный; дополнительный.

В основной ассортимент включены деревья и кустарники, способные длительное время, практически не требуя ухода и не теряя декоративных качеств расти в городских условиях. Примером таких растений являются:

- лиственные деревья (тополь белый, вяз шершавый, береза пушистая, клен остролистный и др.);
- хвойные деревья (лиственница, ель сербская, канадская и пр.);
- лиственные кустарники (смородина золотая, барбарис, шиповник, кизильник, сирень и др.).

Парковая зона находится в сердце комплекса и является прекрасным местом для отдыха. Эта зона, как и весь выставочный комплекс, обеспечена велосипедными дорожками. Также для перемещения по территории комплекса можно арендовать двухместные или четырёхколёсные велосипеды. На них можно совершить и обзорную экскурсию по всей территории комплекса.

Складская зона

Площадь коммунально-складской зоны составляет около 1,8 га. Склады для хранения ресурсов сооружаются с соблюдением нормативов складских площадей и норм производственных запасов. Площадь складов рассчитывается по количеству материалов. Складская зона расположена вблизи основных грузоподводящих транспортных коммуникаций и основным направлениям грузопотоков в городе, на достаточном удалении от жилых и рекреационных территорий. Они должны перехватывают и концентрируют внешние складские грузопотоки с дальнейшим их распределением к местам потребления

Аэропорт и расположенная вблизи железнодорожная ветка позволяют принимать до 8 вагонов товара. Разгрузка осуществляется в «холодный склад», с последующим перемещением на основные складские помещения.

Основой планировочной организации складского комплекса является зонирование территории с выделением складской зоны, предназначенной для приема, хранения и отправления грузов транспортной зоны, которая выполняет функции:

- приема и отправки грузов;
- перегрузки их с одного вида транспорта на другой;
- зоны бытового и производственного обслуживания;
- санитарно-защитной зоны.

Вокруг складской зоны организована санитарно-защитная зона. Минимальную площадь озеленения санитарно-защитных зон принимаются в зависимости от ширины зоны, %:

до 300 м.....	60
св. 300 до 1000 м.....	50
" 1000 " 3000 ".....	40

Градостроительное решение

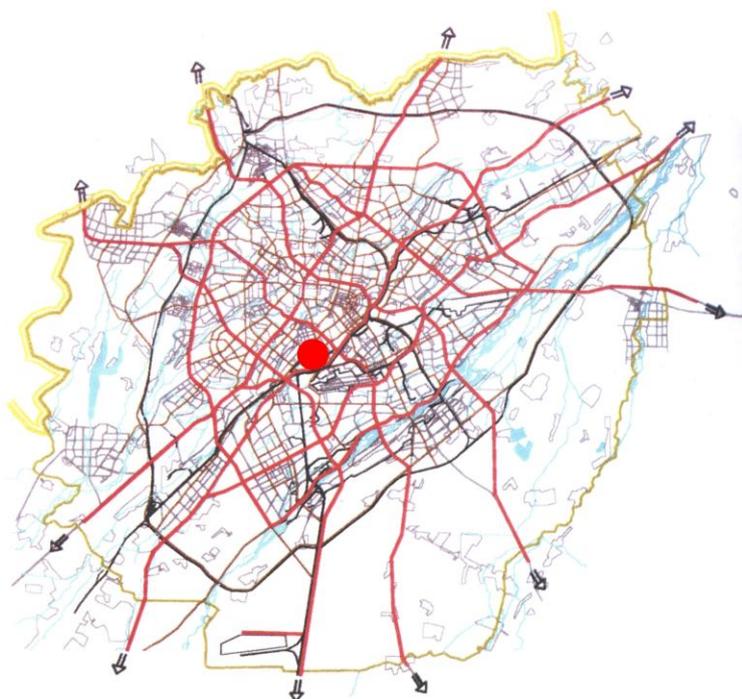
Проект ЭКСПО вертикальной планировки выполнен в соответствии с требованиями архитектурно-планировочного решения площадки под выставочные комплексы и гостиницу, с учётом поверхностного водоотвода и принятых конструктивных особенностей. Поверхность планируемой территории ровная.

В основу проекта положен метод единой сплошной планировки, который обеспечивает благоприятные условия для поверхностного отвода ливневых и сточных вод. Отвод дождевых и талых вод от зданий и сооружений предусматривается по спланированной поверхности в пониженные точки рельефа. Принятые проектные уклоны спланированной поверхности предохраняют территорию от размыва ливневыми водами.

Проектом предусматривается посадка деревьев и кустарников вдоль автодорог и тротуаров.

Ориентация помещений соответствует нормам. Выдержаны санитарные и противопожарные разрывы между рядом расположенными зданиями.

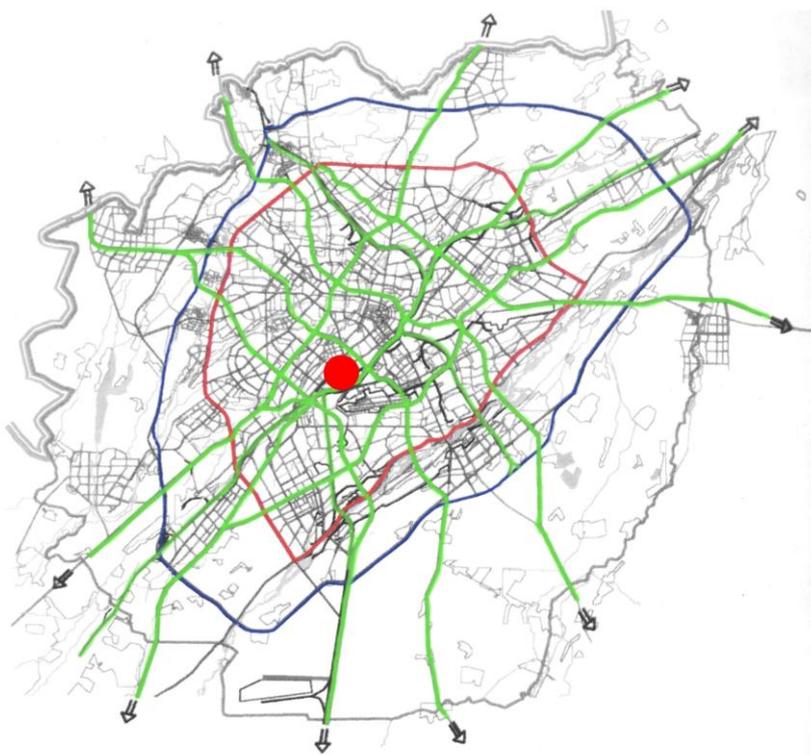
ПЛАНИРОВОЧНЫЙ КАРКАС ТАШКЕНТА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- железная дорога
- магистрали непрерывного движения
- улично-дорожная сеть

ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ТАШКЕНТА



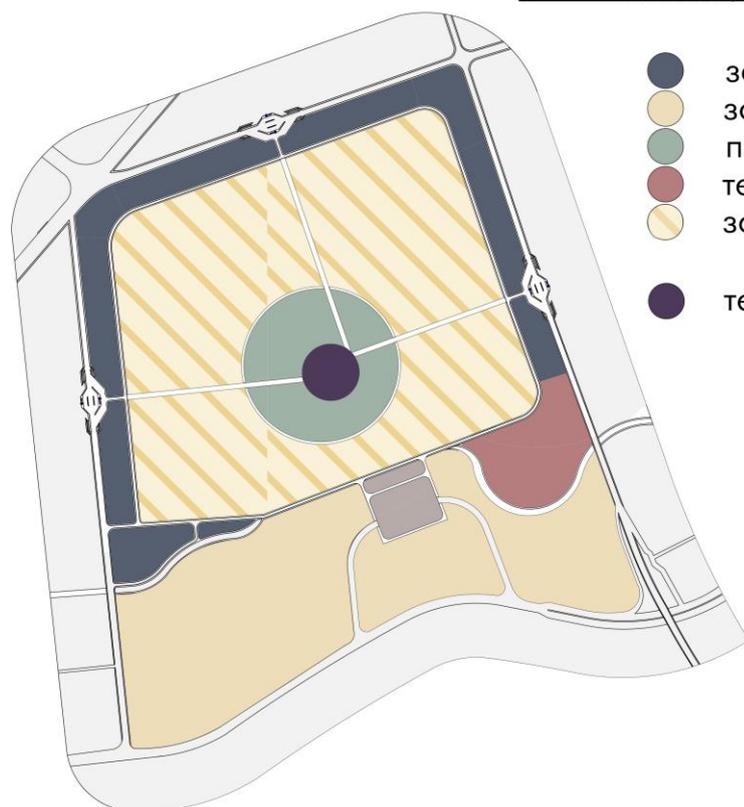
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  железная дорога
-  основные улицы
-  малая кольцевая
-  большая кольцевая

3. Функционально-технические условия

СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ

М 1:10 000



-  зона городской застройки
-  зона жилого микрорайона
-  парковая зона
-  территория ТашТЭЦ
-  зона торгово-выставочных павильонов
-  территория гостиничного комплекса

СХЕМА ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫХ СВЯЗЕЙ

М 1:10 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A** остановка автобусная
- M** станция метро

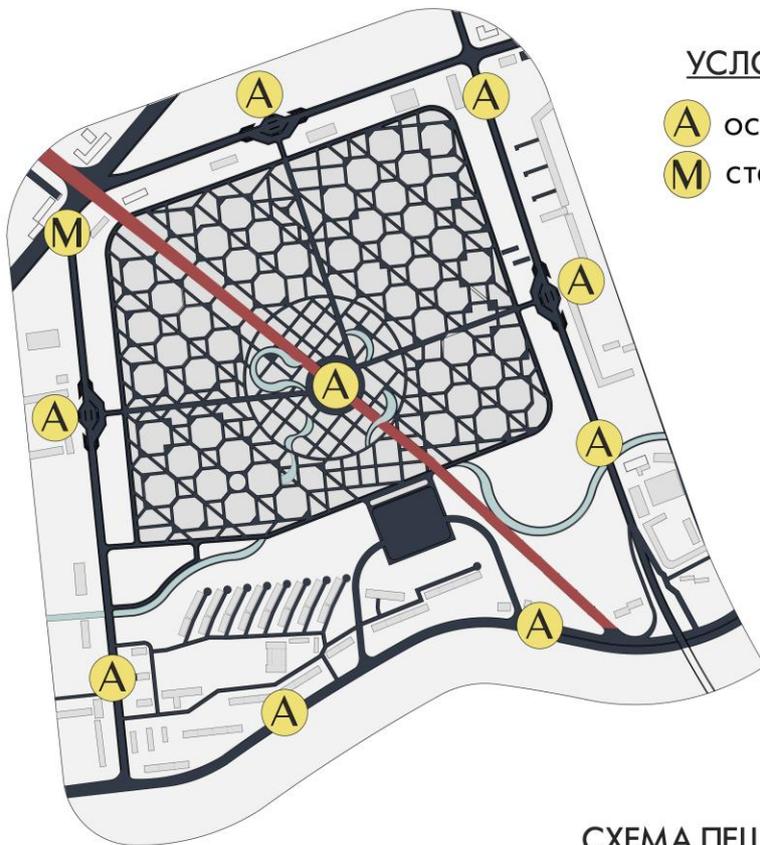


СХЕМА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ

Радиус пешеходной доступности
основных транспортных узлов = 500 м.

М 1:10 000



У главных входов на территорию комплекса организованы подземные пешеходные переходы, которые не препятствуют непрерывному движению магистральной дороги, с остановками для общественного транспорта, комфортабельными автостоянками на 100 автомашин с организованным техобслуживанием. Зона комплекса отделена кольцевой дорогой для проезда служебных и грузовых машин, от зданий городского назначения, находящихся вдоль проезжих дорог. Главные оси комплекса направлены к композиционному центру территории – гостиничному комплексу, вокруг которого организована большая зеленая зона. Торгово-выставочные павильоны, путем объединения модулей, образуют завязанную сеть пространств между собой и ориентированы относительно главных композиционных осей территории.

Размеры элементов генерального плана приняты с учетом размещения инженерных сетей, автодорог, тротуаров, элементов озеленения, а также в соответствии с санитарными и противопожарными нормами и правилами.

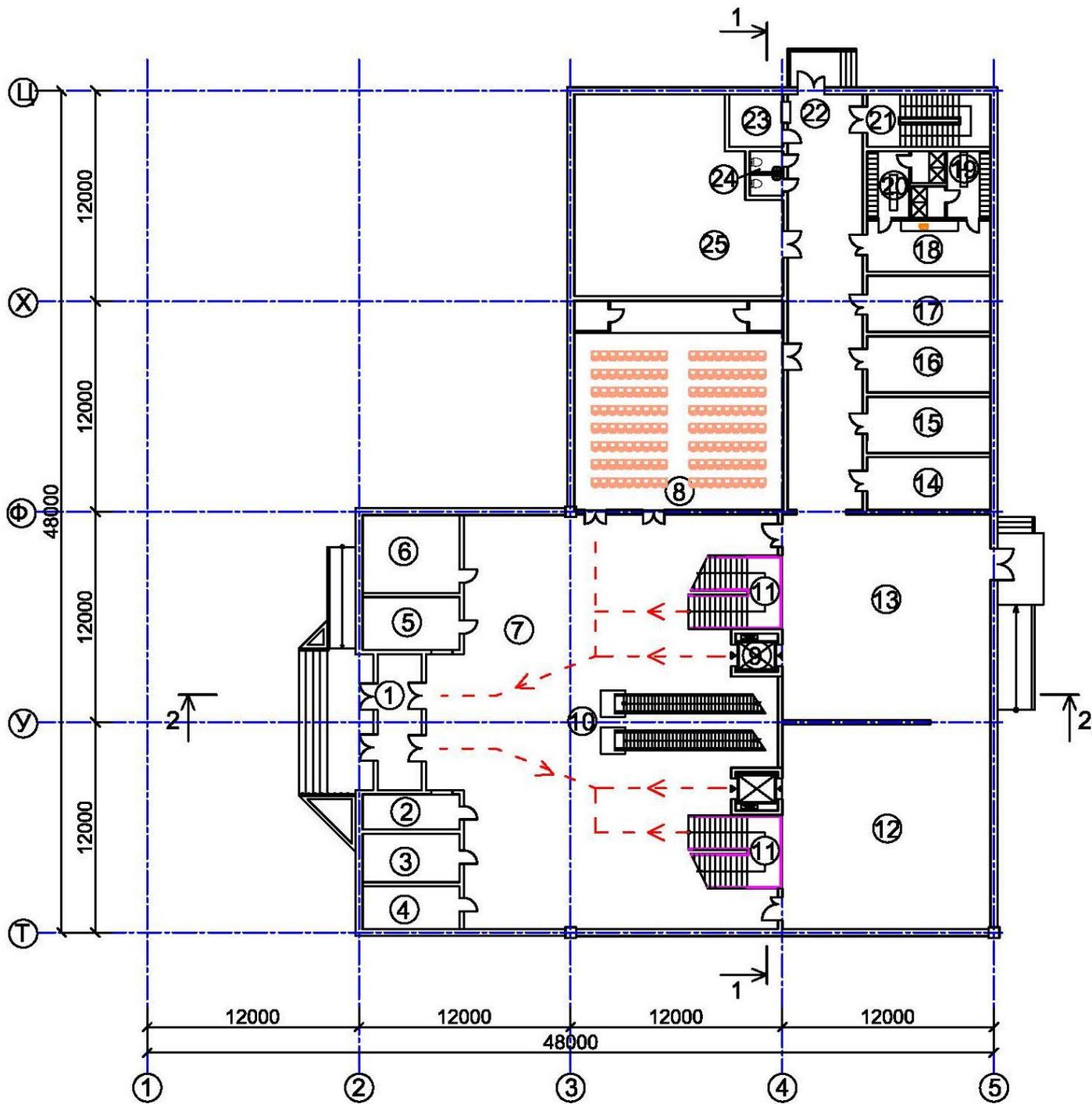
4. Архитектурно-планировочное решение

1. Торгово-выставочный комплекс павильонов

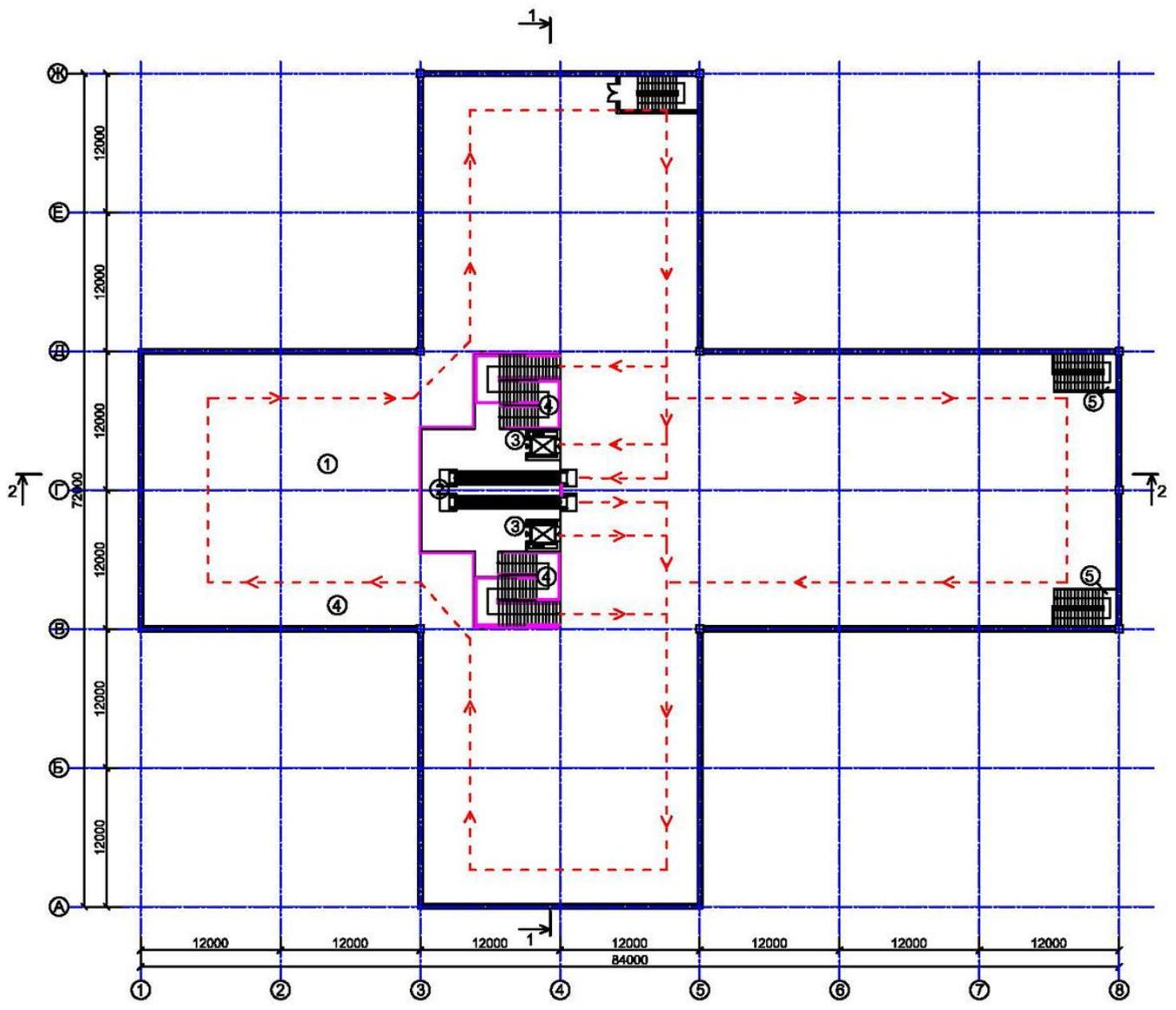
Торгово-выставочный комплекс ЭКСПО в Ташкенте — это основные объекты притяжения на территории, расположенные по периметру центральной парковой зоны. Объекты предлагаются строить из нескольких типов модулей, из максимально простых, масштабных блоков, создав таким образом эффект ковровой застройки с образом приземленности, прочности, стабильности и единства. Архитектурный облик комплекса – переплетение павильонов друг с другом, как и ткань состоит из двух переплетающихся систем нитей, расположенных взаимно перпендикулярно. Благодаря именно такому архитектурному решению, по комплексу выставочных павильонов организуется удобная связь передвижения посетителей из одного павильона в другой, а также отдельно стоящих павильонов и крутых навесов.

Распределительное ядро комплексов расположено на первых этажах павильонов где расположен входной вестибюль, с прилегающими к нему помещения кассы, охраны, мини конференц-залы на 80 человек, диспетчерские, помещения персонала, администрация и загрузочные. Доступ на второй этаж осуществляется по 2 эскалаторам, 2 лифтам и 5 лестницам, две из которых парадные, шириной по 2 м. В подвальный этаж вынесены гардеробные, санузлы, мастерские, упаковочные, складские и подсобные помещения. На втором этаже располагается главный выставочный зал и отдельные сектора для тематических экспозиций общей площадью 2884 кв.м.

В течении светового дня весь доступный солнечный свет поступает в павильон через фасадное остекление, панорамные витражи. Высокие потолки в залах (до 8 м) позволяют демонстрировать экспонаты больших габаритов. Общая высота выставочных павильонов 15 м.



План 1-го этажа
на отм. 0.000



План 2-го этажа
на отм. +5.500 м

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПАВИЛЬОНА
ТОРГОВО-ВЫСТАВОЧНОГО КОМПЛЕКСА**

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
НА ОТМ. -4,200**

1. ГАРДЕРОБ	13.7
2. ПОДСОБНОЕ ПОМ.	5.7
3. С/У ЖЕНСКИЙ	17.5
4. КОМ. МАТЕРИ И РЕБЕНКА	4.8
5. С/У ДЛЯ ИНВАЛИДА	3.0
6. С/У МУЖСКОЙ	13.4
7. ЛИФТ	2.0x1.5
8. ЛЕСТНИЦА ДЛЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ	22.0
9. СКЛАД	2x140.7
10. СЛУЖЕБНАЯ ЛЕСТНИЦА	20.4
11. ПОДСОБНОЕ ПОМ.	40.6
12. СКЛАД ЗАКАЗЧИКА	82.1
13. ИНВЕНТАРНАЯ	47.9
14. КОРИДОР	69.2
15. ПОМ. ПОДГОТОВКИ	277.5

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
НА ОТМ. +5,500**

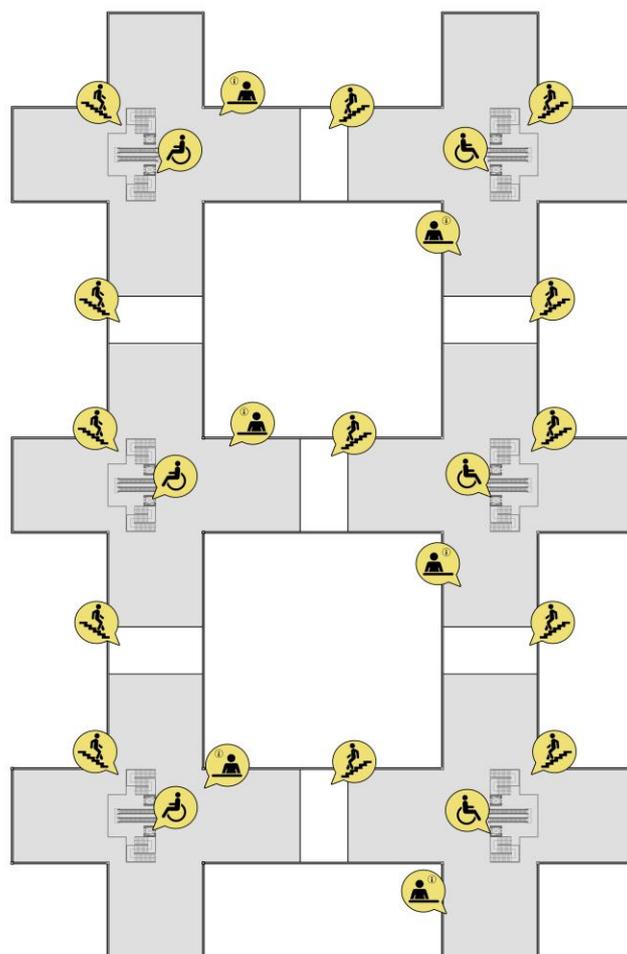
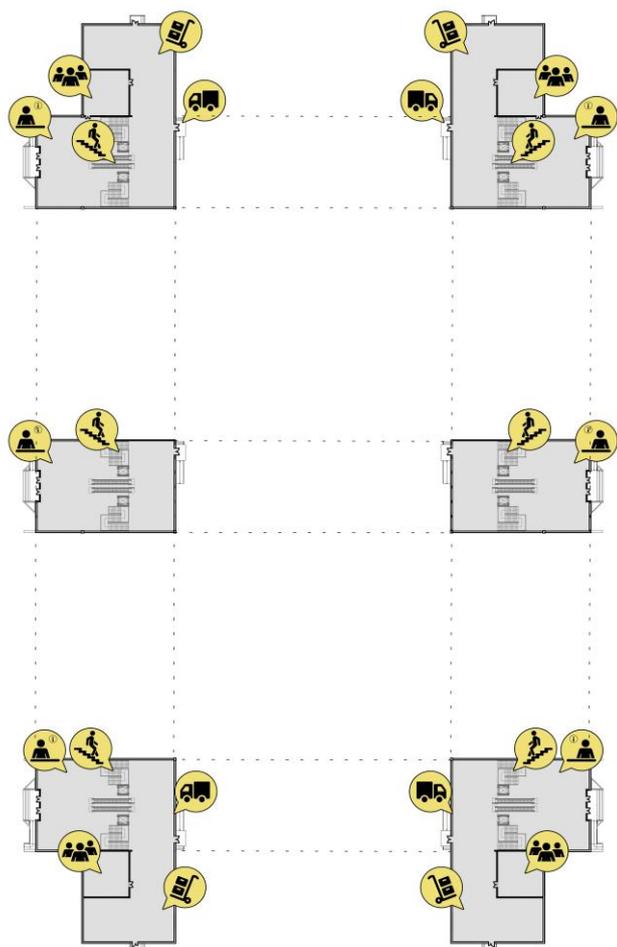
1. ЗАЛ ЭКСПОЗИЦИИ	2844,2
2. ЭСКАЛАТОР	0,85x10,1
3. ЛИФТ	2,0x1,5
4. ЛЕСТНИЦА ДЛЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ	48,8
5. ЭВАКУАЦИОННАЯ ЛЕСТНИЦА	2x17,9
6. СЛУЖЕБНАЯ ЛЕСТНИЦА	20,4

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
НА ОТМ. 0,000**

1. ТАМБУР	19,0
2. КАССА	11,0
3. БУФЕТ НА 25 ПОС.МЕСТ	15,1
4. МЕДПУНКТ	13,3
5. ПОМЕЩЕНИЕ ОХРАНЫ	16,5
6. МЕДИАЦЕНТР	24,1
7. ВЕСТИБЮЛЬ	366,5
8. КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ	140,0
9. ЛИФТ	2,0x1,5
10. ЭСКАЛАТОРЫ	0,85x10,1
11. ЛЕСТНИЦА ДЛЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ	48,8
12. РАСПАКОВОЧНАЯ	137,7
13. СЛУЖЕБНЫЙ ВЕСТИБЮЛЬ	138,3
14. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ	20,9
15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ПОМ.	22,4
16. КОНТОРА	2,4
17. КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА	22,4
18. КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	20,4
19. ПЕРЕОДЕВАЛКА "Ж"	12,7
20. ПЕРЕОДЕВАЛКА "М"	12,7
21. СЛУЖЕБНАЯ ЛЕСТНИЦА	20,4
22. КОРИДОР	100,7
23. ПОМ. ОХРАНЫ	9,1
24. СЛУЖЕБНЫЙ С/У	2x2,3
25. РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	119,6

1 этаж

2 этаж



1.4 Архитектурно-конструктивное решение:

Центральными элементами проектируемого комплекса являются выставочные залы, представляющие собой 2-х этажные связанные между собой здания. Высота первого и второго этажа принимается по 5,5м.

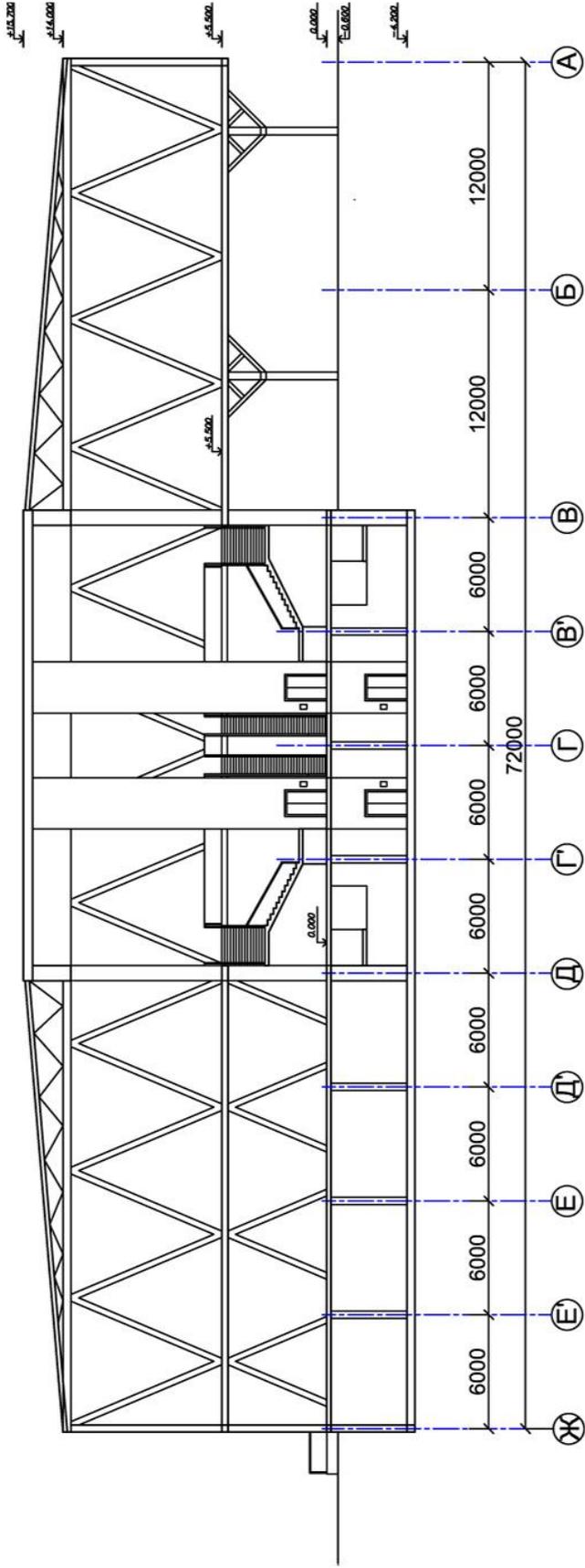
направления), где каждая грань будет являться плоской фермой.

Металлические конструкции образуются совокупностью плоских, наклонно расположенных ферм со стержнями из труб и доборных элементов. Фермы выполняют с двумя поясами и имеют треугольную решетку с дополнительными стойками. Фермы устанавливают наклонно под углом 90° друг к другу. Смежные фермы объединяют с образованием общего пояса. После объединения смежных ферм устанавливают доборные поперечные элементы поясов, которые могут иметь длину как на одну поясную ячейку,

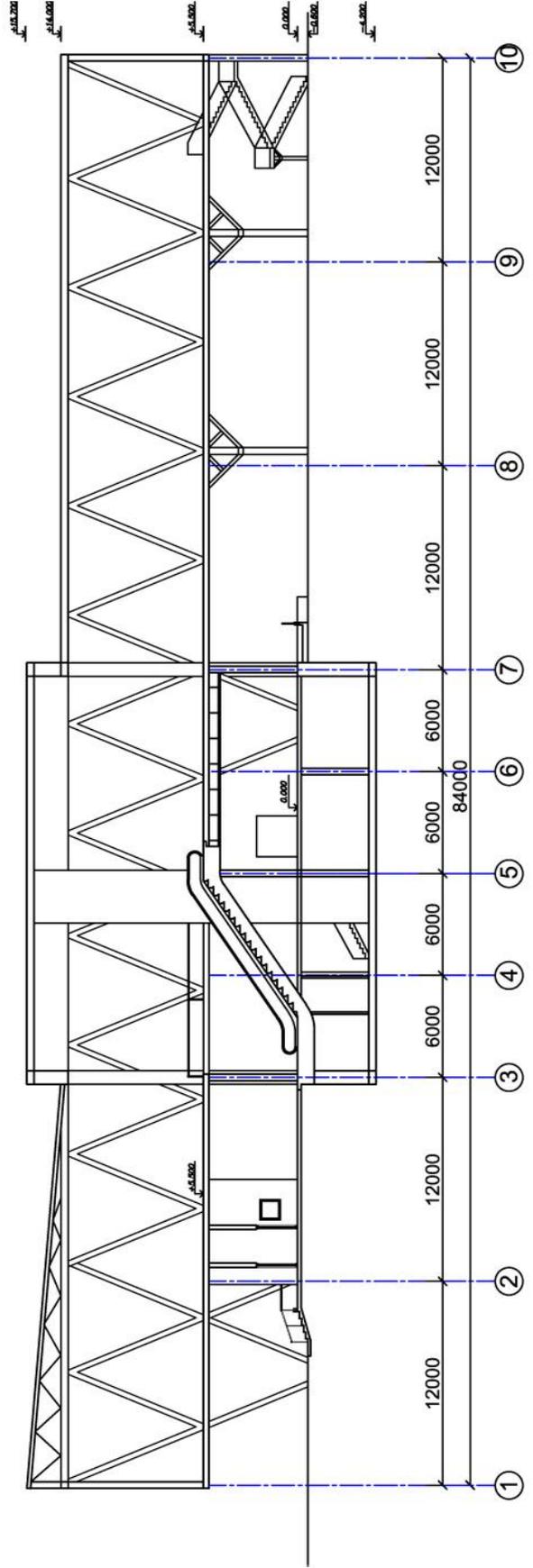
так и на всю длину конструкции. Конструкции фермы обшиваются металлическим каркасом. Высота фермы 8,4 м, в 2 этажа. Они опираются на каркас из 4 колонн, в диаметре 2 м, каждая.

Общая высота выставочных павильонов 15 м.

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



5. Архитектурно-объемное решение

Архитектурный образ комплекса создается при помощи четкого разграничения его на функциональные части, путем применения переменной этажности и сплошного остекления и двух типов облицовки наружных стен. Архитектурный облик комплекса прекрасно дополняет градостроительный образ данной части городского района.

Павильоны ограничивают центральное ядро всего комплекса, создавая свое внутреннее пространство: зеленый парк с геометрическими дорожками, площадь с фонтаном и декоративным водоемом, доступную для прогулок и устройства ярмарок.

В интерьере и фасаде применены современные материалы отделки, в устройстве наружных стен применены вентилируемые фасады.

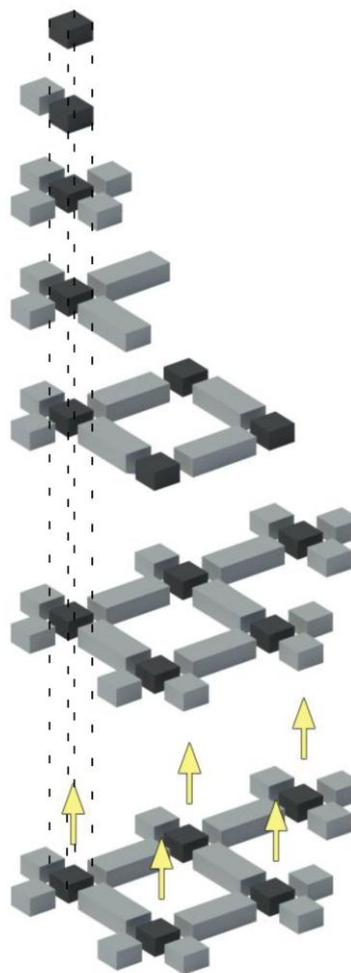
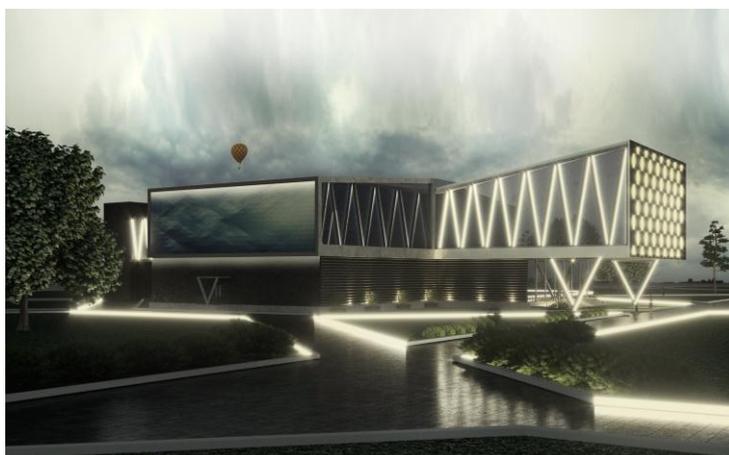


СХЕМА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРОСТОГО ОБЪЕМА (БЛОКА) В САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЪЕКТ





ГЛАВНЫЙ ФАСАД, М.1:500



БОКОВОЙ ФАСАД, М.1:500



ТЭП ТОРГОВО-ВЫСТАВОЧНЫХ ПАВИЛЬОНОВ
 Площадь застройки: 144 196 кв.м.
 Строительный объем:
 - наземной части 1 400 260 куб.м.
 - подземной части 179 700 куб.м.
 Общая площадь: 183 460 кв.м.
 Производственная мощность: 400 чел. на 1 павильон

6. Техничко-экономические показатели

	<i>Пл. застройки</i>	<i>Общая пл.</i>	<i>Строительный объем</i>
Торгово-выставочные павильоны:	144 196	183 460	1 579 960
Гостиница	3400	36 400	204 000
итого	147 596		

Техничко-экономические показатели по генеральному плану

Наименование	Кол-во, га	%
Площадь участка	70	100
Площадь застройки	14,8	20
Площадь покрытия	22,75	32,5
Площадь озеленения	29,4	42
Площадь обводнения	0,9	1,35
Строительный объем	▪ 3960 м ³	

7. Выводы по разделу Архитектура

Факторы, характеризующие объект:

1. Социальный – обеспечить безопасность передвижения, надежность, концентрация услуг населения;
2. Экономический – эффективность, удобство, обслуживающее мобильные группы населения;
 - наземно-подземное кооперирование с транспортными системами;
 - биопозитивное архитектурно-пространственное решение.
3. Градостроительный фактор – обеспечение населения, прилегающие

территории и другие населенные пункты услугами труда, отдыха, быта на ограниченной территории;

Транспорт=пешеход=пешеход+транспорт

4. Экологический фактор

-естественный – защита от естественных внешних факторов, природно-климатические факторы (геология, рельеф, осадки, инсоляция и др.)

- искусственный – это санитарно-гигиенические факторы (шум, вибрация, газ, пыль и др.)

5. Функционально-технологический фактор

Решается вместе с градостроительными проблемами. Четкое зонирование по назначению, виду деятельности, труда, отдыха, быта (разделение на тихую зону и др.)

На основании этих факторов решались архитектурно-художественные (пространственные) решения, внутренние пространства объектов, отдельных комплексов павильонов, всей территории комплекса, а так же связь его с прилегающей территорией всего города и объектов (комплексов) притяжения.

8. Литературы

1. Ю. В. Зайцев, В. Ф. Прмыслов «Строительные конструкции», Москва, Стройиздат 1988г.

2. КМК 2.01.01-94 «Климатические и физико-геологические данные для проектирования»

1. Стивенсон Н. Архитектура / Н. Стивенсон – М.: Слово, 1997. – С. 68-69.

2. Кубеев М.Н. 100 великих чудес света / М.Н.Кубеев. – М.: Вече, 2000.– С. 162-180

3. Гуляницкий Н.Ф. История архитектуры. Архитектура гражданских и промышленных зданий / Н.Ф. Гуляницкий – М.: Стройиздат, 1984. – Т.1– С. 215-216.

4. Стригалёв А., Коккинаки И. Константин Степанович Мельников: Архитектура моей жизни. Творческая концепция. Творческая практика / А. Стригалёв, И. Коккинаки. – М.: Искусство, 1985. – С. 311.

5. Константин Мельников. Рисунки и проекты: Каталог выставки – М.: Советский художник, 1989. – С. 125.

6. Гуляникий Н. Ф. История архитектуры / Н. Ф.Гуляникий. – 3-е изд., доп. 1984. –334 с., ил. С. 215.

7. Змеул С. Г., Маханько Б. А. Архитектурная типология зданий и сооружений. учебник для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. – М.: Арх-С, 2004. – С.216.

8. О куполе. Актуальные проблемы архитектуры и дизайна ГОУ ВПО "Уральская государственная архитектурно-художественная академия"-2007.

9. Гуляницкий Н.Ф. История архитектуры. Архитектура гражданских и промышленных зданий в 5т. Т1 / Н.Ф. Гуляницкий. – М.:Стройиздат, 1984. – С. 238-248.

10. Japan Architect. –1970. – №164. – С.31.

11. Адамович В.В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебник для вузов / В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Варезкин и др. – М.:Стройиздат, 1984. – С. 284-285.

Интернет порталы: www.america.gov, www.nevadasolarone.net

Раздел

«СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Консультант: Юсуфходжаев С.А. _____
(подпись)

Дипломант: _____
(подпись)

Руководитель: _____
(подпись)

План:

1. Конструктивное решение
2. Фундаменты
3. Стены и перегородки
4. Лестницы
5. Перекрытия
6. Список используемой литературы

1. Конструктивное решение

Исходные данные:

- Район строительства (город) – Ташкент, Яккасарайский район
- Климатический район – IV;
- Особые условия строительства (сейсмичность, вечная мерзлота) – сейсмичность 9 баллов по 12 бальной шкале Рихтера;
- Типы грунтов – II тип просадочности;
- Глубина промерзания грунтов – 70 см;
- Уровень грунтовых вод – 6-20 м;
- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа выставочного комплекса.

Конструктивное решение зданий выставочного комплекса ЭКСПО в Ташкенте.

Центральными элементами проектируемого мною торгово-выставочного комплекса являются выставочные залы, представляющие собой 2-х этажные связанные между собой здания. Высота первого этажа принимается 5,5м, а второго – 8,0м.

Металлические фермы – своеобразные решетчатые конструкции, составленные, в основном, из прямолинейных элементов, которые образуют геометрически постоянную конструкцию и соединены между собой в узлах. Металл в таких конструкциях используется более рационально, чем в балках, что и делает их более экономичными.

Конструктивная схема в проекте использована каркасно-связевая с ядром жесткости, состоящий из 4х железобетонных опор, диаметром = 1850 мм. Основные элементы металлических ферм – это пояса и решетка, состоящая из стоек и раскосов. Соединение в узлах элементов осуществляется их непосредственным примыканием друг к другу сваркой поясов к стержням решетки.

Фермы по расходу металла очень экономичны. Они обладают хорошей жесткостью, что делает возможным уменьшать их в высоту. В данном проекте использованы металлические фермы, которые работают как несущие и как ограждающие конструкции. Они образуются совокупностью плоских, наклонно расположенных ферм из труб, диаметром 80 мм. Фермы выполняют с двумя поясами и имеют треугольную решетку с дополнительными стойками. Фермы устанавливаются наклонно под углом 90° друг к другу. Смежные фермы объединяют с образованием общего пояса. После объединения смежных ферм устанавливают доборные поперечные элементы поясов, которые могут иметь длину как на одну поясную ячейку, так и на всю длину конструкции. Фермы устанавливаются на высоту этажа и обшиваются металлическим каркасом. Общая высота выставочных павильонов 15 м.

2. Фундаменты

Фундаменты – подземные конструктивные элементы зданий, воспринимающие все нагрузки, как постоянные, так и временные, от вышерасположенных вертикальных элементов несущего остова, и

передающие давление от этих нагрузок на основание. Верхняя плоскость фундамента, на которой располагаются надземные части здания или сооружения, называется поверхностью фундамента, а нижняя его плоскость, непосредственно соприкасающаяся с основанием, - подошвой фундамента. На фундаменты приходится воздействие переменной температуры и грунтовых вод, поэтому при их возведении применяются материалы с повышенной прочностью и устойчивостью к воздействиям внешней среды.

В данном проекте применен свайно-ростверковый фундамент. Ростверк – это верхняя часть свайного фундамента, которая объединяет все сваи в единую конструкцию. Ростверк фундамента выполнен в виде ленты. Ленточный ростверк соединяет оголовки соседних свай, которые расположены под стенами здания. Сетка свай равна 3х3м.



Армирование ленточного монолитного ростверка нужно делать так же, как и у ленточного фундамента, ведь на него точно также будут действовать переменные нагрузки сверху со стороны здания и снизу от пучения грунтов через сваи (сила пучения действует на сваи, а те давят на ростверк). Необходимо делать два пояса армирования - верхний и нижний; каждый пояс состоит как минимум из двух продольных прутьев арматуры. При продольном армировании монолитного ростверка используется толстая арматура диаметром 10-12 мм с периодическим поперечным сечением - именно они будут принимать на себя нагрузку при деформации ростверка. Поперечные прутья арматуры не принимают на себя нагрузку, они нужны

только чтобы связать каркас в единое целое, поэтому они могут быть тоньше – 6-8 мм и могут быть гладкими. Каркас арматуры должен быть полностью погружен в бетон и находиться в 3-5 см от поверхности ростверка.

Чтобы залить железобетонный ростверк, сначала устанавливается опалубка, в нее ставят арматурный каркас. Каркас в опалубке нужно прочно закрепить, чтобы он не сдвинулся при заливке бетона, после этого монолитный ростверк можно заливать.

Все сваи фундамента армируются, и соединяются с ростверком прутками строительной арматуры, которые торчат из их оголовков. Чтобы надежно закрепить ростверк на сваях, эти прутки соединяются с его арматурным каркасом.

Ширина ростверка обычно немного больше толщины будущих стен и составляет 30-40 см, а форма поперечного сечения близка к квадратной.

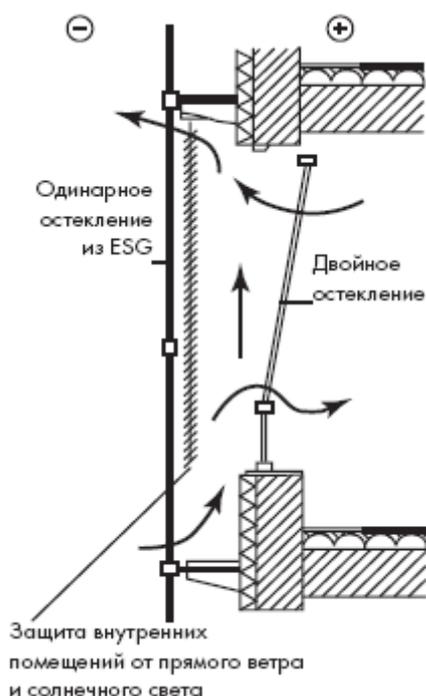
3. Стены и перегородки

Стены – вертикальные несущие и/или ограждающие конструктивные элементы зданий. Стены должны удовлетворять следующим требованиям: быть прочными и устойчивыми; соответствовать степени огнестойкости здания, иметь группу возгорания и предел огнестойкости не ниже нормативных; обеспечивать поддержание необходимого температурно - влажностного режима в помещениях; обладать достаточными звукоизолирующими свойствами; быть экономичными, т.е. иметь минимальный расход материала, массу единицы площади, наименьшие трудозатраты и расход средств; отвечать архитектурно - художественному решению.

Наружные стены — наиболее сложные конструкции здания. Они подвергаются многочисленным и разнообразным силовым и не силовым воздействиям. С внешней стороны наружные стены подвержены

воздействию солнечной радиации, атмосферных осадков, переменных температур и влажного наружного воздуха, внешнего шума и вибрации; с внутренней — воздействию теплового потока, потока водяного пара, шума.

Вентилируемый фасад - это фасадная система, состоящая из металлической конструкции, утеплителя и облицовочных плит. Металлическая основа крепится к стене здания, удерживая утеплитель и декоративные панели. Такой вентилируемый фасад решает сразу несколько задач: эстетическую, повышает теплоизоляцию в 5-6 раз и звукоизоляцию в 1,5-2 раза. Здания с такими фасадами по принципу термоса надежно удерживают тепло зимой и прохладу летом, что позволяет сэкономить на обогреве и кондиционировании помещения.



Здание по всему периметру имеет двойной фасад, разделенный по вертикали поэтажными перекрытиями. Внешняя часть двойного фасада представляет одинарное остекление, внутренняя часть двойного фасада выполнена из пластиковых оконных рам с двойным остеклением из теплозащитного стекла. Пространство между внешней и внутренней частью двойного фасада глубиной 1,4 м или 0,9 м используется как проходимый на всем протяжении балкон.

Двойной фасад состоит из внешней части с находящимся за ней промежуточным пространством и внутренней части фасада. Внешняя часть фасада прежде всего служит для защиты от наружных климатических воздействий в виде дождя и снега. Кроме того, в ней расположены отверстия для притока наружного воздуха в вентиляционные короба и удаления отработанного воздуха из них, а также для проветривания

промежуточного пространства и естественной вентиляции помещений. Одинарное остекление внешней части фасада создают отражающие стеклянные модули размером 3×1,5 м. В промежуточном пространстве фасада размещаются регулируемые устройства солнцезащиты, которые способствуют снижению теплоступлений от солнечной радиации в помещения и, как следствие, снижению расхода холода в системе кондиционирования воздуха здания в теплое время года. Открывающиеся секции внутренней части фасада имеют рамную конструкцию, как правило, с двойным остеклением, что обеспечивает снижение теплопотерь в зимнее время. Стекло во всех окнах и витражах используется закаленное.

Внутренние стены и перегородки – основные внутренние вертикальные ограждающие конструкции, отделяющие одно помещение от другого. Внутренние вертикальные конструкции образуют также конструктивные элементы, совмещенные с инженерным оборудованием: санитарно-технические кабины, вентиляционные блоки и шахты, лифтовые шахты и пр. Внутренние стены выполняют в здании ограждающие и несущие функции, перегородки – только ограждающие. Конструкции стен и перегородок должны удовлетворять нормативным требованиям прочности, устойчивости, огнестойкости, звукоизоляции, должны быть паро- и газонепроницаемыми. Перегородки и стены влажных помещений являются водостойкими и водонепроницаемыми.

4. Лестницы

Лестница — наклонные ступенчатые конструктивные элементы, предназначенные для вертикальных коммуникаций в зданиях и сооружениях. Лестницы представляют собой несущие конструкции, состоящие из чередующихся наклонных ступенчатых элементов – маршей и горизонтальных плоскостных элементов – лестничных площадок. Для безопасности движения лестницы оборудуют вертикальными ограждениями.

Пожаробезопасные лестницы отгораживают от остальных помещений негораемыми вертикальными стенами для защиты от огня и дыма. Это отгороженное пространство называется лестничной клеткой, а лестничные марши повторяют форму этого помещения.

Лестницы при вестибюле (парадная) – является задымляемой и имеет ширину марша 2000 мм. Высота подступенка составляет – 150 мм, ширина проступи – 300 мм.

Двери к лестничным клеткам организованным для персонала samozакрывающиеся, открываются в сторону от лестничной клетки. Ширина марша 1400 мм. Высота подступенка составляет – 150 мм, ширина проступи – 300 мм. Так же в моем проекте предусмотрены по 2 эвакуационные лестницы каждые 30 метров.

Лестницы отвечают основным требованиям, предъявляемым к ним: удобство ходьбы по ним, достаточная пропускная способность, пожарная безопасность, экономичность. Безопасность лестниц обеспечивается приданием им соответствующей прочности, жесткости и огнестойкости. Предпочтение отдано конструкциям из железобетона, как наиболее отвечающим этим требованиям. Здесь использованы монолитные железобетонные лестницы.

Лифт — вид транспорта, используемый для вертикального перемещения. Площадка перед лифтом составляет 3000 мм. В данном проекте предусмотрены по 2 грузовых лифта в вестибюльной части павильона, размером 2000 × 1500 мм. Пространство, в котором перемещается кабина лифта, называется лифтовой шахтой. Лифтовая шахта размерами 2400×2200 мм.

Эскалатор — подъёмно-транспортная машина в виде наклонённой на 30—35° к горизонту лестницы с движущимися ступенями для перемещения людей с одного уровня на другой. Ступени лестницы обычно прикреплены к замкнутой цепи, которая приводится в движение от электродвигателя через редуктор.

В вестибюлях выставочных павильонов установлено по 2 эскалатора, размерами 850x10100 мм, на высоту 5,5м.

Преимущества:

- Эскалаторы обладают большей пропускной способностью, чем лифты и фуникулёры.
- Эскалаторы являются транспортными машинами непрерывного действия: пассажиру не приходится ожидать прибытия транспортного средства (кабины).
- В случае поломки или отключения электричества — эскалатором можно воспользоваться, как обычной лестницей, и, подняться вверх или спуститься вниз.

5. Перекрытия

Перекрытия - горизонтальные несущие конструкции, разделяющие здание на этажи и передающие нагрузку на стены или отдельные опоры. В зависимости от месторасположения в здании, перекрытия делятся на междуэтажные, надподвальные, чердачные и т.д.

Перекрытия должны удовлетворять требованиям прочности, т.е. безопасного восприятия всех действующих на них постоянных временных нагрузок.

Важным требованием, определяющим эксплуатационные качества перекрытия, является жесткость. Жесткость не допускает прогибов, превышающих установленные нормами пределы. Если она недостаточна, то под влиянием нагрузок в перекрытии возникают значительные прогибы, что вызывает появление трещин.

Перекрытия должны обладать достаточной звукоизоляцией. В связи с этим применяют слоистые конструкции перекрытий с различными звукоизолирующими свойствами.

В проекте выставочного комплекса плиты перекрытия опираются на пояса фермы. Для перекрытий применяются монолитная железобетонная плита толщиной 220мм.

Конструкция плоской кровли

Основное назначение покрытия – защита здания от атмосферных осадков (от дождевой и талой воды), от потерь тепла в зимнее время и от перегрева в летнее время, что особенно важно для южных районов.

Верхняя часть покрытия или кровля служит для защиты здания от увлажнения и для отвода дождевой воды, должна быть водонепроницаемой, влагоустойчивой, т.е. выдерживать периодическое и длительное увлажнение, стойкой против агрессивных химических воздействий веществ, содержащихся в атмосферном воздухе и осаждающихся на покрытии. Кровля должна быть стойкой против воздействия солнечной радиации и мороза, не подвергаться растрескиванию и расплавлению.

Плоская крыша обеспечивает надежный отвод воды по лоткам и внутренним водостокам. В торце лотка предусмотрены отверстия для аварийного слива талых и ливневых вод, а также в случае засорения водостоков.

В проекте выставочного комплекса во всех блоках применена односкатная и плоская эксплуатируемая кровля, с минимальным уклоном. 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.

Самый распространенный пример эксплуатируемой плоской кровли – это

открытая мансарда или балкон, которые служат местом отдыха. Гидроизоляция начинается с выравнивания основания, обезжиривания поверхности, непосредственно монтажа гидроизоляции и финишного покрытия. Лучшая гидроизоляция - это армированная полиуретановая мастика, а финишным покрытием может быть керамическая плитка.

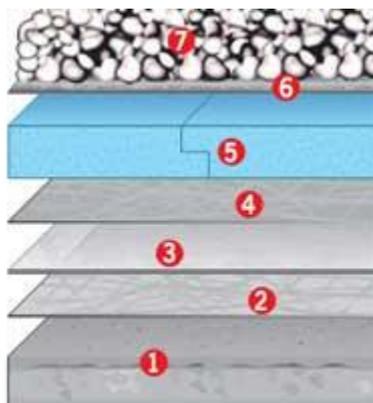
Эксплуатируемая кровля зданий павильонов выполнена в виде зеленой кровли. Зеленой она называется потому, что поверхность такой кровли состоит из растительности: газона, деревьев, клумб и пр. Выглядит это свежо и красиво, в отличие от промышленных эксплуатируемых плоских кровель, у которых основная задача – это защита от осадков и перепадов температур с минимальными требованиями к эстетике.

Односкатная кровля будет организована под установку солнечных батарей, для выработки собственной электроэнергии, необходимой, для освещения и функционирования лифтов и эскалаторов на территории комплекса.

Солнечные батареи не имеют движущихся частей. Они являются частью полной стационарной системы. Важная задача – регулярно очищать панели от пыли. Типичная солнечная панель вырабатывает до 120 ватт, или 0,12 кВт в день. Каждая панель размерами 142 x 64 сантиметра, на кровле одного павильона устанавливается около 1000 панелей.

Балластные инверсионные кровли:

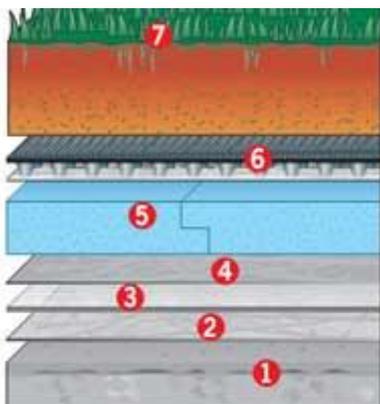
- *Финишное покрытие - каменная крошка:*



1. Бетонное основание.
2. Слой геотекстиля.
3. Гидроизоляционный слой.
4. Слой геотекстиля.
5. Слой теплоизоляции.
6. Слой геотекстиля.

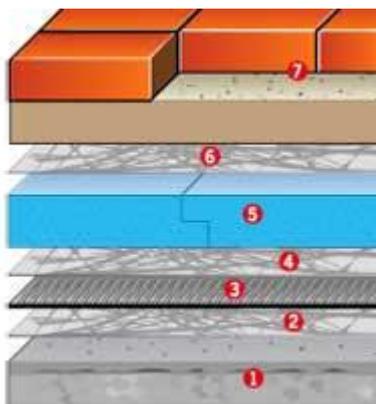
7. Присыпка гравием.

Финишное покрытие - газон и (или) другая растительность:



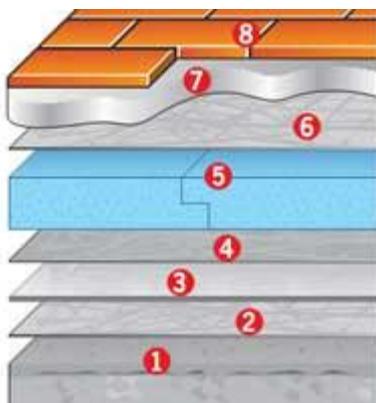
1. Бетонное основание.
2. Слой геотекстиля.
3. Гидроизоляционный слой.
4. Слой геотекстиля.
5. Слой теплоизоляции.
6. Дренажная мембрана
7. Грунт с растительностью.

Финишное покрытие - брусчатка:



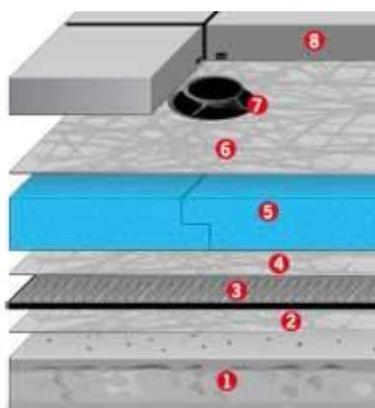
1. Бетонное основание.
2. Слой геотекстиля.
3. Гидроизоляционный слой.
4. Слой геотекстиля.
5. Слой теплоизоляции.
6. Слой геотекстиля.
7. Брусчатка на песчаной подушке.

Финишное покрытие - тротуарная плитка:



1. Бетонное основание.
2. Слой геотекстиля.
3. Гидроизоляционный слой.
4. Слой геотекстиля.
5. Слой теплоизоляции.
6. Слой геотекстиля.
- 7-8. Тротуарная плитка на цементной стяжке.

Финишное покрытие - тротуарная плитка:



1. Бетонное основание.
2. Слой геотекстиля.
3. Гидроизоляционный слой.
4. Слой геотекстиля.
5. Слой теплоизоляции.
6. Слой геотекстиля.
7. Сливная воронка.
8. Свободнолежащая тротурная плитка.

В проекте выставочного комплекса использовалась балластная инверсионная кровля, финишным покрытием которой является газон и тротурная плитка.

6. Список используемой литературы:

1. «Архитектурные конструкции» под редакцией З.А. Казбек-Казиева. Москва, 2006 г.
2. «Железобетонные конструкции» Э.Е. Сигалов. Москва, 1985 г.
СНиП 11-90-81 «Производственные здания промышленных предприятий». Москва, 1982г.
3. «Основы строительной физики»
Н.М. Гусев. Москва, 1975г.
4. Интернет: www.novate.ru
www.architektonika.ru
www.rastbalkon.ru/gazon.html

Раздел

**«Охрана труда и
профилактика пожара в
строительстве»**

Консультант: Азимов Х. А. _____
(подпись)

Дипломант: _____
(подпись)

Руководитель: _____
(подпись)

План:

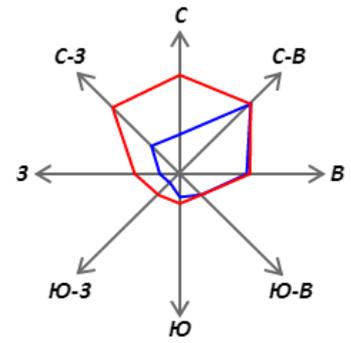
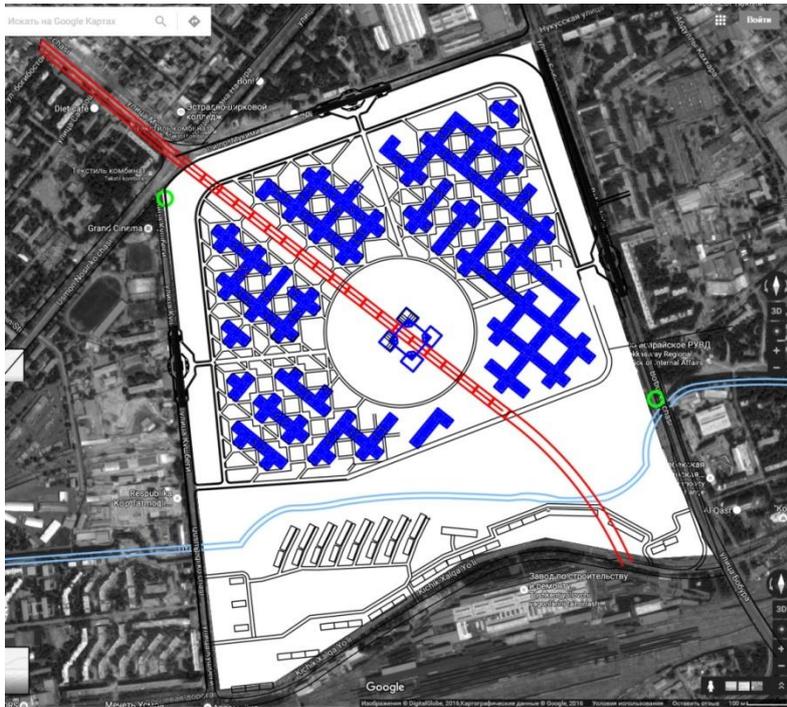
- 1. Цель и задачи раздела охрана труда в строительстве**
- 2. Вопросы санитарии и гигиена труда**
- 3. Техника безопасности при строительных работах**
- 4. Профилактика пожара**
- 5. Список используемой литературы**

1. Цель и задачи раздела охрана труда в строительстве

Охрана труда в строительстве представляет собой систему взаимосвязанных законодательных, социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, цель которых - оградить работников от вредных факторов, несчастных случаев, и обеспечить наиболее благоприятные условия, способствующие повышению производительности труда и качества работ. Охрана труда в строительстве регламентируется межотраслевыми правилами по охране труда и прочими нормативными документами.

Раздел охрана труда имеет цель выявления и изучения производственных опасностей, социальных вредностей и разрабатывать методы предотвращения несчастных случаев и профессиональных заболеваний среди рабочих.

Задачей раздела охрана труда является сведение к минимальной вероятности получения травм или заболеваний работающих, путем соблюдения норм безопасности среды условий труда. Проектируемый объект - "Комплекс ЭКСПО в Ташкенте " , находится в Яккасарайском районе города Ташкента .



2. Вопросы санитарии и гигиена труда

Раздел санитарии и гигиены труда призван защищать организм человека от воздействия опасных для его жизни и здоровья факторов, возникающих на рабочем месте.

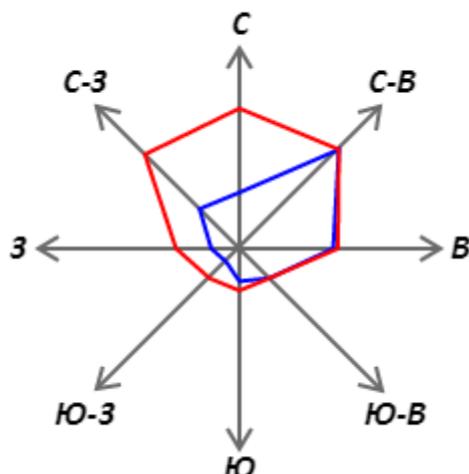
Климат Ташкентеа благоприятен и имеет комфортные условия для пребывания людей. Ташкент располагается на границе субтропического и умеренно-континентального климатических поясов. В год выпадает 440 мм осадков, что, в сравнении с низменными полупустынными и пустынными областями, вследствие близости гор здесь довольно значительно.

Морозы обычно весьма непродолжительны, но при прояснениях температура иногда снижается до минус 20 °С и ниже, летом температура нередко достигает 35-40 °С в тени. Минимальная температура — 29,5 °С (20 декабря 1930 года), максимальная + 44,6 °С (18 июля 1997 года). 40-дневный период безветренного летнего зноя, известный как чилля, является неотъемлемой частью городской культуры Ташкента. Весна и осень наступают рано. Это связано главным образом с тем, что прогрев и остывание воздуха происходит быстро вследствие отсутствия водоёмов.

- Среднегодовая температура — +14,8 С°
- Среднегодовая скорость ветра — 1,4 м/с
- Среднегодовая влажность воздуха — 56 %

(по данным КМК 2.01.01.-94, стр. 8)

Роза ветров. Ташкент. Январь. Июль



Организация и ведение строительномонтажных работ осуществляются на основе проектно-технологической документации: проектов организации строительства и проектов производства работ.

Строительная площадка ограждается забором, защищающим от пыли и строительных отходов окружающую

местность. Конструкция ограждений удовлетворяет требованиям ГОСТ 12.4.059-89.

До начала строительства на строительном участке возведены санитарно-бытовые сооружения. В их состав входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Площадку для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудована водоотводящими стоками.

Освещенность строительной площадки и участков производства работ в ночные периоды спроектированы в соответствии с требованиями по проектированию электрического освещения строительных площадок по КМК 2-01-05-98.

Расчет санитарно-бытовых сооружений

Для определения объема санитарно-бытовых, складских помещений и размещения их на строительной площадке, необходимо определить количество рабочих.

Общая площадь сооружений – 144 196 м²

Стоимость 1 м² строительства – 110 000 сум

$P_{см} = 144196 \text{ м}^2 * 110\ 000 \text{ сум} = 15\ 861\ 560\ 000 \text{ сум}$ (*общая сметная стоимость объекта*)

Определяем продолжительность срока строительства 4 года.

$P_{см} = 15\ 861\ 560\ 000 \text{ сум} / 4 = 3\ 965\ 390\ 000 \text{ сум}$ (*сметная стоимость выполненных работ за год*)

Исходя из того, что сметная стоимость выполненных за год работ составляет $396,539 * 10^7$ сум, а средняя выработка рабочего 5 разряда за год – $2,0 * 10^7$:

$N = \frac{Пг}{Пв} = 396,539 \cdot 10^7 / 2 \cdot 10^7 = 198$ чел (максимальная численность рабочих участвующих в течение 1 года)

На объекте рабочие и служащие по категориям распределяются следующим образом:

70% - мужчины, 30% - женщин

$$N_M = 0,7 \cdot N = 0,7 \cdot 198 = 139$$

$$N_{Ж} = 0,3 \cdot N = 0,3 \cdot 198 = 60$$

$$\text{Общее число рабочих: } N_p = K_p \cdot N = 0,85 \cdot 198 = 168,3$$

Количество рабочих инженерно-технического состава:

$$N_{ИТ} = K_{ИТ} \cdot N = 0,08 \cdot 198 = 15,84$$

$$\text{Количество обслуживающего персонала: } N_o = K_o \cdot N = 0,07 \cdot 198 = 13,86$$

Здесь, K_p , $K_{ИТ}$, K_o - коэффициенты рабочих по категориям:

$$N_p = K_p \cdot N = 0,85 \cdot 198 = 169 \text{ чел}$$

$$N_{ИТ} = K_{ИТ} \cdot N = 0,08 \cdot 198 = 16 \text{ чел}$$

$$N_o = K_o \cdot N = 0,07 \cdot 198 = 14 \text{ чел}$$

Показатели потребности в площадях и оборудовании производственно-бытовых помещений на территории строительства:

$$\text{Гардеробная} - 0,9 \cdot 198 = 178,2 \text{ м}^2$$

$$\text{Помещения для обогрева, отдыха и приема пищи} - 1 \cdot 198 = 198 \text{ м}^2$$

$$\text{Умывальные} - 0,05 \cdot 198 = 9,9 \text{ м}^2 \quad 198 : 15 \approx 13 \text{ кранов}$$

$$\text{Помещение для личной гигиены женщин} - 0,18 \cdot 60 = 10,8 \text{ м}^2, 2 \text{ кабинки}$$

$$\text{Душевая} - 0,43 \cdot 198 = 85,14 \text{ м}^2 \quad 198 : 12 = 17 \text{ сеток}$$

Туалет – $0,07 \times 198 = 13,86 \text{ м}^2$
60 жен.

6 унитазов на 139 муж., 4 унитаза на

Сушильная – $0,2 \times 198 = 39,6 \text{ м}^2$

Столовая – $0,6 \times 198 = 118,8 \text{ м}^2$

$198 : 4 \approx 50$ посадочных мест

Медицинский пункт – $(20 \text{ м}^2 \text{ на } 300\text{-}500 \text{ человек}) = 20 \text{ м}^2$

Прорабская – $0,48 \times 198 = 95 \text{ м}^2$

Диспетчерская – $7 \times 5 = 35 \text{ м}^2$

Сатураторная (1 на 150 чел.) – 1 шт

Кабинет охраны труда и ТБ – $(20 \text{ м}^2 \text{ на } 100 \text{ человек}) = 39,6 \text{ м}^2$

Красный уголок – $(36 \text{ м}^2 \text{ на } 100 - 400 \text{ человек}) = 36 \text{ м}^2$

На свободной территории вблизи санитарно-бытовых помещений предусмотрена зона для отдыха рабочих.

Санитарно-бытовые помещения оборудованы внутренним водопроводом, канализацией.

Пункты питания расположены отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка на расстоянии 25 м от санузлов, мусоросборников.

В тёмное время суток площадку обеспечивают электрическим прожекторным освещением. Предусмотрена механизация и автоматизация тяжелых и трудоемких работ. Рабочие и служащие, занятые на тяжелых работах с вредными или опасными условиями труда и связанных с использованием различной техники, проходят обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры для предупреждения заболеваний, несчастных случаев, а также для определения пригодности их к поручаемой работе. Для каждого рабочего предоставляются индивидуальная спецодежда и спецобувь.

3. Техника безопасности при строительных работах

При разработке дипломного проекта я учитывала вопросы техники безопасности, согласно КМК 3.01.02-00 «Нормы техники безопасности в строительстве», для высокопроизводительного и безопасного труда, с целью предупреждения возможных опасных факторов в процессе строительных работ.

На генеральном плане обозначены опасные зоны, находящиеся непосредственно вблизи мест перемещения грузов подъемно-транспортным оборудованием, строящихся зданий или сооружений, а также воздушных линий электропередач. Автомобильные и пешеходные дороги не проходят через опасные зоны. Предусматриваются предупреждающие ограждения с дорожными знаками о въезде в опасную зону в случае завоза строительных материалов на объект в зоне перемещения краном груза.

Опасная зона, в пределах которой работает кран обозначается легкими предупреждающими ограждениями. Все проемы в здании, находящиеся в зоне действия крана, во избежание попадания людей в опасную зону закрываются. Граница опасной зоны устанавливается на расстоянии не менее $1/3$ высоты подъема крана от мест возможного падения груза (при обрыве канатов) при его перемещении краном. При высоте подъема груза на высоту, граница опасной зоны определяется проектом организации работ.

При работе башенного крана в случае обрыва одного ветвей стропа под воздействием ветра и инерционной силы конструкция может отлететь в противоположную сторону от оси движения крана. Исходные данные: высота подъема груза $h=10\text{м}$, длина ветви стропа $L=6\text{м}$, угол наклона ветви стропа $\alpha=45^\circ$ и половина длины груза $a=2,5\text{м}$. Требуется определить максимально отлетающее место груза по направлению вылета стрелы.

$$S = \sqrt{h[L(1 - \cos\alpha) + a]} = \sqrt{10[6(1 - \sqrt{2}/2) + 2,5]} = 8 \text{ м}$$

S - максимально отлетающее расстояние груза, м ;

L -длина ветвией стропа , м ;

h - высота подёма груза, м ;

a – половина длины поднимаемого груза, м.

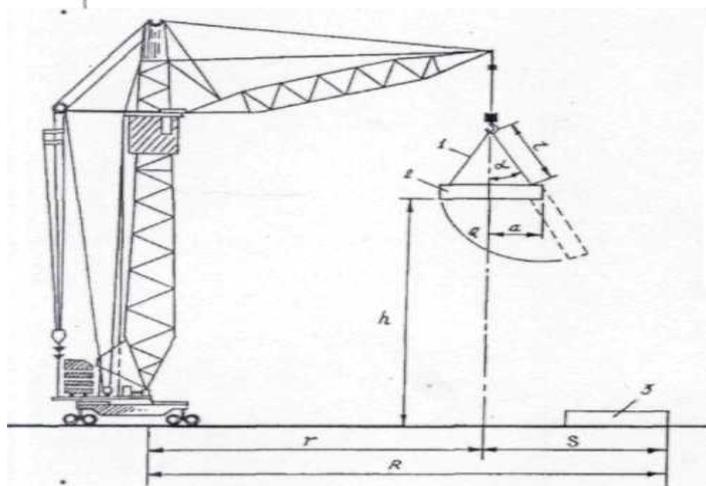


Схема возможного отлета падающего груза при обрыве стропа во время подъема краном и скорости ветра 5м/сек.

Опасную зону ограждают хорошо видимыми предупредительными знаками. Рабочие места, проходы, склады в вечернее время освещаются. Работа в неосвещенных местах запрещается.

На строительной площадке устанавливаются указатели направлений движения транспорта, ограничения скорости передвижения механизмов.

Безопасные методы ведения строительных работ :

1. Безопасность работ на строительных лесах

При проверке лесов на устойчивость необходимо применять равномерно распределенную нагрузку: для каменной кладки – 2,5 кПа (250 кгс/см²), для штукатурных работ – 2 кПа (200 кгс/м²). Кроме того, все горизонтальные элементы лесов должны быть проверены на сосредоточенный груз в 1,3 кН.

Настилы лесов изготавливаются из сухой древесины хвойных и лиственных пород. Рабочий настил лесов ровный, имеет толщину не менее 50 мм с зазором между досками или щитами не более 5 мм. При расположении настила на высоте 1,3 м и более устраивается ограждение и бортовые

элементы. Соединение щитов настилов внахлест допускается только по их длине, причем концы стыкуемых элементов расположены на опоре и перекрывают ее не менее чем на 0,2 м в каждую сторону. Ширина настила зависит от вида выполняемых работ. Так, при монтажных и малярных работах она не менее 1 м, при штукатурных работах – не менее 1,5 м, при каменной кладке – не менее 2 м. Если при каменной кладке подача кирпича производится непосредственно на рабочее место, ширину рабочего настила можно уменьшить до 1,5 м.

2. *Предохранительные пояса*

Одним из основных средств индивидуальной защиты строителей работающих на высоте являются предохранительные пояса: безлямочные и лямочные.

Безлямочный пояс - для предотвращения падения работающего с высоты в процессе производства рабочих операций с перемещением в любых направлениях в пространстве, когда работающие обеспечены специальными сумками для переноса инструмента или инструмента для работы не требуется.

Лямочный пояс - для предотвращения падения работающего с высоты в процессе производства рабочих операций с перемещением по горизонтальной или с небольшим уклоном поверхности, а также при работе в условиях, когда может возникнуть необходимость для страховки и экстренной эвакуации работающего при возникновении опасности.

Конструкция пояса предохраняет мышцы спины от травмирования при подъеме и переноске тяжестей или выполнении работ в неудобных рабочих позах. Для этого система застёжки в поясах, предназначенных для предотвращения падения с высоты, и в поясах типа Г состоит из металлической пряжки со шпеньком, а конец ремня имеет отверстия, с установленными на них металлическими люверсами, проектное положение

которых фиксируется подкладкой из шорно-седельной кожи толщиной не менее 2,5 мм.

Предохранительный пояс крепится к конструкции карабина, которая предназначена для предотвращения падения работающего с высоты, она выдерживает расчетные нагрузки без участия внутренней рукоятки, закрывающей зев карабина.

Применение ляпочных поясов необходимо при работе в закрытых сосудах, емкостях, шурфах и т.д., так как при несчастных случаях пострадавшего удобнее и безопаснее поднимать наверх за лямки.

Пояс ПБ или ПЛ без амортизатора разрешается применять только для фиксации работающего на рабочем месте в условиях, исключающих падение работающего. Во время подъема на высотное сооружение либо спуска с него, а также при выполнении работы на высоте, место закрепления пояса стропом за элементы конструкции должно осуществляться таким образом, чтобы свободное падение в экстренном случае не превышало 0,5м. Пояс ПЛ с амортизатором должен эксплуатироваться на высоте не менее 4 метров над уровнем земли или опорной поверхности, при этом закрепление карабином за опорные конструкции должно осуществляться не ниже уровня крепления стропа к поясу. Для крепления стропа к поясу в указанном случае необходимо использовать наспинный или нагрудный страховочные узлы.

Основным назначением предохранительного пояса является ограничение высоты падения работающего, предотвращая его падение на землю, перекрытия, покрытия или другие конструктивные элементы здания или сооружения и, тем самым, исключая возможности травмирования жизненно важных органов человека.

4. Профилактика пожара

Для пожарной безопасности в дипломе на тему «Выставочный комплекс», при строительстве проведены необходимые предупредительные (профилактические) мероприятия .

Противодымовая защита всех сооружений в соответствии с ШНК 2.01.02-04 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все сооружения оснащены незадымляемой лестничной шахтой, с шириной марша 1200 мм. Сооружения оборудуются системой противопожарных щитов с порошковыми огнетушителями, так же охранно-пожарной сигнализацией : автоматические пожарные извещатели комбинированного (на нагревание и пламя) действия. В зданиях предусмотрены системы оповещения людей о пожаре 3-го типа и управления эвакуацией.

В период строительства на строительной площадке предусмотрены противопожарные разрывы не менее 6м между бытовыми зданиями и складами, где находятся горючие вещества и легковоспламеняющиеся материалы и бытовыми помещениями. Рядом с такими складами предусмотрены противопожарные посты, где имеются противопожарные комплекты, состоящие из огнетушителей, ведер, лопат, ломов и топоров.

Эвакуация из зданий производится по незадымляемым лестничным клеткам с непосредственным выходом на улицу! Вся территория комплекса имеет возможность проезда пожарных машин. Водоснабжение при пожаротушении обеспечивается при помощи пожарных гидрантов.

Для предупреждения распространения пожара с одного здания на другое между ними предусматриваются противопожарные разрывы, ширина которых зависит от высоты соседствующих зданий.

5. Список использованной литературы

- 1) В.А. Пчелинцев, Д.В. Коптев, Г.Г. Орлов «Охрана труда в строительстве» Москва 1991г.
- 2) КМК 2.01.01-94 «Климатические и физико-геологические данные для проектирования» Ташкент 1994г.
- 3) КМК 3.01.02-00 «Техника безопасности в строительстве» Ташкент 2000г.
- 4) ШНК 2.01.02-04 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» Ташкент 2004г.
- 5) Методические указания по выполнению раздела «БЖД и Охрана труда» выпускных работ для бакалавров всех специальностей Архитектурно-строительного направления. Ташкент, 2016 г.

Раздел

«ЭКОНОМИКА»

Консультант: Матякубов А.Д. _____
(подпись)

Дипломант: _____
(подпись)

Руководитель: _____
(подпись)

**ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТОИМОСТИ ЭКСПО: “ТОРГОВО-
ВЫСТАВОЧНЫХ ПАВИЛЬОНОВ” В ГОРОДЕ ТАШКЕНТ ПО
ЭЛЕМЕНТАМ ЗАТРАТНА РАННИХ СТАДИЯХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ПРОЕКТА**

Стоимость строительства объекта в договорных текущих ценах - это сумма денежных средств, определяемых на основе:

- калькулирования стоимости всех затрат, необходимых при «строительстве»;
- стоимости объектов-аналогов или удельных затрат на единицу мощности, необходимых для его осуществления в соответствии с проектом (рабочим проектом).

Стартовая стоимость - расчетная стоимость предмета конкурсных торгов, определяемая заказчиком или по его заказу проектной или специализированной организацией.

Договорная текущая стоимость - стоимость предмета конкурсных торгов, устанавливаемая по результатам конкурсных торгов.

Основанием для определения стоимости строительства служат: удельные затраты на единицу мощности, стоимость объектов аналогов, проект (рабочий проект) и рабочая

документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, ресурсные сметы, спецификации и ведомости на оборудование, основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, а также пояснительные записки к проектным материалам;

действующие сметные нормативы (нормы), разрабатываемые на основе 4 части градостроительных норм и правил (ШНК) «Сметные нормы и правила», а также отпускные, лимитные и разовые цены на оборудование, мебель и инвентарь.

При различных условиях и стадиях реализации проекта могут определяться:
Стоимость объекта в текущих ценах на стадии ПТЭО, (ПТЭР). ГЭС).

Стоимость строительства в текущих ценах на ранней стадии может быть определена и на основе стоимостей отдельных элементов зданий.

Понятие «элемент здания» включает в себя часть здания, выполняющую одну и ту же функцию в различных проектах. Могут быть выделены «элементы» для фундаментов, стен, крыш, отделки и т.д.

При этом количество применяемых элементов меняется в зависимости от вида и назначения здания.

Внедрение указанного метода требует отслеживания и создания банка данных о стоимости отдельных элементов здания.

Технико-экономические показатели

№	Показатели	Единица измерения	Но проекту планировки
1.	Общая площадь	м ²	693300
2.	Площадь застройки	м ²	144196
3.	Общая площадь здания	м ²	183460
4.	Строительный объем здания	м ³	1579960

В качестве проектом-аналогом принимается торгово-выставочных павильонов застроенных в г. Ташкенте. По данным проектом-аналогом определяем стоимость 1м² СМР 1 300,000 тыс сум.

183460 x 1300,000 тыс. сум = 238 498 000.000 тыс. Сум

Расчет ориентировочной стоимости проекта выполнен на основании следующих нормативных документов:

· Временным положением о порядке определения стоимости строительства объектов в договорных текущих ценах (Приложение N 1 к Постановлению КМ РУз от 11.06.2003 г. N 261);

Временным положением о порядке уточнения договорной стоимости строительства объектов в договорных текущих ценах на второй

последующие годы (Приложение N 2 к Постановлению КМ РУз от 11.06.2003 г. N261);

. Положением о порядке определения предельных цен на оборудование, строительные материалы и конструкции, закупаемые заказчиками и подрядными организациями для объектов строительства, финансируемых за счет средств государственного бюджета и кредитов под правительственную гарантию, зарегистрированным МЮ 26.05.2001 г. N 1035;

. ШНК 4.01-16-09 "Правила определения стоимости строительства в договорных текущих ценах";

. Методические рекомендации по определению стоимости объектов по элементам затрат(по укрупненным показателям) Утверждены приказом Государственного комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству от 25 декабря 2006 года N 77;

. Положение о порядке определения стоимости проектноизыскательских работ. Утверждено Постановлением Госархитектстроя от 10.11.2008 г. N 22, зарегистрированным МЮ 09.12.2008 г. N 1879

- и другими нормативными документами в строительстве.

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

На основании выданного задания был разработан дипломный проект на тему: ЭКСПО в Ташкенте.

В архитектурно-строительной части проекта были отражены объёмно-планировочные и конструктивные решения, инженерное оборудование.

В расчётно-конструктивной части был выполнен расчёт железобетонной плиты перекрытия здания. В результате расчёта была подобрана арматура и проведен расчет по двум группам предельного состояния.

В разделе безопасности жизнедеятельности описаны основные требования по технике безопасности при транспортировании материалов, эксплуатации машин и механизмов, производстве работ. Срок строительства по календарному плану составил 4 года 6 месяцев, а нормативный срок 4 года. Максимальное количество рабочих в смену по графику составило 170 человек. На основании максимального количества рабочих в смену был рассчитан и спроектирован стройгенплан, в котором были рассчитаны площади складских помещений и площадок, состав и площадь временных зданий, потребность строительной площадки в воде, электричестве.

В экономической части отображена сметная стоимость объекта. Она является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные строительномонтажные работы, оплату расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также за возмещение других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом. Сметная стоимость является основой для расчета технико-экономических показателей проектируемого объекта, обоснования и принятия решения об осуществлении его строительства.

В дипломном проекте отражены вопросы экологии и защиты

окружающей среды, а также вопросы благоустройства территории.

В результате выполнения дипломного проекта были достигнуты поставленные цели и задачи. Возведение объекта осуществляется с применением новых материалов, более производительных механизмов, применяются наименее трудоёмкие и наиболее эффективные технологии и методы производства работ, что положительно сказалось на конечном результате.