

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу
университеті

Т. Бәсенов атындағы Сәулет, құрылыс және энергетика институты
«Архитектура» кафедрасы
5В042000 –Архитектура

БЕКІТІЛГЕН
«Архитектура»
кафедра меңгерушісі
А.В. Ходжиков
«_____» _____ 2019ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

тақырыбы: «Алматы-1 темір жолының реконструкциясы»

5В042000 – «Архитектура» мамандығы бойынша

Орындаған:

Тұрғанбай Б.Б.

Ғылыми жетекші:

Темірбаев А.И.

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу
университеті

Т. Басенов атындағы Сәулет және құрылыс институты
Кафедра «Архитектура»
5В042000 –Архитектура

БЕКІТІЛГЕН
«Архитектура»
кафедра меңгерушісі.
_____ А.В. Ходжиков
«_____» _____ 2019ж.

ТАПСЫРМА
дипломдық жобаның орындалуына

Студент: Тұрғанбай Береке Берікұлы

Тақырып: «Алматы-1 темір жолының реконструкциясы».

Университеттің ректорының бұйрығымен бекітілген № 1210 - Б «30» қазан 2018 г.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі “ 17 ” ___мамыр___ 2019 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы деректері:

- а) осы тапсырма
 - б) дипломға дейінгі практиканың материалдары
- Дипломдық жобада әзірленетін мәселелер тізбесі:

1 Жоба алдындағы талдау:

- а) аналогтар туралы ақпарат;
- б) отандық және шетелдік тәжірибенің аналогтарының сипаттамасы;
- в) жобаның мақсаттары мен міндеттері.

2 Сәулет-құрылыс бөлімі:

- а) теміржолды жобалау; негіздері;
- б) жобаның мақсаттары мен міндеттері;
- в) жобаның техникалық негіздемесі.

3 Конструктивті бөлім:

- а) теміржолдың конструктивті шешімдері;
- б) қолданылатын құрылыс материалдарының сипаттамасы;
- в) материалдардың конструктивтік сұлбалары.

4 Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бөлімі:

- а) шудан қорғау;
- б) қоғамдық орталықтарға әлеуметтік қорғау;
- с) өрт қауіпсіздігі.

Графикалық материалдар тізімі (міндетті суреттердің нақты көрсетілуімен):

1 Жоба алдындағы талдау:

- а) аналитикалық кестелер, графиктер, графиктер мен мәтіндер түрінде жасалған объектілерге ұқсас қорытынды иллюстрациялар;
- б) диссертациялық жобаны әзірлеуге негіз болатын мәтіндік және көрнекі материал (фоторепортаждар, эскиздер, аналогтар, дипломдық тақырыпқа жақын, мәтіндік түсініктер).

2 Сәулет-құрылыс бөлімі:

- а) Елді мекенде кешеннің ситуациялық сызбасының орналасуы М 1: 2000 - 1: 5000;
- б) Көгалдандыру және көліктік қызмет көрсету элементтері бар учаскелердің жалпы жоспары (подъездер және автотұрақ) М 1: 500;
- в) Нысанды алдын-ала сараптау нәтижелерін суреттейтін суреттер, сызбалар, сызбалар, еркін суреттер;
- г) Бірінші (және басқа қайталанбайтын) М 1: 100 - 1: 200 қабаттарының жоспары;
- е) Қайталанатын (типтік) қабаттардың жоспарлары М 1: 200;
- д) жиһаздың орналасуымен М 1:50 (тақырыптар бойынша: «Тұрғын үйлер мен кешендер») немесе объектінің сипаттамасы («Қоғамдық ғимараттар» тақырыбы бойынша) үшін маңызды болып табылатын жекелеген бөлмелердің жоспары, мысалы, қонақүйлердегі бөлмелер жоспарлары ;
- ж) көлденең және бойлық құрылымдар бөліктерді көрсететін М 1: 100 - 1:50;
- з) қасбеттер М 1: 200 - 1:50;
- и) объектінің әр түрлі бұрыштардағы жалпы көрінісі (перспективалық, аксонометрлік, басқа 3D суреттер)
- к) жобаның шығу деректері (университеттің атауы, институт, кафедра, жобаның атауы, диссертация автордың (авторлардың) толық атауы және ғылыми жоба менеджері (бекітілген стандарттарға сәйкес таблетка түбінде толтырылады).

3 Құрылымдық бөлім:

Дипломдық жоба бойынша ықтимал сындарлы шешімдер схемасы.

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер:

1 Жоба алдындағы талдау:

- а) <https://archi.ru/>
- б) <http://www.arhinovosti.ru/>
- в) <http://curated.ru>

2 Сәулет-құрылыс бөлімі:

- а) жатақханаларды жобалау бойынша ұсыныстар
- б) ҚНЖЕ 2.08.02-89 оқу кешендері мен орталықтарын жобалау
- в) ҚР ҚНЖЕ 3.02-02-2001 қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар

3 Конструктивті бөлім:

- а) ҚР ҚНЖЕ 3.02-02-2001 қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар
- б) <http://stroitel-lab.ru/>

4 Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бөлімі:

- а) СНиП РК 2.02-05-2009 Ғимараттар мен құрылымдардың өрт қауіпсіздігі
- б) СН РК 2.04-02-2011 Табиғи және жасанды жарықтандыру

Мазмұны

	Кіріспе	7
1	Қысқаша тарихи дерек	10
1.2	Климат	15
1.3	Аумақтың географиясы және геологиясы	18
1.4	Сейсмикалық жағдайы	15
1.5	Экологиялық жағдайы	21
1.6	Ситуациялық жағдайы	21
2	Жобаланған объектілердің құрамы мен сипаттамалары	25
2.1	Жоспарлау шектеулері	26
2.2	Сәулеттік-құрылыс шешімі	30
3	Сәулеттік жоспарлау шешімі	32
3.1	Конструктивті шешімдер	36
3.1.1	Сәулет-бейнелік шешім	
3.2	Қолданбалы конструкциялардың сипаттамасы	36
3.3	Схема	38
3.4	Құрылымдық тораптар	39
4	Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау	40
4.1	Оқу орнында болған кезде қауіпті және зиянды факторларды талдау	41
4.2	Оқу орындарында жарықтандыру нормалары	42
	Қорытынды	43
	Пайдаланылған әдебиет тізімі	
	Қосымша А	
	Қосымша Б	

Аңдатпа

Дипломдық жобаның тақырыбы - «Алматы-І теміржолының реконструкциясы». Қаралып отырған аумақ Сейфуллина,Рихардо-Зорге және Осипенко көшелерінде орналасқан. Мен осы реконструкцияда вокзалдың аумағын кеңейтіп, автобустар мен жеңіл көліктерге арналған тұрақтар жасап, адамдар жүретін платформалардың төбесін біріккен шатырмен жаптым. Адамдар бір-біріне кедергі келтірмес үшін, аспан көпірі мен платформа аралығына туннель жүргізіп, вокзал артындағы тұрғындарға аспан көпір жасап ыңғайластырдым. Сонымен қатар, вокзалдың қасбетін әуелгі пішініне айналдыра отырып өзгерттім. Қорытындылай келе, маған қойылған талаптарды толықтай орындай алдым деп ойлаймын.

Аннотация

Название дипломного проекта - «Реконструкция железной дороги Алматы-1». Рассматриваемая территория - улицы Сейфуллина, Рийхардо-Зорге и Осипенко. В ходе этой реконструкции я расширил территорию станции, сделал стоянки для автобусов и легковых машин, и закрыл платформы для людей единой крышей. Для того чтобы люди не создавали помехи друг другу, я проложил туннель между небесным мостом и платформой. Для людей живущих за территорией железной дороги построил надземный мост для их удобства. Также я изменил фасад вокзала до его первоначальной формы. Подводя итоги считаю, что полностью выполнил требования.

Annotation

The title of the diploma project is "Reconstruction of Almaty-1 railway." The area covered is Seifullina, Rihorda-Zorghe and Osipenko Streets. In this reconstruction, I expanded the station's territory and made buses and passenger cars, and climbed up the roofs of people's platforms with a united roof. To keep people from interfering with each other, I made a tunnel between the sky bridge and the platform, and made it easy to build a celestial bridge to the people behind the railway station. Also, I changed the facade's facade to its original shape. In conclusion, I think that I fully complied with the requirements.

Кіріспе

Дипломдық жобаның тақырыбы «Алматы 1 теміржолының реконструкциясын» қайта құру. Әрине, соңғы бірнеше жылдарда теміржол станциясы көптеген өзгерістерге ұшырады және өзіндік сыртқы түрін өзгертті. Менің осы тақырыпты таңдаған себебім, ғимарат өте нашар күйде болғандығына, және оның қасбетінде үлкен сызаттар бар екендігіне көзім жетті.

Бұл жұмыстың мақсаты- тұжырымдамадан іске асыруға дейін теміржолды дамыту:

- аналогты әлемді және қалпына келтірудің отандық тәжірибесін зерттеу;
- жобаланған объектінің орналасқан жерін талдау;
- кеңістіктік шешім әзірлеу;
- сәулет көлемін табу;
- объектінің сындарлы жүйесін таңдау;
- сызбалар кешенін зерттеу және қайта құру.

Қорытынды жоба төрт бөлімнен тұрады: алдын ала жобалау, сәулеттік жоспарлау шешімі, сындарлы шешім, қауіпсіздік және еңбек қауіпсіздігі.

Бірінші бөлімде - Алматы теміржолының тарихы баяндалады.

Екінші бөлімде - архитектуралық жоспарлаудың толық сипаттамасы, теміржолдың ерекшеліктері, аумақтың климаты, географиясы және геологиясы, сейсмикалық және экологиялық жағдайы, функционалдық аймақтарға бөлу және кеңістіктік жоспарлау шешімі ұсынылған.

Үшінші бөлім - сәулет және конструкторлық, жобаланған объектіде қолданылатын конструкцияларды сипаттай келе, құрылымдық бөлімшелерді көрсетеді.

Ақырғы жобаның мақсаты - теміржолдағы аймақтың нашар дамыған инфрақұрылымымен байланысты проблемаларды анықтау және шешу болып табылады. Алдын ала жобалық талдау жүргізу кезінде, климаттық жағдайлардың жер бетіндегі сипаттамаларын ескере отырып, жобаланған аймақтың кемшіліктері мен артықшылықтарын анықтау және құрылыс үшін ең қолайлы учаскелерді топографиялық түрде анықтау міндеті шешілді. Сонымен қатар, аумақтың әлеуметтік-мәдени маңызы, тарихи маңызы, туристік потенциалы және өзектілігі талданды.

Егжей-тегжейлі жоспарлау жобасы. Жобаны әзірлеу кезінде практикалық шешімдер, нұсқаулық, әдістемелік және практикалық құралдар пайдаланылды. Темір жол объекті жоспарлау және салу бойынша басқа да материалдар тәжірибесі бар.

Жобаны әзірлеуге арналған жобаның негізі 1: 5000 масштабтағы топографиялық зерттеудің картасы.

1 Қысқаша тарихи дерек

Алматыда, көптеген басқа қалаларда да, қаланың орталық бөлігінің сәулет-жоспарлау шешімі пайда болады. Егер сіз осы үдерістің тарихи кезеңдерін байқасаңыз, бүкіл қала және оның орталығы жүз жылдан астам оңтүстік-батысқа ауысқан қиын.

Ежелгі заманнан бері Өзбекстан және Орталық Азияның басқа да елдері солтүстік Қытайдың Жоңғария аймағына көшті. Керуендерді өзен арқылы жіберген жердің оңтүстік-батысынан емес. Алматыда «True» бекінісі 1854 жылы құрылған. Сібір Касаковтың кішігірім станица кішкене төрттен тікбұрышты көше торында пайда болды. Ауылдың ортасындағы алаңда шіркеу салынды. Алғашқы кішкентай ауылдық округтің оңтүстік-батыс бұрышында базар (қазіргі колхоз шаруашылығының орталық базары) артқы ауласында болды. Сол оңтүстік бағытта шағын елді мекен ұлғайып келе бастады, ал 1867 жылы Верный қаласына айналдырылған үлкен ауылды - қатаң тікбұрышты жоспарлау торы. Қаланың массиві одан әрі оңтүстік-батыс бекінісі мен кішігірім елді мекенді дамытты. Сәйкесінше, алғашқы қоныс орталығының оңтүстік-батысында сол кездегі ең құнды ғимараттар - ағаш соборы соборының жаңа орталығы (қазір Жергілікті тарих мұражайы), оның алдындағы алаң (қазір 28 панфиловшылар паркі).

Верный 1921 жылы Алма-Ата деп аталып, 1929 жылы Қазақстанның астанасы болған кезде, оңтүстік-батыс жағынан қалаға көптеген жаңа бұрышты блоктар қосылды. 1937 жылы бекітілген бас жоспардан кейін жаңа орталық Калинин (оңтүстігінде), Гоголь (солтүстікте), Фурманов (шығысында) және Мира (батыста) шектелді. Заманауи орталықтың барлық кешені бұрынғы орталықтың оңтүстік-батысында орналасқан.

Алма-Ата өсуді жалғастыруда, капиталдың қызметі әр түрлі және күрделі. Тек 1966-1971 жылдар кезеңінде. Қалада 1400 мың шаршы метр мемлекеттік және кооперативтік тұрғын үй қорлары пайдалануға берілді; Жыл сайын шамамен 300 мың шаршы метр тұрғын үй салынады. Жаңа тұрғын үй және қоғамдық ғимараттар салу үшін, қолданыстағы қаланың оңтүстік-батыс жағынан аудан қолжетімді. Қазірдің өзінде оннан астам аудандар пайда болды, олардың арасында халықтың үлкен ағымы, ең алдымен, қазіргі кездегі орталықтың бағыты бойынша. Қазақстандық капиталдың басты алаңы сияқты, қазіргі кездегіден гөрі қарапайым материалдық және техникалық мүмкіндіктермен салынған және шағын көлемдегі іс-шараларға арналған орталық мекемелердің көптеген ғимараттары кішкентай болды. Сондықтан өмірдің жаңа талаптарын қанағаттандыратын ішкі қаланы одан әрі дамыту қажеттілігі анықталды

Алматының пайда болуында үлкен рөл атқаратын тарихи мұра бар. Қаланың барлық ансамблінің негізі - 100 жастағы қаланың қала құрылысына

жоспарланған және оларда қуатты, керемет жасыл бақтар мен саябақтардың сирек кездесетін байлығы бар қатаң тікбұрышты тор.

Орталықтың ансамбльдері оңтүстікте дамып келе жатқанда, олар осы беттегі жұмыстарды аяқтамайды. Олардың солтүстік жағынан бастауы анық көрінеді. Бұл - «Алматы 1» магистральдық станциясының басталуы. Станция ғимараты алаңның солтүстік жағында кеңейеді.

Алматы-1 темір жол вокзалы 1976 жылы салынған. Жобаның авторлары: сәулетші С.М. Михиторян, З.М. Солдатова, инженер С.А. Филиппов. Бұл азаматтық сәулет үлгісі (1984 жылдың 26 қаңтардағы жергілікті маңызы бар ескерткіш).

Сыйымдылығы - күніне 6650 жолаушы. Жұмыс уақыты - тәулік бойы. Алматы-1 станциясының станциясында Ақтөбе, Қостанай, Қарағанды, Павлодар, Новосибирск қалаларына пойыздар, Алматы-2 станциясының теміржол вокзалында, сондай-ақ Новосибирск-Ташкент, Новокузнецк-Бішкек, Семей-Қызылорда пойыздары құрылды. Бұл бес бағыт бойынша жолаушылар үшін басты нүкте: Түркістан, Локот, Ченгельды, Луговая, Мойынты тікелей, жергілікті және халықаралық байланыс. Станция алюминий қақпақтары бар әйнек терезелермен безендірілген лаконикалық архитектуралық нысандарымен сипатталады. Станцияға қызмет көрсету: 1-қабат кассасы, 2-ші және 3-ші залдар, мейрамхана. Жертөле сақтау қоймасында. Жолаушылар платформалары ғимаратқа тоннелдер арқылы қосылған

1930 жылдары әйгілі Турксиб салынды және Кеңес Одағының астанасы салынды. 1929 жылдың 19 шілдесінде Алматыға алғашқы ұлттық транспорт келді: «... Е-1441 поровоз» (1974 жылы Алматы-2 станциясында аңызға айналған локомотив орнатылған). Осы жылдары республикада үлкен, мықты станция ғимараты салынды, шетелдіктер болды және шетелдік қонақтар қабылданды. 1931 жылғы қаңтардан бері Турксиб тұрақты жұмысқа тұрғызылды, сол жылдары Красногвардейский даңғылы (қазіргі Сүйінбай) қалпына келтірілді, лифт, фабрика мен зауыт салынып, тұрғын үй құрылысы деп аталды. «Фин үйлері»; Tree Grove және Lokomotiv Stadium ландшафттарын, сондай-ақ әуежайды құру. Алма-Ата-2 жаңа станциясына 9 жүк вагоны және 1 жеңіл автокөлігі бар қала маңындағы поезд («Горветка» деп аталатын) арқылы №6 трамвай іске қосылды. 1930 жылғы 25 қаңтарда Алма-Ата-1 станциясынан, таңертеңгі сағат 2 ден 27 минут кеткенде қозғалысқа шықты. Осылайша, Алматыдағы қалалық транспорттын тарихы басталды.

Вокзалдың құрылысы 1976 жылы аяқталды және тәулігіне 6,6 мың жолаушыға қызмет көрсете алады. Ғимарат кеңестік азаматтық қоғам сәулетінің үлгісі болып табылады және 1973 жылы пайдалануға берілген Алматы әуежайының ғимаратында көрініс табады.

Ғимарат заманауи сәулетпен сипатталады. Фасад алюминий контактілері бар витраждармен безендірілген. Ғимараттың құрылымы стационарлық қызметтерді (1-қабат - кассалық тіркеушілер, 2-ші және 3-ші кезек-күту бөлмелері, коммуналдық қызметтер), технологиялық талаптарды ескере отырып,

мейрамханаға орналастыруға мүмкіндік берді. Жертөле сақтау, кафетерия және клиенттерге қызмет көрсету бөлмелері бар. Жолаушылар платформалары туннельдер арқылы туннельге қосылған. Алматы-1 станциясы орташа 2,5 мың жолаушыға қызмет көрсетеді.

2018 жылдың қараша айында станцияның жөндеу жұмыстары аяқталды, көгалдандыру, 40-тан астам ағаш отырғызылды, шағын архитектуралық нысандар орнатылды, Алиби Жангелдин ескерткіші қасбеті қалпына келтірілді. Станция алдындағы қоғамдық көліктік компанияларға жүргіншілер өтетін қауіпсіздік аралдарына басымдық берілді. Жаңа тоқтатқыш жиынтығы орнатылды.

2007 жылы «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 1992 жылғы 2 шілдедегі Заңына сәйкес станция ғимаратының күрделі жөндеуі жүргізілді, ол жөндеу станцияның ішкі және сыртқы сәулет нысаны бойынша бөлігін едәуір өзгерті.

2019 жылы Алматы 1 теміржолының құрылысының күрделі жөндеуі жоспарланған.

1.2 Климат

Алматыдағы ахуал үлкен контрастпен ерекшеленеді. Таулардан ең алыс жатқан солтүстік бөлігі континенталды климат және тауларға жақын оңтүстік бөлігінен аз жауын-шашынмен сипатталады.

Тау беткейлерінің континенталды климаты, ең алдымен, температура режимінде көрінеді. Ауыр, құрғақ жаз айына ұқсас, әсіресе солтүстігінде, суық, кейде қыс мезгіліндей қатты аязға жол береді.

Алматының орналасқан жері таулы аймақтың солтүстік беткейлерінің етегіне тікелей ауданның таулы аймағының айналымын тудырады, күннің ішінде қызған ауасы және тау шыңдары маңында алып бұлттарды қалыптастырады.

Таблица 1. Ауа температурасы

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-30.1 (1969)	- 9.3	- 5.4	0.3	18.2 (2002)
февраль	-37.7 (1951)	- 8.2	- 4.1	01.апр	19.0 (1979)
март	-24.8 (1920)	- 2.6	0 1.июл	7.0	28.0 (2000)
апрел	-10.9	05.	1	17.апр	33.2

ь	(2003)	сен	1.апр		(1946)
май	-7.0 (1931)	10. май	1 6.январь	22.январь	35.1 (1932)
июнь	2.0 (1927)	15. фев	2 1.0	27.фев	39.3 (1977)
июль	7.3 (1926)	17. авг	2 3.июль	30.0	41.7 (1997)
август	4.7 (1978)	16. мар	2 2.мар	28.сен	40.5 (1944)
сентябрь	-3.0 (1969)	11. январь	1 7.фев	24.январь	38.1 (1998)
октябрь	-11.9 (1987)	04. фев	0 9.май	16.январь	31.1 (1985)
ноябрь	-34.1 (1952)	- 2.0	2. 0	07.июнь	25.4 (1979)
декабрь	-31.8 (1952)	- 6.3	- 2.7	02.июнь	19.2 (1989)
год	-37.7 (1951)	04. мар	0 9.апр	15.мар	41.7 (1997)

Қалада биоклиматтың тұтастай тән түрі:

- Суық мезгілде суық және суық ауа райының болмауы.

- жылы мезгілде ыстық ауа райының салыстырмалы қысқа ұзақтығы.

Жазғы қолайсыз жағдайлар, негізінен, күн сәулесінің жоғары деңгейіне байланысты қалыптасады.

Жылдың осы мезгілінде ыңғайсыздықты арттыратын маңызды фактор - бұл желдің әлсіреуі.

Жазғы мезгілде ауа температурасы келесідей бөлінеді:

- солтүстіктегі ең жоғары ауа температурасы.

- Қаланың батысындағы Большая Алматинка өзенінің алқабында және қаланың орталық және төтенше солтүстік бөліктері арасында аз қабатты ғимараттар мен ауылшаруашылық жерлерді иеленетін қабатының сәл төменгі температурасы.

Қаланың орталығынан оңтүстікке қарай ауа температурасы бірте-бірте төмендейді және таулы жерлердегі температура өзгерістерінің жалпы сипатын сақтайды.

Барлық таулы аймақтарда темір жолдары үшін желдің жағдайы әлсіз жел күйімен сипатталады. Желдің орташа жылдамдығы қыста 1,1 м / с, жылы мезгілде 2,2 м / с.

Тау жоталарының ұзындығы 32 шақырымға жетіп, алқаптардың желдері 45 шақырымға дейін созылады.

Жарты жылда орташа жылдамдығы 1,6-1,7 м / с. Желдің орташа айлық орташа жылдамдығы көктемде (1,8 м / с дейін) өлшенеді. Сол маусымда (көктемде) желдің жылдамдығы 15 м / с-ге дейін жетуі мүмкін.

Алқаптың осінің бағытына байланысты оңтүстік-батыс желі ең таралған (30% дейін). Шығыстық және Оңтүстік-шығыс желдері жиі кездеседі.

Климаттық қасиеттері СНиП ҚР 2.04-01-2001 бойынша берілген. Орташа жылдық орташа ауа температурасы 8,9 ° С, қаңтар айының ең суық айы - орташа айлық температура минус 6,5 ° С, ең ыстық шілде айы - 23,5 ° С

Суық мезгілде күндізгі ауа температурасы минус 30 С0, ең суық бес күндік аптаға минус 23 С0 (қауіпсіздік көрсеткіші 0,98).

Ең суық айдың орташа күндік амплитудасы 9,8 С0. Жылыту уақыты 168 күн. Қаңтар айындағы орташа ауаның салыстырмалы ылғалдылығы. 75%. Қараша айынан наурыз айына дейін 213 мм жауын-шашын болды. Қысқы желдер - оңтүстік румба желдері.

Қаланың жылу мезгілінде орташа температурасы + 29,7 С0. Ауа температурасының орташа күндік амплитудасы 12,1 С0. Ең ыстық айдың (шілде) орташа салыстырмалы ылғалдылығы 45% құрайды. Осы кезеңде сәуір-қазан айларында 403 мм жауын-шашын жауады.

Қала континенталды температура режимдерімен сипатталады. Қысқы тұрақсыз және жұмсақ. +10 ... + 15 ° С дейінгі ауа температурасын үтіктеу керек. Сонымен қатар, минус 30 С0 ... минус 35 С0 дейін аязға дейін белгілі бір күндерде байқауға болады, абсолюттік минимум ауа температурасы минус 43 С0. Күз ашық,таза және температура баяу төмендейді. Жазда бірнеше күн ішінде температура + 43 ° С дейін көтерілуі мүмкін

Жыл сайын жауын-шашын 616 мм құрайды. Жауын-шашынның жылдық ұзақтығы 200-ден 300 сағатқа дейін.

Жауын-шашын біркелкі емес және жыл мезгілінде бөлінеді. Олардың көпшілігі жылы мезгілде таулармен шектесетін аумаққа түседі, жыл сайын 80-86% жылдық кезеңде, 60-83% деңгейінде болады. Ең жаңбырлы - көктем, бұл жылдық жауын-шашынның 40-50% құрайды. Ең жарты ай - мамыр-сәуір.

Жаз мезгілінде таулы аудандарда жиі кездесетін жауын-шашын кейде селдер қалыптасуына әкелетін апатты салдарға алып келеді.

Жыл ішінде ылғалдылығы едәуір өзгереді. Ең салыстырмалы ылғалдылық қыс айларында (79-83%). Ауа температурасы арта бастағанда ылғалдың мөлшері 53% -ға дейін төмендейді. Жыл ішінде салыстырмалы ылғалдылық 30% -дан аз болған кезде құрғақ күндердің 80% -ы байқалады. Олардың жиілігі жаз айларында болады. 80% -дан жоғары ылғалдылық кезінде, жазғы айларда ең көп жиілікте жылына 62 күн болады.

Қаланың айналасындағы туман тұрақсыз, бірақ олардың қайталануы жылына 70-80 күн, негізінен суық мезгіл кезінде, маңызды.

Қыс мезгіліне тән құбылыс - бұл мұз. Жылына мұзбен болатын күндердің орташа саны 10 күнге тең, ең жоғары 27 күн.

Тікелей және жалпы сәулеленудің орташа көлемі жыл бойына айтарлықтай жыл сайынғы ауытқуларға ие және орта есеппен бір жыл ішінде өте жоғары, бірақ соңғы жылдары ауаның ластануының нәтижесінде ультракүлгін сәулелену нашарлады. Атмосфераның ашықтығын төмендету нәтижесінде оның ағыны шамамен 25% -ға азайды.

1.3 Аумақтың географиясы және геологиясы

Рельефтің жағдайында учаске ықтимал су басқан жерлерге жатады. Зерттеу уақытында топырақ 7,0 м және 3,0 м тереңдікте, 3,5 м тереңдікте 2,0 м және № 9 Ч. 3,7 м, № 8 саңылаулар арқылы ашылды; 1,8 және 3,6 м. Айта кету керек, далалық зерттеулер судың төмен деңгейінде болған, сондықтан жер асты суларының деңгейі жер асты суларының ауытқуларының амплитудасына бейімделуі керек.

Жоғарғы төрттік қабатының аллювиалды-пролювиалды шөгінділері учаскенің геологиялық және литологиялық құрылымы. Саздың алғашқы толтырғыш қысымы - 1,0 кг / см², базалық топырақ ретінде сазды немесе шөгінділердің шоғырлары ұсынылады.

1. Жер асты сулары 1,8 ... 8 м тереңдікте кездеседі. Құрылыс алаңының бір бөлігі су астында қалуы мүмкін. Жұмыстарды орындау кезінде суды ағызу шаралары қажет.

2. Тұздың жалпы мөлшері бойынша топырақ тұзды емес.

3. Болат құрылымдарға арналған топырақтың коррозиялық белсенділігі ГОСТ 9.602-89:

1) қорғасын кабелінің қаптамасына - ортаға;

2) кабелдің алюминий қабығына - орташадан жоғарыға дейін;

3) электрлік кедергі әдісі бойынша көміртекті болат үшін - жоғары.

4. Бетон және темірбетон конструкцияларындағы топырақтың бетон және темір бетон конструкцияларындағы Портландцемент бетіндегі W4, W6 және W8 бетондары бойынша агрессивті әсер ету дәрежесі сәл агрессивті болып табылады, хлорлы мазмұны агрессивті емес, шлам цементіндегі және сульфатқа төзімді цементтерде W4, W6, W8 бетондары үшін. агрессивті емес.

5. Жел жүктемесі - 0,38 кПа

6. Қар жүктемесі - 0,7 кПа

7. Мұз қабырғасының қалыңдығы кемінде 10 мм

8. Мұздатудың заңды тереңдігі:

0,92 м - саз үшін (ҚР ЕК 02.02.11-2001);

1,36 м - бос және қиыршық топырақтар үшін;

1,2 м - құмдар үшін.

9. Бір экскаватордың / нұсқаулықты әзірлеу қиындықтарына қатысты топырақтың құрылыс категориялары (ҚР ЕК 8.02-05-2011)

1) көлемдік материал - 2/2 (26а)

2) балшық - 2/2 (35 в)

3) шатыр қабаты - 4/4 (6р)

10. ҚР ҚНЖЕ сәйкес жұмыс аймағының сейсмикалылығы 2.03-30-2006 - 9 (тоғыз) балл.

11. Жер учаскесінде зерттелген топырақ жағдайлары Сейфуллин даңғылынан оңтүстікке қарай 9 балл және солтүстікке қарай 10 балл болатын сейсмикалылығы бар Алматы және іргелес аумақтардың кешенді сейсмикалық микроизоляциясы картасында орналасқан II және III сейсмикалық учаскелерге сәйкес келеді (ҚР ҚР 2.03-07-2001) Сейфуллин даңғылы сейсмикалық ерекшеліктер бойынша екінші және үшінші қабат классы болып табылады.

1.4 Сейсмикалық жағдайы

ҚР СНИГТ-ның 2.03-30-2006 жж. Сәйкес, негізгі жылу құбырының өту аймағы 9 және 10 баллдық сейсмикалылыққа жатады:

- Сейфуллин даңғылынан оңтүстікке қарай 9 балл;
- Сейфуллин даңғылынан солтүстікке қарай 10 балл.

Сәйкесінше СН РК 2.03-07-2001жж. Алматы қаласы мен оған іргелес аумақтардың біріктірілген сейсмикалық микро аймақ схемасы бойынша қалпына келтіру қондырғысының сейсмикалылығы Сейфуллин даңғылынан оңтүстікке қарай 9 балл, Сейфуллин даңғылының солтүстігінде 10 баллдық жылуөткізгіштікке ие.

1.5 Экологиялық жағдайы

Алматы қаласының табиғи экологиялық жағдайына сәйкес қаланың атмосфералық ортасының ластануының үлкен проблемаларын көруге болады. Мегаполис төмен желмен сипатталады, таудың ауа ағыны қаланың солтүстігіне жетпейді. Нәтижесінде инверсия пайда болады, зиянды ластаушылардың жиналуына әкеледі. Желдің жиілігі жазда 70%, қыста 80% құрайды.

Көптеген жағдайларда Алматы қаласының физиографиялық-климаттық сипаттамалары есепке алынбайды, бұл мегаполис аудандарында экологияның теңсізсіздігіне әкеледі.

Атмосфера газдары мен көміртегі тотығы, азот, көмірсутектер, бөлшектер мен қорғасын қосылыстары бар шығатын газдарда жиналады. Олардың көпшілігі асфальт жолдар мен еден төсеніштеріне қоныстанды. Тыныс алу жүйесі мен терісі арқылы металдар мен басқа ластаушылардың шаңы адам ағзасына енеді.

Сейфуллин даңғылындағы тас жолының ауданы. орташа метанолдың азот диоксидінің (2,7 есе) жалпы қабылданған стандарттарынан 8 есе жоғары, салмақталған дәрілік заттар (1,5 есе) Ауа ластануының негізгі көзі көлік болып қала береді. Атмосфералық ауаның санының 47,2% -ында зерттелген, МПК пайда болған компоненттерден асып түсті. Қалалық ортаға автокөлік құралдарының зиянды әсерлерін азайту жөніндегі ұсынылған шаралар тұрғындар арасында экологиялық ақпараттануды дамытуға негізделген. Көлік құралдарына қызмет көрсету бойынша ұсыныстар әзірлеу; Жол қозғалысы критерийлерін жетілдіру; Экологиялық таза көлік санының артуы; Пайдалану және сертификатталған отын.

Іс-әрекетке мыналар кіреді:

- Алматы ауаның ластану себептерін талдау және автомобиль көлігінің қоршаған ортаға әсерін азайту бойынша ұсыныстар енгізу;

- Сертификатталған мамандандырылған қызмет көрсету желілері желісін ұйымдастыру және басқару және бейімделу пункттер желісін дамыту арқылы көлік құралдарының техникалық жай-күйін жақсарту үшін жағдай жасау;

- жоғары сапалы отынды пайдалану

- пайдаланылған газдардағы ластаушы заттардың деңгейін төмендетудің арнайы тиімді құралдарымен автокөлік құралдарын кезең-кезеңмен жабдықтау;

- газ тәрізді отынды пайдалану үшін көлік түрлендіруге жағдай жасау;

- трафикті басқаруды оңтайландыру: «Қала» автоматтандырылған басқару жүйесін жетілдіру, көлік торабын дамыту және қиылыстардың құрылысы, қозғалыс желілерінің желісін жетілдіру;

- сақтау және автотұрақ желісінің құрылысы (автотұрақ салу);

- жолаушыларға қызмет көрсетудің жалпы көлеміндегі электр көлігінің жалпы үлесін ұлғайту;

Қоршаған ортаның жай-күйін жан-жақты бағалау барысында тұрғындардың өмір сүру жағдайының гигиеналық параметрлерін қалыптастыратын қаланың әртүрлі бөліктерінің табиғи және антропогендік қасиеттері анықталды. Геосфераның құрамдас бөліктерінің ластану деңгейіне сәйкес облыстың гидроэкологиялық зонасының негізінде техникалық-экологиялық аймақтардың төрт түрі анықталды:

- өте қолайсыз

- қолайсыз

- шектеулі қолайлы

- қолайлы.

Олардың әрқайсысы үшін осы аймақтардың аумақтарында қалалық жоспарлау іс-шараларын жүргізу кезінде ескерілетін табиғатты қорғау шараларының сипаты және ұсынылатын пайдалану индексі белгіленеді.

Алматы экологиялық саясатының аумағында экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз ету үшін экологиялық негізді модель әзірленді, ол белгілі бір экологиялық функцияларды орындайтын бірқатар құрылымдық элементтерді және олардың аумақтық байланысын анықтады. Экологиялық негіздеме жеті негізгі элементтен тұрады:

- жергілікті есеп айырысу орталықтарының орталықтары;

- ірі экономикалық қызмет аймақтары;

- экологиялық баланс аймағы;

- шектеулі даму аймақтары;

- буферлік аймақтар;

- өтемақы аймақтары;

- Алматы қаласының экологиялық саясаты.

Қаланың экологиялық тепе-теңдігін сақтаудың өзінің тән функциясын орындайтын ұсынылатын экологиялық негіздерінің әрбір элементі басқаларға

2 Жобаланған объектілердің құрамы мен сипаттамалары

Станциядан күн сайын жолаушылар тасымалы, сондай-ақ қалааралық және қала маңындағы хабарлар тасымалданады. Алматы-І темір жол вокзалынан жолаушылардың жыл сайын кету кестесі 7-кестеде көрсетілген. 7-кесте. Алматы-ІІ теміржол вокзалынан жолаушыларды 2006 жылғы кезеңге ауыстыру динамикасы ... 12 мың адам («ҚТЖ» ҰК »АҚ ведомствалық статистикасы бойынша)

7-кесте жолаушылардың қозғалысының төмендеуіне әсер еткен әлемдік дағдарыстық құбылыстармен қатар жүретін 2008 жылмен қатар, жалпы жолаушылар тасымалының оң динамикасын көрсетеді.

Қазіргі уақытта Алматы стансаларынан жолаушылар жыл сайын 3 млн. (Алматы қаласындағы жол қозғалысы бөлімшесінің жолаушыларының жалпы кетуінің 90% -дан астамы). Жолаушыларды орташа күнделікті жөнелту күніне 8,2 мың адамнан асады (8-кесте).

Темір жол тасымалдау

Алматы қаласы үшін қалалық және ішкі қозғалыстардың өзара әрекеті өте жоғары. Сонымен қатар, осы сегментте халыққа және қала экономикасына тасымалдау қызмет көрсету көзқарасы тұрғысынан келесі мәселелерді бөлу туралы есеп беру қажет (9-кесте).

Алматы қаласы арқылы өтетін транзиттік жүктің айтарлықтай көлемі бар. Бір жағынан, жүк көтергіштігі шегіндегі теміржол учаскелерінің және Алматы теміржол торабының теміржол станцияларының қарқынды жұмысына себеп болады. Екінші жағынан, бұл қалалық атмосфераның шуыл мен химиялық ластануына, тіпті тұрғын аудандарында да пайда болады.

Айта кету керек, қалада көптеген түрлі қалалық теміржолдар бұрын-соңды түрлі өнеркәсіптік компанияларға қызмет етуге тиіс болатын. Олардың көпшілігі енді жоқ және объективті жағдайлардың салдарынан қалпына келтіру мүмкін емес. Олардың өндірістік қуаттары транзитпен айналысуға пайдаланылатын қоймалар мен жүк терминалдарына ауыстырылды.

Қаланы дамыту перспективаларын, оның ішінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың қалалық шеткерліктерге көшуін, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағында халықаралық көлік дәліздерін дамыту бойынша шешімдерді, атап айтқанда «Батыс Еуропа - Батыс Қытай» және «Жібек жолы экономикалық белдеуі» дәліздерін қарастыру, Жетіген және Ұзынағаш станциялары (немесе Шу) арасында айналмалы жолдарды салу арқылы «Қазақ темір жолы» ҰК мен басқа да мүдделі тараптармен аталған мәселелерді бөлісу керек. Төменгі қалааралық жолдар (сондай-ақ қызықсыз индустриалды аймақтар) жерді пайдалану мен қалпына келтіру режимін ауыстырады.

Болашақта қалалық жолаушылардың теміржол жүйелерін дамыту мүмкіндіктерін бір мезгілде қамтамасыз ету үшін «Қазақстан темір жолы» ҰК мен басқа да мүдделі тараптармен келісім бойынша, тұрғын үй темір жолдары мен

индустриалды аймақтармен байланысты болатын 3-ші LTR желілері үшін қосымша жер телімдерін бөлу көзделуі тиіс Алматы.

«Жолаушылар тасымалы» АҚ «Оңтүстік» өңірлік жолаушылар көлігі департаментінің мәліметіне сәйкес, келесі мәліметтерді білуге болады:

1. 2012 жылғы Алматы қаласы бойынша 1 және 2 типтегі жолаушылар тасымалдаудың жылдық көлемі 2923439 құрайды, бұл күн сайын орташа жолаушылардың саны 8009 жолаушыны құрайды.

2. 2012 жылдың 11 айында Алматы-1 және 2 типтегі жолаушылар саны 2580801-ті құрады, бұл жолаушылардың орташа күндік саны 7727 жолаушыны құрайды.

3. 2013 жылғы 11 ай ішінде Алматы-1 және 2 типтегі жолаушылар ағымы - 2696882, бұл орташа күндік жолаушылар саны 8074 жолаушы.

2.1 Жоспарлау шектеулері

Ауданның жоспарлау ұйымы бағдарламада анықталған міндеттермен ғана емес, сондай-ақ жобалау объектісін табудың аумақтық шарттарымен де анықталады. Аумақты талдау («жағдай») қаланың даму міндеттерін шешу үшін қолда бар материалдық ресурстарды көрсетеді және шешімдерді таңдау бойынша шектеулерді анықтайды. Бұрын табиғи және техногендік (адам жасаған) ресурстардың екі түрін қарастыру қажет. Аймақ ресурстарының әлеуметтік пайдасын әртүрлі мақсаттарда салыстыру қажет.

Табиғи ландшафт қала құрылысы нысандарын қалыптастыру үшін негіз болып табылады. Ландшафт қалалық жоспарлау шешімдеріне екі есе әсер етеді. Ландшафттың геометриясы және рельефтің геометриясы жоспарлау құрылымына тікелей әсер етеді. Табиғи ландшафтың ресурстары және олардың орналасу геометриясы негізінен бар қалалық жоспарлау жүйелерінің құрылымын айқындайды.

Жоспарлау шешімдерін қабылдау үнемі қалалық жоспарлаудың шағын жүйелеріне бағытталады. Қалалық нысандардың кеңістіктік құрылымы қосылыстың геометриясында - қала көшелерінің желісінде көрінеді. Тіктөртбұрышты кескіндердің классикалық үлгілері функциялардың бірыңғай және центрлі бөліну идеяларын білдіреді. Нақты жағдайлар геометриялық сызбалардың деформациясын, олардың комбинациясы мен суперпозицияларын анықтайды және даму үдерісіндегі жетекші дизайнды өзгертеді. Қалалық жоспарлау жүйелерінің функционалды мазмұнын білдіре отырып, жоспардың геометриясы эстетикалық әлеуетке ие және бетінің бірегей көрінісін жасау үшін негіз болып табылады.

Геотехникалық және сейсмикалық көрсеткіштерге қатысты ауданда сейсмикалық 9 балл бар. Қаланы дамыту үшін ауданда жер асты суларының кестесін төмендету шаралары көзделуі керек. Бұл жерде тұрғын үйлер мен ғимараттардың қабаттары шектеулі болуы тиіс (7-сурет).

2.2 Сәулеттік-құрылыс шешімі

Қазіргі заманғы теміржол вокзалының жайлылығы мен ыңғайлылығы: едендер арасындағы жолаушылар арасындағы жайлылықты жасау үшін лифт және эскалаторлар бар. Лифтілер платформаларға жылдам жету үшін жол өтпесімен жабдықталған. Ғимараттың басты кіре берістері пандустармен жабдықталған, қалалық жағынан автоматты есіктерді ашу мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін жеке кіреді. Станцияда осы жолаушы санатына барлық қажетті жағдайлар жасалған.

Жаңа станция «ақылды» деп аталады, онда барлық жолаушылар үшін ноу-хау жиналады. Станция ғимараты екі есікпен, пандустармен, қаптамамен және арнайы көтергішпен жабдықталған - барлық мүгедектер үшін жарамды. Станцияда да, платформада да көру қабілеті нашар адамдар үшін еден аймағынан тыс жерде орналасқан арнайы қырлы беткейге арналған арнайы тактикалық жаяу аймақ бар. Қаланың тұрғындары мен қонақтарын жеңілдету үшін жолаушылар пойыздарының келуі және кетуі бірінші бағыт бойынша жүзеге асырылады. Бір басқару бөлмесінен тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін (жылу, желдету, өрт қауіпсіздігі) басқару.

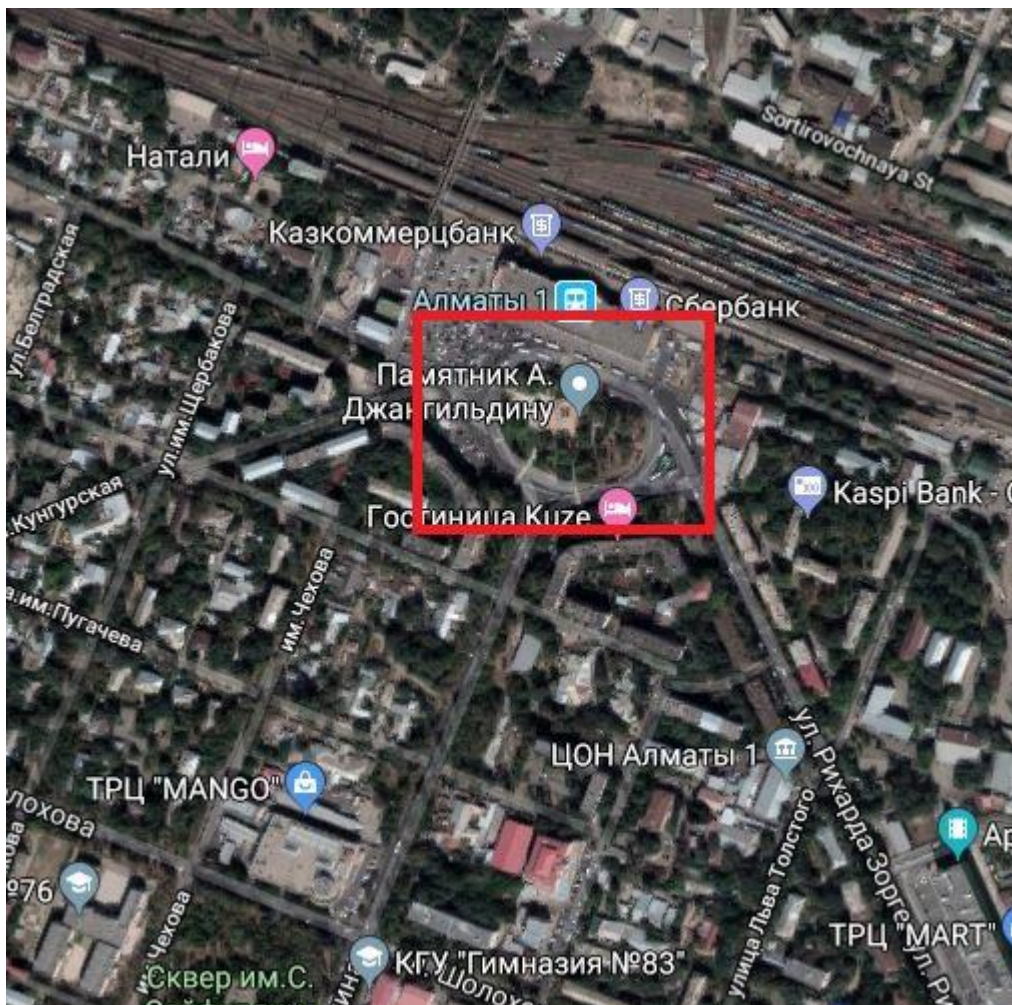
Алматы теміржолының екі платформасын әр вагоннан жолаушылар тусетін жерге дейін үсті сырты шатыр жабылады. 1-3 платформаларға жету үшін жер асты тунельдері және аспан көпір салынады. Шатырдың биіктігі вокзалдың ең жоғарғы деңгейімен орналасады. Сыртта күтуші жолаушыларға су болуға, қысты күні тоңып қалуға, жазды күні ыстықтауға мүмкіндігін бермейді. Қысқы мезгілде шатыр іші жылы болады, жылы мезгілде салқын болады. Кешкі уақытта шатыр іші жарық болып қала көрінісін ашады.

Мен көптеген фактілерді, функционалдық қызметтердің қолданыстағы ауқымын талдадым. Қаланың барлық тұрғындары мен қонақтарына коммуникация, дамыту және жетілдіру мүмкіндігін беретін барлық халық топтары үшін әзірленген жаңа мүмкіндіктермен толықтырылды. Атап айтқанда, тұтас көп деңгейлі көп функциялы орталықты қалыптастыру үшін біріктірілген сауда-ойынсауық, мәдени-ағартушылық, әлеуметтік және іскерлік қызметтерді дамыту ұсынылды.

Бұл жобаның кеңістіктік және қалалық жоспарлау шешімдері Станция алаңын неғұрлым тартымды ете отырып, батыс бөлігінде басты назар аударатын және дамитын болады. Ғимараттың композициялық шешімі оңтүстік және солтүстік бөліктерді біріктіретін өтуді қамтиды. Жоба жер сілкінісі мен өртке қарсы талаптарды ескере отырып ғимараттың рамалық құрылымының жоспарын пайдалануды қарастырады. Ғимараттың кеңістіктік жоспарлау шешімі операция үшін оңтайлы болып табылады және нақты функционалды аймақтарды бөлуді талап етеді. Жоба заманауи құрал-жабдықтармен қамтамасыз етілді.

Жоба қоршаған ортаны қорғау мәселелерін ескеретін энергияны үнемдейтін саңылауларды ұсынады. Атап айтқанда: Көпфункционалды капсулалардың шамдары Жобада төменде көрсетілгендей қолданылады: Күн энергиясын жинаушы, ол объектінің 20% энергия үнемдеуіне мүмкіндік береді; Жаңбыр суы

технологиялар; Сауықтыру технологиясы және табиғи желдету. Сонымен қатар, кинетикалық энергияны адамның қадамынан 100% жаңартылатын электр энергиясына дейін айналдыратын көптеген адамдар бар жерлерде орнатылған «павеген» плиталары қолданылады.



Сурет 2. Белгіленген аумақтан 500 - 1000

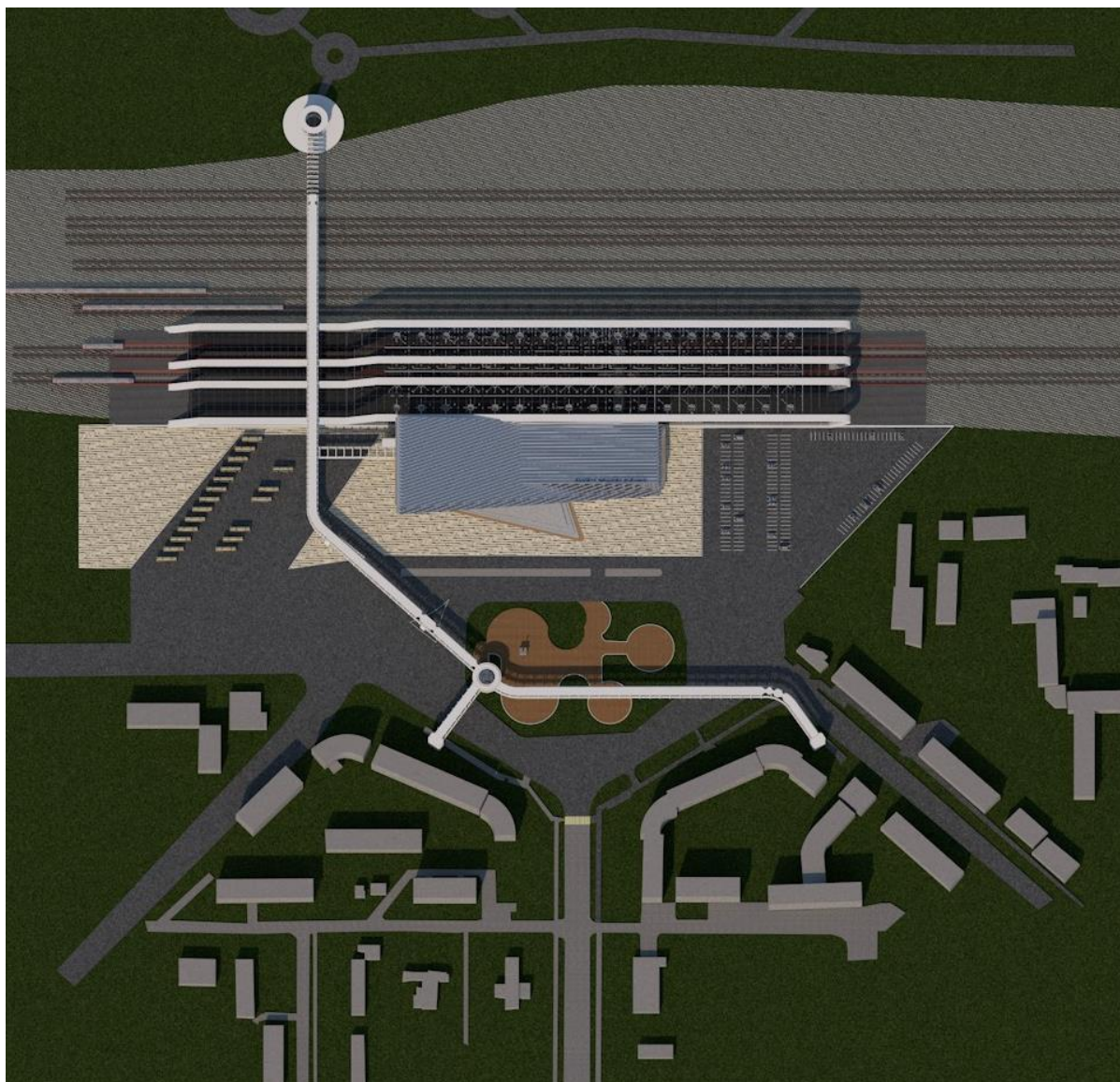
Белгіленген аумақтан 500 - 1000 метр қашықтықта орналасқан:

- Метро (Байқоңыр Станциясы)
- Автобус аялдамалары
- Сауда орталықтары (Promenade, Forum Almaty)
- Спорттық стадион
- Азық-түлік дүкендері
- Дәріханалар
- Емхана
- Банктер мен банкоматтар

Белгіленген аумақта жетіспейді:

- Спорт алаңдары
- Демалыс саябақтары

- Кафелер мен асханалар
 - Дәріханалар
- Функционалдық-жоспарлау шешімі



Сурет 3. Территорияның бас жоспары

3 Сәулеттік жоспарлау шешімі

3.1 Конструктивті шешімдер

Қазіргі жағдайда студенттік қалашықтар және мәдени орындар адамның өмір сүру ортасының қажетті және қажетті компоненті болып табылады. Олар рекреациялық кеңістік құруға және әртүрлі жастағы адамдардың, әлеуметтік және мәдени мәртебелердің әр түрлі қажеттіліктерін қанағаттандыруға қабілетті.

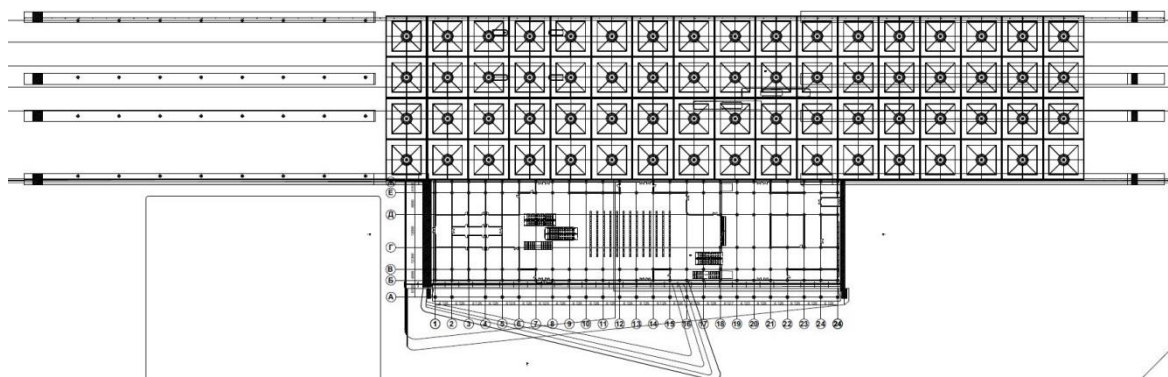
Осындай ортаны қалыптастыру кезінде объектіні толықтыратын функционалдық құрылымдардың әрқайсысына қойылатын талаптарды ескеру ғана емес, осы топтардың әрқайсысының арасындағы барлық өзара байланысты қадағалау қажет.

Мұндай объектіні жобалаумен байланысты осындай және басқа да көптеген мәселелерді шешуге диплом алдындағы жобалау кезеңінде шетелдік және отандық практикадан алынған мысалдарды талдау (арнайы жобалық әдебиетке жүгінуден басқа) ықпал етеді.

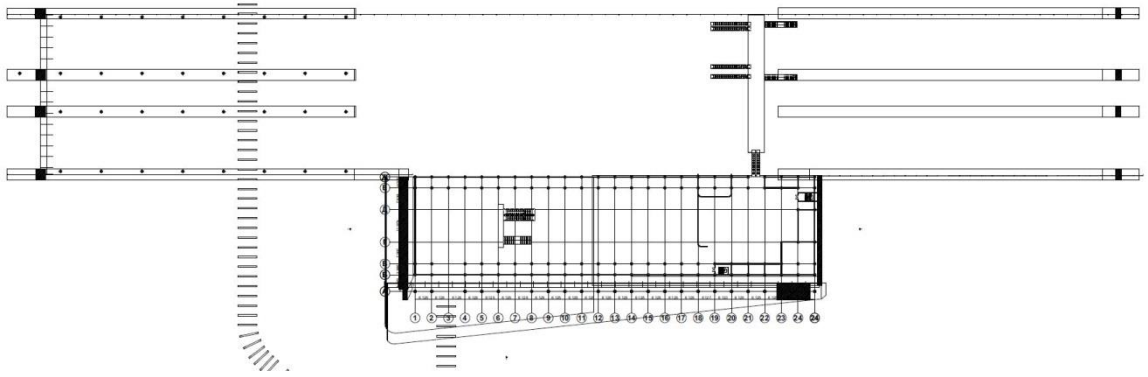
Мұндай орталықтар ең алдымен қала құраушы сипаттағы өте маңызды элемент болып табылады. Олар әртүрлі функцияларды көп шоғырландырады және сәулет ортасының біріктіруші компоненті болып табылады.

Шетелдік және отандық практиканың мысалдары негізінде негізгі кеңістіктік шешімді толықтыратын келесі композициялық элементтерді - кіру топтарының үстіндегі қалқаларды, жазғы террасалардың үстіндегі қалқаларды, жазғы террасалардың шешімін, сыртқы конструкцияларды, баспалдақ-лифт түйіндерін, шатырлар мен шынылауды анықтауға болады. Бұл элементтердің барлығы композиция динамикасын анықтауда, оған ауқымды сипаттама беруде маңызды рөл атқарады.

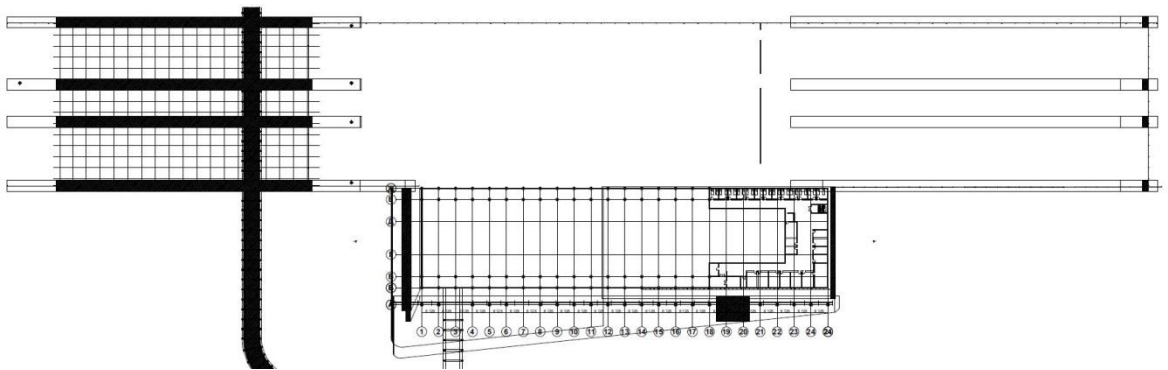
Сондықтан дипломдық жұмыстың мақсаты мен міндеттерін анықтау кезінде келесі негізгі талаптар сөз болды: функционалдық, қала құрылысы, сәулет-көркемдік, жоспарлау, технологиялық, конструктивтік, инженерлік, экономикалық, әлеуметтік.



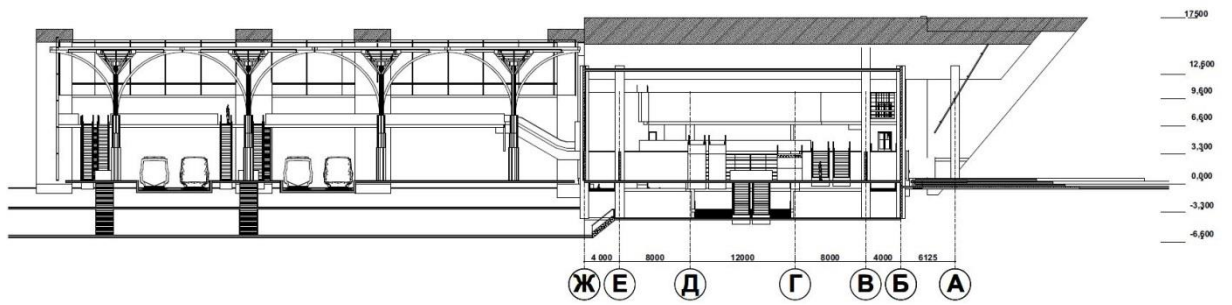
1 қабат жоспары



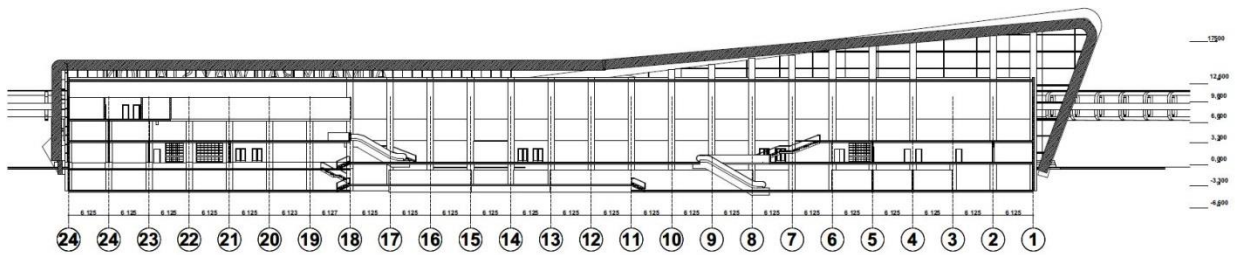
2 қабат жоспары



3 қабат жоспары



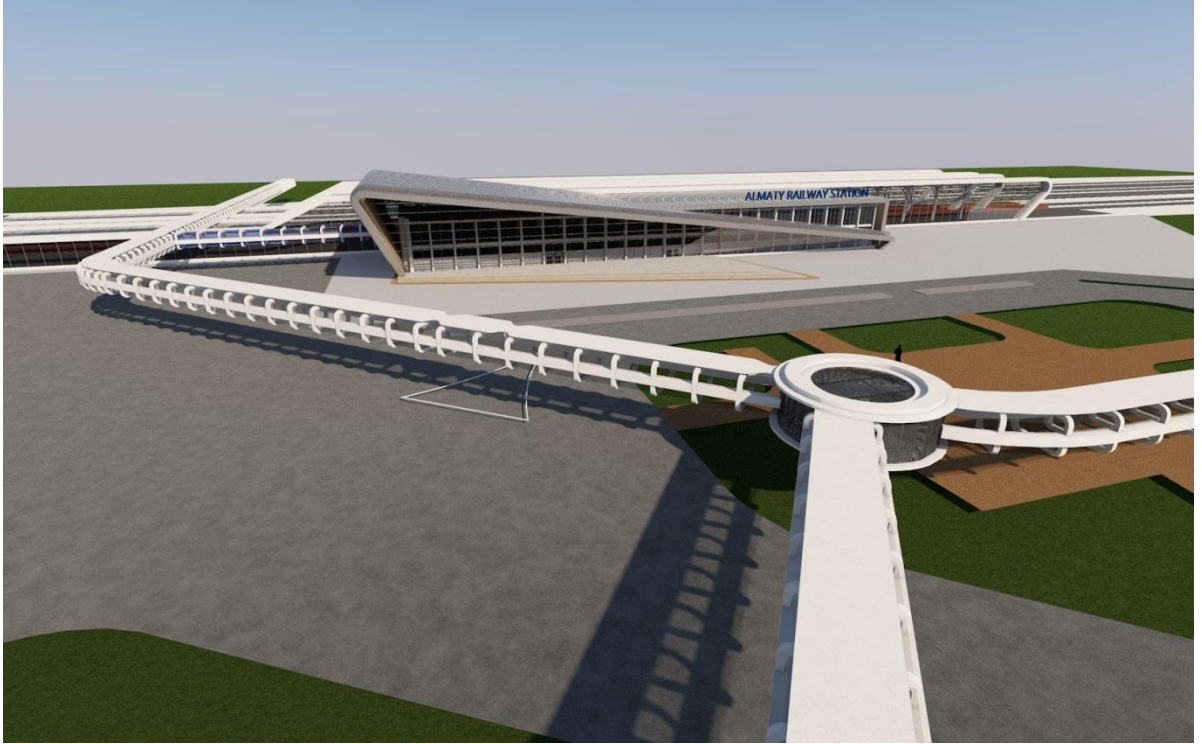
Разрез 1-1



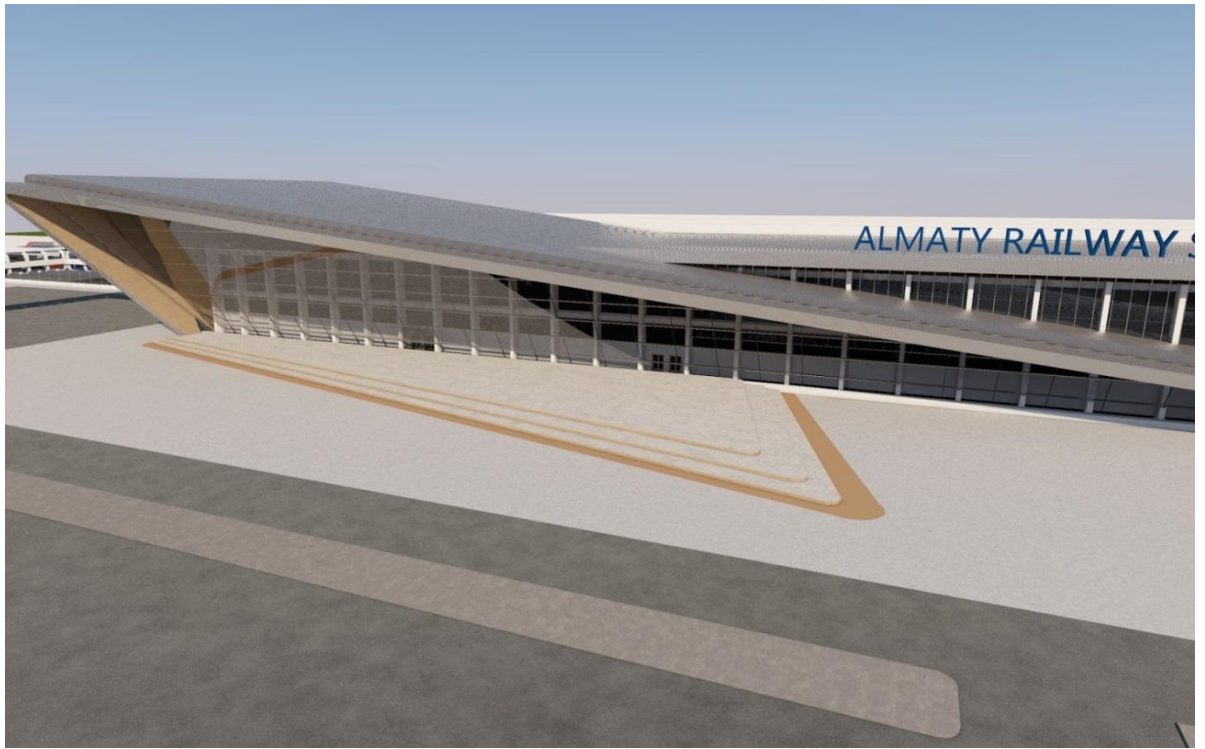
Разрез 2-2

3.1.1 Сәулет-бейнелік шешім

Объектінің сәулеттік-бейнелі шешімі (көлемдік-кеңістіктік, жоспарлы) көпқұрылымды композиция болып табылады. Функционалдық өзара байланысты шешу объектінің құрамына кіретін типологиялық элементтер және қазіргі заманғы отандық және шетелдік аналогтарды талдау негізінде орындалды.



Сурет 3. Ғимараттың жоғарыдағы көрінісі



Сурет 4. Ғимараттың қасбеті



Сурет 5. Аксонометриясы

3.2 Қолданбалы конструкциялардың сипаттамасы

Қолдау құрылымдары тұрақты және уақытша жүктемелерді қабылдайтын және оларды іргетасқа негізделген ғимараттар мен құрылыстардың негізгі компоненттері болып табылады. Ғимараттың тірек конструкциялары біріктіретін тіреуішті құрайды, ол ең үнемді қима өлшемдерінде беріктікті, беріктікті, қаттылығын және тұрақтылығын қамтамасыз ету, өндірісте өндіруге, тасымалдау мен жинау кезінде, сондай-ақ теміржол конструкцияларының және конструкцияларының жоғары сапалы қасиеттерін қамтамасыз етуге арналған.

Қолдау конструкцияларының элементтерінде пайда болатын кернеулердің түріне байланысты қысылған түрде жұмыс істейтін тірек конструкциялары бар (коллоналар, опоралар, іргетастар, қабырғалар, жүктеме қабырғалары панельдері және т.б.). негізінен иілу үшін (едендерді плиталар мен арқалықтар, рельстік рельстер, крандардың кірістері және т.б.); Негізгі тартумен жұмыс істеу (диафрагмалар, жігіт, суспензия). Локомотивтер мен вагондарды тиеу станцияларының ғимараттарында, тіректер, арқалықтар, едендер және қабырға панельдері кеңінен қолданылады.

Геометриялық пішінге қарай тірек конструкциялары сызықты (бөренелер, бағандар, шеңберлер, рамкалар, аралықтар) бөлінеді. тіпті (панельдер, панельдер, еден төсеніштері, кислородтар және беткі тіректер); кеңістіктік (қабықшалар, арка, көлемдік элементтер, ілулі құрылымдар, цистерналар мен цилиндр қабырғалары және т.б. Құрылыс конструкциялары бар ғимараттарда (сүмұнаралары, теміржол вокзалдарында сұйық отын цилиндрлік резервуарлар, станциялық қақпақтардың жіңішке қабырғалы қабығы және т.б.) материалдық қасиеттері жақсы пайдаланылады, айтарлықтай үнемделіп, олардың қасиеттері айтарлықтай төмендеді. бұл құрылымдардың салмағы тегіс элемент конструкцияларымен салыстырғанда. Тірек конструкцияларды салу кезінде темірбетон, тас, металл (болат және алюминий қорытпалары), ағаш және пластмасса қолданылады.

Терезе. Теміржол ғимараттарында әдеттегі терезе әйнегі, флинтгласе шынысы басылған шыны, арматураланған және пішінделген. Көптеген станцияларда ауаны баптауға арналған ғимараттар мен терезелер үшін жылу оқшаулағыш шыны және жылу сіңіргіш әйнектер қолданылады.

Әдеттегі терезе әйнегі үш санатқа бөлінеді: АА, А және В АА шыны мөлдір, қатесіз және бұрмалаусыз жақсы көрінуді қамтамасыз етеді. А сыныбы әдетте пайдаланылатын әйнек; ол кішкентай көзге көрінбейтін кішігірім ақауларға мүмкіндік береді. В класты шыныда көптеген ішкі қателер рұқсат етіледі,

олардың көпшілігі көрінуді бұрмалайды. Әдетте шыны қышқылдықты кедір-бұдырлы кеңістіктер үшін қолданылады.

Флинт әйнегі әдеттегі әйнек сияқты сол рецепт бойынша жасалған ауыр шыны және бірдей кемшіліктерге ие. Ол сол санаттарда, қалыңдығы мен салмағы бойынша жасалады. Тығыз стақан - жалпақ шыныдан жасалған марка, топырақ және жылтыратылған. Қағаз қалыңдығы әдетте 3-тен 12,7 мм-ге дейін, алайда стандартты қалыңдығы 6,3-ден 21 мм-ге дейін. Бұл әйнек 25 м² және одан да көп плиталармен жасалған. Тығыз стакан бөлшектермен сатылады.

Қабыршақты әйнек жиі өртке қарсы қабырғаларда және күрделі пайдалану жағдайында шыны есіктерде, терезелер мен шатырларда қолданылады. Арқа ортасында сымды тор енгізілген. Қызған немесе ұрып-соққан кезде ол әдеттегі әйнек секілді бұзылмайды және құлап кетпейді. Пластиналардың стандартты қалыңдығы 3 және 9,5 мм аралығында және пластиналар мөлшері 152-ден 279 см-ге дейін және тереңдігі 155-ден 356 см-ге дейін болады. Бұл әйнек немесе толқынды, тегіс, өрескел, жылтыратылған немесе пішінделген бетке ие. Сурет пен мұздатылған шыны әдетте дәретхана бөлмелері мен бөлмелері үшін пайдаланылады. 6,5-тен 19 мм-ге дейін күйдірілген шыны қалыңдығы есіктердің әйнегі үшін қолданылады. Ол жаңа станцияларды жаңарту немесе жобалау үшін шексіз мүмкіндіктер ұсынады. Ол отқа төзімді материал ретінде қарастырылмаса да, ол 130 ° С дейінгі температураға төтеп бере алады. Оның беріктігі сол қалыңдығындағы қалыпты стақанның қалыңдығына қарағанда 3-4 есе жоғары. Қызудан кейін бұрғылауға және кесуге болмайды. Зауытта фитингтер шыныға бекітілуі керек.

Жылу оқшаулағыш шыны техникалық сипаттамаларда көрсетілген көлемге сәйкес жасалады. Ол екі немесе одан да көп әйнектен тұрады, олардың арасында қабырға бойымен герметикалық жабық жерде жасанды құрғақ ауа қабаты бар. Қысқы жиектемелер орнына, әсіресе үлкен бөлмелерде қолданылады.

Жылытқыш шыны күн сәулесінен жарықтың енуіне әсер етпей, сіңіреді және күн сәулелерін азайтады, бұл көздерді аз кернеді етеді. Бұл әйнек көгілдір жасыл түсті және 31,2 x 54,8 см мөлшерінде, қалыңдығы 3 мм және қалыңдығы 6,5 және 9,5 мм 182 x 330 см бола.

Қоршау конструкциялары. Қоршаған айналадағы ғимараттар - қоршаған ортаның сыртқы әсерлерінен қорғайтын ғимараттар мен құрылыстардың элементтері және бір кеңістікті екіншісінен бөліп шығару. О. к. Ғимараттарға сыртқы және ішкі қабырғалар, бөлімдер, төбелер, едендер, төбелер, шатырлар, тесіктер және олардың толтырулары (терезелер, шамдар, есіктер, қақпалар) кіреді. Сыртқы құрылыстың құрылымы ғимаратты сыртқы әсерлерден қорғайды. Әсерлері (температура, ылғалдылық, жел, шу); Ішкі құрылымдар ғимараттың

кеңістігін бөлімшелерге бөлу және дыбыс оқшаулау үшін негіз ретінде қызмет етеді. Темір жол көлігімен қоршау конструкциялары әдетте бірыңғай стандарттардан немесе типтік компоненттерден құрастырылған. Дизайн түріне қарай, ол бір қабатты материалдан (кірпіш қабырғалар, жеңіл бетон плиталар және т.б.) жасалған және бірнеше материалдардың бірнеше қабаттарына бөлінген. Аралық изоляциясы бар асбест цемент панелі бар үш қабатты панельдер қолданылады, оқшауланған мырышталған қималы болаттан жасалынған бутерброд панельдер - полиуретанды көбік және т.б.

Бетон. Бетон едендерді салған кезде, танымал және дәлелденген монтаждау әдістері керек. Тегіс бетон едендері үшін бұл ережелер әдетте төмендегілерге қолданылады: 1) тегіс және тегіс беткі қабат алу үшін мұқият, зақым келтірмейтін беті; 2) соққыға төзімді және еріткіштің төзімділігі үшін еден материалын және кейбір жағдайларда коррозияны жақсы төсеу. Бетон қабатының коррозиялық төзімділігі көптеген жағдайларға, соның ішінде бетон тығыздығына, тегіс беттің және топырақтың икемділігінің болуына байланысты. Бетон қабатының тозуы, әдетте, қырыну және зақымданудың нәтижесі болып табылады. Бір немесе екі қабатты бетон қабатын төсеу оның мақсатына және рұқсат етілген құрылыс шығындарына байланысты. Екі қабатты бетон едені көп қабатты және бірқалыпты қарағанда ыңғайлы. Өйткені, бетонның суланған беті қабатқа орналастырылғаннан кейін қанағаттанарлық өңдеуден өткізуге мүмкіндік бермейді. Әдетте еденге арналған бетон жақсы беткі қабат үшін өте аз цемент бар. Жиі еденге қолданылатын дымқыл бетондағы цемент фракцияларының болмауы бетон бетіндегі цемент шламын пайда болуына әкеліп соғады және онда тым көп су пайда болады. Нәтиже - әлсіз, кеукті, қысқа мерзімді еден беті.

Екі қабатты бетонды едендерді орнатқанда, екінші қабат үшін бетон цемент цементпен және 1 цемент қапшығына 15,2 литр мөлшерінде су қосылады. Бетон едендерді екі қабатты монтаждау кезінде беті тайғақ болмайтын етіп жоғарғы қабат үшін үдеткіштер, бояғыштар мен қоспалар қолданылады.

Бетонды едендерді жөндеудің негізгі мақсаты - топырақтың бетіне дайындығы кезінде ауыр жұмыс жасау. Ұнтақталған бетон беттерін жояды, сынған тік және көлденең жиектерді толтырады, бетіне соқтығысып, ашық арматураны тазартады және арматура сымды жабынмен немесе металл тормен жөндейді. Содан кейін бетон дайындалған және топырақтың бүлінген жерлеріне орналастырылған. Өндірушінің нұсқауларына сүйене отырып, соңғы шөгінділер мен жыртылулардың алдын алу және топырақтың тегіс беткі қабатын қамтамасыз ету үшін мүмкіндігінше аз сумен жасалады. Асфальт плиткалары, винил паста, болат табақшалар және басқа да материалдар сияқты аяқталған едендер.

Металл едендер. Табақшадан жасалған табақша баспалдақтар мен платформалар сияқты ауыр жағдайларда жиі пайдаланылады. Плиталар ашық омыртқаны бар болаттан жасалған. Ыстық мәртабанмен сырғуды азайту және үйкелісті арттыру үшін, олардың әрқайсысында геометриялық пішіндердің өрнектері орналастырылған. Плиткалы болаттан жасалған едендер тозу мен әсерінен ғана емес, тазалықты жеңілдетеді. Оларды үйде де, сыртында да қолдануға болады. Коррозияға төзімді болу үшін мырышталған немесе мыс жабыны бар болат табақтар қолданылады. Баспалдақтарды төсеу үшін ең жиі қолданылатын, ішкі құбырлармен ағыншалары бар. Кейінгі конструкцияларда жиі металл торлар қолданылады.

Кесілген немесе дәнекерленген алюминий грильдері баспалдақта платформаларда, жаяу жүргіншілер көпірлерінде және өтпелі платформаларда еденде қолданылады. Алюминий едендер жақсы тоттануға төзімділік немесе жеңіл қабаттар қажет болған барлық жағдайларда жарамды.

Қарсы шара. Баспайтын болаттан жасалған материалдардың қабаттары баспалдақтарда, сатыларда, табалдырықтарда және көптеген темір жол құрылыстарында қиылыстардың шеттерінде қолданылған.

Мұндай материалдардың еден жабындарын пайдалану, әсіресе, еден беті сәл тайғақ немесе қатты тозған кезде қажет болған жағдайда қажет. Осындай едендерді пайдалану лифттерге, өрт шығуларына, пандустарға және қозғалтқыштардың жанына кіргенде де қажет. Мұндай қабаттар қосымша функцияға ие, өйткені олар нақты негізге қойылады. Олар бетондарды шиеленістен және шеттерін бұзудан қорғайды.

Металл панельдер. Металл пластиналар полимерлі жабындымен мырышталған және тот баспайтын болаттан немесе алюминийден дайындалуы мүмкін. Мұндай флэш панельдердің жоғарғы қабаты полимерлі материалмен жабылған. Тегіс және перфорацияланған болуы мүмкін. Артықшылықтары - Төтенше температураға, ылғал-қышқыл-сілтілікке төзімділікке, отқа төзімділігіне, механикалық зақымдануға және коррозияға, жақсы дыбыс оқшаулауына және жеңіл орнатуға төзімділік. Қолайсыздық - төмен жылу оқшаулау қасиеті.

Фиброцементтің қасбеттік панельдері бейорганикалық фольгамен жабылған, ол өздерін тазалауға мүмкіндік береді. Негізгі құрам цемент пен минералдардан тұрады, ал қалған бөлігі целлюлоза талшықтарынан тұрады. Талшықты цемент тақталар әртүрлі әрлеу материалдарымен имитациялана алады және олардың қаптамалары акрил, полиуретан немесе тас тасу болуы мүмкін. Бұл панелдердің негізгі артықшылықтары: төтенше температураға төзімділік, тұтану, коррозия және шірік, жану, жақсы жылу мен дыбыс оқшаулау. Дегенмен,

кемшіліктер бар: суды сіңіру қабілеті, механикалық зақымға кедергісіз кедергі және орнатудан кейін тақталарды бояу қажеттілігі.

Интерьердегі қабырға панельдер. Ішкі дизайндағы қабырға панельдері - ұзақ уақыт бойы жаңартылмаған қабылдау, бірақ тұтынушылар мен дизайнерлермен де танымал. Олардың бірегейлігі, панельдер классикалық дизайн мен қазіргі заманғы стильде бірдей үйлесімді көрінуі мүмкін. Панельдер практикалық, сондай-ақ эстетикалық тұрғыдан бірдей жақсы болып табылады және біз бұл функционалдық себептер бойынша дәмі бойынша ымыраға келудің қажеті жоқ кезде сирек кездесетін жағдай екенін мойындауымыз керек

Шатыр. Біріккен шатыр. Осындай шатырдың түрінде шатыр мен шатыр бір элементте біріктіріледі. Мұндай шатыр металл, асбест талшықтарынан немесе цемент тақталарынан тұрады.

Металлдар, болат, алюминий, мырыш, мыс және түрлі қорытпалар шатыр үшін қолданылады. Гальванизацияланған гофрирленген шатыры шағын ғимараттар мен өндірістік ғимараттар үшін ұзақ уақыт пайдаланылды Бұл парақ, егер парақтар тотпен тоттанбаған болса, жиі боялуы керек. Мұндай жапырақтар ұшу-қону жолағына орналастырылады және 1/6 төмен емес. Болат парақтардың мерзімін ұзарту үшін олар асбесті оқшаулаумен қамтамасыз етіледі. Асбест талшықтары болат бетінің бетімен қапталған кезде мырышқа салынған, содан кейін битум қабаты қағаз бетіне қысым астында қолданылады. Бекіткіштердің арнайы түрлері қорапқа қорғаныш панелдерін бекіту үшін қолданылады: асбест битумымен сіңдірілген кронштейндер, арнайы мақсаттағы болттар мен шайбалар немесе тесіктерді болттар мен тырнақтар үшін оқшаулау үшін пайдаланылатын ұқсас материалдар.

Басқа металдармен, мырышпен және алюминиймен салыстырғанда, олар коррозияға төзімділікке ие болғандықтан, елеулі шатыр жабдығына ие. Алюминий парақтары жеңіл болып табылады, төбенің салмағын азайтады. Басқа металдармен легірленген кезде, алюминий қорытпаның коррозияға төзімділігін арттырады. Теңізде орналасқан ғимараттарды немесе тікелей тұзды ерітінділерге ұшыраған жерлерді жапқанда, алюминий парақтары тотықтырылады.

Алайда, бұл олардың күшін айтарлықтай әлсірете алмайды. Алюминий шатырына тікелей тиіп немесе су шығаратын басқа металдардан жасалған көрші төбелерді қолданған кезде гальваникалық тотығуға қарсы шаралар қабылдау қажет.

Теміржол және өнеркәсіптік ғимараттарды жабу үшін мырыш гофрленген табақтар табысты қолданылады. Walzink компаниясы осы мақсат үшін әр түрлі металдармен арнайы мырыш қорытпаларын дайындайтын компаниялар. Жұмыс кезінде мырыш бетінде қалыпты жағдайда бұзылмайтын қатты қорғаныс қабаты

пайда болады. Бұл қорғаныш қабаты металлды тот және басқа да коррозияға қарсы қамтиды және мырыш сияқты өзіндік кеңейту коэффициентіне ие, сондықтан ол температура өзгерген кезде бөлінбейді. Бұдан басқа, ол отқа төзімді. Мырыш қорғасын, қалайы және алюминиймен тікелей байланыста қауіпсіз қолданылуы мүмкін. Тізімде көрсетілген металдармен байланыстар үшін ықтимал электролиттік әсерлерді болдырмау үшін оқшаулау қажет.

Жақында нарықта жаңа материал пайда болды, ол ұзаққа созылған коррозияға төзімділікті зерттеу тақырыбы болды. Бұл алюминий қаптамасы бар суықтай болат табақтар. Бұл материал болат пен алюминийді бөлмейтін қасиеттерді біріктіреді. Бұл пластиналар бір жағынан алюминийдің коррозияға қарсы және жылуды көрсететін қасиеттері, ал екінші жағынан болаттың құрылымдық беріктігі бар екені анықталды.

Мұндай пластиналардың жылу кеңею коэффициенті алюминийдің кеңею коэффициентінің тек жартысын құрайды, бұл ретте мұндай плиталарды жабу кезінде әлсіз созылғыш күштер немесе шегелерге, тойтармаларға немесе болттарға әлсіз қысым әсер етеді; Дегенмен, бұл жабын болат сияқты бірдей рефракторлыққа ие. Мұндай парақтар гофрленген және жеткілікті күшті көлденең қима береді, сондықтан қабық қажет емес. Болат табақтарды болат қорапқа дәнекерлеуге болады.

Бағандар. Темірбетон тірегі әртүрлі құрылыс құрылымдарын қолдауға қызмет етеді. Оның арқасында сіз арқалықтар, болттар, науалар, садақтар мен арқалықтарды нығайтасыз. Темір бетоннан жасалған колонналар 200 және 300 белгісі бар ауыр бетоннан жасалған. Арнайы клапандар күшейтілген торды жасау үшін қолданылады.

Темірбетонды бағандар бір қабатты өнеркәсіптік, тұрмыстық және көп қабатты үйлерді нығайту үшін қолданылады. Темірбетон бағанасы топырақ құрылымдарынан және құрылымның басқа элементтерінен жүктемені бөлу үшін пайдаланылады.

Темірбетон қосарлы колонналар темірбетоннан жасалған. Бұл типтік құрылымдар кіші көлденең қималы индикатормен сипатталатын тік элементтерге ұқсайды. Бұл құрылыстық композициялар көбінесе каркасты раманы қалыптастыру үшін қолданылады.

Қасбет құрылымдар. Қабырғалық жабық фасадтар (қапталатын сыртқы қабырғалар) кең мағынада ғимараттың тірек тіреуіндегі қоршау немесе перде сияқты «ілінетін» жүк таспайтын ғимарат конверттері деп аталады. Осылайша, бұл қабырғалар ағылшын әдебиетінде «қабырға қабырғасы» деп аталады. Перделер қабырғалары қалалардың көрінісін ғана емес, ғимараттардың техникалық сипаттамаларының кешенін, әсіресе, энергия үнемдеу және адамдарға

ыңғайлы болу үшін өзгерді. Корпустың қабырғасының тұжырымдамасы қазіргі заманғы сәулеттік теорияның ең тұрақты тұжырымдамаларының бірі болып табылады. Сондықтан XIX ғасырдың аяғынан бастап қабырғалық қасбеттердің қоршауы барлық модернистік архитектуралық үрдістердің негізі болып табылады.

Жалпы, жабық қасбет құрылымы - әртүрлі материалдарды, пішіндерді және функцияларды қамтуы мүмкін рамалық құрылым. Сыртқы пішіндер мен түрлердің көп болуына қарамастан, мөлдір қасбеттердің көпшілігі бірдей негізгі құрылымдық қағидаттарға негізделген.

Сырғымалы жабық фасадтардың негізгі компоненттері - тік посттар, көлденең сәулелер, толтырғыш тақталар және бекітпелер. Әдетте алюминийден жасалған экструдталған профильдерден жасалған қорғаныш қабырғалар мен болттар, қоршау қабырғасының тіреу қабатын құрайды. Бұл рамка бағандар мен арқалықтардың тірек тіреуіне ұқсас.

Раковиналар әдетте бір қабаттан екінші тігінен орнатылады, олар көрші тіректер арасындағы көлденең бұрандалармен. Осылайша, рамалар мен арқалықтар толтырғыш панельдер орнатылған шыны, металл, тас және басқа материалдарды құрайды.

Сыртқы қабырғаларға арналған алюминий профильдері. Екі жүйенің арасындағы орнату әдістеріндегі айырмашылықтар дизайн мәліметтерін салыстыру кезінде айқын болады. Құрылыстың екі түріндегі тік және көлденең рамалардың мүшелері бір қабаттан екінші тігінен 1,5 м қашықтықта тігінен жұмыс істейтін экструдталған алюминий профильдерден тұрады. Құрылыс материалы ретінде алюминий жоғары беріктігі / салмақтық қатынасына ие, бұл жарқын ғимарат конверттерін құру үшін өте маңызды. Сонымен қатар, алюминий бояу (сұйық және ұнтақ) және анодирование сияқты қорғаныш және сәндік жабындардың әртүрлі түрлері бойынша жақсы қабылданады.

Алюминийдің басты артықшылығы оның оңай экструдталған болуы мүмкін. Бұл әдіс күрделі көлденең қиманың арнайы профильдерін құрайтын арнайы қыздыру алюминийін басудан тұрады. Тірек жүйелерінің тіректері мен тіректері тығыздағыштарды орнату үшін арнайы ойықтары бар тікбұрышты қорап тәрізді профильдер түрінде басылады. Тік тіректер қапсырмалармен қабаттасып, көлденең сәулелер орнатылады.

Бекітілген саңылауларға шыны пакеттерді бекітіңіз және оларды бұрандалы рамадағы арнайы бұрандалармен бекітіңіз. Терминал жолақтарынан қосарланған шыныдан жасалған тығыздағыштар арқылы берілетін қысымдар олардың алюминий қоршауына қауіпсіз бекітілуін қамтамасыз етеді. Қысқы жылуды азайту үшін қыстырғыш пластина пластик немесе резеңке термиялық үзілімі бар рак пен пинден әдетте бөлінеді. Сыртта, әдетте, алюминий профиленен тұратын

өзіндік қақпақ, әдетте, баспасөз тақтасына орнатылады. Бұл қақпақ қысқыш пластинаның бекіткіштерін жасырады және рамканы сәндік көрініс береді.

4 Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау

4.1 Оқу орнында болған кезде қауіпті және зиянды факторларды талдау

Физикалық және қауіпті және зиянды өндірістік факторлар:

-жұмыс аймағы ауасының жоғары тозаңдануы және газдануы(техникалық және қызмет көрсететін үй-жайларда)жұмыс орындарының басым көпшілігі жоғары шандануды және газдануды бөлмейді. Кәсіпорынның нормаларымен үй – жайларды күнделікті ылғалды жинау белгіленген-кеңсе, ойын-сауық, спорт, оқу, көрме және сауда үй-жайларында, демалыс орталығының коммуникациялық-ақпараттық және рекреациялық аймақтарында.

-материалдар жабдығы бетінің жоғары немесе төмен температурасы. Жұмыс орны (офистер, әкімшілік Үй - жайлар) - компьютерлік үстелден, монтаждау шкафынан және қосу кабельдерінен тұратын стационарлық зертханалық қондырғы. Суықты құрайтын құрылғылар. Жылу шығаратын құрылғы қорғаныш қабықшасымен жасырылған және радиаторлары бар (жүйелік блоктағы процессор, қоректендіру блоктарының радиаторлары, монтаждау шкафындағы жарықтандыру лампасы плафонмен жабылған және т. б.);

-жұмыс аймағы ауасының жоғары немесе төмен температурасы. Ғимараттағы жұмыс орындарының ауа температурасын ГОСТ 22261-96 бойынша 2-топқа сәйкес келетін шектерде, кондиционерлер мен жылытқыштардың көмегімен ұстап тұрудың автоматты жүйесі болады.;

-жұмыс орнындағы Шудың жоғары деңгейі. Жұмыс орындарындағы шудың негізгі көзі компьютерлік жабдық болып табылады.

-дірілдің жоғары деңгейі. Жұмыс орнында діріл көздері жоқ. Ғимараттың инженерлік-техникалық қондырғылары жертөле қабатында орналасқан және діріл оқшаулағышы бар (деформациялық материалдар – резина, пластик және тб).

-бактериялар, вирустар, қарапайым саңырауқұлақтар және т.б. жинау жүргізу үшін жету қиын жерлерде жиналады: мысалы, пернетақта, жиһазбен жабдықталған үй-жайдың бұрыштары, желдеткіш шахталар және т. б. Аурудың әр түрлі ауырлығына әкелуі мүмкін. Жою шаралары-ылғалды жинау, үй-жайларды аэрациялау, ескі механизмдерді, тұрмыстық заттарды уақтылы ауыстыру.

Психофизиологиялық қауіпті және зиянды өндірістік факторлар:

- дене жүктемелері;
- статикалық;
- динамикалық.

Қалыпты еңбек жағдайында жұмыс жағдайындағы басқару модулі статикалық және динамикалық физикалық жүктемелердің көзі болып табылмайды:

- жүйке-психикалық артық жүктеме;
- психикалық артық күш жұмсау;
- артық күш жұмсау анализаторлар;
- еңбектің монотондылығы;
- эмоциялық артық жүктеме.

Бұл факторлардың әсері дұрыс Еңбек және демалыс режимін әлсіретуге болады, сондай-ақ физкультминуткаларға назар аудару керек. Еңбек жағдайларын сауықтыру, жұмыс орындарында қолайлы микроклимат құру үшін өндірістік үй-жайлардың нормаланған көлемін, тиімді табиғи және механикалық желдетуді, ауаны баптауды қамтамасыз ету қажет.

Жобаланатын ғимаратта жалпы көлемді сору-сыртқа тарату желдеткіші қолданылады. Сору және сору үй-жайдың бойында жұмыс орындарының үстінде орналасады. Желдету коммуникациялары ғимараттың төбесінде орналасқан және алмалы-салмалы аспалы төбемен жасырынған.

Жарық көзіне байланысты өндірістік жарықтандыру: жасанды - оны электр шамдарын (қыздыру) жасайды; Аралас, ол табиғи және жасанды жарықтандыру жиынтығы болып табылады; табиғи - пайда болатын күн сәулелері мен аспан қосындыларының диффузды жарығы болады.

Жобаланатын ғимаратта табиғи бүйірлік, табиғи жоғарғы (атриум) және жасанды жалпы жарықтандыру жобаланады.

Табиғи жарықтандыру, әдетте, адамдар тұрақты болатын өндірістік үй-жайларда қарастырылуы тиіс. Табиғи жарықтандыру сыртқы терезелерде Жарық ойықтары арқылы жүзеге асырылатын бүйірлі болып бөлінеді; аэрациялық және зениттік шамдар, жабындардағы ойықтар, сондай-ақ ғимараттардың аралас аралықтары биіктіктерінің құлама орындарындағы Жарық ойықтары арқылы жүзеге асырылатын жоғарғы; жоғарғы жарықтандыруға бүйір қосылады.

Механикалық шудың себебі жабдықтың беттерінің дірілі болып табылады. Шусыз жабдықты әзірлеу кезінде діріл тудыратын Динамикалық күштерді азайту үшін агрегаттардың қозғалатын бөлшектерін мұқият теңестіруді қарастыру қажет.

Шу мен дірілді тудыратын механизмдер мен аспаптарды пайдалану барынша азайтылған – қоғамдық тамақтану орындары қазіргі заманғы технологиялық жабдықтармен жабдықталған, ғимаратқа қызмет көрсететін жабдықтары бар үй – жайлар жертөлелерде орналастырылған-адамдардың негізгі ағысынан оқшауланған, барынша автономды.

Жұмыс ерекшелігі өндірістік жарақат алу қаупін анықтамайды. Бос уақыт орталығында өндірістегі жарақаттанудың техникалық және ұйымдастырушылық себептері барынша төмен. Техникалық себептер: конструкциялық кемшіліктер, машинаның техникалық жетілмегендігі немесе ақаулығы, технологиялық нұсқаулықтарда, еңбекті қорғау ережелері мен нормаларында көзделген технологиялық процестердің бұзылуы.

U = 380В токпен зақымдану қаупі. Бос уақыт орталығының ғимаратындағы барлық электр-коммуникациялар төбелердің астында жүргізіледі, оқшауланып, электрді пайдаланудың барлық талаптары бойынша жүргізілді. Жабдықтар мен коммуникациялардың алдын алу жұмыстары жүргізілуде. Тәуекел жоқ. Электр тогының зақымдануы оқшауланбаған электр қондырғыларының жеке бөліктерінен, зақымдалуымен немесе ылғалды оқшаулағышпен, сондай-ақ олармен кездейсоқ жанасқан бөтен заттар арқылы болуы мүмкін. Жоғары кернеулі токтар қашықтықтағы ауа арқылы немесе жер арқылы, мысалы оған жоғары вольтты желі сымдары құлағанда разрядпен зақымдануы мүмкін. Найзағайдың (атмосфералық электр) зақымдануы адамға тікелей разряд кезінде, сондай - ақ қашықтықта-жер арқылы немесе ауа электр желісінің сымдары арқылы (жарықтандыру, телефон және т.б.) болуы мүмкін. Ең қауіпті деп 50 Гц жиіліктегі айнымалы ток саналады, күші 0,1 А немесе 100 ма н бастап кернеуі 250В жоғары.

Электр жарақаттарының алдын алу электр қондырғыларын пайдалану, монтаждау және жөндеу кезінде белгіленген ережелер мен қауіпсіздік техникасы шараларын сақтау болып табылады.

4.2 Оқу орындарында жарықтандыру нормалары

Жарықтандыру маңызды өндірістік жағдайлардың бірі болып табылады. Көгермен аппараты арқылы адам шамамен 90% ақпаратты алады. Жұмыс істеушінің шаршауы жарықтандыруға байланысты. Еңбек өнімділігі, оның қауіпсіздігі. Жеткілікті жарықтандыру сергітуші әрекет етеді, жоғары жүйке қызметінің негізгі процестерінің ағуын жақсартады, алмасу және иммунобиологиялық процестерді ынталандырады, адам ағзасының физиологиялық функцияларының тәуліктік ырғағына әсер етеді. Тәжірибе көрсеткендей, жұмыс орындарында жарықтандыруды жақсарту есебінен еңбек өнімділігінің 1,5-тен 15% - ға дейін өсуіне қол жеткізілді. Адамның көру аппараты 380-ден 770 нм-ге дейін көрінетін сәулелердің кең ауқымын қабылдайды, яғни ультракүлгін сәуледен инфрақызыл сәулеге дейін.

Көру өткірлігі деп жеке объектілерді ажыратудың максималды қабілеті түсініледі. Жарық белгілі бір деңгейге дейін ұлғайған кезде көру өткірлігі өседі. Жарықтану деңгейіне тікелей байланысты көру қабылдау жылдамдығы, сондай-ақ айқын көрінудің тұрақтылығы болады, ол деп қарастырылатын бөлшектің анық бейнесін көз ұстау қабілеті түсініледі. Түстік сезінудің ең жақсы жағдайлары табиғи жарық кезінде жасалады. Түс Басқа көру функцияларына әсер етеді. Осылайша, көру өткірлігі, көру қабылдау жылдамдығы және көру тұрақтылығы спектрдің сары аймағында максимумға ие. Тікелей контрасты қолданғанда (нысан қараңғыда) көру шаршауы кері қарағанда аз. Тікелей контраст кезінде жарықтандырудың ұлғаюы көрінуді жақсартады, ал кері жағдайда нашарлайды.

Адамдар тұрақты болатын үй-жайдың табиғи жарықтандыруы, әдетте, табиғи жарықтандыруы болуы тиіс. Табиғи жарықтандыру бүйірлік, жоғарғы және аралас болып бөлінеді. Есептеумен белгіленген Жарық ойықтарының өлшемдерін +5, -10% - ға өзгертуге болады.

Жоғары немесе жоғары және табиғи бүйірлі жарықтануы бар өндірістік және қоғамдық ғимараттардың үй-жайларын және балалар мен жасөспірімдерге арналған негізгі үй-жайларды бүйірлі жарықтандыру кезінде табиғи жарықтандырудың біркелкі еместігі 3: 1 аспауы тиіс.

Қоғамдық және тұрғын ғимараттардағы күннен қорғайтын құрылғыларды осы ғимараттарды жобалау жөніндегі ҚНЖЕ-нің тарауларына, сондай-ақ құрылыс Жылу техникасы жөніндегі басшыларға сәйкес қарастыру керек.

Біріктірілген жарықтандыру. Үй-жайларды, тұрғын үй, қоғамдық және қосалқы ғимараттарды бірлесіп жарықтандыруды тұрғын үйлердің тұрғын бөлмелері мен ас үй-жайларын, балалардың болуына арналған үй-жайларды, оқу және оқу-өндірістік үй-жайларды, дәрігерлер кабинеттерін және емдеу-алдын алу мекемелерінің палаталарын, санаторийлер мен демалыс үйлерінің жатын үй-жайларын қоспағанда, ұтымды көлемдік-жоспарлау шешімдерін таңдау шарттары бойынша талап етілетін жағдайларда қарастыруға жол беріледі.

Қыздыру шамдарын қолдануға технология, орта және интерьерді ресімдеу талаптары бойынша газ разрядты жарық көздерін пайдалану мүмкін болмаған немесе орынсыз болған жағдайларда жол беріледі.

Жасанды жарықтандыру. Жасанды жарықтандыру жұмыс, авариялық, эвакуациялық: (эвакуациялау үшін авариялық жарықтандыру), күзет болып бөлінеді. Қажет болған жағдайда: жарықтандырудың сол немесе басқа түріндегі шамдардың бір бөлігі кезекші жарықтандыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Жасанды жарықтандыру барлық Үй-жайлар, ғимараттар, сондай-ақ адамдардың жұмыс істеуіне, өтуі мен демалуына, көлік қозғалысына арналған

ашық кеңістіктер учаскелері үшін көзделген. Жарықтандырусыз жабық құрылыстар жұмыс істей алмайды.

Сонымен қатар, бұл жағдайда сауда кешенінің көшедегі кешкі жарықтандырылуы оның экономикалық бәсекеге қабілеттілігін арттырады, кешкі уақытта келушілер үшін тартымды етеді, ғимараттың эстетикалық жүктемесін қолдайды, ғимараттың түрін одан әрі ұтады. Жарықтандыру жұмыстың маңызды өндірістік шарттарының бірі болып табылады. Көрермен аппараты арқылы адам шамамен 90% ақпаратты алады. Жұмыс істеушінің шаршауы, Еңбек өнімділігі, оның қауіпсіздігі жарықтандыруға байланысты. Жеткілікті жарықтандыру сергітуші әрекет етеді, жоғары жүйке қызметінің негізгі процестерінің ағуын жақсартады, алмасу және иммунобиологиялық процестерді ынталандырады, адам ағзасының физиологиялық функцияларының тәуліктік ырғағына әсер етеді. Тәжірибе көрсеткендей, жұмыс орындарында жарықтандыруды жақсарту есебінен еңбек өнімділігінің 1,5-тен 15% - ға дейін өсуі байқалады. Адамның көру аппараты 380-ден 770 нм-ге дейін көрінетін сәулелердің кең ауқымын қабылдайды, яғни ультракүлгін сәуледен инфрақызыл сәулеге дейін.

Жұмыстың көру жағдайларын сипаттау үшін түрлі жарық техникалық көрсеткіштер қолданылады.

Оқу үй-жайларын жарықтандыру үшін Л6 типті ЛЛ қолдану керек.

Көрме үй-жайларын, бейнелеу өнері кабинеттерін (сурет салу, мүсіндеу және т.б.) жарықтандыру үшін, онда түс беру маңызды болып табылатын ЛДЦ және ЛХЕЦ типті шамдарды қолдану ұсынылады.

Музыкалық және гимнастикалық сабақтарға арналған бөлмелерді жарықтандыру үшін ЛЛ бар шашыраңқы жарық шамдарын, сондай-ақ олар сәуле шығаратын жарық ағынының кемінде 15% жоғарғы жарты сфераға бағыттайтын шамдарды қолданған жөн. Мұндай шамдарға, мысалы, лсо02, ЛПО01, ЛПО028 сериялы шамдарды жатқызуға болады. Сурет, 52-58-ге шамдардың түрлі мақсаттағы бөлмелерде типтік орналасуы көрсетілген. Мәжіліс залын қоспағанда, барлық үй-жайлардың биіктігі 3 м, мәжіліс залының биіктігі 6 м.

Спорт залдарында шамдардың доп соққысынан зақымдану мүмкіндігін болдырмайтын шараларды қарастыру керек, мысалы, қорғаныс торлары.

Спорт залдарын жарықтандыру үшін қолданылатын ЛЛ бар төбелік шырақтарды жарық ағынының кемінде 10% жоғарғы жартылай сфераға бағыттауы тиіс.

Акт залдарының эстрадааларын жарықтандыруды төбелік шамдармен орындау керек. Бұл жағдайда эстрада планшетіндегі көлденең жарықтандыру залдың жарығынан екі сатыға жоғары қабылданады (ЛЛ кезінде 400 лк). Салтанатты отырыстар кезінде және театрландырылған көріністер, әдетте, акт

залының бүйір даласында немесе төбеде орнатылатын және төбелік шамдармен бірге планшеттен 1,75 м биіктікте 300 лк кем емес тік жарықтандыруды жасайтын жарық беретін аспаптарды көздеген жөн.

Эстрадада штепсель қосқыштарын орнату керек. жылжымалы жарықтандыру аппаратурасын қосу. Дүкендердегі негізгі жарықтандырылатын объектілер: сөрелер, жабық сөрелер және оларға сатып алушылар еркін қол жеткізе алатын сөрелер, сондай-ақ кассалар болып табылады. Барлық жағдайларда оларды жарықтандыруға және шырақтарды витриналарға, сөрелерге және кассаларға жақын орналастыру қажет. Сөрелерді, стенділерді, шкафтарды жарықтандыру үшін жарықтың осьтік күшінің бағытын өзгертуге және сөрелер мен стендтерде қажетті беттерде жоғары жарықтандыруды жасауға мүмкіндік беретін топсалы бекіткіші бар айналы шырақтарды қолдану керек.

Қорытынды

Дипломдық жұмыстың алдын ала жобала келесі мәселелер туындады және шешілді:

Аймақтарды функционалдық топтарға бөлу:

- Жергілікті аймағы (ортаңғы қабаттағы пәтерлер);
- балалар мен оқушыларға арналған субсидиялар;
- Мәдени-зияткерлік телекоммуникация кешенін құру;
- Техникалық қызмет көрсету компаниясы
- автотұрақ (парк, квадрат және бульварлар);

Тасымалдау және тағайындалуды ұйымдастыру мәселесі:

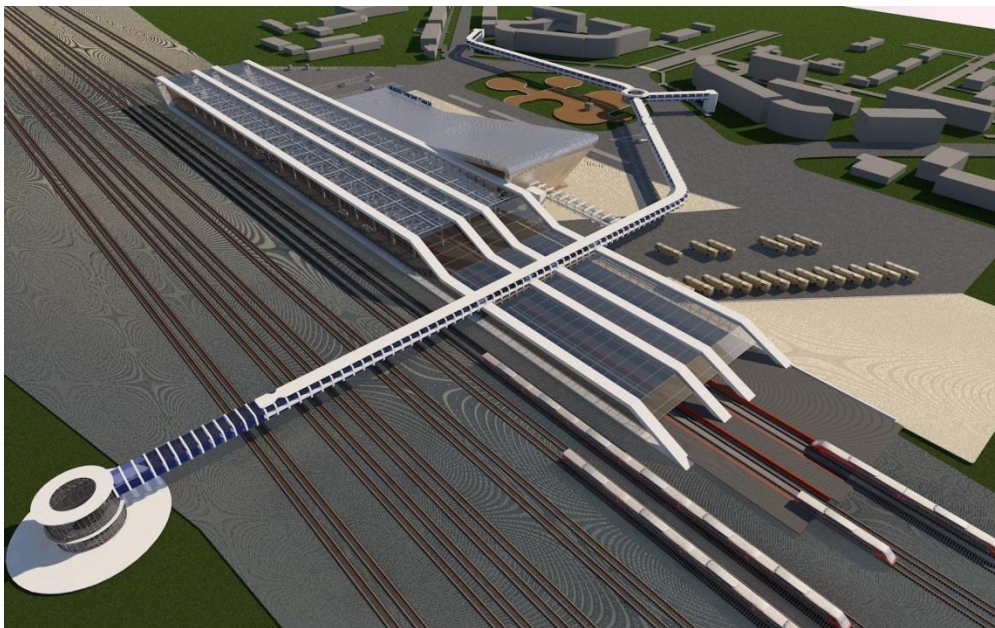
- Өртүрлі төтенше аймақтарды хабарлау мәселесі шешілді.

Станцияның сыйымдылығы 500-ден 1400 адамға дейін артады, бұл орташа 2500 жолаушының күнделікті ағыны. Ғимарат станция мен станциялар үшін қалааралық көлік, өндірістік, әкімшілік-санитарлық нысандармен жабдықталатын болады. Мұнда сондай-ақ медициналық орталық жұмыс істейді, оның шығу тесігі перронға да, күту бөлмесіне де жетеді. Вокзал артындағы тұрғындарға да қала автобустарына шығуға мүмкіндік бар. Тұрғындардың өмір сүру жағдайларын және тұрғындардың өмір сүруін қамтамасыз ету.

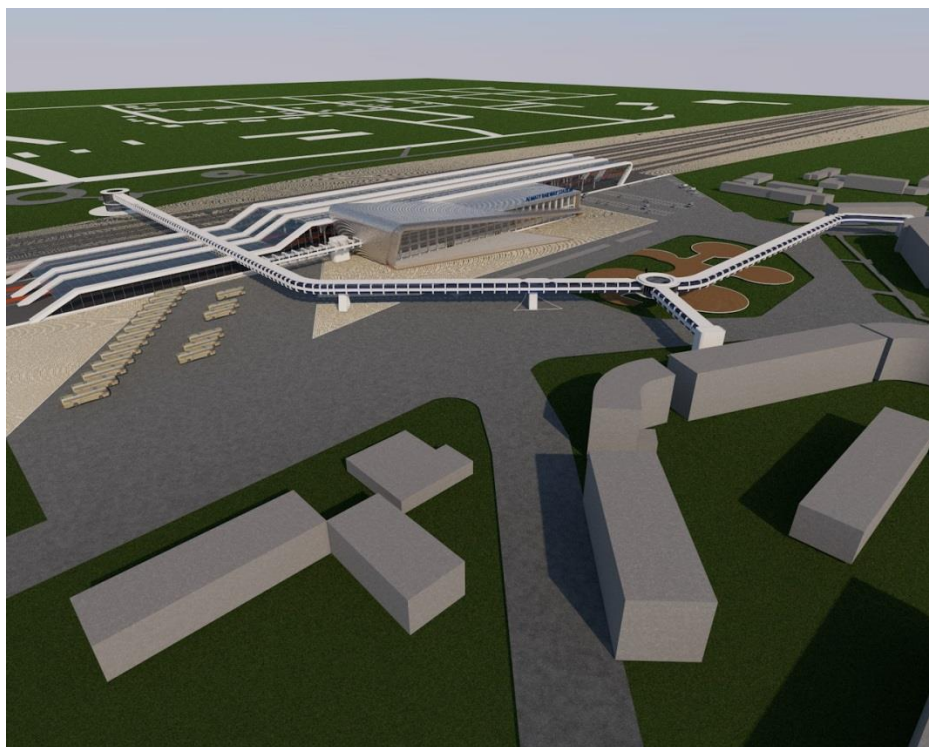
Пайдаланылған әдебиет тізімі

1. СНиП 3.01.01-2008. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов. – Алматы: Проектная академия «KAZGOR», 2009. – 75с.
2. Электронный ресурс. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Алма-Ата>
3. Реконструкция крупных городов. Под ред. В.А.Лаврова. – М., 1972.
4. Урбах А.И. Лин М.Т. Архитектура городских, пешеходных пространств.- М.: 1986. – 200 с.
5. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства М.: 1984. – 256 с.
6. Капанов А.К., Баймагамбетов С.К. Архитектура и Градостроительство Алматы. -Алматы, DIDAR, 1998.
7. Горохов В.А., Лунц Л.Б., Расторгуев О.С. Инженерное благоустройство городских территорий.-М.: Стройиздат, 1979. – 391 с.
8. Лысогорский А.А. Городские гаражи и стоянки.-М.: Стройиздат, 1972. – 136 с.
9. Баяхметов Г. Экономика строительства. – Алматы, 1995.
10. Клиорина Т.И., Осин В.А., Шумилов М.С. Инженерная подготовка городских территорий.- М., «Высшая школа», 1984.
11. Голубев Г.Е. Многоуровневые транспортные узлы.-М.: Стройиздат, 1981. – 152 с.
12. Брылова Л.С. Инженерная подготовка и транспорт. Методические указания к разделу дипломного проекта для студентов специализации «Градостроительство» специальности 050420 – «Архитектура». – Алматы: КазГАСА, 2012. – 14 с.
13. Козбагарова Н.Ж. Ландшафтная архитектура. Методические указания к разделу дипломного проектирования для студентов специализации «Градостроительство» специальности 050420 – «Архитектура». – Алматы: КазГАСА, 2012. – 13 с.
14. Решетнёва М. И. Дипломное проектирование. Методические указания для выполнения дипломного проекта по дисциплине: «Дипломное проектирование» для специальности 050420 – «Архитектура» специализация «Градостроительство» Алматы: КазГАСА, 2012. – 19стр.
15. Г.У.Козачун ,Технико-экономические обоснования и оценка архитектурных курсовых и дипломных проектов, -Алма-Ата, 1992.

Қосымша А



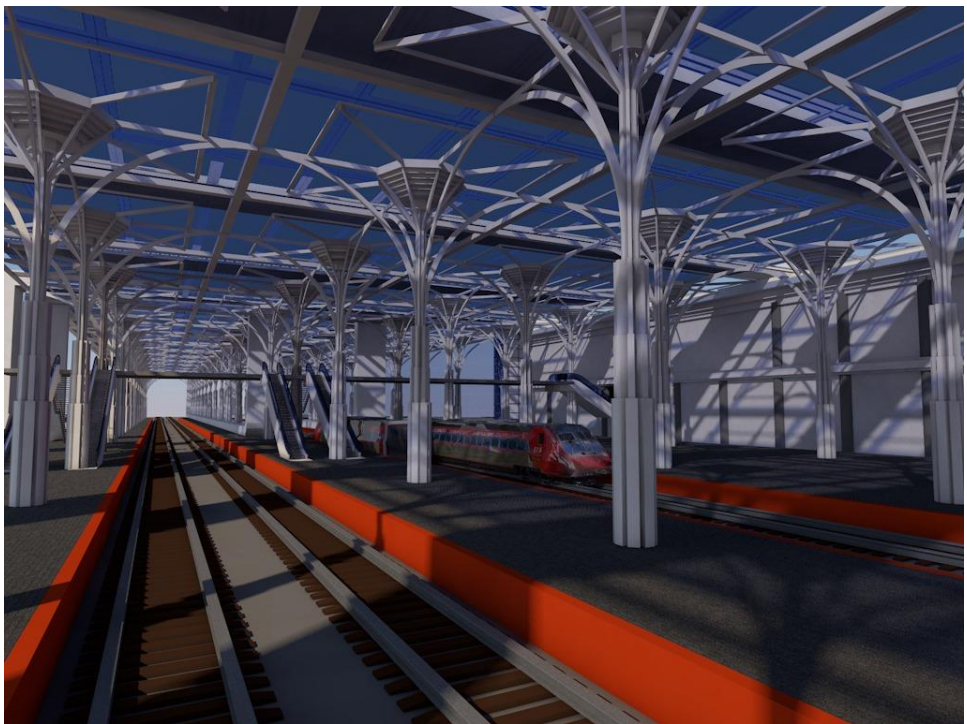
Сурет 6



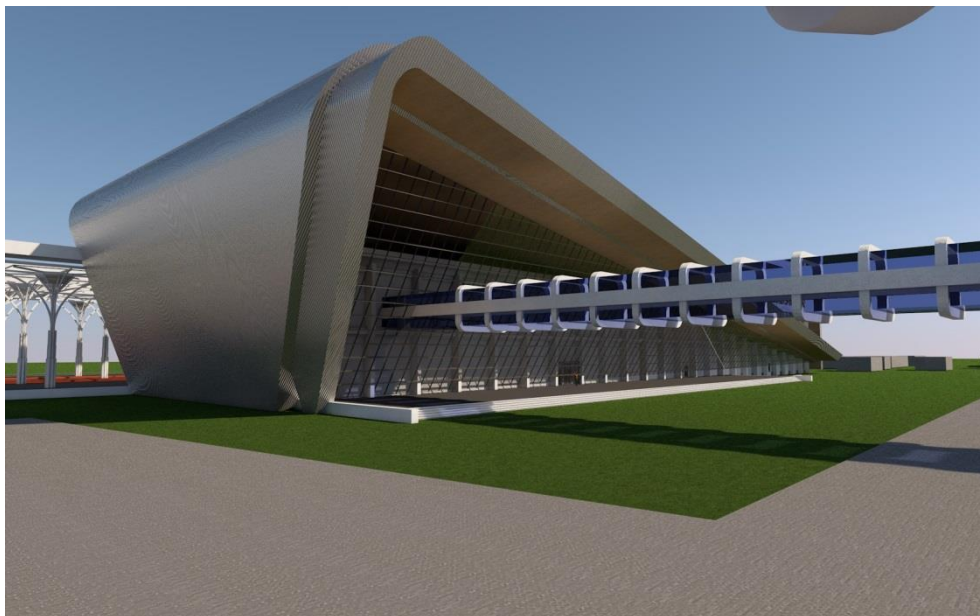
Сурет 7



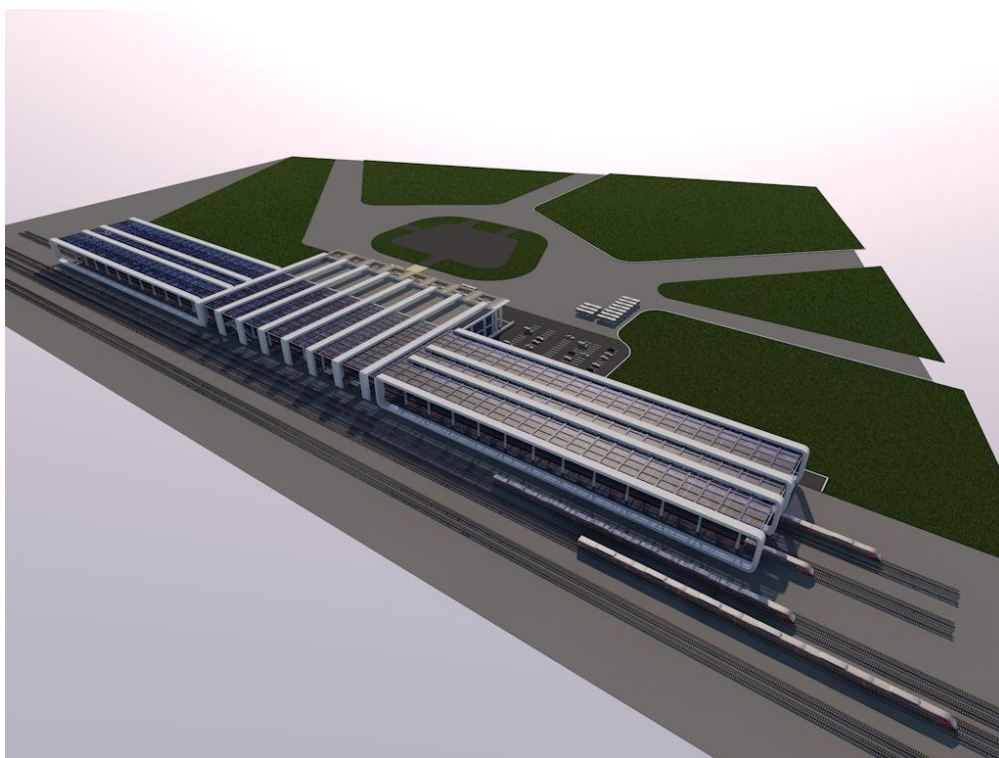
Сурет 8



Сурет 9



Сурет 10



Сурет 11