

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

---

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ТЕМІР ЖОЛ ВОКЗАЛДАРЫН ЖОБАЛАУ**

---

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ  
ВОКЗАЛОВ**

**ҚР ЕЖ 3.03-115-2014  
СП РК 3.03-115-2014**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің  
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер  
ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно–коммунального  
хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства  
национальной экономики Республики Казахстан**

**Астана 2015**

## АЛҒЫ СӨЗ

1. **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «ИННОБИЛД» ЖШС
2. **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
3. **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы 29 желтоқсандағы № 156-НҚ бұйрығымен

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1. **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА», ТОО «ИННОБИЛД»
2. **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
3. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года №156- НҚ

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органның рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан.

## МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ .....	IV
1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ.....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР .....	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР.....	2
4 ҚОЛАЙЛЫ ШЕШІМДЕР .....	3
4.1 Негізгі ережелер.....	3
4.2 Өрт қауіпсіздігі .....	8
4.2.1 Қызметкерлер мен жолаушыларды үй-жайдан эвакуациялау.....	9
4.3 Бас жоспар.....	10
4.4 Көлемдік-жоспарлық шешім .....	18
4.4.1 Аумақ пен учаске .....	18
4.4.2 Жолаушылар және әкімшілік үй-жайлар.....	20
4.4.3 Қызметтік-техникалық үй-жайлар .....	22
4.4.4 Санитарлық-техникалық қондырғылар .....	23
4.4.5 Жолаушылар платформалары мен жаппалар.....	24
4.4.6 Вокзалдық өткелдер.....	26
4.4.7 Көрнекі ақпарат және хабарлау құралдары.....	27
4.4.8 Пайдалану кезіндегі қауіпсіздік .....	28
4.5 Конструктивтік шешімдер .....	30
4.6 Инженерлік желілер мен жүйелер .....	33
4.6.1 Жылыту, желдету және ауа баптау жүйелері.....	33
4.6.2 Сумен қамту және канализация.....	36
4.6.3 Электр қондырғылар .....	37
4.6.4 Вокзалды сыртқы және ішкі жарықтандыру.....	40
4.6.5 Байланыс және сигнализация .....	44
4.7 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары үшін қолжетімділік .....	45
4.8 Қоршаған ортаны қорғау .....	48
5 ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ.....	48
5.1 Энергия үнемдеу және жылу шығынын азайту.....	48
5.2 Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану .....	49
А қосымшасы (ақпараттық) Темір жол вокзалдарындағы негізгі үй-жайлардың құрамы мен ауданы .....	51
Б қосымшасы (ақпараттық) Қаладағы темір жол вокзалдарының орналасуы .....	53

## **КІРІСПЕ**

Осы құжат нормалаудың параметрлік әдісіне сәйкес Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы нормативтік-техникалық құжаттарды реформалау шегінде әзірленді.

Осы «Темір жол вокзалдарын жобалау» ережелер жинағы «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің дәлелдемелік базасына кіретін нормативтік құжаттың бірі болып табылады.

Осы ережелер жинағында ҚР ЕЖ «Темір жол вокзалдарын жобалау» талаптарын орындауды қамтамасыз ететін қолайлы шешімдер келтірілген.

Осы ережелер жинағының қолайлы шешімдері ҚР ҚН «Темір жол вокзалдарын жобалауда» белгіленген талаптарды орындаудың бірден-бір әдісі болып табылмайды.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**  
**СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**  
**ТЕМІР ЖОЛ ВОКЗАЛДАРЫН ЖОБАЛАУ**

---

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ**

---

Енгізілген күні – 2015-07-01

**1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ**

1.1 Осы ережелер жинағы темір жол вокзалдарының ғимараттарын орналастыруға және аумағына, көлемдік-жоспарлық және конструктивтік шешімдеріне, инженерлік жүйелеріне қолайлы шешімдерді белгілейді.

1.2 Осы ережелер жинағы жаңа темір жол вокзалдарының ғимараттарын жобалауға және салуға, сондай-ақ қолданыстағы ғимараттарды реконструкциялауға және күрделі жөндеуге таратылады.

1.3 Осы құрылыс нормаларының қолайлы шешімдері маусымдық қолданылатын ғимараттар мен құрылыстарды, жолаушылар павильондарын, қызметтік-жолаушылар ғимараттарын жобалауға және салуға таратылмайды.

**2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

Осы ережелер жинағын қолдану үшін мынадай сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

ҚР ЕЖ 2.04-104-2012 Табиғи және жасанды жарықтандыру.

ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылысын салу.

ҚР ЕЖ 3.06-101-2012 Ғимараттар мен имараттарды халықтың қимылы шектеулі топтары үшін қолжетімділіктің есебімен жобалау.

ҚР ЕЖ 4.01-101-2012 Ғимараттар мен имараттардың ішкі су құбыры және кәрізі.

ҚР ЕЖ 4.01-103-2013 Сумен жабдықтау мен кәріздің сыртқы желілері және имараттары.

ҚР ЕЖ 4.02-101-2012 Ауаны жылыту, желдету және кондиционерлеу.

ҚР ЕЖ 4.04-107-2013 Электр-техникалық құрылғылар.

ҚР ЕЖ 5.01-102-2013 Ғимараттар мен құрылыстардың іргелері.

---

*Жоба, соңғы редакциясы*

Ескертпе - Осы құрылыс нормаларын пайдаланған кезде ағымдағы жылғы жағдай бойынша жасалатын «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық актілер тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша нормативтік құжаттар көрсеткіштері» және «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша мемлекетаралық нормативтік құжаттар көрсеткіші» ақпараттық тізімдемесі және ай сайын шығатын тиісті ақпараттық бюллетень-журнал бойынша тексерген жөн. Егер сілтеме құжат ауыстырылса (өзгерсе), онда осы нормативті пайдаланған кезде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу керек. Егер сілтеме құжат ауыстырусыз күшін жойса, онда оған сілтеме жасалған ереже осы сілтемеге қатысы жоқ бөлігіне қолданылады.

### **3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР**

Осы ережелер жинағында осы объектіге қатысты құрылыс нормаларында келтірілген терминдер мен анықтамалар, сондай-ақ тиісті анықтамалары бар мынадай терминдер қолданылады:

**3.1 Көрнекті коммуникациялар:** Жолаушыға көру арқылы қабылданатын нақты ақпараттар беретін, тікелей хабарламалар қамтылған шағын арнайы заттар тобы. Олар жолаушының кеңістікте бағдар алуына, вокзалдағы функционалдық процесті жүзеге асырудың орынды жағдайларын ескере отырып жылжуына және әрекет етуіне көмектеседі.

**3.2 Дренчер:** Өрт орын алған жерге жапсарлас үй-жайларды оттан оқшаулау мақсатында су бүркемелерін жасауға арналған сумен (көбікпен) өрт сөндіру жүйелерінің құбырларына орнатылатын ашық суару ұштығы.

**3.3 Өткізу қабілеті:** Жолаушылар темір жол вокзалының уақыттың бір бірлігі (сағат, тәулік, ай, жыл) ішінде қабылдайтын көлік құралдарының санымен анықталатын негізгі пайдаланушылық көрсеткіш. Вокзалдың өткізу қабілеті темір жол вокзалдарында есептік сағат ішінде, ал автовокзалдарда есептік тәулік ішінде қызмет көрсетілетін жолаушылар мен келушілердің есептік санымен анықталады.

**3.4 Пиктограмма:** Вокзалдың көрнекі коммуникацияларына тән элементтер; пиктограмманы білдіретін заттың (объект, әрекет, темір жол қызметі, үй-жай) кескінімен ұқсастығы бар символдық графиктің кескін-белгісі.

**3.5 Жолаушылардың есептік ағыны:** Вокзалда нормативтік қызмет көрсету шарттары сақталған жағдайда, есептік тәулік ішінде (алысқа қатынайтын жолаушыларға арналған вокзалдар үшін) келген, шығарып салушы және күтіп алушы, қызмет көрсетуші жолаушыларды қоса алғанда, жөнелтілетін жолаушылар саны.

**3.6 Қаланың көлік торабы:** Жолаушылар мен жүктерді транзиттік, алыс және жергілікті тасымалдау операцияларын бірлесіп орындаушы ішкі көліктің (темір жол, автомобиль), сонымен қатар қалалық әртүрлі көлік желілерінің байланысу, қиылысу немесе тармақталу пунктіндегі көлік құрылыстары мен құрылғыларының кешені.

## 4 ҚОЛАЙЛЫ ШЕШІМДЕР

### 4.1 Негізгі ережелер

4.1.1 Осы ережелер жинағының қолайлы шешімдері жаңа және ағымдағы темір жол вокзалдары мен кешендерін салу, реконструкциялау, жаңғырту және техникалық қайта жарақтау кезінде қолданылуы тиіс.

4.1.2 Темір жол вокзалдары орындалатын жұмыстың күрделілігі мен көлеміне байланысты саралау бойынша мынадай төрт класқа бөлінеді:

- 1) кластан тыс;
- 2) 1 класс;
- 3) 2 класс;
- 4) 3 класс.

4.1.3 Темір жол вокзалдарының класы төмендегі формулаға сәйкес анықталады:

$$K = (П \times I) + (S / 100 \text{ м}^2) + T \quad (1)$$

мұнда:

$K$  – вокзал класы;

$П$  – жылдық есептегенде бір тәуліктегі жолаушылар;

$S$  – вокзал үй-жайын (жалпы алаңын) ұстау;

$T$  – қосымша конструкциялар мен қондырғылар.

4.1.4 Темір жол вокзалдарының класын анықтауға төмендегідей жиынтық көрсеткіштер кіруі тиіс:

- жылдық есептегенде бір тәулікте жөнелтілген жолаушылардың жалпы саны 1 жолаушыға – 1 балл;
- алаңның әрбір 100 м<sup>2</sup> вокзал үй-жайын ұстау – 1 балл;

### 1-кесте – Темір жол вокзалдарының класын анықтау

Атауы	Кластан тыс	1 класс	2 класс	3 класс
Вокзалдар	2500 бастап және одан жоғары балл	700 бастап 2499 дейінгі балл	300 бастап 699 дейінгі балл	101 бастап 299 дейінгі балл

Ескертпелер

1. Математикалық есептер жүргізу, атап айтқанда балды есептеу жөнелтілген жолаушылар санының есебінен анықталады.

2. Математикалық есептер жүргізу, атап айтқанда балды есептеу темір жол вокзалының техникалық паспортында көзделген темір жол вокзалы ғимаратының ауданына сәйкес анықталады.

3. Алынған көрсеткіштерді жинақтау балл санын көрсетеді, соған сәйкес класы анықталады.

4. Математикалық есептер жүргізу кезіндегі бөлшек сан тұтас санға дейін дөңгелектеуге жатады. Егер бірінші түскен сан 5-тен көп болса, онда сақталған цифрдың соңғысы бір бірлікке ұлғайтылады. Ұлғайту түскен цифрдың біріншісі 5-ке тең болғанда жасалады.

4.1.5 Жекелеген, ретімен әзірленетін қала құрылысын жобалаған кезде ҚР ЕЖ 3.01-101 сәйкес елді мекендердің құрылып келе жатқан топтық жүйесімен байланыс негізінде қаланың көлік торабын дамытудың негізгі тапсырмалары, оның ішінде көлік ғимараттары, құрылыстары желілер мен жолаушыларға қызмет көрсетуді ұйымдастыруға байланысты құрылғыларды дамыту мәселелері шешілуі тиіс.

4.1.6 Қаланың (елді мекеннің) бас жоспарын әзірлеу кезеңінде:

а) вокзал көлігін дамытудың салалық сызбаларымен үйлесімділікте көлік түрлері мен қатынау түрлері бойынша жолаушылар тасымалдарының көлемдерін анықтау қажет.

б) әртүрлі көлік вокзалдарының қаланың (елді мекеннің) көлік торабы құрылымымен өзара әрекетін ескере отырып, оларды орналастырудың негізгі принциптерін әзірлеу қажет.

4.1.7 Қалалық жолаушылар көлігінің барлық түрлерін кешенді дамыту сызбасын әзірлеу кезеңінде:

а) жолаушылар тасымалының көлемін нақтылау;

б) қала және қала маңы аумағында жолаушыларға қызмет көрсету кезінде магистральдық көлік түрлері мен қала маңы көлігінің қала көлігімен өзара әрекетін нақтылау;

в) кешенді сызбаның нақты көліктік шешімдері мен магистральдық көлік вокзалдарының орналасу аймақтарындағы көше-жол желісін дамыту кезектілігін ескере отырып, қалалық қоғамдық көлікті дамытудың келешегі бар желілерін және есептік мерзімін бөліп көрсету қажет.

4.1.8 Егжей-тегжейлі жоспарлық жобаларды, құрылыс жүргізу нобайлары мен жобаларын әзірлеу кезеңінде:

а) вокзалдың, сонымен қатар вокзал маңы алаңының ғимараттары мен құрылыстары қажетті кешенінің технологиялық және сәулеттік шешімдерінің бірлігін қамтамасыз ету;

б) құрылыс көлемдерін, есептік мерзімін анықтау, сонымен қатар қажеттілік жағдайында есептік мерзім шегінен тыс, вокзалды келешекте дамыту қажеттілігін анықтау;

в) вокзалдың және вокзал маңы алаңы мен перронға іргелес вокзал маңы ауданының аумақтарын функционалдық аймақтарға бөлу керек.

4.1.9 Вокзалдың есептік сыйымдылығы вокзал ғимаратында бір уақытта орналасқан жолаушылар мен келушілердің жалпы санына тең өткізу қабілетінің туынды көрсеткіші болып табылады.

4.1.10 Қызмет көрсетілетін жолаушылар санаттарына, техника-экономикалық негіздемеге және көлемдік-жоспарлық шешімге байланысты вокзалдарды төмендегідей жобалау керек:

- бөлек-бөлек, вокзалдың барлық элементтерімен жолаушылардың тек бір санатына – алысқа немесе қала маңына қатынайтын жолаушыларға арналған вокзалдар;

- ішінара бөлек, алысқа да, сонымен қатар қала маңына да қатынайтын жолаушыларға бірлесіп қызмет көрсетуге арналған вокзалдар;



- ортақ, жолаушыларға бірлесіп қызмет көрсетуге арналған вокзалдар.

4.1.11 Егжей-тегжейлі жобалау және құрылыс жүргізу жобаларында бас жоспарда алдын ала белгіленген вокзалдарды реконструкциялау шешімі олардың есептік сыйымдылығын немесе өткізу қабілетін, жекелеген ғимараттар мен құрылыстар учаскелерінің өлшемдерін, оларға кіреберістерді ұйымдастыру әрекетін анықтай отырып, қабылданған шешімдерді ағымдағы және жобаланатын құрылыспен және көше-жол желісімен, жер асты кеңістігін қолдану сызбасымен және инженерлік желілермен үйлестіру, қажетті учаскелерді есептік мерзімге және келешекке қатаң бөлу арқылы анықталуы және нақтылануы тиіс.

4.1.12 Қалалар, елді мекендер мен аудандар арасындағы өзара байланыстардың үздіксіз дамуы жағдайларында көлік инфрақұрылымына, олардың элементтерінің көлік тораптарындағы өзара әрекеттестікке қойылатын талаптарды күшейту керек.

4.1.13 Темір жол вокзалдары мен вокзал кешендері жол жүру құжаттарын рәсімдеу кезінде, сонымен қатар пойыздарды күту, вагондарға отырғызу және вагондардан түсіру уақытында, жөнелтілетін жолаушыларға қауіпсіз, жылдам және ыңғайлы қызмет көрсетілуін, келген жолаушыларға, сонымен қатар күтіп алушылар мен шығарып салушыларға қысқа уақыттық қызмет көрсетілуін қамтамасыз етуі тиіс.

4.1.14 Темір жол вокзалдарының көлемдік-жоспарлық және конструктивтік шешімдері олардың келешектегі дамуын ескеруі тиіс. Көлемдік-жоспарлық шешімде кешенді кейінгі реттік дамыту мүмкіндігін қамтамасыз ететін икемді жобалау принципін негізге алу ұсынылады. Вокзалдардың көлемдік-жоспарлық құрылымына олардың ішкі кеңістігін ұйымдастыру принциптері зор әсерін тигізеді.

4.1.15 Вокзалды жалпылай және оның жекелеген элементтерін нормалау әрекетін тиісті вокзалдан жөнелтілетін жолаушылардың есептік жылдық ағынына және оның жолаушылардан бөлек анықталатын есептік сыйымдылығына (вокзалдың нормаланатын жолаушы үй-жайлары) байланысты анықтау керек.

4.1.16 Жаңа темір жол желілерін салған жағдайда, вокзалдағы жолаушылардың есептік ағыны мен есептік сыйымдылығын анықтау кезінде мемлекеттік ұйымдар анықтайтын ауданның нақты темір жол станциясына және темір жол вокзалына шығатын халықтың болжамдық (жобалық) саны туралы деректерді, сонымен қатар статистикалық келешегі бар деректерге сәйкес халықтың болжамдық орташа және ең көп қолданылған деректерді қолдану қажет.

4.1.17 Темір жол вокзалдарының негізгі үй-жайларының құрамы мен ауданы  $A$  қосымшасында келтірілген.

4.1.18 Сыйымдылығы  $A$  қосымшасында келтірілгеннен ерекшеленетін вокзалдарда негізгі үй-жайлар ауданын  $S$  формула бойынша анықтауға болады:

$$S = fPN, \quad (2)$$

мұнда  $f$  – осы үй-жайда орналасқан бір жолаушыға есептелген ауданның бірлік нормасы (2-кестені қараңыз);

$P$  – темір жол вокзалының жекелеген үй-жайларында бір уақытта орналасқан жолаушылардың шамамен алғандағы саны, оның есептік сыйымдылығының пайыздық көрсеткіші түрінде;

$N$  – 2-формула бойынша есептелген вокзалдың есептік сыйымдылығы.

**2-кесте – 1 жолаушыға негізгі жолаушылар үй-жайының алаңы**

Атауы	Темір жол вокзалдарының негізгі жолаушылар үй-жайларының ауданы, 1 жолаушыға $m^2$ , кем дегенде,			
	3 класс	2 класс	1 класс	Кластан тыс
Біріктірілген жолаушылар залы (вестибюль, касса залы, күту залы)	2,1 - 1,9	2,0 - 1,8	-	-
Вестибюль (операция залы немесе тарату залы, касса залы)	-	1,5 - 1,4	1,4 - 1,3	1,3 - 1,2
Күту залы	-	1,9	1,9	1,7
Балалы жолаушыларға арналған бөлмелер (зал)	1,0	-	-	-
Мейрамхананың, кафенің немесе буфеттің сауда залдары	1,2	1,2	1,2 (1,6)	1,6
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Вокзалдардың әрбір топтары шегінде үлкен бірлік нормативтік көрсеткіштерді 3 класты вокзалдар үшін қолдану қажет.</p> <p>2 Вокзал ғимаратының функционалдық сызбасына және көлемдік-жоспарлық құрылымына байланысты біріктірілген жолаушылар залын немесе жеке үй-жайлар – вестибюль, касса залын, күту жалын жобалауға болады.</p>				

4.1.19 Алысқа және жергілікті аймақтарға қатынайтын жолаушылар үшін вокзалдың есептік сыйымдылығы  $N$  мына формула бойынша анықталады:

$$N = (CK_1K_2K_3H)/100, \quad (3)$$

мұнда  $C$  – бір жыл ішінде алысқа және жергілікті аймақтарға қатынайтын жолаушыларды бір тәулікте орташа жөнелту ағыны;

$K_1$  –  $C$ -пен салыстырғанда ең көп жолаушылар байқалған жылдың үш айында жолаушылар ағынының орташа тәуліктік өзгерісін есептейтін маусымдық әркелкі коэффициент: 1,1 бастап 1,3 дейінгі шамалар қабылданады; жаппай демалу орындарында, курорттық, тарихи орындарда орналасқан вокзалдар үшін жоғары коэффициент мәні қолданылады.

$K_2$  – келуші жолаушыларды, сонымен қатар күтіп алушы және шығарып салушы жолаушыларды есептейтін коэффициент, 1,1 бастап 1,25 дейінгі шама қолданылады және жергілікті жағдайлар бойынша анықталады;

$K_3$  –  $C$ -пен салыстырғанда ең көп жолаушылар байқалған апта күндері (мысалы, жұма + сенбі/2 немесе сенбі + жексенбі/2) бойынша жолаушылар ағынының орташа тәуліктік өзгерісін есептейтін тәуліктік әркелкі коэффициент, 1,20 аспайтын шама түрінде қабылданады.

$H$  – вокзалдың есептік сыйымдылығының  $C$  шамасындағы пайыздық нормасы 2-кесте бойынша қабылданады және вокзалдың жолаушылар үй-жайларына жатады,  $H$  жолаушылар ағынының тәулік ішінде әрқелкі таралуы кезінде, жолаушылар пойыздарының көпшілігінің түнгі уақытта жөнелтілуі кезінде,  $C$ -тің аз мәніне қатысты барынша жоғары қабылданады (оның әрбірін саралау арқылы жергілікті жағдайлар бойынша нақтыланады).

### 3-кесте – Вокзалдың есептік сыйымдылығының нормасы

Жөнелтілетін жолаушылардың орташа тәуліктік ағыны ( $C$ ), адам.	Вокзалдың есептік сыйымдылығының нормасы $H, C$ бастап %
500 дейін	39-36
500 жоғары 1000 дейін	36-32
1000 жоғары 2000 дейін	32-29
2000 жоғары 4000 дейін	29-25
4000 жоғары 7000 дейін	25-21
7000 жоғары 12000 дейін	21-19
12000 жоғары 18000 дейін	19-17
18000 жоғары 25000 дейін	17-16
25000 жоғары	16-15 (немесе жобалау тапсырмасы бойынша)

4.1.20 Жолаушылар ағынының тәулік ішінде әрқелкі таралуы кезінде, пойыздардың түнгі уақыттарда жөнелтілуі, билеттердің алдын ала сатылмауы немесе вокзалдың елді мекеннен алшақтығы кезінде темір жол вокзалының есептік сыйымдылығы көрсеткішінің жоғары мәнін қабылдау керек.

4.1.21 Есептік сыйымдылығына байланысты 3 класты темір жол вокзалдарына жолаушылар саны 50 бастап 200 дейінгі, 2 класты темір жол вокзалдарына жолаушылар саны 200 бастап 700 дейінгі, 1 класты темір жол вокзалдарына жолаушылар саны 700 бастап 1500 дейінгі, кластан тыс темір жол вокзалдарына жолаушылар саны 1500 асатын вокзалдар жатады.

4.1.22 Вокзалдың есептік сыйымдылығы вокзал ғимаратында бір уақытта болатын жолаушылар мен келушілердің жалпы санына тең болуы тиіс туынды өткізу қабілетінің көрсеткіші болып табылады.

4.1.23 (2) формуладағы темір жол вокзалдарының жекелеген үй-жайларында бір уақытта орналасқан жолаушылар мен келушілердің шамамен алғандағы санын  $P$ , олардың есептік сыйымдылығының пайыздық көрсеткіші түрінде 4-кесте бойынша қабылдау керек.

## 4-кесте – Жолаушылардың есептік саны

Вокзал үй-жайы	Темір жол вокзалдарының жекелеген үй-жайларында бір уақытта орналасқан жолаушылар мен келушілердің шамамен алғандағы саны, олардың есептік сыйымдылығының % көрсеткіші түрінде			
	3 класс	2 класс	1 класс	Кластан тыс
Біріктірілген жолаушылар залы (вестибюль, касса залы, күту залы)	65 - 70	78 - 82 (біріктірілген зал жағдайындағы нұсқасы)	-	-
Вестибюль (операция немесе тарату залы, касса залы)	-	38 - 47	40 - 49	42 - 50
Күту залы	-	35 - 40	35 - 40	35 - 40
Балалы жолаушыларға арналған бөлме (зал)	10	-	-	-
Мейрамхананың, кафенің немесе буфеттің сауда залы	12 - 15	10 - 12	8 - 10	6 - 8
Қол жүгін сақтау камерасының үй-жайы	6 - 4	6 - 4	6 - 4	7 - 4
Өзге жолаушы үй-жайлары (пошта, темекі шегу орындары, жиналу орындары, шаштараздар және т. б.)	4	4	4	4
Жиыны:	100	100	100	100

## 4.2 Өрт қауіпсіздігі

4.2.1 Электр монтаж жұмыстарын жүргізген кезде қауіпсіздігі сынақ пен сертификаттан өткен материалдарды ғана қолдануға жол беріледі.

4.2.2 Вокзал ғимаратындағы баспалдақ маршының ені барынша халқы көп қабат арқылы баспалдақ торына шығатын ененен кем болмауы, алайда 1,2 м кем болмауы тиіс.

4.2.3 Өртке қарсы қабырғаларды ғимараттың бүкіл биіктігіне көтеру және өрттің аралас өрт бөлігіне таралмауын қамтамасыз ету ұсынылады. Өртке қарсы қабырғалардың сыртқы бөлігіне тігінен кемінде 8 м және көлденеңінен қабырғадан бастап кемінде 4 м жалғасқан бөлік жабынының үстіндегі қашықтыққа отқа төзімділіктің ең төменгі шегі кемінде EI 30 терезе, есік қарастыруға жол беріледі.

4.2.4 Ғимаратты өртке қарсы бөліктерге аражабындармен немесе техникалық қабаттермен бөлген кезде баспалдақ торының қабырғаларын отқа төзімділігі кемінде REI 150 шекте қарастыру ұсынылады.

4.2.5 Темір жол вокзалының үй-жайы мен құрылыстарында өрт клапандарының отқа төзімділігінің ең төменгі шегі EI 90 өрттен қорғаудың сплинкерлік жүйесін қолдану ұсынылады.

4.2.6 Өрт гидранттарын жүріс бөлігінің шетінен 2,5 м аспайтын және ғимараттардың қабырғаларынан 5 м аспайтын қашықтықта орналастыру керек, бұл ретте гидранттарды жолға орналастыруға жол берілмейді. Гидранттар арасындағы қашықтық есеп бойынша анықталады, алайда 200 м аспауы тиіс.

4.2.7 Ғимараттар мен құрылыстардың өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес темір жол вокзалдарын күрделілігі және отқа төзімділігі бойынша үш класқа бөлу керек:

а) күрделілігі бойынша I класқа негізгі конструкцияларының отқа төзімділігі I дәрежеден кем емес I класты және кластан тыс вокзалдарды жатқызу керек;

б) II класқа негізгі конструкциялардың отқа төзімділігі II дәрежеден кем емес 3 және 2 класты вокзалдарды жатқызу керек;

в) есептік сыйымдылығы 100 және одан аз жолаушыдан тұратын вокзалдарды, сонымен қатар жолаушылар павильондарын отқа төзімділігі III дәрежеден кем емес III күрделілік класымен жобалауға жол беріледі.

4.2.8 Талап етілетін отқа төзімділікті қамтамасыз ету мен конструкцияның өрт қауіптілігін төмендету, технологиялық қондырғыларды қорғау үшін оларды әрлеуді, инженерлік коммуникацияларды өткізу үшін технологиялық ойықтарды бітеуді қамтамасыз ету үшін оттан қорғайтын құралдарды пайдалануға жол беріледі.

4.2.9 Кем дегенде бір электр генераторынан тұратын барлық үй-жайларды, трансформаторларды немесе жиынтықты тарату құрылғыларын (ЖТҚ), сонымен қатар эскалаторды, траволаторды немесе лифтілерді пайдалану үшін орнатылған кез келген жабдықты өрт кезінде автоматты түрде іске қосылатын жүйелермен жабдықталған өрт сөндіру құралдарымен қамтамасыз ету ұсынылады.

4.2.10 Жылыту, желдету, ауа баптау, оның ішінде темір жол вокзалдарының ғимараттары мен құрылыстарындағы жүйелерге қойылатын өрт қауіпсіздігінің талаптарын қолданыстағы нормативтік құжаттарға немесе жобалауға берілген тапсырмаға сәйкес белгілеген жөн.

4.2.11 Ленталық шыныланған сыртқы қабырғалар кезінде кез-келген типтегі өртке қарсы қабырғалар мен 1-ші типті өртке қарсы арақабырғалар шынымен бөлінуі тиіс.

4.2.12 Дәліздерді бөліктерге кемінде 60 м сайын өздігінен жабылатын есіктер бар 2-ші типті өртке қарсы қоршаулармен бөлу керек.

#### **4.2.1 Қызметкерлер мен жолаушыларды үй-жайдан эвакуациялау**

4.2.1.1 Эвакуациялық шығаберіс жерді шоғырландырылған күйі орналастырылуы тиіс. Үй-жайдағы бір-бірінен алшақтау орналасқан эвакуациялау шығыстары арасындағы ең төменгі қашықтықты (L), м, 4-формула бойынша анықтау керек:

$$L \geq 1,5 \times \sqrt{P}, \quad (4)$$

мұнда Р – үй-жай периметрі, м.

4.2.1.2 Л2 типті баспалдақ торларын қоспағанда, баспалдақ торларында, әдеттегідей, әрбір қабаттың сыртқы қабырғаларында алаңы кемінде  $1,2 \text{ м}^2$  жарық ойығы болуы тиіс.

4.2.1.3 Вокзал ғимараттарында қабаттан кемінде екі эвакуациялық шығаберіс қарастырылуы тиіс. Екі және одан көп эвакуациялық шығаберіс болған кезде, осы шығаберістердің өткізу қабілеті олардың әрбіреуінен басқасы қабатта немесе ғимаратта барлық адамдарды эвакуациялауды қамтамасыз етуі тиіс.

4.2.1.4 Эвакуациялық шығаберістердің жарыққа шығатын биіктігі кемінде 2 м, ені кемінде 0,8 м болуы тиіс.

4.2.1.5 Бір уақытта 100-ден астам адам орналасуы мүмкін үй-жайлардан, бір уақытта 50-ден астам адам орналасуы мүмкін немесе ауданы  $150 \text{ м}^2$  асатын табиғи жарықсыз үй-жайлардан шығу орындары, сонымен қатар олардан адамдарды эвакуациялау жолдары жарық көрсеткіштерімен белгіленуі тиіс.

4.2.1.6 Баспалдақ алаңдарының, сонымен қатар вокзал ғимараттары дәліздерінің тікелей сыртқа, сырттағы ашық эстакадаға немесе платформаға шығатын шығаберіс есігі бар біріктірілген жолаушылар дәліздері шығаберіс есігінің 50 % эвакуациялық шығатын жер деп есептеледі.

4.2.1.7 Сыртқы қабырғалардағы терезелер арқылы табиғи жарықтандырылатын вокзал ғимараттарының сыртқы қабырғаларының кемінде 50 % эвакуациялауға арналған басқыш алаңдары қарастырылуы тиіс. Табиғи жарықтандырылмайтын басқыштар қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар жөніндегі нормативтік талаптарға сәйкес түтіндемейтін Н2 немесе Н3 типінде болуы тиіс.

4.2.1.8 Эвакуациялық жолдар олардың көлемі жатқан адамдарды зембілмен кедергісіз апаруға болатындай болуы ескерілген енде болуы тиіс.

4.2.1.9 Эвакуациялау жолдарында басқыштар көлбеулігі, әдеттегідей, 1:1 аспауы; кіреберіс ені, әдеттегідей, кем дегенде 25 см болуы, ал сатылардың биіктігі 22 см аспауы тиіс.

### **4.3 Бас жоспар**

4.3.1 Вокзал құрылысына арналған жер учаскесін елді мекеннің бас жоспары мен темір жол төсемінің ерекшеліктерін, елді мекеннің негізгі аудандарымен ыңғайлы көлік байланыстарын және олардың ҚР ЕЖ 3.01-101 сәйкес орналастырылуын, сонымен қатар жолаушыларға қызмет көрсетуге және билет, жолжүк, пошта операциялары мен өзге операцияларды жүргізуге арналған орындарды ескере отырып таңдау керек.

4.3.2 Жергілікті жағдайларға байланысты (елді мекеннің жер бедері, құрылыс өлшемдері мен сипаты, магистраль және жергілікті көлік ағындарының, жолаушы ағындарының қарқындылығы, вокзал типі және т. б.) вокзал маңы алаңын және ондағы көлік пен жолаушылар қозғалысын қымбат тұратын жер учаскесін тек көлденеңінен емес, тігінен де барынша орынды қолдану үшін және бұл жағдайда барынша ыңғайлы әрі қысқа өзара байланыстар орната отырып, көлік және жолаушылар ағынының

үйлесуіне жақсы жағдайлар қалыптастыру үшін бір немесе бірнеше деңгейде жобалауға жол беріледі.

4.3.3 Вокзалдарды орналастыру орнын таңдау кезінде Б қосымшасында көрсетілген оларды орналастыру қағидаларын басшылыққа алу ұсынылады.

4.3.4 Вокзалдар ыңғайлы көлік жолдары арқылы ірі өнеркәсіптік аймақтармен, негізгі тұрғын аудандармен, қалалық немесе аймақтық маңызы бар қоғамдық қолданыстағы аймақтармен және объектілермен байланысты болуы тиіс. Темір жол вокзалдарында жолаушылар, әдеттегідей, өзінің сапарын аяқтамай, бір көлік құралын екіншісіне, көбінесе ішкі көлікті қалаішілік көлікке ауыстырады, тиісінше вокзалдардың бас жоспарында:

- барлық жолаушы ғимараттарының (оның ішінде темір жол вокзалдарының), сонымен қатар көпірлердің, жол өткелдерінің, туннельдер мен өзге тіректі инженерлік-көлік құрылыстарының барлығының орналасу орнын анықтай отырып, жобаланатын ішкі көлік құрылыстары аумақтарын;

- жылдам жолдар, жалпы қалалық және аудандық маңызы бар магистральдық көшелер мен жолдар;

- трамвай, троллейбус және автобус деполары мен парктерін, жеңіл таксомоторлар мен жүк таксомоторларын, жүк автомобильдері мен арнайы автомобильдерді орналастыру арқылы қоғамдық көлік жүйелерін (жылдам қозғалыс жолақтарын белгілеу арқылы) қарастыру қажет.

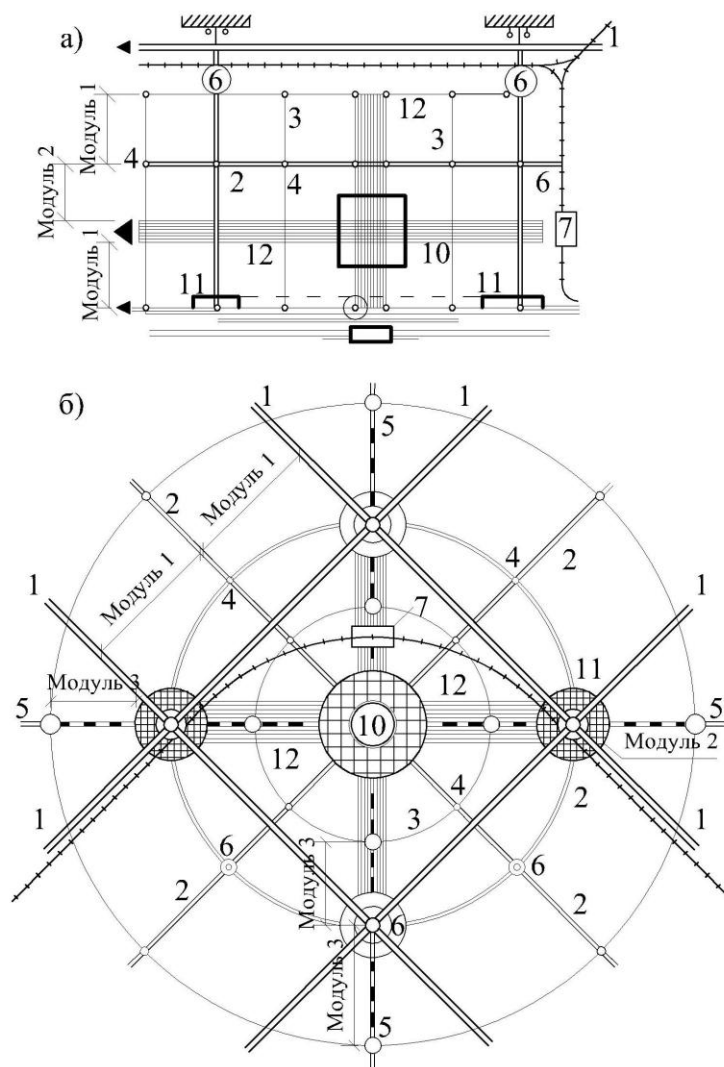
4.3.5 II, III және IV климаттық аудандардағы нақты табиғи-климаттық жағдайларға сәйкес, вокзал маңы алаңдары мен оған іргелес аумақта алаңның көлеңке түсіру қалқандарынан, желден қорғайтын қабырғалардан тұратын, жылдың жылы мезгілінде жолаушылар мен күтушілерге арналған көріктендірілген күту орындарын, вокзалдың бір уақыттағы есептік сыйымдылығының кем дегенде 15 % - 20 % есептелген көгалдандырылған алаңдар қарастыру керек.

4.3.6 Аралдық типті, тұйыққа тірелген және құрама темір жол вокзалдарын арнайы техника-экономикалық негіздеме жағдайында тек бірыңғай жағдай ретінде ғана жобалауға жол беріледі.

4.3.7 Перронның бір деңгейлі шешімдерін тек 3 класты темір жол вокзалдарында, сонымен қатар тұйыққа тірелген перрондарда бүйірлік және арал типті перрондарда ғана қабылдауға жол беріледі.

4.3.8 Жолаушылардың қалалық қоғамдық көліктің аялдау пунктінен вокзалға кіру орындарына дейінгі жаяу жүргінші жолының ұзындығы арнайы белгіленген, әдеттегідей, ол 100 м аспауы тиіс, кластан тыс вокзалдарда 150 м дейін ұзартылуы мүмкін.

4.3.9 Вокзалдың қалада орналасуы жағдайында, транзиттік, алыс, жергілікті, қала маңы және қалалық жолаушы және жүк тасымалдарын бірлесіп орындаушы көлік құралының, сонымен қатар, қалалық көліктің әртүрлі ішкі көліктердің (темір жол, автомобиль) тиісті магистральдарының (желілерінің, трассаларының) жанасу немесе қиылысу пункттеріндегі көлік құрылғыларының жиынтығын ескеру қажет (1-суретті қараңыз).



*а* – жоспарлық құрылымы тік бұрышты-торлы үлкен қала; *б* – жоспарлау құрылымы радиалды-сақиналы ірі қала; 1 – жылдам жолдар; 2 – қалалық маңызы бар магистралдық көшелер; 3 – аудандық маңызы бар магистральдық көшелер; 4 – көшедегі қоғамдық көліктің аялдау пункттері; 5 – жылдам көшеден тыс көлік желісі; 6 – негізгі отырғызу тораптары; 7 – темір жол вокзалы; 10 – жалпы қалалық орталық; 11 – аудандық және ауданаралық қоғамдық орталықтар; 12 – жаяу жүргіншілер көшелері мен аймақтары

### 1-сурет - Көлік құрылыстары мен тораптарды орналастырудың негізді схемасы

4.3.10 Вокзалдарды көлік магистралында орналастыру жағдайлары бойынша вокзалдардың жолаушылардың негізгі бөлігінің сыртқы көлікте (магистральдық немесе қала маңы) сапарын аяқтайтын ақырғы немесе тұйыққа тірелген; сыртқы көліктің бір немесе бірнеше түрлерінің қиылысу немесе жанасу орындарында орналасқан, жолаушылардың айтарлықтай бөлігі көлікке қайта отыратын тораптық; ақырғы және тораптық станциялар арасында орналасқан аралық түрлері ажыратылады.

4.3.11 Берілген торапта магистральдық, жергілікті немесе қала маңы көлігінің бір



түрінен екіншісіне отыратын едәуір жолаушылар ағыны болған кезде, сондай-ақ тиісті функционалдық-технологиялық және қала құрылысы-жоспарлық алғышарттар болған кезде біріктірілген вокзалдарды орнату 5-кестеде келтірілген.

### 5-кесте – Вокзалдарды біріктірудің әртүрлі нысандары

Отыратын жолаушылар ағыны, жалпы санының % - дық көрсеткіші	Вокзалдарды біріктіру түрі
50 жоғары	Жергілікті және қала маңы жолаушыларына қызмет көрсететін вокзалдарды алыс қашықтыққа қатынайтын және транзиттік жолаушыларға қызмет көрсететін магистральдық көлік түрлері вокзалының құрамынан қарастыру керек
30 бастап 50 дейін	Әртүрлі көлік вокзалдарының өзара қиыстыра орналастырылуын қарастыру керек. Магистральдық көліктің негізгі түріне арналған вокзал құрамында диспетчер пунктін, кассалар, сонымен қатар жергілікті және қала маңы жолаушыларына қызмет көрсететін көлік перрондарын қарастыру керек
30 дейін	Вокзалдарды бөлек орналастыруға жол беріледі. Магистральдық көліктің негізгі түріне арналған вокзалда қалааралық және қала маңы көлік құралдарының аралық аялдау пункттерінің орнатылуын қарастыруға жол беріледі

4.3.12 Қызмет көрсетілетін жолаушылар санаттары жолаушылар қатынастарының негізгі түрлеріне – қалааралық, алысқа қатынайтын, жергілікті, қала маңы, қалаішілік жолаушы қатынастарына және олардың әртүрлі үйлесімдеріне сәйкес келеді, олар жүргізілетін операциялардың сипаты мен тізбегін, тиісінше вокзалдың негізгі ұй-жайларының құрамын, олардың аудандарының қатынастарын, орналастыру реттілігін және вокзалдың түбегейлі сәулет-кеңістіктік сызбасын анықтауда септігін тигізеді.

4.3.13 Вокзал ғимаратының сәулет-кеңістіктік құрылымы, әдеттегідей, оның вокзал кешенінің негізгі құрылысы түріндегі басым маңызын анықтауы тиіс.

4.3.14 Вокзал ғимаратының сәулет құрылымының амалдары оларды пайдаланудың технологиялық сызбасына және жолаушылар мен көліктің вокзал маңы алаңындағы және перрондардағы қозғалысын кеңістіктік-жоспарлық ұйымдастыруға сәйкес қарастырылады. Осыған байланысты, жолаушы ғимараттарының перронға қатысты орналасу сипатына байланысты вокзал кешендерінің орталықтандырылған, оқшауланған және павильондық шешімдері қарастырылады.

4.3.15 Орталықтандырылған, шағын шешімдерді жеке тұрған вокзал ғимараттары, сонымен қатар бұғатталған, бір-бірімен байланысқан бірнеше көлемдерден тұратын ғимараттар үшін, басым түрде біріктірілген вокзалдар немесе әкімшілік-қызметтік,

техникалық немесе қоғамдық ғимараттармен біріктірілген вокзалдар үшін қолдануға жол беріледі.

4.3.16 Қалаларда құрылыс жүргізу ауданының үлкендігі созылған жаяу жүргіншілер мен инженерлік коммуникациялар арқылы ерекшеленетін павильондық құрылымдарды қолдану ұсынылмайды.

4.3.17 Вокзалдың орталықтандырылған шешімдері вокзал ғимаратын бір немесе бірнеше тараптан қамтитын перрондардың қарастырылуы жағдайында барынша негізделген болуы тиіс. Вокзалдардың функционалдық сипаттарын (перронды бойлай созылған, перроннан кесе-көлденең созылған немесе шағын) жобалау кезінде тасымалдаушы көліктен магистральдық көлікке дейінгі және кері бағыттағы жаяу жүргіншілер жолының ұзындығы анықталуы тиіс.

4.3.18 Вокзалдың бас жоспарында:

- учаскелердің функционалдық аймақтарға бөлінуі және вокзалдың барлық ғимараттары мен құрылыстары арасында технологиялық, жаяу жүргіншілер мен көлік байланыстарының қамтамасыз етілуі;

- қалалық көлік вокзалына қатысты транзиттік көліктің жекелеген жолдары;

- қалалық көліктің барлық түрлеріне арналған кіреберістердің, аялдау пункттері мен тұрақтардың, жаяу жүргіншілердің вокзалға қатынау жолдарының және әртүрлі қатынас жолаушыларының, сонымен қатар келетін және жөнелтілетін жолаушылардың жүру жолдарының ұйымдастырылуы;

- сауда павильондары мен өзге павильондарды, дүңгіршектерді, автоматтарды орналастыру орындарының анықталуы қарастырылуы тиіс.

4.3.19 Темір жол вокзалдары перрондарының өлшемдері мен конфигурациясы темір жолдар санына, платформалар еніне және жолаушылар пойыздарының ұзындығына сәйкес келетін ұзындыққа сәйкес қарастырылуы тиіс. Темір жолдар саны екіден көп болған жағдайда, вокзал ғимараттары мен платформалар арасынан жаяу жүргіншілер көпірлерін, тоннельдер немесе жабық галереялар қарастыру керек.

4.3.20 Жолаушылар үй-жайларын өзара байланысты орналастыру тұрғысынан вокзалдарда перрондарды бойлай созыла тұрғызылатын залдар арқылы темір жол вокзалдарының барынша тараған шешімін пайдалану керек.

4.3.21 Вокзал кешендері шегінде басты жаяу жүргіншілер жолдарын ұйымдастырудың негізгі ережелерін сақтау керек:

- жаяу жүргіншілер (жолаушылар мен келушілер) жолдары ыңғайлы, қысқа және тік, мәжбүрлі өрлер мен еңістерсіз болуы тиіс; жолаушыларға арналған қалалық қоғамдық көліктің аялдау пункттерінен пойыз купесіне дейінгі жаяу жүргіншілер жолының орташа ұзындығы аса ірі, ірі және үлкен қалаларда 300 м аспауы, ал орташа және шағын қалаларда 200 м аспауы тиіс;

- жаяу жүргіншілер (жолаушылар мен келушілер) жүретін жолдар қауіпсіз болуы, олардың қалалық, қызметтік-көмекші және сыртқы көліктің барлық түрлерінің қозғалу жолдарымен қиылысу орындарының ең аз саны қамтамасыз етілуі тиіс;

- ғимараттың өзінде, вокзал маңы алаңында және перронда негізгі қарсы және қиылысатын жолаушы ағындарының толық немесе ішінара бөлінуі қамтамасыз етілуі тиіс;

- жолаушылардың кез келген операцияларға кетіретін уақыт шығындарын қысқарту мақсатында вокзалдың барлық үй-жайлары мен элементтерінің аудандары, габариттері және өткізу қабілеті оның есептік өткізу қабілетіне пропорционал болуы, бұл жағдайда «тар орындар» және адамдардың жиналуы, кептелістер мен кезектердің пайда болу қаупі туындамауы тиіс;

- жолаушылар мен келушілерге қажетті үй-жайлар мен құрылғылар (алаңда, жолаушылар ғимаратының өзінде немесе ғимараттар тобында және перронда) кері қозғалысты болдырмау үшін, олардың рет-ретімен шолынуын ескере отырып орналастырылуы тиіс.

4.3.22 Жоғарыда көзделген тапсырмалардың барлығын шешу және вокзалдардың пайдаланушылық сипаттары мен жолаушыларға ұсынылатын ыңғайлылық деңгейін арттыру үшін келесідей үш аймақты ажырата отырып, вокзал кешендерінің негізгі учаскелері мен үй-жайларының қатаң функционалдық аймақтарға бөлінуін қарастыру керек:

- басты, ең белсенді қолданылатын жаяу жүргіншілер жүретін жолдар;
- әртүрлі операцияларды жүзеге асыруға және «жол-жөнекей» қызмет көрсету мекемелерін орналастыруға арналған учаскелер мен аймақтар;
- басым түрде тыныш, негізінен жай жүруге болмайтын учаскелер, үй-жайлар және жолаушылар мен келушілердің қысқа уақыттық демалуына және күтуіне арналған аймақтар.

4.3.23 Темір жол вокзалына қатысты алғанда, транзиттік қалалық көліктің едәуір ағындарының, әсіресе жүк автомобильдері ағындарының болуы жағдайында, оларды вокзалда, вокзал маңы алаңына кіреберісте тікелей қызмет көрсететін көліктен бөлу керек.

4.3.24 Вокзал ғимараттарында барлық көлік ағындарын ұйымдастыру ережелерін сақтау керек. Бұл жағдайда қоғамдық, арнайы көліктердің, жүк көлігі мен жеке көліктің кедергісіз және қауіпсіз қозғалу жағдайлары, олардың бір-бірімен және жаяу жүргіншілердің негізгі қозғалу жолдарымен қиылысу пункттеріндегі жанасу нүктелерінің ең аз саны қамтамасыз етілуі тиіс.

4.3.25 Негізгі көлік ағындарын бөлу үшін вокзал жаны алаңдарының кеңістіктік шешімдері, сонымен қатар қозғалысты екі деңгейлі немесе тіпті көп деңгейлі ұйымдастыру шешімдері қарастырылған нұсқаларды әзірлеуге жол береді.

4.3.26 Транзиттік қозғалыс үшін қолданылатын магистральдық көшелермен біріктірілген вокзал маңы алаңдарында, магистральдық көшенің жүру бөлігінің өткізу қабілетін  $M_{жүр}$ , оның бірдей көшемен қиылысқан жағдайда және ондағы ағындар санының шартты түрде теңдігі ( $M_{жүр}^1 = M_{жүр}^2$ ) жағдайында мына формула бойынша анықтайды:

$$M_{жүр} = 500K_{жүр}n, \quad (5)$$

мұнда  $K_{п}$  - көшенің жүру бөлігі жолақтарының өткізу қабілетін қолдану коэффициенті;

$n$  – негізгі көлік ағындарын өткізу үшін қолданылатын көшенің жүру бөлігі жолақтарының саны.

4.3.27 Вокзал маңы алаңындағы қалалық көліктің бір аялдау пунктін өткізу қабілетін мына формула бойынша анықтау керек:

$$N = 3600 / (T_o + \tau + r), \quad (6)$$

мұнда  $N$  – бір бағытта 1 сағ ішінде аялдау пункті арқылы өткізілуі мүмкін автобустар (троллейбустар, трамвайлар) саны, бірлік;

$T_o$  – жолаушыларды түсіру және отырғызу кезінде қала көлігінің орташа тұрақтау ұзақтығы, с;

$\tau$  – машиналардың маневр жасауына және аялдау пунктіне жақындауына қажетті уақыт аралығы, с;

$r$  – көлікті іске қосқаннан кейін үдеуге және көлікті тежеу кезінде баяулауға кететін орташа уақыт шығыны.

4.3.28 (6) формулада мынаны қабылдауға болады:

$$N = 3600 / T, \quad (7)$$

мұнда  $T$  – автобустың (троллейбустың, трамвайдың) тоқтауына байланысты уақыт шығындарының жиынтығы,

$$T = T_o + \tau + r. \quad (8)$$

4.3.29 Жолаушыларды отырғызу және түсіру кезіндегі алаңдардың өткізу қабілетінің жиынтығы ( $N_{\text{алаң}}$ ) тоқтау пункттерінің санына байланысты:

$$N_{\text{алаң}} = \sum_1^m (3600 / T) K, \quad (9)$$

мұнда  $m$  – аялдау пункттерінің саны;

$K$  – көлікті әртүрлі аялдау пункттерінен бір уақытта жөнелту мүмкін еместігіне байланысты туындайтын кідірістерді есептеу коэффициенті.

4.3.30 Вокзал маңы алаңдарында жаяу жүргіншілер қозғалысын ұйымдастыруды келесідей амалдарды қолдану арқылы шешуге болады:

а) вокзал маңы алаңының периметрі бойынша жаяу жүргіншілер аймағын орналастыру;

б) вокзал маңы алаңының орталық бөлігіне вокзал маңы алаңын келу алаңына және жөнелту алаңына бөлетін жартылай аралдық типті жаяу жүргіншілер аймағын орналастыру;

в) жаяу жүргіншілер мен көлік ағындарын үйлестіруге арналған тоннельдерді, эстакадалар мен өзге құрылыстарды қолдана отырып, жаяу жүргіншілер мен көлік қозғалысын екі немесе бірнеше деңгейде ұйымдастыру.

4.3.31 Қаланың (елді мекеннің) магистральдық көшелер желісіне қатысты вокзал маңы алаңының қалалық және қала маңы көлігінің соңғы қозғалу пункті болып табылатын тұйыққа тірелу түрін және бірнеше көшелердің қиылысу немесе жанасу пункттерінде, сонымен қатар жүру бөлігіне «қалталар» орнату арқылы магистральдар бойында орналасатын транзиттік түрін жобалауға жол беріледі.

4.3.32 Сағатына мыңдаған жолаушыларға қызмет көрсететін вокзал класының әртүрлілігіне карамастан, жолаушылар ғимараттары мен перрондардың, вокзал жанындағы алаңдар шешімімен өзара тығыз байланысты жаяу жүргіншілер жолдары ыңғайлылығының жалпы көрсеткіштерін анықтауға болады.

4.3.33 Бос аумақтарда орналастырылған вокзал үшін вокзал жанындағы алаңдағы көліктің әртүрлі түрлері үшін болжамдық, ең төменгі жол берілген көлемі 6-кестеде келтірілген. Тиісті мәліметтер вокзалдардың алдын-ала талдауын әзірлеу мен балама нұсқаларын салыстыруға ыңғайлы.

**6-кесте – Вокзал жанындағы алаңның ең төменгі көлемі**

Вокзал кластары	Вокзал жанындағы алаңның ең төменгі көлемі, га, кем емес
Кластан тыс	1,25
1 класс	0,75
2 класс	0,5
3 класс	0,25

4.3.34 Үлкен және ірі вокзалдарда ақырғы және транзиттік қозғалыс көлемдерін (бір тәуліктегі және «қарбалас» сәттегі) және вокзал маңы алаңының барлық элементтерінің өлшемдерін анықтай отырып, арнайы есеп жүргізу қажет.

4.3.35 Вокзал маңы алаңының құрылысын қабылданған сәулет-жоспарлау шешіміне байланысты келесі амалдарды қолдану арқылы жүргізуге жол беріледі:

- а) құрылысты алаң периметрі бойынша бөлу (периметрлік құрылыс);
- б) құрылысты басым түрде вокзалдың басты «қалалық» алдыңғы бөлігіне қарама-қарсы жақтан орналастыру;
- в) құрылысты қабылдау-жөнелту жолдары мен жүру орындарының бірнеше жағынан, соның ішінде вокзал маңы алаңын перронның екі қарама-қарсы жағынан орналастыру арқылы жүргізу (соңғысы тек ірі темір жол вокзалдары мен автобус вокзалдарына қатысты).

4.3.36 Қаладағы құрылыс жүргізу орнын перронның екі жағынан қарастыру және перронның екі жағынан вокзал маңы алаңын орналастыру вокзалдың әртүрлі қала аудандарымен ыңғайлы әрі қысқа өзара байланысын қамтамасыз етеді. Кластан тыс вокзалдардың вокзал маңы алаңдарының мұндай шешімдерін қолдануға, әдеттегідей, тұрғындар саны 1 млн. асатын ірі қалаларда ғана жол беріледі.

4.3.37 Вокзал маңы алаңдарында көгалдар мен гүлзарлар, тікенекті көшеттер мен ағаш көшеттерін жобалау, сәндік бассейндер мен шағын сәулет пішіндерін, оның ішінде дүңгіршектерді, су, шырын, балмұздақ, газет сату автоматтарын, автомат-телефондар мен бірыңғай сәулет-құрылымдық ой негізінде біріктірілген өзге көріктендіру түрлерін қолдану ұсынылады. Вокзалдардың вокзал маңы алаңдары, әдеттегідей, перроннан оған бөгде адамдардың кіруіне кедергі келтіретін қоршаулармен бөлінуі тиіс. Бұл қоршауларда қажетті көлік құралдарының өтуіне арналған қақпалар қарастырылуы тиіс.

4.3.38 Вокзал перронында жолаушыларды отырғызуға және түсіруге, жүк, пошта операцияларын, жекелеген жағдайда жүк операцияларын және сыртқы жолаушы көлігінің әртүрлі құралдарына техникалық қызмет көрсету (рейсаралық тексерулер, жанармай құю, тазалау) жұмыстарын жүргізуге арналған аумақтар немесе аймақтар қарастыру керек. Перрон сызбасын оның габариттері мен конфигурациясын, өткізу қабілетін, пайдалану сапаларын, сонымен қатар ғимараттың сәулет-кеңістіктік шешімін анықтауға негіз болатын әртүрлі сыртқы көліктердің келуімен, маневрлер жасауымен және жөнелтілуімен, сонымен қатар көптеген перрон механизмдерінің жұмысымен байланыстыру ұсынылады.

4.3.39 Вокзал ғимараттарының бүйірлік және арал типті перрондарын, қабылдау – жөнелту жолдарының орналасу сипатына байланысты жер үсті залдар-конкорстар орнату арқылы толықтай немесе ішінара жолдардың үстіне немесе астына орналастыруға болады.

4.3.40 Темір жол вокзалдары ғимараттарына арналған аумақты олардың осы қаланың негізгі функционалдық аймақтарына (еңбек, тұрмыс және демалыс) және оған іргелес ауданға қатысты алғанда, тең қашықтықты қамтамасыз ету арқылы қаланың құрылысы көп орналасқан аудандар жағынан қарастыру ұсынылады.

## **4.4 Көлемдік-жоспарлық шешімдер**

### **4.4.1 Аумақ пен учаске**

4.4.1.1 Жер телімі вокзал маңы алаңының өлшемдері мен пішіні вокзал маңы алаңын, вокзал ғимараттары мен құрылыстарын тұрғызу аймағы мен перронды, олардың келешек дамуы мен кеңейтілуін ескере отырып орналастыру үшін жеткілікті болуы тиіс.

4.4.1.2 Вокзалдарды орналастыруға арналған жер телімдерін вокзал ауданында өмір сүретін халыққа және берілген аудандағы адамды қоршаған қалалық ортаға көлік құралдарының әсерінен келетін кері әсерлерді болдырмауды ескере отырып (санитарлық-гигиеналық нормалардың талаптарына сәйкес), барлық вокзал маңы алаңында жаппай көлік пен жолаушылардың қозғалу жолдарының барынша толықтай бөлінуін қамтамасыз ету арқылы таңдау керек, бұл жағдайда жер бедерінің табиғи ауытқуларын қолдануға немесе сеппелер, тіреу қабырғалары, ашық шұңқырлар мен өзге жасанды құрылыстар көмегімен жасанды микробедер құруға болады.

4.4.1.3 Тиісті учаскелердің өлшемдері мен конфигурациясын тиісті көлік құралдарының есептік саны, габариттері және маневр жасау жағдайлары бойынша анықтау керек.

4.4.1.4 Қалалық (елді мекендік) қоғамдық көліктің аялдау пункттерін, әдеттегідей, ендіріме платформалармен немесе қалқандармен жабдықтау және оларды мүмкін болғанынша вокзал кіреберістері мен шығаберістеріне жақын орналастыру керек.

4.4.1.5 Алаңдар мен жекелеген аймақтардың бойлық және көлденең көлбеуліктерін 3 % аспайтындай етіп қабылдау керек.

4.4.1.6 Көшенің жүру бөлігінің ең төменгі ені вокзал маңы алаңымен жолаушылар ғимараттарына кіреберістерде кем дегенде 6,0 м, алдыңғы бөлікті бойлай кем дегенде 9,0 м болуы тиіс.

4.4.1.7 Вокзал ғимараттарын бойлай вокзал маңы алаңы жағынан ені шағын вокзалдар үшін 2,25 м кем емес; орташа вокзалдар үшін 4,0 м кем емес; 1 класты және кластан тыс вокзалдар үшін 5 м кем емес тротуарлар орналастырылуы тиіс. Тротуарлар шегінде жарықтандыру тіреулерін орнату кезінде тротуарлар енін 0,5 - 1,2 м арттыру керек.

4.4.1.8 Көлік және жаяу жүргінші аймақтарының жекелеген элементтерінің өлшемдерін анықтау кезінде шамамен алынған келесідей есептік көрсеткіштерді қолдануға болады:

1) басты жаяу жүргіншілер жолдары (жаяу жүргіншілердің кері бағыттарда қозғалуы кезінде) үшін – ені 1 м бір қозғалу жолағына 25 адам/мин немесе 1500 адам/мин артық емес;

2) екінші дәрежелі маңызы бар жаяу жүргінші жолдары, мәселен жекелеген «жол-жөнекей» қызмет көрсету мекемелерінің, жарнамалық стендтердің, витриналардың, дүңгіршектер мен павильондардың алдындағы жаяу жүргіншілер жолдары үшін, сондай-ақ жаяу жүргіншілердің әртүрлі, оның ішінде өзара қиылысатын бағыттарда ықтимал жүру кезінде – ені 1 м бір жүру жолағына 15-20 адам/мин немесе 900-1200 адам/мин артық емес;

3) қоғамдық көліктің аялдау пункттеріндегі адамдарды эвакуациялау немесе адамдардың жиналу учаскелері үшін – бір адамға 0,25 м<sup>2</sup> кем емес (сыртқы және жеткізуші көлік құралдарының күтілетін интервалдарын ескере отырып, бір уақыттағы келушілер саны бойынша есептеледі);

4) көгалдандыру немесе жолаушылардың қысқа уақыттағы күту және демалу учаскелері үшін – бір адамға 1,5 - 2 м<sup>2</sup> кем емес, бұл учаскелердің бір уақыттағы келушілерінің саны жергілікті жағдайлардың жиынтығына байланысты және орташа есеппен вокзалдың қарбалас сәттердегі өткізу қабілетінің 10 % бастап 20 % дейінгі шегінде қабылдануы мүмкін (соңғы шаманы тексеру деректері бойынша нақтылауға болады).

4.4.1.9 Темір жол вокзалдарында іргелес аумақтар мен вокзал маңы алаңында орнатылатын желден қорғау қабырғаларын, көрнекі ақпарат құрылғылары мен өзге құрылғыларды назарға ала отырып, вокзалдың жолаушылар сыйымдылығының шамамен 20 % қызмет көрсету есебінде жолаушылар алаңдарының маусымдық ұлғайтылуын қарастыруға жол беріледі.

4.4.1.10 Өткелдер, тұрақтар және темір жол вокзалы инфрақұрылымының басқа да объектілері қоршаған аумақтағы алаңдарды ұлғайту есебінен машиналар ағынын бөлуді қамтамасыз ететіндей жобалануы тиіс.

4.4.1.11 Автомобиль тұрақтарын жобалауды, әдеттегідей, ҚР ЕЖ 3.01-101 талаптарына және тұрақтарға белгіленетін басқа да нормативтік-техникалық құжаттар талаптарына сәйкес транзиттік қозғалыстан оқшауланған арнайы учаскелерде жүзеге асыру керек.

4.4.1.12 Темір жол вокзалында орналасатын автотұрақты жергілікті қала құрылысы жағдайын ескере отырып жобалау және әзірлеу керек. Бұл жағдайда олар барынша тиімді тұрақ алаңдарын жобалау кезінде басты анықтауыш факторлар болып табылады.

4.4.1.13 Велосипедтік тұрақтардың өлшемдері мен пішінін темір жол вокзалдарының класына сәйкес қарау керек.

4.4.1.14 Велосипед жолдары тартылыстың жергілікті және аймақтық аудандарымен байланысты болуы тиіс, оларды мүмкіндігінше қоршаған орамдарға, ашық кеңістіктер мен парктерге, қоғамдық ғимараттар мен вокзал аумағы шегіндегі өзге де тиісті мақсатты орындарға жеткізу керек.

#### **4.4.2 Жолаушылар және әкімшілік үй-жайлар**

4.4.2.1 Жолаушы ғимараттарында жер асты кеңістігін кеңінен қолдануға жол беріледі, атап айтқанда астыңғы қабаттарда тарату вестибюльдерін, жолжүк сақтау камераларын, санитарлық тораптар, тұрмыстық және техникалық үй-жайларды жобалау ұсынылады.

4.4.2.2 1 класты және кластан тыс вокзалдарда жолаушылардың әртүрлі санаттарына (мысалы, транзиттік жолаушылар, әскери қызметкерлер, балалы жолаушылар және т. б.) арналған бір немесе бірнеше күту залын орналастыруға жол беріледі.

4.4.2.3 Вокзалдардың күту залдарын бір деңгейде орналасу арқылы, әдеттегідей, вестибюльмен, ресторанмен (кафе, буфет) және перронға шығу орындарымен, сонымен қатар жер асты деңгейінде немесе екінші (антресоль) қабатта орналасқан залдармен ыңғайлы байланысты болуы тиіс.

4.4.2.4 Негізгі күту залына тікелей іргелес минералды су, кофе, шай, бутербродтар, кітаптар, газеттер мен журналдар, кондитерлік тауарлар мен дәріхана тауарларын, сувенирлер сатуға арналған сауда дүңгіршектері орналастыру немесе оны қарастыру тиіс.

4.4.2.5 Кафелерді, буфеттер мен мейрамханаларды олардың жолаушылар залдарына қаратылуын ескере отырып жобалау және оларды мүмкіндігінше перрондармен байланыстыру керек.

4.4.2.6 Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарын олардың өзара байланыс ыңғайлылығы үшін бірыңғай блокпен орналастыру ұсынылады.

4.4.2.7 Сыйымдылығы 1000 жолаушыдан асатын вокзалдар үшін тапсырыс берушінің тапсырмасы бойынша жартылай фабрикаттармен жұмыс істейтін қоғамдық тамақтану кәсіпорындарын жобалау ұсынылады. Қосалқы үй-жайларда жеке кіру-шығу орындары болуы тиіс.

4.4.2.8 Темір жол вокзалдарында салқын сусындарды сату үшін автоматтарды және вокзалдың есептік сыйымдылығындағы әрбір 200 жолаушыға бір құрылғы – есебінен, алайда кемінде бір жолаушылар ғимаратына басқа құрылғыларды пайдалану ұсынылады.



4.4.2.9 Оңтүстік аудандарда орналасқан вокзалдарда жолаушылардың барынша қызу жазғы күндерде жолаушылар ағыны бойынша демалуы мен күту үшін ашық кеңістік (тегіс жабын, балкон, терраса, шатыр, күннен қорғайтын көгал) пайдалану керек. Мұндай ашық кеңістіктер мен құрылғылар жолаушылар мен келушілердің жалпы есептік санынан кем дегенде 25 % артық шамаға есептелуі тиіс.

4.2.2.10 Барлық жолаушылар аймақтарында жаңғырықты болдырмайтын қабырғалар мен төбелерді қарастырған, вокзал жұмысының ең жоғарғы кезеңінің бойында барлық жайда хабарландыру естілген кезде жағдай жасаған жөн.

4.4.2.11 Вокзал ғимараттары қабаттарының биіктігін (еденнен жоғары орналасқан қабат еденіне немесе шатыр жабынының шартты түрде алынған жоғарғы бөлігі) 3,6 м аспайтын биіктіктер шегінде 300 мм модуліне еселік түрде және 3,6 м асатын биіктіктер шегінде 600 мм модуліне еселік түрде қабылдау керек.

4.4.2.12 Негізгі жолаушы залдары мен мейрамхананың сауда залының биіктігін (еденнен еденге дейін) залдардың аудандарына және вокзал ғимаратының ортақ сәулет-жоспарлау құрылымына байланысты кем дегенде 3,9 м және одан жоғары, яғни 4,2 м, 4,8 м, 5,4 м, 6,0 м, 6,6 м және т. б. қабылдау керек. 3 класты вокзалдарда барлық үй-жайлардың биіктігін (еденнен еденге дейін) бірдей, бірақ 3,6 м кем емес етіп қабылдауға болады.

4.4.2.13 Жолаушылар залдары орналасқан орта, үлкен және ірі вокзалдар ғимараттарының бір қабатты бөлігінің биіктігі антресольдық қабат болмаған кезде кемінде 4,8 м құрауы тиіс.

4.4.2.14 Вокзал үй-жайындағы еденнен бастап аражабындар мен жабындар конструкциясының шығыңқы жерлерінің түбіне дейінгі ең төменгі биіктік мынаны құрауы тиіс:

- а) жолаушылар үй-жай мен зал үшін, оның ішінде жертөледе – кемінде 3,3 м;
- б) 3 және 2 класты вокзалдардағы ауа баптау жүйесінің машиналық залы үшін – кемінде 4,5 м;
- в) 1 класты және кластан тыс вокзалдардағы ауа баптау жүйесінің машиналық залы үшін – кемінде 6,5 м;
- г) техникалық жайды қоса алғанда, қалған жерүсті үй-жайы үшін – кемінде 2,5 м;
- д) жертөледе орналасқан тарту қондырғысының жедету камерасы үшін – кемінде 4,2 м.

4.4.2.15 Жолаушылардың ұзақ уақыт демалу бөлмелерін, ана мен бала бөлмелерін, сонымен қатар вокзалдың пайдаланылуын бақылау қызметкерлеріне арналған үй-жайларды негізгі жолаушы ағындарынан оқшауландыра, әдеттегідей, екінші немесе үшінші қабаттарда орналастыру керек.

4.4.2.16 Вокзалдағы есептік сыйымдылығы 500 адам және одан жоғары ана мен бала бөлмесінде алаңы кемінде  $146 \text{ м}^2$  және одан жоғары алаң қарастырылады.

4.4.2.17 Вестибюльдерді жолаушыларға қызмет көрсету сипатына, жолаушы ғимаратының көлемі мен көлемдік-жоспарлық құрылымына байланысты келесідей жобалау керек:

- а) вестибюльдер - операция залдары, касса залдары;
- б) вестибюльдер - тарту залдары;

в) вестибюльдер - операция залдарының да, тарату залдары мен касса залдарының да функцияларын атқарады.

3 класты вокзалдарда вестибюльдерді олардың аудандарының функционалдық бөлінуін қарастыра отырып, әдеттегідей, күту залдарымен бірлестіре жобалау керек.

4.4.2.18 Вестибюльдерді вокзал маңы алаңы жағынан, әдеттегідей, онымен бір деңгейде орналастыру керек және олар күту залдарымен және платформаларға шығу орындарымен ыңғайлы байланысты болуы тиіс.

4.4.2.19 Транзиттік жолаушыларға қызмет көрсететін кластан тыс вокзалдарда жобалау тапсырмасына сәйкес кинофильмдер мен бағдарламалар көру залдарын, дәріс және оқу залдарын орналастыруға жол беріледі. Мұндай үй-жайлар күту аймағына жақындатылуы тиіс.

4.4.2.20 Билет кассаларын жолаушылардың санаттары бойынша біріктіру арқылы топпен орналастыру керек. Кассаларды дүңгіршек-кабиналар түрінде немесе кіріктірілген түрде жобалау керек. Билет кассаларының осьтері арасындағы қашықтық кем дегенде 2 м, оның тереңдігі кем дегенде 3 м болуы тиіс.

4.4.2.21 Билет кассаларының алдында тереңдігі кем дегенде 3-4 м жолаушылардың жиналу аймағы болуы тиіс. Билет кассалары жанынан кассалардың жұмысымен байланысқан қызметтік үй-жайлар, кассирлердің демалу үй-жайлары мен аға кассир бөлмесін қарастыру керек. Кассалардың алдынан жолаушылар қозғалысын реттеуге арналған тұтқалар-қоршаулар қарастыру керек. Кассалардың еденін жолаушылар жағындағы еден деңгейінен 0,3 м, ал терезе сөресін 1,3 м көтеру керек. Қызметтік кіріс жағынан кассаларды бойлай ені кем дегенде 1,5 м дәліз қарастыру керек.

4.4.2.22 1 класты және кластан тыс вокзалдар ғимаратында тікелей вокзал жанындағы алаңға шығатын және вестибюльмен ыңғайлы байланысатын жеке кассалық залдарды (нормаланған алаң құрамындағы) жобалаған орынды.

#### **4.4.3 Қызметтік-техникалық үй-жайлар**

4.4.3.1 Операциялық үй-жайлар - вестибюльдер, касса залдары, жүк сақтау бөлімдерін - қала жағынан артықшылықты топтау керек; бұл үй-жайларда тиісті операцияларды жүргізуге арналған жеткілікті қажетті құрылғылары, сонымен қатар күту залдарымен, вокзал жанындағы алаңмен және перронмен қолайлы өзара байланысты болуы тиіс. Телеграф, қалааралық және қала ішілік телефондары бар пошта бөлімдері, сауда сөрелері және дүңгіршектер негізгі жолаушылар үй-жайларына жақын орналасуы тиіс.

4.4.3.2 Кемінде 80 % қол жүгі бар 1 класты және кластан тыс вокзалдар автоматты сақтау камераларымен қамтамасыз етілуі тиіс, олар мүмкіндігінше бір үй-жайда орналасуы тиіс.

4.4.3.3 Ұсақ жинау керек-жарақтарын сақтау үшін әрбір қабатқа әрбір 100 м<sup>2</sup> пайдалы ауданға қоймаларды 1,2 м<sup>2</sup> есебінен орналастыру керек. Қоймалар суық және ыстық суды жүргізу арқылы қолжуғыштармен жабдықталуы тиіс.

4.4.3.4 Станциялардың қызметтік үй-жайлары, әдеттегідей, жеке кіреберісі бар вокзал кешенінде жобалануы тиіс; станция бойынша кезекшінің үй-жайын перронның көлік платформаларымен бір деңгейге орналастыру керек.

4.4.3.5 Анықтама бюросын және дүңгіршектерді вестибюльге немесе касса залдарына кіре берістерге жақын орналастыру керек, телефонмен, жергілікті радиомен, компьютермен (интернетпен), анықтама орындарымен және басқа ақпарат құралдарымен жабдықтау керек. Арнайы анықтама залдарын (бұрыштарын) орналастыруға жол беріледі. Жолаушылар залдарына телефон анықтама құрылғыларын – автоматтарды, ақпарат қондырғыларын, стендтерді, қалқандарды орналастыру керек.

4.4.3.6 Диспетчер бөлмесін вокзал ғимаратына немесе жеке тұрған арнайы ғимаратқа (әсіресе үлкен залдарға) орналастыруға жол беріледі, одан темір жол перроны толық көрініп тұруы тиіс.

4.4.3.7 Жолаушылар станцияларына вокзал ғимаратына кіріктірілуі немесе басқа ғимараттармен оқшаулануы мүмкін шағын механикаландырылған гаражды орналастыру керек.

4.4.3.8 Жүк сақтау үй-жайлары жүкті сұрыптау, жиынтықтау, тиеу және түсіру, қойма, пошта және осыған ұқсас басқа операциялардың қолайлылығын қамтамасыз етуі тиіс.

4.4.3.9 3 класты вокзалдарға сақтау камерасын және жүк бөлімін бір қоймаға біріктіруге жол беріледі.

4.4.3.10 Байланыс бөлімшесі үй-жайының ең төменгі ауданы кемінде  $26 \text{ м}^2$  болуы тиіс.

4.4.3.11 Шаштараз, темекі шегетін орындар үй-жайының алаңын кемінде  $12 \text{ м}^2$  етіп жобалаған дұрыс.

4.4.3.12 Темекі шегетін үй-жайларды санитарлы тораптармен шектестікте орналастыру және оларды урналармен, қос есіктермен жабдықтау керек.

4.4.3.13 Билеттерді сатуға арналған автоматтарды жолаушыларды жөнелту жолында орналастыру керек. Жүк кассалары мен қол жүгін сақтауға арналған төлем үшін автоматтарды сақтау орнына жақын орналастыру керек.

4.4.3.14 Қол жүгін сақтау камераларын жолаушылар келетін сапар жолына жақын және жолаушылардың пайдалануы үшін ыңғайлы орында орналастыру ұсынылады.

#### **4.4.4 Санитарлық-техникалық қондырғылар**

4.4.4.1 Унитаздар бар дәретхана кабинасының ең төменгі өлшемі есіктің ішке ашылу шартымен  $0,9 \text{ м} \times 1,5 \text{ м}$  болуы тиіс. Кабиналар арасына биіктігі кемінде  $1,2 \text{ м}$  арақабырғалар орнату керек. Кабинаға кіреберіс және қарама-қарсы қабырға арасындағы өткелдің ені кемінде  $1 \text{ м}$  болуы тиіс. Санитарлық торап есігінің ең төменгі ені кемінде  $0,65 \text{ м}$  болып жобаланады.

4.4.4.2 Үй-жайдың еденінен бастап бүйіріне дейін есептегенде балалардың санитарлық аспаптарын орнату биіктігін келесідей қабылдау керек:

- қолжуғыштар -  $0,5 \text{ м}$ ;
- кішкентай душ тұғыры -  $0,3 \text{ м}$ .

Тұғыр түбіндегі душ торының биіктігі кемінде 1,5 м болуы тиіс.

4.4.4.3 Жолаушылар ғимаратында жеке санитарлық тораптарды (ерлер және әйелдер) қарастыру керек. Санитарлық тораптарды тікелей жолаушылар залынан шығаберістен оқшаулау орналастыру ұсынылады. 1 класты және кластан тыс вокзалдарда қолжуғыштардан басқа өлшемі 100 см × 200 см душ кабиналарын қарастыру керек.

4.4.4.4 Дәретхана кабиналарында киімдерге, сөрелерге немесе қол жүгіне арналған түпкоймалар үшін ілмектер қарастыру керек.

4.4.4.5 Жолаушылар ғимаратында орналастырылатын жалпы пайдаланылатын санитарлық тораптарды, әдетегідей, автоматты су құйылатын унитаздармен жабдықтау ұсынылады.

4.4.4.6 Дәретханалар биіктігі кемінде 1,6 м есіктері бар жеке кабиналарға орналастырылатын писсуарлармен немесе унитаздармен жабдыкталуы тиіс. Кез келген жолаушылар үй-жайынан дәретханаға дейінгі арақашықтық 75 м аспауы тиіс.

4.4.4.7 Сыйымдылығы 900 және одан көп жолаушылар вокзалдарында өлшемі кемінде 0,9 м × 2,0 м жеке гигиенаға арналған кабина қарастыру керек.

4.4.4.8 Кабиналар мен писсуарлар қатарының арасындағы өтетін жолдың ені кемінде 2,5 м болуы тиіс. Писсуарлар, қолжуғыш шүмектер осьтерінің арасындағы арақашықтық— кемінде 0,7 м болуы тиіс.

4.4.4.9 Темір жол станциясының аумағында қосымша (сыртқы) жаз мезгілдеріне арналған санитарлық тораптарды қарастыруға жол беріледі. Перронға іргелес вокзал аумағына қоғамдық дәретханаларын жобалау мүмкін болмаған жағдайда вокзалдың санитарлық тораптарын ең жоғары тәуелділік жолаушылардың келуі бойынша есептеу керек.

4.4.4.10 Қоғамдық дәретханадағы қол жуатын бөлмедегі кемінде бір раковинаны еден деңгейінен 0,8 м артық емес биіктікке және бүйірлік қабырғадан кемінде 0,2 м арақашықтыққа орнату керек.

#### **4.4.5 Жолаушылар платформалары мен жаппалар**

4.4.5.1 Темір жол вокзалдарының жолаушы платформаларын пойыздарды қысқа уақытқа күту, жолаушыларды отырғызу және түсіру үшін жобалау керек.

4.4.5.2 Барлық жолаушылар платформалары орталық (аралдық типті платформалар) және пойыздарға орналасу бойынша бүйірлік болып бөлінеді. Орталық платформалар, әдеттегідей, темір жол желілері мен кез келген платформадан жолаушылардың отыру-түсу учаскелері арасында орналасуы тиіс.

4.4.5.3 Платформаларды вокзалдың түріне және оның перронды темір жол жолдарына қатысты орналасуына байланысты жоспарда бүйірлік, аралдық типті, тұйыққа тірелген және алдыңғы етіп жобалау керек.

4.4.5.4 Платформалар рельс бастиегінің жоғарғы деңгейінен еденнің биіктігіне байланысты биік және аласа болып бөлінеді.

4.4.5.5 Биік платформаларды, әдеттегідей, 1 класты және кластан тыс темір жол вокзалдарына, төменгі платформалары – 3 және 2 класты вокзалдарда жобалау керек. Биік

жолаушы платформаларының тіректерін жол осінен кемінде 2120 мм арақашықтыққа орналастыру керек.

4.4.5.6 Жолаушы ғимаратының шетінен кіреберіс қарастырылған жағдайда, бүйірлік типті платформа ұзындығы кемінде 6 м ғимарат енінен ұлғайтылуы тиіс.

4.4.5.7 Платформаны бойлай шетінен кемінде 0,75 м арақашықтығына берік, суыққа төзімді, платформа еденінің түсіне қарама-қарсы материалдан қауіпсіздік жолақты жағу керек.

4.4.5.8 Бүйірлік платформаларды жобалау барысында жолдың бір жағынан пойыздарға қатынауды қамтамасыз ету ұсынылады. Вокзал ғимаратының алдындағы негізгі бүйірлік платформаның ең кіші ені кемінде 5 - 6 м, ғимараттан тыс кемінде 3 - 4 м құрауы тиіс.

4.4.5.9 Жолаушы платформаларының ұзындығы оны 650 - 800 м дейін ұлғайту мүмкіндігімен жолаушы құрамасының ең үлкен ұзындығы бойынша қарастырылады.

4.4.5.10 Платформаға шектес жолмен жылдамдығы 140 км/сағ жоғары пойыздарды аялдамасыз өткізетін темір жол станцияларында оның ені онда жолаушылардың қауіпсіз жүру мүмкіндігін (платформа шетінен кемінде 3,0 м арақашықтықта) қамтамасыз етуі тиіс. Пойыздардың қозғалыс жылдамдығы 120 км/сағ жоғары болғанда (жылдамдық учаскелерінде), жолаушылар платформаларының енін 8 м дейін ұлғайту ұсынылады.

4.4.5.11 Жүк және пошта вагондары бар қызмет көрсетуші пойыздардың платформалары үшін аралық (аралдық) платформалар және жолаушы ғимараты арасында арбаларды қозғалту мүмкіндігін қарастыру керек.

4.4.5.12 Поштаны және жүкті темір жол пойыздарына жеткізу үшін басу муфталары бар жүк тоннельдерін (ені кемінде 4 м және биіктігі 3,5 м артық) қарастыру керек.

4.4.5.13 Жолаушылар платформалары, әдеттегідей, жолаушылар атмосфералық жауын-шашындардан және күн радиациясынан паналауға арналған шатырлармен жабдықталуы тиіс.

4.4.5.14 Пана ретінде төбе астындағы аспалы қораптарға жарық диодты шамдарды, дыбыстық динамикаларды және пиктограммаларды орналастыру арқылы ішкі суағары бар жеңіл, үзік-үзік және жарық өткізетін шатырларды орнату ұсынылады.

4.4.5.15 Жаппаны оның ұзындығы бойынша барлық платформаның үстінде (үлкен және аса үкен вокзалдарда) немесе платформа бөлігінің үстінде (ұзындығы 100 бастап 150 м дейін) орнату ұсынылады. Бүйірлік платформалар үшін жаппалар бір еңісті, ал аралық платформалар үшін ішкі суағары бар екі еңісті шатырлар орнатылады.

4.4.5.16 Платформалардағы жаппалар тіректерін жолаушылардың легінің, жүк арбаларының, жинау механизмдерінің қозғалысы үшін кедергі жасамайтындай етіп мүмкіндігінше жиі орналастыру керек.

4.4.5.17 Жол жақтағы платформа шетінен бастап оған белгіленген тіректің ішкі шегіне дейінгі қашықтық кемінде 2 м болуы тиіс.

4.4.5.18 Жолаушылар платформаларын тік сызықты, ойық тәрізді және ирек шеттерімен жобалауға жол беріледі.

4.4.5.19 Темір жол вокзалдарының перрондарына вокзал аумағына жолаушылардың еркін қозғалуына және ғимаратқа кіруіне кедергі жасамайтын кемінде 2,5 м арақашықтыққа павильондар мен дүңгіршектерді орналастыруға жол беріледі.

#### 4.4.6 Вокзалдық өткелдер

4.4.6.1 Вокзал өткелдері платформалардың, жолаушылар ғимаратының және вокзал жанындағы алаңның өзара байланысына арналған.

4.4.6.2 Функционалдық және көлемдік-жоспарлық шешімдеріне байланысты вокзал өткелдерін платформаның ортасына, бір платформаға немесе екі шетіне жақын орналастыру керек.

4.4.6.3 Платформадан түсетін шет жағынан көлденең бөлігіне дейін темір жолды бойлай жүретін вокзал өткелінің жартысында кемінде 0,9 - 1,2 м қоршау болуы тиіс.

4.4.6.4 Вокзал жанындағы алаңды платформадан 3 м және одан жоғары биік орналастырған кезде, әдеттегідей, жаяу жүргінші көпірін немесе конкорс орнату керек. Өту үшін және сонымен қатар жолаушылар пойызға отырар алдында күту орны қызметін атқаратын конкорстарды (жолаушы платформаларының және жолдардың үстіне немесе астына) орналастыруға жол беріледі.

4.4.6.5 Қысы ұзақ аудандар және қатты аязды аудандар үшін жаяу жүргінші көпірлерін жабық (шыныланған, галерея түрінде), ал тоннельдерге кіреберістер мен шығаберістерді павильондар түрінде жобалау ұсынылады.

4.4.6.6 Жаяу жүргінші көпірлерінің ең аз ені - 2,25 м, жаяу жүргіншілер тоннельдері және рельс деңгейіндегі өткелдердің ең аз ені - 3,0 м. Баспалдақтың ені вокзал өткелінің енінен кем емес, бірақ екі жақты баспалдақтың әрбір белдеулер үшін кемінде 2,0 м болуы тиіс.

4.4.6.7 Жаяу жүргіншілер тоннельдерінің биіктігін (еденнен бастап шығыңқы конструкциялардың ұшына немесе жарық беретін арматураға дейін) кемінде 2,4 м, ал екі аралықты тоннель осін бойлай орналасқан арқалық шетіне дейін - кемінде 2 м етіп жобалау керек.

4.4.6.8 Перронға қатысты вокзал үй-жайының перпендикулярлық орналасуы аралдық типті платформалармен байланысты жеңілдетеді, вокзал корпусын немесе оның бөлігін ерекше көпір-өткелге айналдырады.

4.4.6.9 Жаяу жүргіншілер тоннелі еденінің бойлық еңістігі - 4 % артық емес, көлденең еңістігі - 1 % аспайтындай жобаланады.

4.4.6.10 Тоннель баспалдақтарының жоғарғы алаңдарын (едені) тротуардың (немесе платформаның) үстіне кемінде 0,06 м және көп дегенде 0,15 м артығымен орналастыру керек. Атмосфералық жауын-шашынның баспалдаққа түсуінің алдын алу үшін, әдеттегідей, тоннельдің шығаберістерінде жаппалар немесе павильондар болуы тиіс.

4.4.6.11 Жүк арбаларын, балалар арбаларын және т. б. түсіру үшін вокзал өткелдеріндегі баспалдақтар жанында ені кемінде 1,0 м жайпауыт түсетін жерді орнату ұсынылады.

4.4.6.12 Үй-жайларда және жабық өткелдерде баспалдақтардың орнына еңістігі 1:8 тік емес пандустарды орналастыруға жол беріледі, сыртқы пандустардың еңістігі - 1:12 тік емес, ал онымен электрокар қозғалғанда - 1:20. Баспалдақтарда, пандустарда және өткелдерде сырғанамайтын жабын болуы тиіс.

4.4.6.13 Вокзал өткелдеріндегі баспалдақ белдеулерінің еңістігі 1:2,3 тік емес (140 мм × 320 мм сатылармен) және 1:3,3 (120 мм × 400 мм сатылармен) қарастырылады.

Бір белдеудегі сатылар саны кемінде үш және 16 көп емес (қажеттілігіне қарай, бір белдеу шегінде 20 артық емес сатыға жол беріледі).

4.4.6.14 Үлкен және ірі вокзалдарда вокзал өткелдерінде және жолаушылар залдарында биіктігі 4 м кезінде, әдеттегідей, эскалаторларды жобалау керек. Жаяу жүргіншілер тоннелінің ұзындығы 150 м артық және жолаушылар легі қарқынды болғанда, қозғалмалы траволаторларды орналастыру керек.

4.4.6.15 Бірнеше жолдармен минуттық аралықпен, кейде ауыспалы (реверсивтік) қозғалыс бағытымен жүретін жаяу жүргіншілер пойыздарының жылдамдығы 120 км/сағ және одан жоғары болғанда жаяу жүргіншілер тоннельдерін немесе аралдық типті платформаға шығуға немесе жол арқылы ауысуға арналған жолдарды барлық магистральдық темір жол желілерінде, әсіресе аялдама пункттерінде және жаяу жүргіншілердің тұрақты және айтарлықтай легі бар платформаларда қарастыру керек.

#### **4.4.7 Көрнекті ақпарат және хабарлау құралдары**

4.4.7.1 Темір жол вокзалдарында бейнемониторларды, дыбыстық қондырғыларды, индукциялық ілмекті, қажет жағдайда, жолаушыларды заманауи ақпаратпен қамтамасыз ететін дауыс зорайтқышты және қолжетімді ақпараттық технологияны қолдану ұсынылады.

4.4.7.2 Әртүрлі көрсеткіштерді, кестелерді, пиктограммаларды және көзбе-көз ақпараттың басқа белгілерін орналастыруды көзбен жақсы қамтылатын топтармен жүргізу керек, оларды жолаушылар үшін аса қолайлы орындарда, мысалы, вестибюльге кіреберістерге жақын – операция залдары, платформаларға кіреберістерге-шығаберістерге, билет кассаларының жанына топтастыру керек.

4.4.7.3 Көрнекі ақпаратты қарау қашықтығына сәйкес белгілер өлшемдерімен қарама-қарсы аяда орналасуы, ішкі көріністік көркемдік шешімімен байланысты болуы және еден деңгейінен биіктігі кемінде 1,5 м және 4,5 м артық емес болуы тиіс.

4.4.7.4 Барлық көрнекі ақпарат вокзал жұмыс істеп тұрғанда, кез келген жарықта оқылатындай болуы тиіс.

4.4.7.5 Маңдайша жазулар әрдайым есіктің оң жағында 1,4 - 1,7 м биіктікте реттілікпен орналастырылуы тиіс.

4.4.7.6 Ақпараттық тақтаны жолаушы ғимараттарында, вокзал кіреберістеріне және шыға берістеріне, айырбастау пункттерінің аймағына, пойызды күту және жолаушыларға қызмет көрсету аймағына жобалау ұсынылады.

4.4.7.7 Ақпараттық тақталар бағыттардың толық тізімін және хабарламаларды, жылжымалы жолдарды және хабарландыруларды көрсетуі тиіс.

4.4.7.8 Вокзал ғимаратындағы ақпараттық маңдайшаларды аудио-дыбыстық, көрнекі және міндетті ақпарат бар қолжетімді орындарда жобалау керек.

4.4.7.9 Шағын сәулеттік пішінді және көрнекі коммуникация құралдарын вокзал үй-жайларына, вокзал жанындағы алаңға, платформаларға, жоба бойынша жергілікті жағдайларға байланысты вокзал өткелдеріне орналастыру керек.

4.4.7.10 Жалпы жасанды сыртқы жарықты жобалаумен қатар, вокзалдың құрылымына газ-жарықты электр жазуларды, көрсеткіштер/пиктограммаларды және

қараңғы тәулік кезінде жолаушылардың бағдарын жақсарту үшін көрнекі ақпараттың басқа жарық беретін элементтерін қосу ұсынылады.

4.4.7.11 Апаттық дыбыстық сигнализация үшін 30 с ішінде дыбыс деңгейін кемінде 80 - 100 дБ қамтамасыз ететін аспаптарды қолдану ұсынылады.

4.4.7.12 Ғимарат ішіндегі үй-жайлардың ақпарат беруші белгілері бұдырлы белгілермен қайталануы және есіктің тұтқасы жағынан есікпен қатар орналасуы және 1,3 бастап 1,4 м дейінгі биіктікке бекітілуі тиіс.

4.4.7.13 Жарық хабар таратушылар, қозғалыс бағытын көрсетуші, хабар тарату және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару жүйесіне, табиғи апаттар және төтенше жағдайлар туралы хабарлау жүйесіне қосылған өрт қауіпсіздігінің эвакуациялау белгілерін халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары келетін қоғамдық ғимараттар мен құрылыстардың үй-жайларына және аймақтарына орнату керек.

4.4.7.14 Радиотарату ақпараты дикторлық бөлмеден немесе радиостудиядан берілуі тиіс. Олар оқшауланған үй-жайда жабдықталады және вокзал кезекшісімен, диспетчермен, вокзал бастығымен, кезекші әкімшілікпен және т. б. тікелей телефон байланысымен қамтамасыз етіледі.

4.4.7.15 Бір бағытта қатар белгілейтін бір маңдайшада бес пиктограммадан артық қолдану ұсынылмайды.

#### **4.4.8 Пайдалану кезіндегі қауіпсіздік**

4.4.8.1 Үй-жайлардағы және жабық өту жолдарындағы басқыштар мен пандустардың сырғанамайтын жабындары болуы тиіс. 6 м және одан жоғарыға көтерілу биіктігі кезінде жолаушылар эскалаторлары, ал арбадағы мүгедектер үшін ірі габаритті жолаушы лифтілері қарастырылуы тиіс.

4.4.8.2 Басқыштардың баспалдақтары шығыңқы жерлері мен кедір-бұдырлары жоқ, тұтас және тегіс болуы тиіс. Баспалдақ қырларының радиусы 0,05 м кем болмайтын дөңгелектенуі болуы тиіс.

4.4.8.3 Валюта айырбастау пункттеріндегі кіретін есіктердің 3 төмен емес бұзудан қорғау тобы болуы тиіс және олар біртұтас металдан немесе қорғаныстық әйнектелген болуы тиіс.

4.4.8.4 Жолаушыларға мәдени-тұрмыстық қызмет көрсетуге арналған үй-жайларды, оның ішінде шаштараздарды, киім-кешек пен аяқ киімдерді жедел жөндеу, жолаушылардың ұзақ мерзімдік демалыс бөлмелерін, мейрамханалар мен кафе және барларды орналастыру тұрмыстық қызмет көрсетудің тиісті кәсіпорындары үшін санитарлық-гигиеналық талаптарға сәйкес болуы тиіс.

4.4.8.5 Медициналық пунктті (денсаулық пунктін) темір жол вокзалының негізгі ғимаратының бірінші қабатында орналастыру керек. Оның вокзал ғимаратында немесе оның аумағында орналасуы жөніндегі сәйкес маңдайша жазба (таңба) мен ақпараттық көрсеткіштер және пиктограммалар болуы тиіс.

4.4.8.6 Медициналық пункт есіктері мен өтетін жерлерінің орналасуы мен ені медициналық зембілдері және мүгедек арбаларының еркін қозғалу мүмкіндігін қамтамасыз етуге тиіс.



4.4.8.7 Медициналық пункттің (денсаулық пунктінің) жабдықталуы, жарақтандырылуы мен күтіп-ұсталуы медициналық мақсаттағы қондырғыларға белгіленген санитарлық-гигиеналық талаптарға сәйкес болуы тиіс.

4.4.8.8 Жолаушыларға арналған билет кассалары мен билеттерді сатудың автоматтық электрондық аппараттары платформалармен қатар павильондарда орнатылуы мүмкін.

4.4.8.9 Санитарлық-гигиеналық үй-жайлардың өлшемдері, оларды орналастыру мен жабдықтау пайдалану, жинау және зарарсыздандыру қолайлылығының талаптарын қанағаттандыруы; инфекциялардың және фауна мен флораны зақымдайтын жағымсыз иістер мен артық мөлшердегі ылғалдың таралуының алдын алуы тиіс.

4.4.8.10 Қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету мақсатында платформалардың шеттері, карама-қарсы әрленген және біркелкі жарықтандырылған баспалдақтар мен пандустардағы көтерілу деңгейінің ұлғайтылуы сияқты барлық қауіп түрлерін теңдестіру қажет, олар төтенше оқиғалардың ықтимал қауіпін барынша азайтуы тиіс.

4.4.8.11 Бойлер орнатылған жұмыс бөлмесінде, желдеткіш және ауаны баптау камераларында шуылдан қорғану және тербелісті оқшаулау жүйелеріне қойылатын талаптарды орнататын нормативтік құжаттарға сәйкес дыбысты өткізбеуге және тербелістен қорғануға арналған құрылғылар қарастырылуы тиіс.

4.4.8.12 Әр кассирдің жұмыс орнына карама-қарсы касса кабинасының терезесі оқ-дәріге төзімді қорғаныстық әйнекпен қорғалуы тиіс.

4.4.8.13 Кез келген темір жол вокзалының пайдалану көрсеткіштері, негізінде, мынадай жағдайлармен анықталады:

а) жолаушылардың түрлі операцияларға кетіретін уақытпен және оларға ұсынылатын ыңғайландыру деңгейімен;

б) қалалық қоғамдық көліктің аялдама пунктінен немесе автотұрақтан пойыз вагонындағы орынға дейінгі жаяу жүргіншілердің жүру жолының ұзындығымен;

в) қозғалыс қауіпсіздігінің шарттарымен, жолаушылар мен көлік жолдарының бір деңгейде қиылысуының болуымен.

4.4.8.14 Жинау керек-жарақтары мақсатына сәйкес таңбалануға және арнайы бөлінген орында ретімен сақталуы тиіс. Дәретханаларға арналған жинау керек-жарақтары бөлек сақталуы тиіс.

4.4.8.15 Билет кассалары қызметкерлерінің жұмыс орындары жолаушылар залынан оқшауланған жеке кабиналар түрінде орнатылуы тиіс.

Билет кассаларын бейнедисплейлік терминалдармен және (немесе) электрондық-есептеу машиналарымен жабдықтаған кезде билет кассирлерінің жұмыс орындары қондырғылармен және ұйымдық техникамен жұмыс кезіндегі талаптарды белгілейтін санитарлық ережелерге сәйкес келуі тиіс.

4.4.8.16 Қысқы уақытта отырғызу платформаларын күнделікті және қажетінше қардан, мұздан тазартып, оларға белгіленген тәртіппен қолдануға рұқсат етілген көктайғаққа қарсы құралдар шашу қажет.

4.4.8.17 Санитарлық-гигиеналық үй-жайларда тамбур-шлюздер болған кезде, осы кеңістіктердің ішіндегі ашық есіктердің арақашықтығын 1,5 м кем емес етіп жобалау керек.

4.4.8.18 Дренаждық торлар жолаушылар бағытының шекарасынан тысқары орналастырылуы тиіс. Жолаушылар жолдарындағы торларды жердің үстіңгі беті арқылы тегіс орнату керек.

4.4.8.19 Отырғызу орындары ылғалды жинастырулар мен зарарсыздандыруды жүргізуге мүмкіндік беретін қаптау материалын пайдалана отырып, жартылай жұмсақ арқалықтармен және орындықтармен жабдықтылуы тиіс.

4.4.8.20 Күту залдарындағы дивандарды олардың қабырғалары арасындағы өту жолының ені 1,0 - 1,8 м кем емес, залдарды кіші механизация құралдарымен жинастыруды жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз ететіндей етіп орналастыру қажет.

4.4.8.21 Жолаушылар ғимаратының басымдықты ұзындығы кезінде перроннан вокзал маңы аумағына шығудың ыңғайлылығы үшін ғимаратты оның периметрі бойынша айналып өту қажеттігін болдырмайтын, ашық ойықтардың болғаны орынды.

4.4.8.22 Жолжүк арбаларының жүру жолдарындағы есіктердің ені кем дегенде 1,9 - 2 м болуы тиіс. Жолжүк кассаларының өлшемдері кем дегенде 2 м × 2,25 м жобалануы тиіс.

4.4.8.23 Қолжүгі мен жүктерді сақтау мен орналастыруға арналған үй-жайларда колонналар, қабырғалардың шығыңқы жерлерін және көлік құралдары мен механизацияның бүлінуінен есік немесе қақпа ойықтарын қорғауды қарастыру керек.

4.4.8.24 Терезе бұзушылардың кіруі үшін басым қолжетімді желдету қораптарының шығаберістерін, ауа дуалын және т. б. ұстау құралдарымен жабдықтау және қажет жағдайда оған рұқсат етілмеген әрекеттерді болдырмау үшін нақты кедергілермен жарақтау ұсынылады.

4.4.8.25 Ғимараттағы адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жарылысты окшауландыру – кедергілерді стационарлық беру құралын қарастыру және қолдану ұсынылады. Стационарлық (алып жүретін) хабарлағыш жергілікті радиобайланыс желілерін басқару, оның ішінде радиомен басқарылатын жарылыс құрылғыларын қорғау мақсатында кедергілер жасау мен окшаулау үшін орнатылады. Радиус қуаттылығына байланысты хабарлағыш әрекетінің кедергісі кемінде 50 м құрауы тиіс. Қосу дабыл сигналы түскен кезде жүзеге асырылуы тиіс.

4.4.8.26 Инженерлік жүйелерді басқарудың диспетчерлік пунктін рұқсат етілмеген кірудің алдын-алу бойынша қорғаныс шараларын қарастыра отырып жобалау ұсынылады.

## **4.5 Конструктивтік шешімдер**

4.5.1 Жобалау нормалары, құрамында иілмейтін деформациялануларды ескере отырып, күш түсу мен қысымдарды анықтау бойынша нұсқаулықтары жоқ конструкцияларды есептеуді, олардың серпінді жұмысы жорамалында іске асыру мүмкін, бұл жерде конструктивтік элементтер қималарын иілмейтін деформациялануларды ескере отырып, есептеуге жол беріледі.

4.5.2 Негіздерді есептеуде күштеу факторларының бірлескен әрекеті мен ҚР ЕЖ 5.01-102 талаптарына сәйкес сыртқы ортаның қолайсыз әсерін (мысалы, топырақтың физика-механикалық қасиетіне жерүсті және жерасты суларының әсер етуі) ескеру керек.

4.5.3 Темір жол вокзалдарының, вокзалдың өту жолдарының, жолаушылар платформалары мен жабындардың конструктивтік шешімдерін таңдауды, құрылыс ауданының климаттық жағдайларын ескере отырып, вокзалдардың сыйымдылығына, олардың үй-жайларының биіктігі мен еніне, өту жолдарының түрлері мен қималарына және платформалардың габариттеріне байланысты жүзеге асыру керек.

4.5.4 Вокзалдар құрылысы үшін, негізінде, зауытта әзірленген құрама конструкцияларды қолдану керек. Құрама өнімдер, әдеттегідей, көлік, тұрғын үй, азаматтық және өндірістік құрылыс үшін, мүмкін болғанынша сәйкестендіру, типтік өлшемдерін қысқарту және құрылыс конструкцияларының өзара алмасушылығын қамтамасыз етуді ескере отырып, типтік индустриялық құрылыс конструкциялары мен өнімдерінің каталогтары бойынша қабылдануы тиіс.

4.5.5 Құрама-монолитті және монолитті темірбетон конструкцияларды жергілікті жағдайлардың, жиынтығына, техника-экономикалық негіздемелерді ескере отырып, вокзал ғимаратының жоғары сәулет көркемдігіне қол жеткізу қажеттілігіне байланысты қолдану рұқсат етіледі. Металл фермалар немесе кеңістіктік торлар түріндегі металл конструкцияларды тек 18 м асатын аралықтары бар жабындар үшін ғана қолдану рұқсат етіледі. Вокзал ғимаратының аралықтар өлшемдері мен колонналарының қадамы, әдеттегідей, 6 м есебінде қабылдануы тиіс.

4.5.6 Негізгі жолаушылардың үй-жайларын жолаушылардың негізгі ағынының кедергісіз қозғалысын ұйымдастыруды қамтамасыз ететін және көп нұсқалы аймақтарға бөлу арқылы және түрленуімен, жекелеген үй-жайлар мен залдарды пайдалану сипатындағы өзгерістерге, сондай-ақ осындай қажеттілік туындаған жағдайда, вокзал ғимаратының салынып бітуіне жол беретін тіреулердің ең аз санымен жобалау қажет.

4.5.7 Құрылыс конструкциялары мен бөлшектерінің сәйкестілігі мен типі тек вокзал ғимаратын ғана емес, сондай-ақ вокзал кешенінің құрамына кіретін басқа да қызметтік-техникалық және қосалқы-қосымша ғимараттар мен құрылыстарды монтаждау мүмкіндігіне рұқсат беруі тиіс.

4.5.8 Жолаушылар ғимараттарының, павильондардың, тоннельдердің, жаяу жүргіншілер көпірлері мен жабындардың сыртқы әрлеуінде тиімді пайдалануды қамтамасыз ететін және жоғары эстетикалық және гигиеналық қасиеттерге ие, аса төзімді материалдарды қолдану қажет.

4.5.9 Жұмыстың ылғал режимді үй-жайында едендерді, қабырғалар мен арақабырғаларды бүкіл биіктігін ылғал әсеріне төзімді, берік және гигиеналық материалдармен қаптау керек.

4.5.10 Терезелер конструкциясында алюминий, ағаш-алюминий, пластмасса және түптеудің басқа да заманауи шешімдерін қарастыру ұсынылады.

4.5.11 Жабындарға нормативтік уақытша жүктемелерді 7-кестеге сәйкес қабылдау керек.

4.5.12 Үй-жайлардың, жаяу жүргінші туннельдері мен жабық көпірлердің ішкі әрлеуінде ыңғайлы, жақсы жуылатын, пайдалануда тиімді және эстетикалық жағынан мәнерлі, аса төзімді және гигиеналық материалдарды қолдану керек.

4.5.13 Ғимараттар іргесінің, павильондардың және жаяу жүргіншілер туннельдерінен шығатын жерлердің қаптаушы аса берік, ылғалға тұрақты және аязға шыдамды табиғи

және жасанды материалдардан, оның ішінде гранит пен басқа да қатты жынысты табиғи тастан жасалуы тиіс.

#### 7-кесте – Жабындардың уақытша жүктемелері

Үй-жайлардың атауы	Нормативтік уақытша жүктеме $H$ , Па (кгс/м <sup>2</sup> )
Жолаушылар мен келушілердің операциялық үй-жайлары мен зоналары, күту және бөліп-тарату үй-жайлары мен аймақтары, өту галереялары, вестибюльдер, холдар, басқыштар, балкондар, дәліздер	40 (400)
Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының залдары мен өндірістік үй-жайлары (қарапайым жабдықтау салмағының есебімен), дәретханалар, душтар	30 (300)
Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының қоймалық үй-жайлары	50 (500)
Жолжүктерді жөндеуге арналған үй-жайлар (арнайы жабдықтау есебімен)	Есептік жүктеме бойынша, 40 (400) кем емес
Ана мен бала бөлмелері, медпункттер, шаштараздар, әкімшілік үй-жайлар (қарапайым жабдықтау салмағының есебімен)	20 (200)

4.5.14 Қасбеттерді табиғи таспен, керамикалық немесе беттік кірпішпен қаптау ұсынылады. Сыртқы қабырғаларды ұлутаспен, туф немесе басқа да кеуек материаладармен қаптау ұсынылмайды. Ақ таспен қаптаудың гидрофобтық су өткізбейтін жабыны болуы тиіс.

4.5.15 Жолжүктерді, қолжүктер мен басқа да жүктерді сақтауға және тасымалдауға арналған үй-жайлар мен ас әзірлейтін блоктың қоймалық үй-жайларындағы колонналарды, есік ойықтары мен қабырғалардың шығыңқы жерлерін жинастыру көлік құралдарының зақымдануын болдырмауы және механикаландырылуы қарастырылуы тиіс.

4.5.16 Еден конструкцияларындағы ылғалды процесті үй-жайлардың астындағы жабындарда, оларды қалқалар мен қабырғаларға келтірумен, үздіксіз желімдейтін күшейтілген гидроқшаулау қарастырылуы тиіс.

4.5.17 Вокзалға заманауи келбет беру мақсатында, әдеттегідей, заманауи құрылыс материалдарын пайдалануды қарастыру керек, шыны кіреберістер мен автоматты ашылатын есіктерді орнату ұсынылады.

4.5.18 Жергілікті құрылыс материалдары (ағаш, кірпіш, табиғи тас және т. б.) болған жағдайда, оларды вокзалдың құрылысын арзандату және оның сәулет-көркемдік сапаларын арттыру мақсатында қолдану ұсынылады.

4.5.19 Негізгі жолаушы үй-жайлары мен залдарының, сондай-ақ негізгі технологиялық мақсаттағы үй-жайлардың қабырға қоршаулары перрон және вокзал маңының аумағын шолу мүмкіндігін қамтамасыз етуді ескере отырып жобалануы тиіс.

4.5.20 Вокзал ғимараттарының жабындары шатыр және ішкі суағарлармен біріктіріліп қарастырылуы тиіс. Сыртқы суағарларды өткізу қабілеті сағатына 100 жолаушы болатын вокзалдарға ғана қолдануға жол беріледі.

4.5.21 Әйнектелген сыртқы қоршаулардың дыбыс оқшаулауын арттыру үшін жақтаулары иілмелі аралық қабаттармен тығыздалған, екі еселенген жақтаулы витраждар мен терезелерді қарастыру қажет.

4.5.22 Операция залдарының, күту аймақтары мен жолаушылардың негізгі ағынының жүру аумағының едендері, қабырғалар мен колонналардың қаптауышы, сондай-ақ басты басқыштардың баспалдақтары қатты жынысты табиғи тас немесе басқа да аса төзімді материалдардан қарастырылуы тиіс.

4.5.23 Платформалардың бойымен жабындарға арналып орнатылатын колонналар темірбетоннан, ал қабырғалары - ірі панельдерден, кірпіштен және басқа да материалдардан, жабындары – темірбетон және армоцемент плиталардан, витраждары – металл тыстардан жасалынуы тиіс.

## **4.6 Инженерлік желілер мен жүйелер**

### **4.6.1 Жылыту, желдету және ауа баптау жүйелері**

4.6.1.1 Жылыту, желдету және ауа баптау жүйелерін жобалау кезінде ҚР ЕЖ 4.02-101 талаптары сақталуы тиіс.

4.6.1.2 Вокзалды жылумен жабдықтау орталықтандырылған жылу көздері болып табылатын қалалық жылу тораптарын, аудандық немесе депо қазандығын, жеке тұрған немесе жолаушылар ғимаратына жапсарлас жеке меншік қазандықтарды ескере отырып жобалау керек.

4.6.1.3 Жылыту, желдету және ауа баптау мен тұрмыстық ыстық сумен жабдықтауға арналған жылу тарату нақты жағдайларға байланысты таңдап алынады және жайлылығы бойынша үй-жайлардың санитарлық нормаларын қанағаттандыруы тиіс.

4.6.1.4 Темір жол вокзалы елді мекеннің инженерлік желілерінен қатты алыстатылған жағдайда және жылумен жабдықтау ұйымдары жылу беруден бас тартқан жағдайда, сондай-ақ жаңа қазандық салудағы немесе бар қазандықты қайта жөндеуде қиындықтар болған кезде (мысалы, экологиялық ұғымға байланысты), электродты типті қазанды электр қазандықтарын жобалауға жол беріледі.

4.6.1.5 Жолаушылар ғимараттарындағы жылу жүйелері жолаушылар мен әкімшілік-қызметтік қызметкерлерге арналған барлық үй-жайларда қарастырылуы тиіс. Павильондарда тек тұрақты жұмыс істейтін қызметкерлердің үй-жайлары, сондай-ақ I және II климаттық аудандарында орналасқан жолаушылар павильондарындағы жолаушы залдары ғана жылытылады.

4.6.1.6 Вокзал ғимараттарын жылыту мен желдетуге кеткен жылу энергиясының үлестік шығыны ҚР ЕЖ 4.02-101 сәйкес анықталуы тиіс.

4.6.1.7 Вокзал үй-жайындағы ауаның есептік температурасын және ауа алмасу еселігін 8-кесте бойынша қабылдау керек.

4.6.1.8 Жабындардың, ішкі қабырғалар мен қалқалардың түйіскен жерлеріндегі құбырлар жанбайтын материалдардан жасалған гильзаларда тартылуы тиіс; гильзалардың шеттері қабырғалардың, қалқалардың және төбенің үстімен бір деңгейде, алайда таза еденнің бетінен 30 мм жоғары болуы тиіс.

4.6.1.9 Жолаушылар ғимараттарының негізгі кіретін жерлеріндегі ауаның сыртқы есептік температурасы минус 15°C және одан төмен болған жағдайда, жылу шлюз-тамбурлары қарастырылуы және олардың құрамында мыналар болуы тиіс:

- жылыту жүйесінің қыздыру аспаптары (3 класты вокзалдар үшін);

- рециркуляциялық ауаның ысынуымен ауа-жылу бүркеніштері (2, 3 класты және кластан тыс вокзалдар үшін). Бұл бүркеніштерді сыртқы ауа температурасы минус 15°C бастап минус 25°C дейін және бір сағат көлемінде өтетін адам саны 400 және одан көп болған кезде орнату керек.

**8-кесте – Ауаның есептік температурасы мен ауа алмасу еселігі**

Үй-жай	Жылыту үй-жайындағы ауаның есептік температурасы, °C	Бір сағаттағы ауа алмасу еселігі мен көлемі	
		тарту	сору
1	2	3	4
1. Вестибюльдер, операциялық, тарату және кассалық залдар, біріктірілген жолаушылары залдары, күту залдары, конкорстар	16	1 адамға сыртқы ауа есебі бойынша, алайда кемінде 20 м <sup>3</sup> /сағ. 1 адамға 60 м <sup>3</sup> /сағ. табиғи желдету мүмкін болмаған кезде	
2. Жабық өткелдер, жаяу жүргіншілер тоннельдері, галерея, дәліздер мен негізгі баспалдақтар	10	1	1
3. Билет және жүк кассаларының кабиналары	21	1 кабинаға 100 м <sup>3</sup> /сағ.	-
4. Жүк пен қол жүгін қабылдау және беру үй-жайы	16	2	1
5. Ана мен бала бөлмесі:			
қабылдау бөлмесі, гардероб	18	1	1
жатын және ойын бөлмесі	20	1	1
балалар санитарлық тораптары	18	-	1 санитарлық аспапқа 50 м <sup>3</sup> /сағ.
6. Транзиттік жолаушылардың ұзақ демалатын бөлмесі	18	1	1

## 8-кестенің жалғасы

Үй-жай	Жылыту үй-жайындағы ауаның есептік температурасы, °C	Бір сағаттағы ауа алмасу еселігі мен көлемі	
		тарту	сору
7. Медициналық пункттер: дәрігерлер кабинеттері мен сырқаттардың санитарлық тораптарға уақытша келу үй-жайы	20	2	1,5
	20	1,5	2
	18	-	1 санитарлық аспапқа 50 м <sup>3</sup> /сағ.
8. Байланыс бөлімі, жинақ кассасы, көлік агенттігі, радиоторап, диспетчерлік, жүргізушілер үй-жайы	18	3	2
9. Қызметтік үй-жай, ресми делегация залы, әскери комендант, көлік полициясы үй-жайы	18	1,5	1,5
10. Жүк пен қол жүгін сақтауға арналған үй-жай	12	1	2
11. Жалпы пайдаланылатын санитарлық тораптар	14	-	1 санитарлық аспапқа 100 м <sup>3</sup> /сағ.
12. Шылым шегетін үй-жайлар	14	-	10
13. Сауда залдары, кафе, мейрамханалар, буфеттер	15	3	3

4.6.1.10 3 класты вокзал үй-жайларының көпшілігінде табиғи қозғағышы бар тарту-сору желдеткішін, ал жалпы қолданыстағы санитарлық тораптар мен темекі тартуға арналған жерлерде – дербес механикалық сорып шығаратын желдеткішті жобалау керек.

4.6.1.11 Кассалар үшін әр кабинаға берілетін ауа мөлшері (жылдың барлық кезеңдерінде) 100 м/сағ. құрауы тиіс; кассирдің жұмыс орнындағы ауаның орын ауыстыруы ауаның кассадан залға қарай бағытталуы кезінде 0,2 м/сек артық болмауы тиіс.

4.6.1.12 Ауа баптау (орталықтандырылған немесе дербес) кассалық үй-жайларда, операция және касса залдары мен мейрамхана залдарында қарастырылуы тиіс.

4.6.1.13 2 және 1 класты, кластан тыс вокзалдардың үй-жайлары үшін үй-жайдың мақсатына байланысты табиғи, механикалық және аралас қозғағышы бар тарту-сору желдеткіші жобалануы тиіс:

- жолаушылар залдары мен үй-жайлар үшін механикалық тарту-сору желдеткіші немесе құйылу желдеткішімен біріктірілген ауамен жылытуды;

- мейрамханалардың залдары, кафе, асханалар мен қосалқы үй-жайлар үшін - механикалық қозғағышы бар тарту-сору желдеткішін;

- жалпы қолданылатын санитарлық тораптар мен темекі тартуға арналған жерлерде – механикалық сору мен ауаның көрші үй-жайлардан келуі;

- ана мен бала бөлмесі және балалы жолаушылар бөлмелері үшін – механикалық келу және табиғи сору, дербес тарту-сору желдеткішін жобалау керек.

#### 4.6.2 Сумен қамту және канализация

4.6.2.1 Темір жол вокзалдарын сумен қамтуды, су құбыры мен канализациясын ҚР ЕЖ 4.01-103 және ҚР ЕЖ 4.01-101 сәйкес жобалау қажет. Ішкі су құбыры жүйесін вокзалдың көлемдік-жоспарлық құрылымына, техника-экономикалық мақсаттылығына, санитарлық-гигиеналық және өртке қарсы талаптарына байланысты, сондай-ақ сыртқы сумен қамтамасыз ету жүйесін ескере отырып жобалау керек.

4.6.2.2 Ескі және жаңа темір жол вокзалдарын реконструкциялаған және салған кезде оларды сумен қамтамасыз етудің және су бұрудың орталықтандырылған желісіне қосуды қарастыру керек.

4.6.2.3 Суды тоннельден бұру үшін су қабылдау құрылғылары бар жаңбыр канализациясын қарастыру ұсынылады. Суды тоннельден бұру тоннель негізіне салынған құбыр жүйесінен қарастырылады. Тоннельдегі суды қабылдау үшін 30 - 40 м сайын басқыштар онату керек.

4.6.2.4 1 класты және кластан тыс вокзалдардың жолаушылар залдарында душ болған кезде орталықтандырылған ыстық сумен қамту жүйесінде ыстық су айналымын қарастыруға жол беріледі. 3 класты вокзалдарда ыстық суды жергілікті су жылытқыштардан дайындауды қарастыруға жол беріледі.

4.6.2.5 Шаруашылық-ауыз су құбырын және ыстық сумен жабдықтауды жобалаған кезде су шығынының нормасын 9-кесте бойынша қабылдау керек.

#### 9-кесте - Шаруашылық-ауыз су құбырындағы су шығынының нормасы

Тұтынушылар	Өлшеуіш	Су шығынының нормасы, л			
		тәулігіне ең жоғарғы су тұтыну		сағатына ең жоғарғы су тұтыну	
		барлығы	оның ішінде ыстық	барлығы	оның ішінде ыстық
1. Жолаушылар	тәулігіне 1 жолаушы	10	6	0,8	0,5
2. Вокзал қызметкерлері	ауысымда 1 адам	25	7	5	3
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындары мен душтағы су тұтыну нормасын қосымша ескеру керек.</p> <p>2 Жолаушылар үй-жайындағы механикалық жинауға арналған су шығынын тәулігіне екі жинастыру есебі мен бір жинастыруға - 2 л/м<sup>2</sup> су шығыны нормасын, оның ішінде ыстық - 1,2 л/м<sup>2</sup> қосымша ескеру керек.</p>					



4.6.2.6 Шаруашылық-ауызсу қажеттілігі үшін су беру кезінде құбыр диаметрі 100 мм аспауы, ал өртке қарсы қажеттіліктерге су беру кезінде құбыр диаметрі 200 мм аспауы тиіс.

4.6.2.7 Есептік сыйымдылығы 300 және одан асатын вокзал ғимараттарында жинау машиналарын сақтау үшін ыстық және суық су тартылған, суды бұру және сумен жабдықтау жүйелерімен жабдықталған арнайы үй-жайлар қарастырылуы тиіс.

4.6.2.8 Вокзалдар ғимараттарының негізгі кіреберістері жуылатын батпақ тұндырғыштардың үстіне орнатылатын, аяқ киімдерді тазартуға арналған торлармен жабдықталуы тиіс.

4.6.2.9 Сыртқы өрт сөндіру құдықтарында, резервуарларда немесе олардағы автосорғыларға кіруді қамтамасыз ету арқылы су айдындарына орнатылған гидранттардан жүзеге асырылуы тиіс. Өртті сөндіру ұзақтығы 3 сағат ішінде қабылдауы тиіс. Өрт сөндіруге судың есептік шығынын қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес қабылдау керек.

4.6.2.10 Ішкі өртке қарсы су құбырының құрылғысын құрылыс көлемі 5000 см<sup>3</sup> және одан жоғары ғимараттарда қарастыру ұсынылады. Өрт сөндіруге су шығынының нормасын былай қабылдау керек:

- 5000 бастап 25000 м<sup>3</sup> дейінгі ғимарат көлемі кезінде - 2,5 м/сек;
- 25000 м<sup>3</sup> жоғары ғимарат көлемі кезінде - 5 м/сек.

4.6.2.11 Қолмен бір суаруға (шлангтан) су шығынының нормасын жабынның 0,4 - 0,5 л/м<sup>2</sup> есебінен қабылдау керек, суару кранының арасындағы қашықтық - 20 бастап 25 м дейін.

4.6.2.12 Перрондар мен платформаларды суару мен ылғалды жинау үшін суару шлангаларын су құбырына қосуға арналған құрылғы қарастырылуы тиіс. Жинау әдістерін барынша механикаландыру ұсынылады.

### 4.6.3 Электр қондырғылар

4.6.3.1 Электрмен жабдықтау, электр техникалық құрылғылар мен жасанды жарықтандыру ҚР ЕЖ 4.04-107 талаптарына сәйкес жобалануы тиіс.

4.6.3.2 Электрмен жабдықтау сенімділігін қамтамасыз ету дәрежесі бойынша темір жол вокзалдарының электр қабылдағыштары 10-кестеде көзделген санатқа жатқызылуы тиіс.

**10-кесте – Вокзалдың электр қабылдағыштарын электрмен жабдықтау сенімділігі**

Ғимараттар мен электр қабылдағыштың атауы	Сенімділік санаты
1. 2 және 1 класты, кластан тыс вокзалдар	
1.1 Өртке қарсы жүйелер, түтінді жою және күзет сигнализациясы құрылғысы	I

## 10-кестенің жалғасы

Ғимараттар мен электр қабылдағыштың атауы	Сенімділік санаты
1.3 Байланыс және хабарландыру құралы	I
1.4 Билет кассаларын апаттық жарықтандыру	I
1.5 Залдарды эвакуациялық жарықтандыру, мұнда бір мезгілде 100 адам болады, табиғи жарықсыз сақтау камерасының үй-жайы, осы үй-жайлардан эвакуациялау жолы және апаттық шыға берістер көрсеткіштері	I
1.6 Қол жүгін сақтаудың автоматты камерасы	I
1.7 Аккумуляторлық үй-жайды апаттық жарықтандыру мен желдету	I
1.8 Мүгедектерге және кресло-арбадағы жолаушыларға қызмет көрсетуге арналған лифтілер	I
1.9 Вокзалдың биіктік бөлігін жарықпен қоршау құрылғысы	I
1.10 Жолаушылар үй-жайы, касса мен басқа да қызметтік үй-жайды жұмыстық жарықтандыру	II
1.11 Жаяу жүргіншілер тоннельдері мен көпірлерді жарықтандыру	II
1.12 Перрон мен жолаушылар платформасын апаттық жарықтандыру	II
1.13 Қалаішілік билеттерді сату бойынша автоматтар	II
1.14 Отыратын орын саны 100 артық қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының электр күштеу құрылғысы	II
1.15 Жолаушылар жүгінің лифтісі мен эскалаторлар	II
1.16 Сауда мен қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының тоңазытқыш құрылғылары	II
2. 3 класты вокзалдар	
2.1 Өртке қарсы жүйе мен күзет сигнализациясын орнату	II
2.2 Билеттерді брондау мен сату автоматтандырылған жүйесінің кассасы	II
2.3 Байланыс пен хабарландыру құралы	II
2.4 Кассаны, жолаушылар және қызметтік үй-жайды жарықтандыру	II
2.5 Залдарды эвакуациялық жарықтандыру, мұнда бір мезгілде 100 адам болады, табиғи жарықсыз сақтау камерасының үй-жайы, осы үй-жайлардан эвакуациялау жолы және апаттық шығаберістер көрсеткіштері	II
2.6 Қол жүгін сақтау автоматты камерасы	II
2.7 Қалаішілік билеттерді сату бойынша автоматтар	II

## 10-кестенің жалғасы

Ғимараттар мен электр қабылдағыштың атауы	Сенімділік санаты
2.8 Жолаушылар жүгі лифтісі мен эскалаторлар	II
2.9 Сауда мен қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының тоңазытқыш құрылғысы	II
2.10 Жаяу жүргіншілер тоннельдері мен көпірлерді жарықтандыру	II
2.11 Жолаушылар платформаларын апаттық жарықтандыру	II
2.12 Қалған ток қабылдағыштар	III

4.6.3.3 Жұмыс және резервтік өрт сорғыларының электр қозғалтқыштары, сондай-ақ автоматты өрт сөндіру және автоматты өрт сигнализациясының құрылғылары электр энергияны жеке желілер бойынша алуы тиіс.

4.6.3.4 Билеттерді брондау мен сатуға арналған автоматтарды электр энергиясымен қуаттандыру, пошталық белгілер, су, қол жүгін сақтаудың автоматты камерасы, ішкі және сыртқы жарық көрсеткіштері, вокзал жанындағы алаңды және перронды жарнамалық және иллюминациялық жарықтандыру енгізу-тарату құрылғысынан бастап дербес топтық желілер бойынша жүзеге асырылады.

4.6.3.5 Сенімділігі I санатты электр қабылдағыштарды кернеуі төмен трансформаторлық қосалқы станциялар қалқанының әртүрлі секцияларына, енгізу-тарату құрылғыларына және вокзалдың негізгі тарату қалқандарына дербес желілермен қосу ұсынылады.

4.6.3.6 Сенімділіктің I санатына жататын шағын (1 кВт дейін) бірлік қуаттылықтағы ақпараттық жүйелер мен байланысты электр қабылдау кезінде үздіксіз қуаттандырудың жергілікті агрегаттарын қолдануға жол беріледі, бұл жағдайда жұмыс бойынша электрмен қамтамасыз етудің сенімділік санаты II аспайтын санатта қабылданады.

4.6.3.7 2 және 1 класты, кластан тыс вокзалдар үшін, әдеттегідей, төменгі кернеу жағындағы трансформаторларының жұмысы бөлек режимді, екі трансформаторлық шағын станциялар қолданылуы тиіс.

4.6.3.8 Вокзалдардың трансформаторлық шағын станциялары, әдеттегідей, вокзал ғимараттарында немесе оларға жапсарласа орналастырылады. Шағын вокзалдарды электрмен жабдықтау үшін вокзал ғимаратынан 200 м артық емес қашықтықта орналасқан, жеке тұрған трансформаторлық шағын станциялар қарастырылады.

4.6.3.9 Майлы трансформаторлы трансформаторлық шағын станциялар бір уақытта 50 және одан да көп адам жиналуы мүмкін үй-жайлардың үстіне және астына орналастырылмауы тиіс.

4.6.3.10 1 класты және кластан тыс вокзалдар үшін трансформаторлық шағын станцияларды жолаушылар ғимаратына жалғастыра немесе кіріктіре жобалау керек; ал 3 және 2 класты вокзалдар үшін – жалғастыра немесе жеке тұратындай етіп жобалау керек.

4.6.3.11 Кіріктіріме трансформаторлық шағын станцияларды құрғақ (құйылған) трансформаторлармен немесе жанбайтын салқындатқыш сұйықтығы бар трансформаторлармен толымды етіп жобалау керек.

4.6.3.12 Жолаушы ғимараттарында, әдеттегідей, енгізу-тарату құрылғысына немесе басты бөлу қалқанына арналған үй-жайлар қарастырылуы тиіс.

4.6.3.13 Енгізу-тарату құрылғысын немесе басты бөлу қалқанын орнатуды, әдеттегідей, екі секциялы етіп қарастыру керек.

4.6.3.14 Негізгі бөлу қалқанының құрамында резервті әртүрлі трансформаторлық шағын станцияларға және электрмен жабдықтаудың дербес көздеріне автоматты түрде кіргізу арқылы қосылатын, дербес секция қарастырылуы тиіс.

4.6.3.15 Вокзал ғимаратында ішкі аспалы төбелерді орнату жолымен жеңіл қол жеткізілген, коммуникациялардың жасырын өткізу жүйесін қарастыру қажет, бұл жерде салмақ түсетін конструкцияның төменгі жағынан желдету қораптары орналастырылған, аспалы төбенің жалпақтығына дейінгі арақашықтық 0,8 м кем болмауы тиіс.

4.6.3.16 3 және 2 класты вокзалдарда енгізу-тарату құрылғылары мен басты бөлу қалқандарына платформаларды, вокзал өткелдерін, сондай-ақ ішкі және сыртқы жарнама мен жолаушы ғимаратын сәулет көмескі жарықтандыруды қосуға арналған жарықтандыру желілерін қосу көзделеді.

4.6.3.17 Балалы жолаушылардың үй-жайларында розеткалар орнауға болмайды, ал қажет болған жағдайда, оларды еден деңгейінен 1,6 м кем болмайтын биіктікте орнату қажет.

4.6.3.18 Найзағайдан қорғау жүйесінің жерге тұйықтауларын электр қондырғыларының жерге тұйықталу жүйесімен біріктіру керек. Жасанды жерге тұйықтаулар жолаушылар ағынының жүру жолдары мен жиі кіріп-шығатын алаңдарда орнатылмауы тиіс.

4.6.3.19 Сыртқы жерге тұйықтау құламалары (ток бөлгіш) кіреберістерден 3 м кем емес қашықтықта немесе адамдардың жанасуы үшін қолжетімсіз жерлерде орналастырылуы тиіс.

4.6.3.20 Жобада жоғары әлеуеттер мен ауырлық тоқтың кіруінен қорғау жөніндегі шаралар қарастырылуы тиіс.

#### **4.6.4 Вокзалды сыртқы және ішкі жарықтандыру**

4.6.4.1 Үй-жайлар мен темір жол вокзалдарына іргелес аумақтарды жасанды жарықтандыру кезінде осы бөлімнің талаптары мен ҚР ЕЖ 2.04-104 сақтау керек.

4.6.4.2 Темір жол вокзалының үй-жайын жалпы жарықтандыруды, әдеттегідей, люминесцентті шамдар бар шырағандармен жүргізу керек.

4.6.4.3 1 және 2 класты темір жол вокзалдарында, әдеттегідей, электрмен жарықтандырудың орталықтандырылған автоматтандырылған басқаруы, ал 3 класты вокзалдарда - тұрақты кезекшісі бар үй-жайлардан басқару қарастырылуы тиіс.

4.6.4.4 Түрлі функционалдық мақсаттағы аймақтарды біріктіретін, сондай-ақ бейне терминалдар бар үй-жайларда жалпы жергілікті жарықтандыру жүйесін қолдану ұсынылады.

4.6.4.5 Темір жол вокзалының үй-жайын жарықтандыру деңгейін 11-кесте бойынша қабылдау керек.

**11-кесте - Темір жол вокзалының үй-жайын жарықтандыру**

Үй-жай	Жарықтан- дыруды нормалау жазықтығы	Жұмыс беттерінің жарықтан- дырылуы, лк, кемінде	Цилиндр- лік жарықтан- дыру, лк, кемінде	Қолайсыздық көрсеткіші, м, артық емес	Жарықтандыру коэффициенті, %, артық емес
1. Операциялық вестибюльдер, кассалық залдар	Г - 0,8	200	75	40	15
2. Кассалар*, анықтама бюросы*, қызметтік үй-жай*, байланыс бөлімшесінің үй-жайы, радиотораптар, диспетчерлік бөлме	Г - 0,8	300	100	40	10
3. Күту залы, жөнелту және келу залы, тарату вестибюльдері	Г - 0,8	150	-	60	-
4. Жүк бөлімшесі: 4.1 Касса кабинасы*	Г - 0,8	200	-	40	10
4.2 Багаж бен қол жүгін сақтау үй-жайы	Еден	75	-	25	15
4.3 Қабылдау-беру кабинасы немесе жұмыс орны *	Г - 0,8	300**	-	40	-
5. Ана мен бала бөлмесі:					
ойын бөлмесі	Г - 0,8	150	-	60	20
жатын бөлме*	Г - 0,8	75	-	-	-
6. Қол жүгін сақтаудың автоматты камерасы	В – 1,0	75	-	-	-
7. Сауда киоскілері	Г - 0,8	200	-	60	20
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Жарықтандыру ұсынылған жарық көздері ретінде разрядтық шамдар үшін берілген. Қыздыру шамын пайдаланған кезде жарықтандыруды бір сатыға төмендеуге жол беріледі.</p>					

*II-кестенің жалғасы*

2 Г және В тиісінше көлденең және тік жазықтықтар, сызықтан кейінгі цифр еден үстіндегі биіктікті, м, білдіреді.

3 Бейнетерминалдармен және дисплейлермен жабдықталған үй-жайларда – үстел, клавиатура жазықтығы кемінде 100 лк, 150 бастап 200 лк дейін – экран жазықтығы.

\* Жұлдызшалармен розеткалар қарастырылатын үй-жайлар белгіленген.

\*\* Жарықтандыру құрамдастырылған жарық жүйесінен берілген.

4.6.4.6 1 класты және кластан тыс темір жол вокзалдарының жолаушылар залдарын, сақтау камераларын, вокзал өткелдері мен басқыштарын жарықтандыру үшін электрмен жабдықтаудың тәуелсіз көздеріне қосылатын, жарықтандырудың екі жүйесі қарастырылуы тиіс. Бұл жерде әр жүйе мөлшерленген жарықтандырылудың 50 % кем емес қамтамасыз етуге тиіс.

4.6.4.7 Жұмыс жарығы барлық үй-жайлар, сондай-ақ жұмысқа, адамдардың өтуі мен көлік қозғалысына арналған ашық алаңдар үшін қарастырылуы тиіс.

4.6.4.8 Жолаушылар аймағы мен күту залының ішкі жарықтандыруын кемінде 150 лк деңгейде жобалау ұсынылады.

4.6.4.9 Қауіпсіздіктің апаттық жарықтандырылуы мыналарда қарастырылуы тиіс:

- бір уақытта 100 адам орналасқан үй-жайларда;
- табиғи жарықсыз үй-жайларда, жолаушылар залдарында, байланыс үй-жайларында, электр қалқандары бөлмелерінде, билет және жолжүк кассалары кабиналарында, ұзақ мерзімдік демалыс бөлмелерінде, көлік полициясы үй-жайларында, ана мен бала бөлмесінде, медпункттерде, өрт күзетінің постыларында;
- инженерлік жабдықтаулардың жүйелері мен тіке орталықтандырылған көлікті басқару пункттерінде;
- вокзал өткелдерінде, жаяу жүргіншілер тоннельдерінде, сондай-ақ тұрақты жұмыс орындары бар үй-жайларда.

4.6.4.10 Қауіпсіздікті апатты жарықтандыру нормаланған жұмыс жарықтандыруынан кемінде 5 %, алайда ғимараттың ішінде кемінде 2 лк және сыртында 1 лк болуы тиіс. Апатты эвакуациялық жарықтандыруды өткелдерде және 50 артық адамды эвакуациялауға арналған қызметшілер баспалдақтарында, табиғи жарық жоқ үй-жайларда қарастыру керек.

4.6.4.11 Апатты эвакуациялық жарықтандыру негізгі өткелдер бойынша еден бетінің және үй-жай ішіндегі кемінде 0,5 лк баспалдақ сатыларының және кемінде 0,2 лк ашық аумақтар мен платформалардың жарықтандырылуын қарастыруы тиіс.

4.6.4.12 Кезекші жарықтандыруды жолаушылар жоқ немесе жолаушылар ағыны төмендетілген кезде, жұмыстық жарық ажыратылуы мүмкін жағдайдағы үй-жайларда қарастырылуы тиіс.

4.6.4.13 Вокзалдың сыртқы жарықтандыруын басқаруды табиғи жарықтандырылу мен пойыздардың қозғалыс кестесінің өзгеруіне байланысты автоматтандыру ұсынылады.

Сыртқы жарықтандыру мен жолаушылар үй-жайларын жарықтандыруды басқару инженерлік қондырғылар жүйелерін орталықтандырылған басқару пунктiнен, ал бол болмаған жағдайда – кезекші қызметкерлер үй-жайынан жүзеге асырылуы тиіс.

4.6.4.14 Бір уақытта 100 артық адам болуы мүмкін үй-жайлардан шығу жолдары, табиғи жарықсыз және 150 м<sup>2</sup> асатын ауданды үй-жайлардан шығу жолдары, сондай-ақ олардан эвакуациялау жолдары сәулелік көрсеткіштермен белгіленуі тиіс.

4.6.4.15 Эскалатордағы жарықтандыру еденге жақын болуы тиіс. Эскалатордағы жарықтандыру деңгейін жарықтандырудың 150 бастап 200 лк дейінгі тұрақты ауысуы кезінде ұлғайту ұсынылады.

4.6.4.16 Платформалар мен жабындардың жарықтандырылуын 15 лк кем емес деңгейде жобалау керек, сондай-ақ жүргізушілердің дайындығы үшін, сигналдардың көзге көрінуі үшін, еден деңгейінен көлденең жазықтықта өлшенген, біркелкі жарықтандыруз қарастырылуы тиіс.

4.6.4.17 Қапталдық жолаушылар платформасын сыртқы жарықтандыру бағанын, әдеттегідей, платформадан тыс, ал аралдық жарықтандыруда – платформа осі бойынша орнату ұсынылады.

4.6.4.18 Жолаушылар платформаларының апаттық жарықтандыру жүйесін ең төмен деңгейдегі жарықтандыруды 0,5 лк кем емес қабылдау керек.

4.6.4.19 Перрондар мен вокзал өткелдерінің орташа жарықтандырылуын 12-кестеге сәйкес қабылдау керек.

**12-кесте – Перрондардың, ашық және жабық жаяу жүргіншілер тоннельдері баспалдақтарының, көпірлер мен өткелдердің жарықтандырылуы**

Жарықтандырылатын объектілер	Орташа горизонталдық жарықтандыру, лк, кемінде
1. Перрондар, жолаушылар платформалары	15
2. Жолаушылар тоннельдерінің ашық баспалдақтары	20
3. Жаяу жүргіншілер тоннельдері, тоннельдердің жабық баспалдақтары:	
күндіз	100
кешке және түнде	40
4. Жаяу жүргіншілер көпірі мен ашық өткелдер	30
Ескертпе – Перрондар жарықтылығының нормасы кез-келген жарық көздері кезінде бірдей қабылданады.	

4.6.4.20 Жаңа және автотұрақтар учаскелері мен аумағындағы қолданыстағы вокзалдарды жобалаған кезде, әдеттегідей, жарықтандыру үшін қалаған жарықтың шашыраңқы жарығын беретін жарықтандыру аспаптарын пайдалану керек.

4.6.4.21 Вокзалдың барынша жиі пайдаланылатын учаскелеріндегі (кіре беріс топтарындағы) жарықтандыру кемінде 50 лк болып қарастырылуы тиіс.

4.6.4.22 Вокзал өткелдеріндегі жаяу жүргінші жолдарының бойында 10 лк кем болмайтын жарықтандыру қолданылуы тиіс. Велосипед жолдары мен тұрақтардың кем дегенде 10 лк жарықтандыруы болуы тиіс.

4.6.4.23 Бөлу және топтық жарықтандырғыш желілердің қосылуын қорғау үшін сақтандырғыштарды немесе бір полюсті автоматты ажыратқыштарды қолдану ұсынылады.

#### **4.6.5 Байланыс және сигнализация**

4.6.5.1 Темір жол вокзалдарының байланыс және сигнализация құрылғыларын әзірлеу кезінде сигнализация құрылғыларын орнатудың қолданыстағы нормативтік құжаттарының талаптарын басшылыққа алу керек.

4.6.5.2 Электр сағаттарын екінші рет қуаттандыру көзі вокзалдың радиоторабында немесе электрлік орталықтандыру постысының үй-жайларында орнатылатын бастапқы сағаттар арқылы іске асырылуы мүмкін.

4.6.5.3 Темір жол вокзалдарындағы жолаушыларға арналған және қызметтік үй-жайларда сыбырлайтын дауыс зорайтқыштарды орнату ұсынылады. 3 класты вокзалдардағы хабарлау әрекеті станция бойынша кезекші немесе билет кассасынан жүргізілуі мүмкін, басқа вокзалдар диктор бөлмесі бар радиотораппен жабдықталады.

4.6.5.4 Дыбыстық колонкалар мен дауыс зорайтқыштар орнатуды жобалаған кезде акустикалық есептер жүргізу ұсынылады.

4.6.5.5 Билет кассалары билет-кассалық аппаратурамен және орынның бар-жоқтығы туралы ақпарат алу үшін телефон байланысының жүйесімен, сондай-ақ поездға билеттерді сату мен орындарды брондауды басқарудың қосымша автоматтандырылған жүйесімен жабдықталуы тиіс.

Кассалар саны екіден аспаған кезде, басқарудың автоматтандырылған жүйесінің аппаратурасы ауданы кем дегенде 6 м<sup>2</sup> жеке үй-жайда орнатылуы тиіс

4.6.5.6 Пойыздағы орындар саны жөнінде ақпарат алу үшін пойыз бригадирі мен желілік билет бюросы арасындағы радиобайланыс, аталған учаскедегі станцияларға мәліметтер берудің диспетчерлік телефон байланысы мен ақпараттық темір жол байланысы қолданылады.

4.6.5.7 Қалалық автоматтық телефон желісінің телефондары вокзал бастығының, олардың орынбасарларының кабинеттерінде, вокзал бойынша кезекші мен көлік полициясы үй-жайларында, медпунктте, анықтама бюросында және т. б. орнатылады.

4.6.5.8 Өрт сигнализациясын вокзал бойынша кезекші немесе инженерлік қызметтің диспетчер бөлмесінде орнатылатын, ал күзет сигнализациясын — полицияның желілік бөлімшесінде немесе инженерлік қызметтің диспетчер бөлмесінде орнатылатын қабылдау-бақылау аспабына қосу керек.

4.6.5.9 Сыйымдылығы 300 жолаушы болатын вокзалдардағы технологиялық процесті көзбен шолып бақылау үшін телевизиялық шолу аппаратурасы қарастырылуы



мүмкін. Көзбен шолып бақылау аппаратурасы диктордың, вокзал бастығының, көлік полициясы үй-жайларында орнатылады.

4.6.5.10 Жолаушылар залдары мен платформаларда байланыс пен сигнализацияның жоғарыда көрсетілген құралдарынан басқа, арнайы мақсаттағы байланыстың қосымша құрылғылары қарастырылуы мүмкін.

4.6.5.11 Сыйымдылығы 200 жолаушы болатын вокзалдардағы радиохабарлау аппаратурасын, жолаушы автоматикасы мен байланысты орнату, оларға қызмет көрсету және жөндеу үшін диктор бөлмесі бар радиоторап, аппараттық автоматика және байланыс механикасының үй-жайлары болуы тиіс. Диктор бөлмесінің үй-жайында акустикалық өңдеу болуы тиіс.

4.6.5.12 Күзет телевидениесінің жүйесі мыналарды қарастыруы тиіс:

- заңға қайшы әрекеттерді ерте анықтау мен қауіпсіздік үшін күштерді үйлестіру мақсатында аса маңызды нүктелерді, қызметтік және техникалық үй-жайларды, сондай-ақ ғимараттың іргелес аумақтарын және кірме жолдарды тұрақты бейнебақылауды;

- алынған ақпаратты бейнеталдамалық талдауды;

- қауіпсіздік аймағын кесіп өткен бұзушы тұлғалар мен көлік құралдарын тіркеуді.

Күзет телевидениесінің жүйесін өрт қауіпсіздігі жүйесімен, рұқсатты бақылау және басқару жүйесімен, сондай-ақ күзет-дабыл сигнализациясымен байланыстыру керек.

4.6.5.13 Шағын есептік сыйымдылықтан басқа вокзалдарды жобалауға берілген тапсырма бойынша - тиісті байланыс құрылғылары бар пошталық бөлімшелермен жабдықтау ұсынылады.

#### **4.7 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары үшін қолжетімділік**

4.7.1 Темір жол вокзалдарын жобалау кезінде мүмкіндігі шектеулі жолаушылардың: қарттардың, мүгедектердің (оның ішінде кресло-арбаны пайдаланатындар мен көру және есту қабілеті нашар адамдардың), сондай-ақ балалар арбасы бар жолаушылар мүдделері ҚР ЕЖ 3.06-101 сәйкес ескерілуі тиіс.

4.7.2 Арбадағы мүгедектердің жайлылығы үшін жекелеген билет кассаларының терезелері жолаушының билет кассирімен тілдесуін жеңілдететін деңгейде жабдықталуы мүмкін.

4.7.3 Негізгі кіретін есіктердің ең төменгі ені 1,2 м кем емес, ал қалғандары 0,9 м кем болмауы тиіс. Есік ойықтарында еден мен табалдырық биіктігінің айырмасы болмауы тиіс.

4.7.4 Мүмкіндігі шектеулі топтар жүретін жолдарда «ашық» және «жабық» қалпындағы бекіткіштері бар бір жақты әрекеттегі ілмекті есіктерді қолдану ұсынылады.

4.7.5 Сәуле өткізгіш мөлдір (әйнекті) есіктер мен қоршаулар соққыға берік материалдан орындалуы тиіс. Есіктердің мөлдір беттерінде жол бетінен 1,2 м кем емес және 1,5 м артық емес биіктікте орналастырылған, биіктігі 0,1 м және ені 0,2 м ашық белгілеу қарастырылуы тиіс.

4.7.6 Алып жүрушісі бар мүгедек арбасына арналған лифт кабинасының ең төменгі ені 1,1 м және тереңдігі 1,4 м болуы тиіс.

4.7.7 Кресло-арбадағы мүгедектердің еркін жүруі үшін тротуарлардың ені 2 м кем болмауы тиіс, бұл жерде ең жоғарғы еңістік 2,5 % болуы тиіс.

4.7.8 Мүмкіндігі шектеулі топтардың тұрақ орындары қатты әрі тегіс жерде, вокзал ғимаратының кіреберісіне неғұрлым жақын орналастырылуы тиіс (50 м кем емес ең жоғарғы қашықтықты қолдану ұсынылады).

4.7.9 Мүмкіндігі шектеулі топтарға арналған тұрақтардың өлшемдері, кресло-арбадағы мүгедектерді тасымалдайтын автокөлікті габариті бойынша сыйғызу үшін ұзындығы 5,3 м және ені 3,6 м болуы тиіс.

4.7.10 Мүгедектердің ашық тұрақтарының ең жоғарғы мөлшері: 4 % (1 орыннан кем емес) – тұрақтағы орынның жалпы саны 100 дейін болғанда, 3 % - орын саны 100 жоғары 200 дейін болғанда, 2 % - орын саны 200 жоғары 1000 дейін болғанда есебінен қабылдануы тиіс.

4.7.11 Мүмкіндігі шектеулі топтарға арналған тұрақтар вокзал аумағында белгілер, символдар мен маңдайша жазбалар түрінде көрсетілуі тиіс.

4.7.12 Биіктігі 1,9 м болатын ашық баспалдақ маршының астында, әсіресе, көру қабілеті нашар мүгедектердің құлауы мен жарақаттануын болдырмау үшін кедергілер мен қоршаулар орнатылуы тиіс.

4.7.13 Пандустың бір көтерілуінің ең жоғарғы биіктігі 8 % еңкіштік кезінде 0,8 м аспауы тиіс. Барлық баспалдақтар мен пандустардың екі жағының бойымен, сондай-ақ 0,45 м асатын биіктіктердің айырмасында тұтқалары бар қоршаулар орнату қажет. Пандустар тұтқаларын, әдеттегідей, 0,7 және 0,9 м биіктікте орнату керек.

4.7.14 Темір жол вокзалы ғимараттарындағы мүмкіндігі шектеулі топтардың демалыс және күту зоналарының ауданы бір орынға 2,1 м<sup>2</sup> көрсеткішінен аныкталады. Отыруға арналаған дивандар мен орындықтардың бір бөлігін бір-біріне қарама-қарсы 2,7 м арақашықтықта орналастыру керек.

4.7.15 Көруі нашар жолаушылар үшін перронда платформаның үкіл ұзындығы бойынша ені кемінде 0,6 м қарама-қарсы түсті тактильдік жолақтар орнатылуы тиіс.

4.7.16 Мүмкіндігі шектеулі топтар үшін қауіпті объектілер мен учаскедегі аймақтарды биіктігі кемінде 0,025 м борттық таспен қоршау керек. Көру кемшілігі бар мүгедектер жүретін жолдағы қауіпті учаскелерді қоршау түйсіну арқанының қолжетімділік аймағында орналастырылуы тиіс.

4.7.17 Тігінен орнатылған тұтқалар писсуарлардың екі жағында да қарастырылуы тиіс. Олар ортасында, еден деңгейінен 1,0 м биіктікте орнатылуы қажет.

4.7.18 Мүмкіндігі шектеулі топтар пайдаланатын учаскелердегі ақпараттық құралдар ретінде мыналар қолданылуы мүмкін:

- мүмкіндігі шектеулі топтардың учаскелердегі, жолдардағы және жаяу жүргіншілер трассаларындағы жүру жолдарының бедерлі, фактуралық және түйсіну белгілерінің басқа да түрлері;
- қауіпті аймақтарды қоршау;
- жүру жолдарын белгілеу, ал қажет болған жағдайда: жол қозғалысының белгілері, бағдаршамдар мен басқа да сәулелік көрсеткіштер; көрсеткіштерге дыбыстық қосарлану құрылғылары.

4.7.19 Мүмкіндіктерге арналған пиктограммалар темір жол вокзалы үй-жайларының қолжетімділік символымен қарастырылуы тиіс.

4.7.20 Вокзал ғимаратына кірген кезде көруі бойынша мүгедектер үшін жолаушылардың негізгі ағымына кедергі келтірмейтін ғимараттағы жайлар туралы ақпаратты көрсететін ақпараттық мнемосызба (қозғалыстың түйсіну сызбасы) орнатылуы тиіс. Сызба қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес 3 бастап 5 м дейінгі қашықтықта жүру қозғалысы бойынша оң жақта орналастырылуы тиіс.

4.7.21 Жаяу жүргінші жолдарындағы көру қабілеті нашар мүгедектерге арналған түйсіну құралдарын ақпарат объектісіне, қауіпті учаскелер мен жүру жолдары бағытының өзгеруіне дейін кем дегенде 0,8 м қашықтықта орналастыру қажет.

4.7.22 Басқыштарға кіретін жерлер мен ойықтар алдындағы 0,6 м қашықтықта жүру жолындағы, сондай-ақ коммуникациялық жолдардың қақпалары алдындағы еден учаскелерінің сақтандырғыш бедерлі және боялған үстіңгі беті болуы тиіс.

4.7.23 Вокзал дәретханасында мүгедектер үшін 1,65 м × 1,8 м өлшемді кем дегенде бір кабина қарастырылуы тиіс, қатардағы кабиналардың біреуін қосымша тұтқалармен жабдықтау керек.

4.7.24 Мүмкіндігі шектеулі топтарға арналған санитарлық тораптардағы унитаздарды еден деңгейінен отыратын орынның үстіне дейін 0,45 ден 0,6 м дейінгі биіктікте орнату керек.

4.7.25 Санитарлық-гигиениалық үй-жайларда кресло-арбаларға арналған кеңістік және киімдерге, балдақтар мен басқа да керек-жарақтарға арналған ілмектер қарастырылуы тиіс.

4.7.26 Алып жүрушісі жоқ, мүмкіндігі шектеулі жолаушылардың билеттерін тіркеу және жолжүктерін рәсімдеу, қажет болған жағдайда, биіктігі еден деңгейінен 0,85 м болатын арнайы баған артында жүзеге асырылуы тиіс.

4.7.27 Темір жол вокзалының схемасын (картасын) арбамен жүретін мүгедектер және нашар көретін адамдар жүретін жолда орналастыру ұсынылады.

4.7.28 Қажет жағдайда жүру жолындағы едендер тайғанамайтын материалдармен өңделуі тиіс.

4.7.29 Барлық жолаушылар ақпаратының (көрнекі, дыбыстық және механикалық) жүйесін жобалаған кезде халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының қажеттілігі ескерілуі тиіс.

4.7.30 Вокзал жолаушыларына, сондай-ақ шаштаразға, байланыс бөлімшесіне, қоғамдық тамақтандыру үй-жайына, демалу мен ойын-сауық бөлмелеріне қызмет көрсетуге арналған қосалқы үй-жайларды мүгедектер қажеттілігін ескере отырып жобалау керек.

4.7.31 Буфет пен дәмханаларда биіктігі 0,65 – 0,7 м кемінде бір ыңғайлы үстел болуы тиіс.

4.7.32 Күту залында және мүмкіндігі шектеулі топтар үшін демалыс орындарын жеке ақпарат және байланыс құралдарымен жабдықтауға жол беріледі: вокзалдың ақпараттық қамтамасыз ету жүйесіне қосылған құлаққаппен, ақпараттық табло мен дыбыстық хабарландыруларды қайталап бейнелейтін дисплейлермен, түйсінуді қабылдауға қолжетімді әкімшілікпен шұғыл байланыстың техникалық құралдарымен, сигналдық-

ақпараттық қамтамасыз етудің (компьютер, телефон бойынша анықтама және т. б.) қосымша арнайы жүйелерімен.

#### **4.8 Қоршаған ортаны қорғау**

4.8.1 Темір жол вокзалының ғимараттарын жобалаң, салу, реконструкциялау, пайдалану, консервациялау, бөлшектеу және бұзу кезінде қоршаған ортаның қолайлы жағдайын қамтамасыз ету керек, оның ішінде қоршаған ортаны қорғау, табиғи ортаны қалпына келтіру мен сақтау, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мен жаңғырту, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету шараларын қарастыру.

4.8.2 Жер қазу жұмыстарына байланысты жобалық шешімдер, мүмкіндігінше, табиғи бедер мен топырақ-өсімдік қабатын сақтауды қарастыруы тиіс. Қажет болған жағдайда алынуға жататын құнарлы топырақтың көлемі, оны уақытша сенімді сақтау орындары мен кейінгі пайдалану орындары мен тәсілдері анықталуы тиіс.

4.8.3 Аумақты жобалау кезінде өндіріс және тұтыну қалдықтарын санитарлық тазарту, зарасыздандыру және қауіпсіз орналастыру жөніндегі, заттар мен микроорганизмдерді тастаудың шекті жол берілген нормаларының сақталуы, сондай-ақ табиғи ортаны, топырақтың құнарлылығын қалпына келтіру, аумақты көгалдандыру мен қоршаған ортаны қорғау және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі басқа да шараларды қолдану керек.

4.8.4 Жобада қолданылатын техникалық және технологиялық шешімдер олардың қоршаған ортаға қолданыстағы және жобаланатын жағдайларды салыстыру жолымен ықтимал кері әсер ету тексерілуге тиіс.

4.8.5 Пайдаланылатын вокзалдан ағын суларды кетіру тәсілдерін темір жол станциялары мен жақын арадағы құрылыстардың қолданыстағы немесе жобаланатын канализация жүйелерімен үйлесімділікте таңдау керек.

4.8.6 Жоба құрамына электромагниттік ауытқу және болжанатын электростатикалық өрістер картограммасы көздерінің орналасу кестесі кіруі, сондай-ақ олардың жолаушыларға зиянды әсер етулерін болдырмау және төмендету жөніндегі шаралар қарастырылуы тиіс.

### **5 ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ**

#### **5.1 Энергия үнемдеу және жылу шығынын азайту**

5.1.1 Темір жол вокзалдарының көлемдік-жоспарлық және конструктивтік-технологиялық шешімдері, сондай-ақ олардың инженерлік жабдықтау жүйелері құрылыс және пайдалану кезіндегі энергия тұтынудың орынды деңгейін қамтамасыз етуге тиіс.

5.1.2 Ғимараттардың қоршау конструкцияларын белгіленген нормативтер шегіндегі жылытуға кететін жылу энергиясын, үлестік тұтынуды қамтамасыз ететін жылу сақтау қасиетімен қоса жобалау керек.

5.1.3 Жылуды үнемді шығындау мақсатында вокзал ғимараттары жылу тасымалдаушының параметрлерін есепке алу мен бақылауды есепке алатын құралдармен жабдықталуы тиіс.

5.1.4 Құйылмалы желдету жүйелерін, әдеттегідей, төмен арынды етіп жобалайды және жылу қуаттылығын автоматты түрде реттеу құрылғыларымен жабдықтайды.

5.1.5 Энергия үнемдеу мақсатында, әдеттегідей, үй-жайлардағы жылуды сақтап тұруға және қосымша жылыту қажеттілігін төмендетуге мүмкіндік беретін аспалы желдетілетін қасбет жүйесі қолданылуы тиіс. Мұндай жүйелер тек құрылысқа кеткен шығындарды елеулі азайтып қана қоймай, энергияны тұтынуға кеткен шығындарды қысқарту үшін пайдаланып, өте жақсы қызу шығармауды мен дыбыс оқшаулауды жүзеге асыруы тиіс.

5.1.6 Жылудың дәстүрлі көздерімен қоса, экономикалық жағынан тиімді, энергия үнемдегіш және экологиялық таза жүйе ретінде газбен жылыту жүйесін қолдану рұқсат етіледі.

5.1.7 Сондай-ақ жүргізілген реттеу мен апаттық жағдайлар жадысын тіркелетін, оның ішінде осы процестер сипаттамалары мен хаттамаларын басып шығару ықтималдығы бар сандық бағдарланатын жүйелер мен құрылғыларды қолдану ұсынылады.

5.1.8 Темір жол вокзалдарында үй-жайлар мен аумақтарды тиімді жарықтандыру үшін энергия үнемдегіш кондырғыларды қолдану ұсынылады. Сондай-ақ ғимараттарда энергия пайдалануды оңтайландыру үшін басқарудың интеллектуалдық жүйелерін (мысалы, сирек қолданылатын аймақтардағы жарық датчиктері немесе эскалаторлардың қозғалыс датчиктерді) қолдану қажет.

5.1.9 Вокзалдарда ғимараттың терезе конструкцияларына энергиялық тиімділікті арттыруға қолайлы әсер ететін, жарық шағылыстыратын немесе спектрлік іріктемелі пленкаларды қолдану рұқсат етіледі.

5.1.10 Вокзалдарда энергия тұтыну шығындарын азайту үшін энергияның жаңғыртылатын көздерін қолдану керек.

5.1.11 Жарықтандыру қажеттілігі үшін тұтынылатын электр энергиясын үнемдеу мақсатында басқарудың жеке режимі арқылы вокзал кешенін жарықтандырудың автоматтандырылған жүйесін қарастыру керек.

## **5.2 Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану**

5.2.1 Су ағынын үнемдеу және шектеу үшін қоғамдық дәретханалардағы барлық қолжуғыштарда «экошақыру» интеллектуалдық құрылғысымен жабдықталған араластырғыштарды қарастыру керек. Санитарлық тораптарда таймерге жанасу немесе инфрақызыл типті және ағынды шектегіші бар басқару жүйесімен, ауаны қанықтыратын типті крандарды қолдану ұсынылады.

5.2.2 Темір жол вокзалдарында резервуарларда сақталатын, әдеттегідей, шайып кету мен аумақты және ландшафты тазартуда қолданылуы мүмкін жауын-шашын және еріген қар суын жинауға арналған құрылғыларды жобалау ұсынылады.

5.2.3 Технологиялық қондырғыларды (сорғыларды, компрессорларды, жылу алмастырғыштарды) салқындату үшін сумен жабдықтаудың айналмалы жүйелерін (ашық және жабық циклдер) қолдану керек.

5.2.4 Вокзалдарды жобалау кезінде учаске мен шатырда жергілікті климатқа бейімделген және көп суаруды қажет етпейтін өсімдіктерді отырғызу керек.

5.2.5 Жылуды үнемді жұмсау мақсатында жылу энергиясы есебінің торабын мынадай өлшеу құралдарымен жабдықтау қажет: жылу есептегіштер, су есептегіштер, бу есептегіштер, жылу тасымалдағыштар параметрін тіркеу аспаптары.

5.2.6 Ғимараттарды жобалау мен салу кезінде құрылыс элементтерін екінші рет қолдануға, материалдарды пайдаға асыру шығындарын мейлінше төмендетуге жол беріледі.

**А қосымшасы**  
(ақпараттық)

**Темір жол вокзалдарындағы негізгі үй-жайлардың құрамы мен ауданы**

**А.1-кесте - Темір жол вокзалдары үй-жайларының құрамы мен аудандары**

Атауы	Ауданы, вокзалдардың есептік сыйымдылығы келесідей болған жағдайда, м <sup>2</sup> кем емес, адам										
	25	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	2000
<b>Негізгі мақсаттағы жолаушылар үй-жайлары</b>											
1. Вестибюль, операциялық (кассалық) зал	-	-	-	-	189	315	441	529	706	882	1082
2. Біріктірілген жолаушылар залы: вестибюль, операция (касса) залы, күту залы	50	82	165	330	-	-	-	-	-	-	-
3. Күту залы (залдары)	-	-	-	-	217	361	505	615	821	1026	1292
4. Балалы жолаушыларға арналған бөлмелер (залдар)	-	15	30	48	72	-	-	-	-	-	-
5. Ана мен бала бөлмесі	-	-	-	-	-	146	169	199	231	262	295
6. Билет-жолжүк кассалары (1 кассаға 6 м <sup>2</sup> есебінен)	6	6	6	12	-	-	-	-	-	-	-
7. Билет кассалары (1 кассаға 6 м <sup>2</sup> есебінен)	-	-	-	-	18	24	30	36	42	48	66
8. Жолжүк кассалары (1 кассаға 6 м <sup>2</sup> есебінен)	-	-	-	-	6	6	6	12	12	12	18
9. Анықтама бюросы (1 кабинаға 7 м <sup>3</sup> есебінен)	-	-	-	-	7	7	7	14	14	21	21
10. Қолжүктерді сақтау камералары	12	26	50	94	155	253	351	469	597	742	976
<b>Жолаушыларға қосымша қызмет көрсету үй-жайлары</b>											
11. Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының келушілеріне арналған үй-жайлар	-	21	26	31	52	100	145	175	215	260	345

## А.І-кестенің жалғасы

Атауы	Ауданы, вокзалдардың есептік сыйымдылығы келесідей болған жағдайда, м <sup>2</sup> кем емес, адам										
	25	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	2000
12. Жолаушылар залдарындағы буфет бағандары	-	-	-	-	12	15	25	30	35	40	50
13. Жолаушылардың ұзақ мерзімдік болуына арналған бөлмелер (тораптық станцияларда)	-	-	-	-	-	128	166	257	338	425	508
14. Медициналық пункт	-	-	-	-	43	47	47	49	64	72	77
15. Байланыс бөлімшесі (пошта, телеграф, телефон)	-	-	26	26	26	26	26	52	78	78	104
16. Дүңгіршектер (1 дүңгіршекке 10 м <sup>2</sup> есебінен)	10	10	20	20	30	30	40	50	60	60	60
17. Шаштараздар, дәретханалар, темекі тарту орындары	-	12	12	38	85	95	122	150	185	210	240
<b>Қызметтік және қосалқы үй-жайлар</b>											
18. Қызметтік үй-жайлар	35	35	80	100	245	315	350	520	600	625	725
19. Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының өндірістік, қоймалық және қосалқы үй-жайлары	-	10	10	12	80	119	158	332	392	417	473
Ескертпе – Көлік полициясы, әскери комендант және басқа да мекемелер үй-жайларының құрамы мен ауданы, сондай-ақ қызметкерлердің тұрмыстық және техникалық үй-жайлары кестеге енгізілмеген.											



**Б қосымшасы**  
(ақпараттық)

**Қаладағы темір жол вокзалдарының орналасуы**

**Б.1-кесте – Темір жол вокзалдарын орналастыру принциптері**

Қаладағы сыртқы көліктің негізгі түрлерінің өзіндік үйлесуі	Тұрғындар саны мың болатын қаладағы вокзалдардың, агенттіктер мен билет кассаларының орналасуы		
	250 аса	50 жоғары 250 дейін	менее 50 төмен
1. Темір жол	Қала орталығында барлық қалааралық көліктің жолаушыларына қызмет көрсететін көлік агенттігі және басқа аудандарда - агенттік филиалдары, темір жол вокзалдары орналастырылады.	Қала орталығында барлық қалааралық көліктің жолаушыларына қызмет көрсететін көлік агенттігі және басқа ауданда - темір жол станциясы орналастырылады.	Тән емес
2. Темір жол	Қала орталығында барлық қалааралық көліктің жолаушыларына қызмет көрсететін көлік агенттігі және басқа аудандарда - агенттік филиалдары, темір жол станциялары орналастырылады.	Қала орталығында барлық қалааралық көліктің жолаушыларына қызмет көрсететін көлік агенттігі және шеткі аймақта - темір жол станциясы орналастырылады.	Шеткі аймақта орталыққа жақын жерде темір жол станциясы орналастырылады.
3. Темір жол	Тән емес	Қала орталығында барлық қалааралық көліктің жолаушыларына қызмет көрсететін көлік агенттігі орналастырылады.	Орталыққа жақын жерде біріктірілген темір жол - автобус станциясы немесе темір жол кассасы бар автобус станциясы орналастырылады.

---

ӘОЖ 725.3

МСЖ 91.040.10

**Түйінді сөздер:** темір жол вокзалдары, вокзал жаны алаңы, өткізу қабілеті, жолаушылар платформасы, жолаушылардың есептік ағыны, қаланың көлік торабы, қалалық маңызы бар магистральдық көшелер, жаяу жүргіншілер көшелері мен аймақтар.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	IV
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	1
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	2
4 ПРИЕМЛЕМЫЕ РЕШЕНИЯ.....	3
4.2 Пожарная безопасность .....	8
4.2.1 Эвакуация персонала и пассажиров из помещений .....	9
4.3 Генеральный план.....	10
4.4 Объемно-планировочные решения .....	18
4.4.1 Территория и участок .....	18
4.4.2 Пассажирские и административные помещения .....	20
4.4.3 Служебно-технические помещения .....	22
4.4.4 Санитарно-техническое оборудование .....	23
4.4.5 Пассажирские платформы и навесы .....	24
4.4.6 Вокзальные переходы.....	25
4.4.7 Средства визуальной информации и оповещения .....	27
4.4.8 Безопасность при эксплуатации .....	28
4.5 Конструктивные решения.....	30
4.6 Инженерные сети и системы .....	33
4.6.1 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования.....	33
4.6.2 Водоснабжение и канализация .....	36
4.6.3 Электрооборудование.....	37
4.6.4 Наружное и внутреннее освещение вокзала .....	40
4.6.5 Связь и сигнализация .....	44
4.7 Доступность для маломобильных групп населения .....	45
4.8 Охрана окружающей среды .....	48
5 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	48
5.1 Экономия энергии и сокращение расходов тепла .....	48
5.2 Рациональное использование природных ресурсов.....	49
Приложение А ( <i>информационное</i> ) Состав и площади основных помещений железнодорожных вокзалов.....	51
Приложение Б ( <i>информационное</i> ) Расположение железнодорожных вокзалов в городе....	53

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий документ разработан в рамках реформирования нормативно-технических документов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан в соответствии с параметрическим методом нормирования.

Настоящий свод правил «Проектирование железнодорожных вокзалов» является одним из нормативных документов доказательной базы технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий».

В настоящем своде правил приведены приемлемые решения, обеспечивающие выполнение требований СН РК «Проектирование железнодорожных вокзалов».

Приемлемые решения настоящего свода правил, не являются единственным способом выполнения требований, установленных в СН РК «Проектирование железнодорожных вокзалов».

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ  
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ**

---

**RAILWAY STATIONS DESIGN**

---

Дата введения – 2015-07-01

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1 Настоящий свод правил устанавливает приемлемые решения к размещению и территории, объемно-планировочным решениям, инженерным системам зданий железнодорожных вокзалов.

1.2 Настоящий свод правил распространяется на проектирование и строительство новых, а также на реконструкцию и капитальный ремонт существующих зданий железнодорожных вокзалов.

1.3 Приемлемые решения настоящего свода правил не распространяются на проектирование и возведение зданий и сооружений сезонного использования, пассажирских павильонов, служебно-пассажирских зданий.

## **2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Для применения настоящего свода правил необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения.

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий.

СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений.

Примечание - При пользовании целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным каталогам «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», составляемым ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным

---

*Проект, окончательная редакция*

бюллетеням-журналам. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем своде правил применяются термины и определения, приведенные в строительных нормах к данному объекту, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Визуальные коммуникации:** Группа небольших специальных предметов, несущих непосредственные сообщения, которые дают пассажиру конкретную информацию, воспринимаемую через зрение. Они помогают пассажиру ориентироваться в пространстве, передвигаться и действовать с учетом оптимальных условий осуществления функционального процесса в вокзале.

**3.2 Дренчер:** Открытая оросительная головка, устанавливаемая на трубопроводах систем водяного (пенного) пожаротушения, предназначенная для образования водяной завесы с целью изоляции от огня смежных с местом пожара помещений.

**3.3 Пропускная способность:** Основной эксплуатационный показатель пассажирской железнодорожной станции, определяемый количеством транспортных средств, обрабатываемых за единицу времени (час, сутки, месяц, год). Пропускная способность вокзала определяется расчетным количеством пассажиров и посетителей, обслуживаемых в железнодорожных вокзалах в течение расчетного часа, в автовокзалах – в течение расчетных суток.

**3.4 Пиктограмма:** Характерный элемент визуальных коммуникаций вокзала, представляющий собой знак - символическое графическое изображение, имеющее сходство с отображаемым предметом (объектом, действием, железнодорожной службой, помещением), которое пиктограмма обозначает.

**3.5 Расчетный поток пассажиров:** Количество пассажиров отправления с учетом пассажиров прибытия, провожающих и встречающих, обслуживаемых в течение расчетных суток (для вокзалов, предназначенных для пассажиров дальнего следования) при соблюдении нормативных условий обслуживания в вокзале.

**3.6 Транспортный узел города:** Комплекс транспортных сооружений и устройств в пункте соединения, пересечения или разветвления линий различных видов внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного), а также городского транспорта, совместно выполняющих операции по транзитным, дальним и местным перевозкам пассажиров и грузов.

## 4 ПРИЕМЛЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

### 4.1 Основные положения

4.1.1 Приемлемые решения настоящего свода правил должны применяться при строительстве, реконструкции, модернизации и техническом перевооружении новых и существующих железнодорожных вокзалов.

4.1.2 В зависимости от сложности и объема выполняемых работ железнодорожные вокзалы по градации подразделяются на четыре класса:

- 1) внеклассные;
- 2) 1 класс;
- 3) 2 класс;
- 4) 3 класс.

4.1.3 Класс железнодорожного вокзала определяется согласно нижеприведенной формуле:

$$K = (П*1)+(S/100 \text{ кв.м})+T \quad (1)$$

где:

K - класс вокзала;

П - пассажиры в сутки в годовом исчислении;

S - содержание вокзальных помещений (общая площадь);

T - дополнительные конструкции и оборудование.

4.1.4 Определение класса железнодорожного вокзала должно включать следующие суммарные показатели (см.таблицу 1):

- общее количество отправленных пассажиров в сутки в годовом исчислении 1 пассажир - 1 балл;
- содержание вокзальных помещений каждые 100 м<sup>2</sup> площади - 1 балл;

**Таблица 1- Определение класса железнодорожных вокзалов**

Наименование	Внеклассные	1 класс	2 класс	3 класс
Вокзалы	от 2500 и более баллов	от 700 до 2499 баллов	от 300 до 699 баллов	от 101 до 299 баллов

#### Примечания

1. Проведение математических расчетов в части вычисления балльности определяется из расчета количества отправленных пассажиров;

2. Проведение математических расчетов в части вычисления балльности определяется согласно площади здания железнодорожного вокзала, указанной в техническом паспорте железнодорожного вокзала;

3. Суммирование полученных показателей дает количество баллов, которые и определяют класс.

4. Дробное число при проведении математических расчетов подлежит округлению до целого числа. Если первая из отбрасываемых цифр больше чем 5, то последняя из сохраняемых цифр увеличивается на единицу. Увеличение совершается и тогда, когда первая из отбрасываемых цифр равна 5.

4.1.5 На отдельных, последовательно разрабатываемых стадиях градостроительного проектирования должны решаться основные задачи развития транспортного узла города во взаимосвязи с формирующейся групповой системой населенных мест, в том числе и развития сети транспортных зданий, сооружений и устройств, связанных с организацией обслуживания пассажиров согласно СП РК 3.01-101.

4.1.6 На стадии разработки генерального плана города (населенного пункта) следует осуществлять:

- а) определение объемов пассажирских перевозок по железнодорожному транспорту и видам сообщений в увязке с отраслевыми схемами развития вокзального транспорта;
- б) разработку основных принципов размещения на вокзалах железнодорожного транспорта с учетом их взаимодействия в структуре транспортного узла города (населенного пункта).

4.1.7 На стадии разработки комплексной схемы развития всех видов городского пассажирского транспорта следует осуществлять:

- а) уточнение объема пассажирских перевозок;
- б) взаимодействие магистральных видов и пригородного транспорта с городским в обслуживании пассажиров на территории города и его пригородной зоны;
- в) выделение перспективных сетей развития городского общественного транспорта и расчетный срок с учетом конкретных транспортных решений комплексной схемы и очередности развития улично-дорожной сети в зонах размещения вокзалов магистрального транспорта.

4.1.8 На стадии разработки проектов детальной планировки, эскизов и проектов застройки следует осуществлять:

- а) обеспечение единства технологического и архитектурного решений необходимого комплекса зданий и сооружений вокзала, а также привокзальной площади;
- б) выделение объемов строительства, расчетный срок, а также при необходимости - определение необходимости дальнейшего развития вокзала на перспективу за пределами расчетного срока;
- в) функциональное зонирование территории вокзала и привокзального района, примыкающего к привокзальной площади и перрону.

4.1.9 Общий строительный объем пассажирского здания независимо от величины отклонения от норм площадей и высот отдельных помещений не должен превышать объема, устанавливаемого заданием на проектирование.

4.1.10 Вокзалы в зависимости от категории обслуживаемых пассажиров и технико-экономического обоснования в части технологического и объемно-планировочного решения следует проектировать:

- раздельными, предназначенными для обслуживания всеми элементами вокзала только одной категории пассажиров - для пассажиров дальнего следования или только для пригородных;



- частично раздельными, предназначенными для совместного обслуживания пассажиров, как дальнего следования, так и пригородных, но для каждой категории пассажиров создаются некоторые раздельные (самостоятельные) элементы вокзала, например, пассажирские здания, платформы;

- общими, предназначенными для совместного обслуживания пассажиров как дальнего следования, так и пригородных всеми элементами вокзала.

4.1.11 В проектах детальной планировки и застройки предварительно намеченная в генплане реконструкция вокзалов должна быть уточнена и конкретизирована с определением расчетной вместимости или пропускной способности, размеров участков отдельных зданий и сооружений, организации подъездов к ним, с увязкой принятых решений с существующей и проектируемой застройкой и улично-дорожной сетью, схемой использования подземного пространства и инженерными сетями, со строгим резервированием необходимых участков на расчетный срок и перспективу.

4.1.12 В условиях непрерывного развития взаимосвязей между городом, населенными пунктами и регионами страны следует повышать требования, предъявляемые к транспортной инфраструктуре, к взаимодействию ее элементов в транспортных узлах.

4.1.13 Железнодорожные вокзалы должны обеспечивать безопасное, быстрое и удобное обслуживание пассажиров отправления при оформлении проездных документов, во время ожидания поездов, посадки и высадки из вагонов, кратковременного обслуживания прибывающих пассажиров, а также встречающих и провожающих.

4.1.14 Объемно-планировочные и конструктивные решения железнодорожных вокзалов должны учитывать их перспективное развитие. В основу объемно-планировочного решения рекомендуется закладывать принципы гибкой планировки, обеспечивающие возможность дальнейшего развития комплекса. На объемно-планировочную структуру вокзалов большое влияние оказывают принципы организации их внутреннего пространства.

4.1.15 Нормирование вокзала в целом и его отдельных элементов следует определять в зависимости от расчетного годового потока пассажиров отправления с данного вокзала и расчетной вместимости (нормируемых пассажирских помещений вокзала), которые определяются отдельно для пассажиров.

4.1.16 При определении расчетных потоков пассажиров и расчетной вместимости вокзалов при строительстве новых железнодорожных линий необходимо пользоваться данными о прогнозируемой (проектируемой) численности населения в тяготеющем к конкретной железнодорожной станции и вокзалу регионе, определяемыми государственными организациями, а также о предполагаемой средней и наибольшей подвижности населения согласно статистическим перспективным данным.

4.1.17 Состав и площади основных помещений железнодорожных вокзалов приведены в приложении А.

4.1.18 В вокзалах, вместимость которых отличается от приведенной в приложении А, площадь основных помещений  $S$  допускается определять по формуле:

$$S = fPN, \quad (2)$$

где  $f$  - единичная норма площади в расчете на одного пассажира, находящегося в данном помещении (см. таблицу 2);

$P$  - примерное количество пассажиров, одновременно находящихся в отдельных помещениях железнодорожного вокзала, в процентах от его расчетной вместимости;

$N$  - расчетная вместимость вокзала, рассчитанная по формуле 2.

**Таблица 2 – Площадь основных пассажирских помещений на 1 пассажира**

Наименование	Площадь основных пассажирских помещений железнодорожных вокзалов, м <sup>2</sup> , на 1 пассажира, не менее			
	3 класс	2 класс	1 класс	Внеклассные
Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания)	2,1 - 1,9	2,0 - 1,8	-	-
Вестибюль (операционный или распределительный зал, кассовый зал)	-	1,5 - 1,4	1,4 - 1,3	1,3 - 1,2
Зал ожидания	-	1,9	1,9	1,7
Комнаты (зал) пассажиров с детьми	1,0	-	-	-
Торговые залы ресторана, кафе или буфета	1,2	1,2	1,2 - 1,6	1,6
<p>Примечания</p> <p>1 В пределах каждой группы вокзалов большие единичные нормативные показатели надлежит применять для меньших вокзалов.</p> <p>2 В зависимости от функциональной схемы и объемно-планировочной композиции здания вокзала может быть запроектирован объединенный пассажирский зал или отдельные помещения - вестибюль, кассовый зал, зал ожидания.</p>				

4.1.19 Расчетная вместимость вокзала  $N$  для пассажиров дальних и местных сообщений определяется по формуле:

$$N = (CK_1K_2K_3H)/100, \quad (3)$$

где  $C$  - среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего и местного сообщения за год;

$K_1$  - коэффициент сезонной неравномерности, учитывающий изменение среднесуточного потока пассажиров за три наиболее загруженных месяца года по сравнению с  $C$ : принимается от 1,1 до 1,3; относительно большее значение коэффициента принимается для вокзалов, расположенных в местах массового отдыха, курортных, исторических;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий пассажиров прибытия, а также встречающих и

проводящих, принимается от 1,1 до 1,25 и уточняется по местным условиям;

$K_3$ - коэффициент суточной неравномерности, учитывающий изменение суточных потоков пассажиров по двум наиболее загруженным дням недели (например, пятница + суббота/2 или суббота + воскресенье/2) по сравнению с  $C$ , и принимается не более 1,20;

$H$  - норма расчетной вместимости вокзала в процентах от  $C$ , принимается по таблице 2 и относится к пассажирским помещениям вокзала,  $H$  принимается (в пределах каждой ее градации и уточняется по местным условиям) более высокой для относительно меньших значений  $C$ , при неравномерном распределении потоков пассажиров в течение суток, при отправлении большинства пассажирских поездов в ночное время.

**Таблица 3 – Норма расчетной вместимости вокзала**

Среднесуточный поток пассажиров отправления ( $C$ ), человек	Норма расчетной вместимости вокзала $H$ , в % от $C$
До 500	39-36
св. 500 до 1000	36-32
св. 1000 до 2000	32-29
св. 2000 до 4000	29-25
св. 4000 до 7000	25-21
св. 7000 до 12000	21-19
св. 12000 до 18000	19-17
св. 18000 до 25000	17-16
св. 25000	16-15 (или по заданию на проектирование)

4.1.20 Более высокую норму расчетной вместимости железнодорожного вокзала следует принимать при неравномерном распределении потока пассажиров в течение суток, при отправлении поездов в ночное время, отсутствии предварительной продажи билетов или удаленности вокзала от населенного пункта.

4.1.21 В зависимости от расчетной вместимости к железнодорожным вокзалам 3 класса относятся вокзалы от 50 до 200 пассажиров, к 2 классу - более 200 до 700, к 1 классу - от 700 до 1500 пассажиров, к внеклассным более 1500 пассажиров.

4.1.22 Расчетная вместимость вокзала является показателем, производным от пропускной способности, которая должна быть равна общему количеству пассажиров и посетителей, одновременно находящихся в здании вокзала.

4.1.23 Примерное число пассажиров и посетителей в формуле (2), одновременно находящихся в отдельных помещениях железнодорожных вокзалов  $P$ , в процентах их расчетной вместимости следует принимать по таблице 4.

Таблица 4 - Примерное число пассажиров и посетителей

Помещения вокзала	Примерное число пассажиров и посетителей, одновременно находящихся в отдельных помещениях железнодорожных вокзалов, % их расчетной вместимости			
	3 класс	2 класс	1 класс	Внеклассные
Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания)	65 - 70	78 - 82 (вариант при объединенном зале)	-	-
Вестибюль (операционный или распределительный зал, кассовый зал)	-	38 - 47	40 - 49	42 - 50
Зал ожидания	-	35 - 40	35 - 40	35 - 40
Комната (зал) для пассажиров с детьми	10	-	-	-
Торговый зал ресторана, кафе или буфета	12 - 15	10 - 12	8 - 10	6 - 8
Помещения камеры хранения ручного багажа	6 - 4	6 - 4	6 - 4	7 - 4
Прочие пассажирские помещения (почта, курительные, санузлы, парикмахерская и т.п.)	4	4	4	4
Итого:	100	100	100	100

## 4.2 Пожарная безопасность

4.2.1 При проведении электромонтажных работ допускается применение только тех материалов, безопасность которых подтверждена испытаниями и сертификатами.

4.2.2 Ширина лестничного марша в зданиях вокзала должна быть не менее ширины выхода на лестничную клетку с наиболее населенного этажа, но не менее чем 1,2 м.

4.2.3 Противопожарные стены рекомендуется возводить на всю высоту здания и обеспечивать нераспространение пожара в смежный пожарный отсек. Допускается в наружной части противопожарной стены предусматривать окна, двери с минимальными пределами огнестойкости не менее EI 30 на расстоянии над кровлей примыкающего отсека не менее 8 м по вертикали и не менее 4 м от стен по горизонтали.

4.2.4 При разделении здания на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями или техническими этажами рекомендуется стены лестничных клеток предусматривать с пределами огнестойкости не менее REI 150.

4.2.5 В помещениях и сооружениях железнодорожного вокзала рекомендуется применять спринклерные системы пожарной защиты с минимальным пределом огнестойкости пожарных клапанов не ниже EI 90.

4.2.6 Пожарные гидранты допускается располагать на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий. Расстояние между пожарными гидрантами определяется расчетом, но не должно превышать 200 м.

4.2.7 По капитальности и по огнестойкости в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности здания железнодорожных вокзалов следует подразделять на три класса:

а) к I классу по капитальности следует относить большие и крупные вокзалы, имеющие огнестойкость основных конструкций не ниже I степени;

б) ко II классу следует относить малые и средние вокзалы, имеющие огнестойкость основных конструкций не ниже II степени;

в) вокзалы расчетной вместимостью 100 и менее пассажиров, а также пассажирские павильоны допускается проектировать по III классу капитальности с огнестойкостью не ниже III степени.

4.2.8 Для обеспечения требуемой огнестойкости и снижения пожарной опасности конструкций, их отделки, для защиты технологического оборудования, заделки технологических проемов для пропуска инженерных коммуникаций допускается использовать огнезащитные средства.

4.2.9 Помещения, где содержатся электрогенераторы, трансформаторы или комплектно распределительные устройства (КРУ), а также любое оборудование, предназначенное для эксплуатации эскалаторов, траволаторов или лифтов, рекомендуется оборудовать средствами для тушения огня, включающими систему, активирующуюся в автоматическом режиме в случае пожара.

4.2.10 Требования пожарной безопасности к системам отопления, вентиляции, кондиционирования, в том числе противодымной защите в зданиях и сооружениях железнодорожного вокзала целесообразно устанавливать в соответствии с действующими нормативными документами или заданием на проектирование.

4.2.11 При наружных стенах с ленточным остеклением противопожарные стены любого типа и противопожарные перегородки 1-го типа должны разделять остекление.

4.2.12 Коридоры следует разделять на отсеки противопожарными перегородками 2-го типа с самозакрывающимися дверями не реже чем через 60 м.

#### **4.2.1 Эвакуация персонала и пассажиров из помещений**

4.2.1.1 Эвакуационные выходы должны располагаться рассредоточено. Минимальное расстояние (L), м, между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами из помещения следует определять по формуле 3:

$$L \geq 1,5 \times \sqrt{P}, \quad (4)$$

где P - периметр помещения, м.

4.2.1.2 Лестничные клетки, за исключением лестничных клеток типа Л2, как правило, должны иметь световые проемы площадью не менее  $1,2 \text{ м}^2$  в наружных стенах на каждом этаже.

4.2.1.3 В зданиях вокзалов должно быть предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов с этажа. При наличии двух и более эвакуационных выходов общая пропускная способность этих выходов, кроме каждого одного из них, должна обеспечить эвакуацию всех людей на этаже или в здании.

4.2.1.4 Высота эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 2 м, ширина не менее 0,8 м.

4.2.1.5 Выходы из помещений, в которых могут одновременно находиться более 100 человек, из помещений без естественного света, где могут находиться одновременно более 50 человек или имеющих площади более  $150 \text{ м}^2$ , а также пути эвакуации должны быть отмечены световыми указателями.

4.2.1.6 Выходы из 50 % лестничных клеток, а также коридоров зданий вокзалов в объединенный пассажирский зал, имеющий выходы непосредственно наружу, на наружную открытую эстакаду или на платформу допускается предусматривать эвакуационными.

4.2.1.7 В зданиях вокзалов, имеющих естественное освещение через окна в наружных стенах, должно быть не менее 50 % лестничных клеток, предназначенных для эвакуации. Лестницы без естественного освещения должны быть незадымляемыми типов Н1, Н2 или Н3 в соответствии с требованиями действующего нормативного документа по общественным зданиям и сооружениям.

4.2.1.8 Эвакуационные пути из помещений должны быть такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

4.2.1.9 В местах перепада высот следует предусматривать лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6. Ширина проступи должна быть не менее 0,25 м, а высота ступени - не более 0,22 м.

### **4.3 Генеральный план**

4.3.1 Земельный участок для строительства вокзала следует выбирать с учетом особенностей генерального плана населенного пункта и трассы железной дороги, а также удобных транспортных связей с основными районами населенного пункта и устройства в соответствии с СП РК 3.01-101.

4.3.2 В зависимости от местных условий (рельеф местности, размеры и характер застройки, интенсивность потоков магистрального и местного транспорта и пассажиров, тип вокзала и др.) привокзальную площадь и движение на ней транспорта и пешеходов допускается проектировать в одном или в нескольких уровнях для более рационального использования земельного участка не только по горизонтали, но и по вертикали, и создавая при этом лучшие условия для развязки потоков транспорта и пешеходов, делая более удобные и короткие взаимосвязи.

4.3.3 При выборе места расположения железнодорожных вокзалов рекомендуется руководствоваться принципами их размещения, изложенными в приложении Б.

4.3.4 Вокзалы должны быть связаны удобными транспортными путями с крупными промышленными зонами, основными жилыми районами, зонами и объектами массового тяготения городского или регионального значения. В железнодорожных вокзалах пассажир, как правило, не оканчивает свою поездку, а лишь меняет один вид транспорта на другой, чаще всего внешний транспорт на внутригородской, соответственно, в генеральных планах вокзалов необходимо предусмотреть:

- территории проектируемых сооружений внешнего транспорта с определением месторасположения всех пассажирских зданий (в том числе железнодорожных вокзалов), а также мостов, путепроводов, туннелей и других, опорных инженерно-транспортных сооружений;

- скоростные дороги, магистральные улицы и дороги общегородского и районного значения;

- системы общественного транспорта (с выделением линий скоростного движения) с размещением трамвайных, троллейбусных и автобусных депо и парков, гаражей для легковых и грузовых таксомоторов, грузовых и специальных автомобилей.

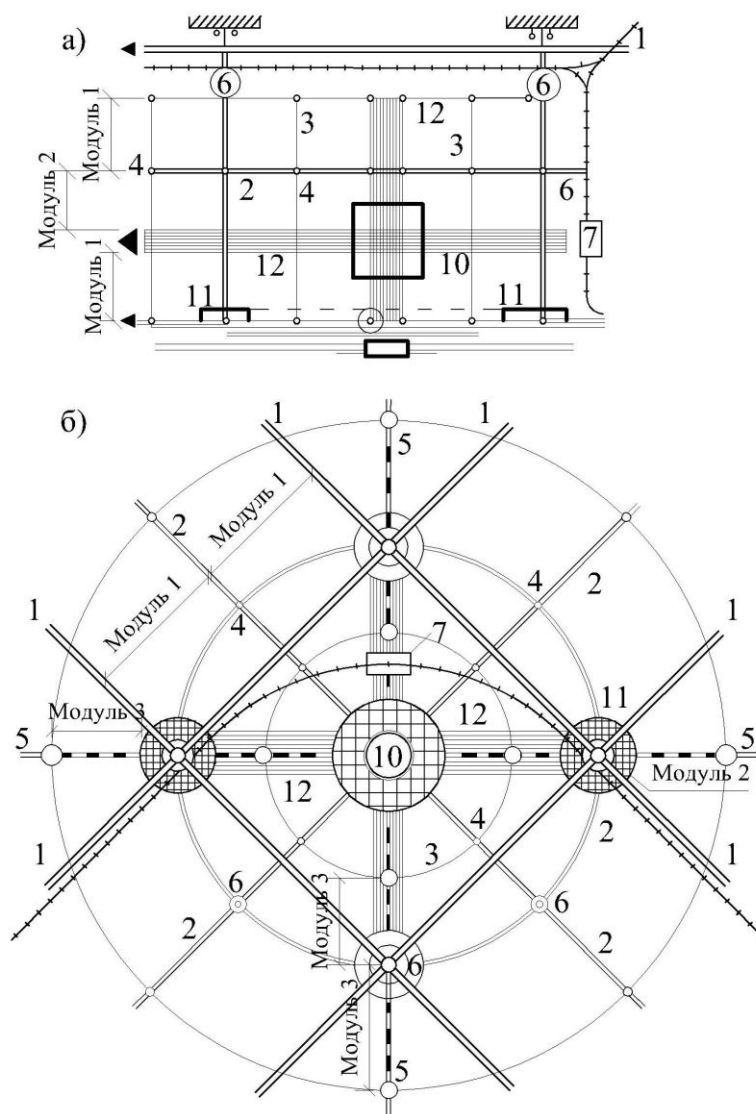
4.3.5 В соответствии с конкретными природно-климатическими условиями в городах II, III и IV климатических районов на привокзальных площадях и прилегающей территории следует предусматривать озелененные площадки с теневыми навесами, ветрозащитными стенками и благоустроенными местами ожидания пассажиров и посетителей в теплое время года, рассчитанные не менее чем на 15 % - 20 % расчетной единовременной вместимости вокзала.

4.3.6 Проектирование железнодорожных вокзалов островного, тупикового и комбинированного типов допускается только в виде исключения при специальных технико-экономических обоснованиях.

4.3.7 Одноуровневые решения перрона допускается принимать на перронах бокового и островного типов только в железнодорожных вокзалах 3 класса, а также на перронах тупикового типа.

4.3.8 Длина пешеходного пути пассажиров от остановочных пунктов городского общественного транспорта до входов в вокзал нормирована и, как правило, не должна превышать 100 м, во внеклассных вокзалах может быть увеличена до 150 м.

4.3.9 При расположении железнодорожного вокзала в городе необходимо учитывать совокупность транспортных устройств в пунктах примыкания или пересечения соответствующих магистралей (линий, трасс) различных видов внешнего транспорта (железнодорожного, автомобильного), а также городского транспорта, совместно выполняющих операции по транзитным, дальним, местным, пригородным и городским перевозкам пассажиров и грузов (см. рисунок 1).



*а* - крупный город с прямоугольно-сетчатой планировочной структурой; *б* - крупный город с радиально-кольцевой планировочной структурой; *1* - скоростные дороги; *2* - магистральные улицы городского значения; *3* - магистральные улицы районного значения; *4* - остановочные пункты уличного общественного транспорта; *5* - линии скоростного внеуличного транспорта; *6* - основные пересадочные узлы; *7* - железнодорожный вокзал; *10* - общегородской центр; *11* - районные и межрайонные общественные центры; *12* - пешеходные улицы и зоны.

**Рисунок 1 - Принципиальные схемы размещения транспортных сооружений и узлов**

4.3.10 По условиям размещения на транспортной магистрали вокзалы следует различать на конечные или тупиковые, на которых основная часть пассажиров заканчивает поездку на внешнем (магистральном или пригородном) транспорте; узловые, расположенные в местах пересечений или примыканий линий одного или нескольких



видов внешнего транспорта, в которых значительная часть пассажиров совершает пересадки, и промежуточные, расположенные между конечными и узловыми станциями.

4.3.11 При наличии значительных потоков пассажиров, пересеживающихся в данном узле с одного вида магистрального, местного или пригородного транспорта на другой, а также при наличии соответствующих функционально-технологических и градостроительно-планировочных предпосылок рекомендуется устройство объединенных вокзалов, приведенных в таблице 5.

**Таблица 5 - Различные формы объединения вокзалов**

Поток пересеживающихся пассажиров, % от общего числа	Вид объединения вокзалов
Свыше 50	Вокзал, обслуживающий местных и пригородных пассажиров, следует размещать в составе вокзала магистральных видов транспорта, обслуживающего дальних и транзитных пассажиров
От 30 до 50	Следует предусматривать взаимоувязанное размещение вокзалов различных видов транспорта. В вокзале основного вида магистрального транспорта следует предусматривать диспетчерский пункт, кассы, а также перроны транспорта, обслуживающего местных и пригородных пассажиров
До 30	Вокзалы допускается размещать отдельно. У вокзала основного вида магистрального транспорта допускается предусматривать устройство промежуточных остановочных пунктов междугородных и пригородных видов транспорта

4.3.12 Категории обслуживаемых пассажиров должны соответствовать основным видам пассажирских сообщений - международным, дальним, местным, пригородным, внутригородским и различным их сочетаниям, которые во многом определяют характер и последовательность проводимых операций и, следовательно, состав основных помещений, соотношение их площадей, последовательность размещения и принципиальную архитектурно-пространственную схему вокзала.

4.3.13 Архитектурно-пространственная композиция здания вокзала, как правило, должна выявлять его доминирующее значение как основного сооружения вокзального комплекса.

4.3.14 Приемы архитектурной композиции зданий вокзалов предусматриваются от технологической схемы их эксплуатации и пространственно-планировочной организации движения пешеходов и транспорта на привокзальной площади и перроне. В связи с этим и в зависимости от характера расположения пассажирских зданий по отношению к перрону следует предусматривать централизованные, блокированные и павильонные решения вокзальных комплексов.

4.3.15 Централизованные, компактные решения допускается применять для отдельно стоящих зданий вокзалов, а блокированные, состоящие из нескольких связанных между собой объемов, преимущественно для объединенных вокзалов или кооперированных с административно-служебными, техническими или общественными зданиями.

4.3.16 Павильонные композиции, отличающиеся большой площадью застройки и растянутыми пешеходными и инженерными коммуникациями, в городах использовать не рекомендуется.

4.3.17 Центрические решения вокзала должны быть наиболее оправданными при перронах, охватывающих здание вокзала с двух или нескольких сторон. При проектировании функциональных качеств вокзалов (вытянутых вдоль перрона, вытянутых поперек перрона или компактных) должна определяться длина пешеходного пути от подвозящего транспорта до магистрального и в обратном направлении.

4.3.18 В генеральном плане вокзала необходимо предусмотреть:

- функциональное зонирование участков и обеспечение технологических, пешеходных и транспортных связей между всеми зданиями и сооружениями вокзала;
- отдельные пути транзитного по отношению к вокзалу городского транспорта;
- организацию подъездов, остановочных пунктов и стоянок всех видов городского транспорта, подходы пешеходов к вокзалу и разделение путей движения пассажиров различных видов сообщений, а также пассажиров прибытия и отправления;
- определение мест установки торговых и других павильонов, киосков, автоматов.

4.3.19 Размеры и конфигурация перронов железнодорожных вокзалов должны предусматриваться количеством железнодорожных путей, шириной платформ и их длиной, которая должна соответствовать длине пассажирских поездов. При количестве железнодорожных путей более двух между зданиями вокзала и платформами следует предусматривать пешеходные мосты, тоннели или крытые галереи.

4.3.20 С точки зрения взаимного расположения пассажирских помещений следует использовать наиболее распространенные решения железнодорожных вокзалов с залами, вытянутыми вдоль перронов.

4.3.21 В пределах вокзальных комплексов следует соблюдать основные правила организации главных пешеходных путей:

- пути пешеходов (пассажиров и посетителей) должны быть более удобными, короткими и прямыми, без вынужденных подъемов и спусков; средняя длина пешеходного пути пассажиров от остановочных пунктов городского общественного транспорта до места в купе поезда не должна превышать 300 м в крупных и больших городах и 200 м - в средних и малых городах;
- пути движения пешеходов (пассажиров и посетителей) должны быть безопасными, с минимальным количеством их пересечений с путями движения всех видов городского, служебно-вспомогательного и внешнего транспорта;
- должно быть обеспечено полное или частичное разделение основных встречных и пересекающихся потоков пассажиров в самом здании, на привокзальной площади и на перроне;
- в целях сокращения затрат времени пассажиров на любые операции площади, габариты и пропускная способность всех помещений и элементов вокзала должны быть

пропорциональными его расчетной пропускной способности с исключением так называемых «узких мест» и опасности образования скоплений, заторов и очередей;

- необходимые пассажирам и посетителям помещения и устройства (на площади, в самом пассажирском здании или в группе зданий и на перроне) должны быть расположены с учетом их последовательной обозреваемости, исключающей возвратное движение.

4.3.22 Для решения всех перечисленных выше задач и повышения эксплуатационных качеств железнодорожных вокзалов и уровня удобств, предоставляемых пассажирам, следует предусматривать строгое функциональное зонирование основных участков и помещений вокзалов с выделением из них следующих трех характерных зон:

- главных, наиболее активно используемых путей пешеходного движения;
- участков и зон, предназначенных для осуществления различного рода операций и размещения учреждений так называемого «попутного» обслуживания;
- преимущественно тихих, желательно непроходных участков, помещений и зон, предназначенных для кратковременного отдыха и ожидания пассажиров и посетителей.

4.3.23 При наличии значительных потоков городского транспорта, транзитных по отношению к железнодорожному вокзалу, особенно потоков грузовых автомобилей, их следует отделять от транспорта, непосредственно обслуживающего вокзал, еще на подходах к привокзальной площади.

4.3.24 На территории вокзалов следует соблюдать правила организации всех потоков транспорта. При этом должны быть обеспечены условия для беспрепятственного и безопасного движения общественного, специального, грузового и индивидуального транспорта с минимальным количеством конфликтных точек в пунктах пересечения между ними и с основными путями движения пешеходов.

4.3.25 Для разделения основных потоков транспорта допускается разрабатывать варианты с пространственными решениями привокзальных площадей и с двухуровневой или даже с многоуровневой организацией движения.

4.3.26 На привокзальных площадях, совмещенных с магистральными улицами, используемыми для транзитного движения, пропускную способность проезжей части магистральной улицы  $M_{пр}$  при пересечении с равноценной улицей и при условном равенстве потоков на них ( $M_{пр}^1 = M_{пр}^2$ ) определяют по формуле:

$$M_{пр} = 500K_n n, \quad (5)$$

где  $K_n$  - коэффициент использования пропускной способности полос проезжей части улицы;

$n$  - число полос проезжей части улицы, используемых для пропуска основных транспортных потоков.

4.3.27 Пропускную способность одного остановочного пункта городского транспорта на привокзальной площади следует определять по формуле:

$$N = 3600 / (T_c + \tau + r), \quad (6)$$

где  $N$  - число автобусов (троллейбусов, трамваев), которое может быть пропущено через остановочный пункт в течение 1 ч в одном направлении, ед.;

$T_c$  - средняя продолжительность стоянки городского транспорта при посадке и высадке пассажиров, с;

$\tau$  - промежуток времени, необходимый для маневра и подъезда машин к остановочному пункту, с;

$r$  - средняя затрата времени на ускорение при пуске и на замедление при торможении транспорта.

4.3.28 В формуле (6) можно принимать:

$$N = 3600 / T, \quad (7)$$

где  $T$  - сумма затрат времени, связанного с остановкой автобуса (троллейбуса, трамвая),

$$T = T_c + \tau + r. \quad (8)$$

4.3.29 Суммарная пропускная способность площади при посадке и высадке пассажиров ( $N_{пл}$ ) зависит от числа остановочных пунктов:

$$N_{пл} = \sum_1^m (3600 / T) K, \quad (9)$$

где  $m$  - число остановочных пунктов;

$K$  - коэффициент, учитывающий задержки, возникающие из-за невозможности одновременного отправления транспорта с различных остановочных пунктов.

4.3.30 Организацию движения пешеходов на привокзальных площадях допускается решать с использованием различных приемов:

а) устройством пешеходной зоны по периметру привокзальной площади;

б) устройством пешеходной зоны полуостровного типа в центральной части привокзальной площади, разделяемой таким образом на площадь прибытия и площадь отправления;

в) организацией движения пешеходов и транспорта в двух или нескольких уровнях с использованием тоннелей, эстакад и других сооружений для развязки потоков пешеходов и транспорта.

4.3.31 Относительно сети магистральных улиц города (населенного пункта) привокзальные площади допускается проектировать тупиковыми, являющимися конечным пунктом движения городского или пригородного транспорта, и транзитными,

расположенными в пунктах пересечений или примыканий нескольких улиц, а также вдоль магистралей с устройством «карманов» на проезжей части.

4.3.32 Несмотря на разнообразие классов вокзалов, обслуживающих тысячи пассажиров в час, должны быть определены общие показатели удобства пешеходных путей, тесно взаимосвязанных с решениями привокзальных площадей, пассажирских зданий и перронов.

4.3.33 Ориентировочные, минимально допустимые величины привокзальных площадей для вокзалов различных видов транспорта, размещаемых на свободных территориях, приведены в таблице 6. Соответствующие данные удобны для предпроектного анализа разработки вокзалов и сравнения альтернативных вариантов.

**Таблица 6 - Минимальная величина привокзальной площади**

Классы вокзалов	Минимальная величина привокзальной площади, га, не менее
Внеклассные	1,25
1 класс	0,75
2 класс	0,5
3 класс	0,25

4.3.34 Применительно к большим и крупным вокзалам целесообразно выполнять специальный расчет с определением объемов конечного и транзитного движения (в сутки и в часы «пик») и размеров всех элементов привокзальной площади.

4.3.35 Застройку привокзальной площади в зависимости от принятого архитектурно-планировочного решения допускается осуществлять с использованием следующих приемов:

- а) с размещением застройки по периметру площади (периметральная застройка);
- б) с преимущественным расположением застройки со стороны, противоположной к главному «городскому» фасаду вокзала;
- в) с расположением застройки с нескольких сторон приемо-отправочных путей и проездов, в том числе и с устройством привокзальных площадей с двух противоположных сторон перрона (последнее относится только к крупным железнодорожным и автобусным вокзалам).

4.3.36 Расположение городской застройки и устройство привокзальных площадей с обеих сторон перрона обеспечивает наиболее удобные и короткие взаимосвязи вокзала с различными городскими районами. Такие решения привокзальных площадей внеклассных вокзалов допускаются, как правило, только в крупнейших городах, имеющих более 1 млн. жителей.

4.3.37 На привокзальных площадях рекомендуется проектировать газоны и цветники, кустарниковые и древесные насаждения, использовать декоративные бассейны и малые формы архитектуры, включая автоматы для продажи воды, соков, мороженого,

газет и другие виды благоустройства, объединенные единым архитектурно - композиционным замыслом. Привокзальные площади вокзалов, как правило, должны быть отделены от перрона ограждениями, препятствующими выходу посторонних лиц на перрон. В этих ограждениях должны быть предусмотрены ворота для проезда необходимого транспорта.

4.3.38 На перроне вокзала следует предусматривать территории или зоны с устройствами и сооружениями, предназначенными для посадки или высадки пассажиров, проведения багажных, почтовых, а в отдельных случаях грузовых операций и технического обслуживания (межрейсовый осмотр, заправка, уборка) различных средств внешнего пассажирского транспорта. Схему перрона рекомендуется связывать с прибытием, расстановкой, маневрами и отправлением различных средств внешнего транспорта, а также с работой многочисленных перронных механизмов, определяющих его габариты и конфигурацию, пропускную способность, эксплуатационные качества, а также архитектурно-пространственное решение здания.

4.3.39 На железнодорожных перронах бокового и островного типов здания вокзалов могут быть расположены полностью или частично над путями с устройством надземных залов-конкорсов или под ними в зависимости от характера расположения приемоотправочных путей.

4.3.40 Территории для зданий железнодорожных вокзалов рекомендуется предусматривать и выбирать со стороны наиболее застроенных районов города с обеспечением относительной удаленности их по отношению с функциональными основными зонами (труда, быта и отдыха) данного города и тяготеющего к нему региона.

## **4.4 Объемно-планировочные решения**

### **4.4.1 Территория и участок**

4.4.1.1 Земельный участок должен иметь размеры и конфигурацию, достаточные для размещения привокзальной площади, зоны застройки зданий и сооружений вокзала и перрона с учетом возможности их перспективного развития и расширения.

4.4.1.2 Участки, предназначенные для размещения вокзалов, следует устраивать с учетом предотвращения отрицательных воздействий, оказываемых средствами транспорта на население, проживающего в районе вокзала и на окружающую человека в данном районе городскую среду (в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм). Также с обеспечением возможно более полного разделения путей движения массового транспорта и пешеходов на всем привокзальном районе. При этом целесообразно использовать естественные перепады рельефа или создавать искусственный микрорельеф с помощью насыпей, подпорных стенок, открытых выемок и других искусственных сооружений.

4.4.1.3 Размеры и конфигурацию соответствующих участков следует определять по расчетному количеству, габаритам и условиям маневрирования соответствующих транспортных средств.

4.4.1.4 Остановочные пункты городского (поселкового) общественного транспорта следует, как правило, оборудовать посадочными платформами и навесами и располагать их по возможности приближенно к входам и выходам вокзала.

4.4.1.5 Продольно поперечные уклоны площадей и отдельных зон следует принимать не более 3 %.

4.4.1.6 Минимальная ширина проезжей части улицы должна составлять на подходах к пассажирскому зданию по привокзальной площади не менее 6,0 м, вдоль фасада - не менее 9,0 м.

4.4.1.7 Вдоль здания вокзала со стороны привокзальной площади должны устраиваться тротуары шириной: для малых вокзалов - не менее 2,25 м, средних - не менее 4,0 м, больших и крупных вокзалов - не менее 5,0 м. При размещении в пределах тротуаров опор освещения ширина тротуаров должна быть увеличена на 0,5 - 1,2 м.

4.4.1.8 При определении размеров отдельных элементов транспортных и пешеходных зон могут быть использованы следующие приближенные расчетные показатели:

1) главные пешеходные пути (при движении пешеходов во встречных направлениях) - не более 25 чел/мин или 1500 чел/ч на одну полосу движения шириной 1 м;

2) пешеходные пути второстепенного значения, например, у отдельных учреждений так называемого «попутного» обслуживания, рекламных стендов, витрин, киосков и павильонов, а также при возможном движении пешеходов в различных, в том числе и взаимопересекающихся направлениях - не более 15 - 20 чел/мин или 900 - 1200 чел/ч на одну полосу движения шириной 1 м;

3) участки эвакуации или накопления на остановочных пунктах общественного транспорта - не менее  $0,25 \text{ м}^2$  на 1 чел. (исчисляются по количеству единовременных посетителей с учетом ожидаемых интервалов движения средств внешнего и подвозящего транспорта);

4) участки озеленения или кратковременного ожидания и отдыха пассажиров - не менее  $1,5 - 2 \text{ м}^2$  на 1 чел., количество единовременных посетителей этих участков зависит от совокупности местных условий и в среднем может быть принято в пределах от 10 % до 20 % пропускной способности вокзала в час «пик» (последняя величина может быть уточнена по данным обследований).

4.4.1.9 На железнодорожных вокзалах допускается предусматривать сезонное увеличение площадей для пассажиров, имея в виду располагаемые на прилегающих территориях и на привокзальной площади ветрозащитные стенки, визуальную информацию и другие устройства из расчета обслуживания примерно 20 % пассажиров от вместимости.

4.4.1.10 Проезды, парковка и другие объекты инфраструктуры железнодорожного вокзала должны быть спроектированы таким образом, чтобы обеспечить распределение потока машин за счет увеличения площадей окружающей территории.

4.4.1.11 Проектирование автомобильных стоянок следует осуществлять, как правило, на специальных, изолированных от транзитного движения участках в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101 и других нормативно-технических документов, устанавливающих требования к стоянкам.

4.4.1.12 Автостоянки на железнодорожном вокзале целесообразно проектировать и разрабатывать с учетом местной градостроительной ситуации. В том числе автостоянки должны быть главными определяющими факторами в проектировании наиболее эффективных парковочных площадей.

4.4.1.13 Количество и размеры велосипедных парковок следует предусматривать в соответствии с классами железнодорожных вокзалов.

4.4.1.14 Велосипедные дорожки должны быть связаны с местными и региональными районами тяготения, и по возможности их следует присоединять к окружающим кварталам, открытым пространствам и паркам, общественным зданиям и другими местам назначения в пределах участка вокзала.

#### **4.4.2 Пассажи́рские и административные помещения**

4.4.2.1 В пассажирских зданиях допускается широко использовать подземное пространство, в цокольных этажах рекомендуется проектировать распределительные вестибюли, камеры хранения багажа, санитарные узлы, бытовые и технические помещения.

4.4.2.2 В больших и крупных вокзалах допускается устраивать один или несколько залов ожидания для различных категорий пассажиров (например, транзитных пассажиров, военнослужащих, пассажиров с детьми и др.).

4.4.2.3 Залы ожидания вокзалов должны быть удобно связаны с вестибюлем, рестораном (кафе, буфетом) и выходами на перрон, располагаясь, как правило, в одном с ними уровне, а также с залами, размещенными в подземном уровне или на втором (антресольном) этаже.

4.4.2.4 К основному залу ожидания должны примыкать или располагаться непосредственно в нем торговые киоски для продажи минеральной воды, кофе, чая, бутербродов, книг, газет и журналов, кондитерских и аптекарских товаров, сувениров.

4.4.2.5 Кафе, буфеты и рестораны следует проектировать с расчетом обращения их к пассажирским залам, и по возможности сообщать их с перроном.

4.4.2.6 Предприятия общественного питания рекомендуется размещать единым блоком для удобства их взаимосвязи.

4.4.2.7 Для вокзалов вместимостью более 1000 пассажиров по заданию заказчика рекомендуется проектировать предприятия общественного питания, работающие на полуфабрикатах. Подсобные помещения должны иметь самостоятельный вход-выход.

4.4.2.8 В железнодорожных вокзалах рекомендуется использовать автоматы для продажи прохладительных напитков и другие устройства из расчета - одно устройство на каждые 200 пассажиров расчетной вместимости вокзала, но не менее одного на пассажирское здание.

4.4.2.9 В вокзалах, расположенных в южных районах, следует использовать открытые пространства (плоские кровли, балконы, террасы, навесы, солнцезащитное озеленение) для отдыха и ожидания пассажиров в наиболее напряженные по пассажиропотоку летние дни. Такие пространства и устройства должны быть рассчитаны не менее чем на 25 % сверх общего расчетного числа пассажиров и посетителей.



4.2.2.10 Во всех пассажирских зонах целесообразно предусматривать применение стен и потолков, не создающих эхо, создание условий, при которых будут слышны объявления во всех помещениях в течение максимального периода работы вокзала.

4.4.2.11 Высоту этажей зданий вокзалов (от пола до пола вышележащего этажа или условного верха чердачного перекрытия) следует принимать кратным модулю 300 мм в пределах высот не более 3,6 м и кратным модулю 600 мм в пределах высот свыше 3,6 м.

4.4.2.12 Высоту (от пола до пола) основных пассажирских залов и торгового зала ресторана следует принимать не менее 3,9 м и выше, т.е. 4,2 м, 4,8 м, 5,4 м, 6,0 м, 6,6 м и т.д., в зависимости от площади залов и общей архитектурно-планировочной композиции здания вокзала. Высота всех помещений (от пола до пола) может быть принята одинаковой для малых вокзалов, но не менее 3,6 м.

4.4.2.13 Высота одноэтажных частей зданий средних, больших и крупных вокзалов, в которых размещены пассажирские залы, при отсутствии антресольного этажа должна составлять не менее 4,8 м.

4.4.2.14 Минимальная высота помещений в вокзалах от пола до низа выступающих конструкций перекрытия или покрытия должна составлять:

- а) для пассажирских помещений и залов, в том числе и подземных - не менее 3,3 м;
- б) для машинных залов систем кондиционирования воздуха в вокзалах 3 и 2 классов - не менее 4,5 м;
- в) для машинных залов систем кондиционирования воздуха в вокзалах 1 класса и внеклассных - не менее 6,5 м;
- г) для остальных надземных помещений, включая технические - не менее 2,5 м;
- д) для вентиляционных камер приточных установок, размещенных в подвале - не менее 4,2 м.

4.4.2.15 Комнаты длительного отдыха пассажиров, комнаты матери и ребенка, а также помещения для отдыха эксплуатационного персонала следует размещать изолированно от основных потоков пассажиров, и, как правило, на втором или третьем этажах здания.

4.4.2.16 Комнаты для матери и ребенка предусматриваются в вокзалах с расчетной вместимостью 500 человек и выше площадью не менее 146 м<sup>2</sup> и выше.

4.4.2.17 Вестибюли в зависимости от характера обслуживания пассажиров, величины и объемно-планировочной композиции пассажирского здания следует проектировать как:

- а) вестибюли - операционные, кассовые залы;
- б) вестибюли - распределительные залы;
- в) вестибюли - выполняющие функции, как операционных, так и распределительных и кассовых залов.

В вокзалах 3 класса вестибюли следует проектировать, как правило, объединенными с залами ожидания, предусматривая функциональное зонирование их площадей.

4.4.2.18 Вестибюли следует располагать со стороны привокзальной площади, как правило, на одном с ней уровне и они должны иметь удобную связь с залами ожидания и выходами на платформы.

4.4.2.19 Во внеклассных вокзалах, обслуживающих транзитных пассажиров, допускается устраивать согласно заданию на проектирование залы для просмотра кинофильмов и телепередач, лекционные и читальные залы. Эти помещения должны быть приближены к зоне ожидания.

4.4.2.20 Билетные кассы следует располагать группами, объединяя их по категориям пассажиров. Кассы следует проектировать в виде ряда кабин-киосков или встроенными. Расстояние между осями билетных касс должно быть не менее 2 м, глубина кассы не менее 3 м.

4.4.2.21 Перед билетными кассами должна быть зона накопления пассажиров глубиной не менее 3 - 4 м. При билетных кассах следует предусматривать служебные помещения, связанные с работой касс, помещение отдыха кассиров и комнату старшего кассира. Перед кассами целесообразно предусматривать поручни - ограждения для регулирования движения пассажиров. Пол в кассах следует поднимать на 0,3 м, а полочку окна не менее 1,3 м от уровня пола со стороны пассажиров. Со стороны служебного входа вдоль касс следует предусматривать коридор шириной не менее 1,5 м.

4.4.2.22 В зданиях вокзалов 1 класса и внеклассных целесообразно проектировать (в составе нормированной площади) отдельные кассовые залы, имеющие вход непосредственно с привокзальной площади и удобно сообщающиеся с вестибюлем.

#### **4.4.3 Служебно-технические помещения**

4.4.3.1 Операционные помещения - вестибюли, кассовые залы, багажные отделения - следует группировать преимущественно со стороны города, эти помещения должны иметь достаточно необходимых устройств, для проведения соответствующих операций, а также удобные взаимосвязи с залами ожидания, привокзальной площадью и перроном. Почтовые отделения с междугородними и внутригородскими телефонами, торговые прилавки и киоски должны располагаться вблизи основных пассажирских помещений.

4.4.3.2 В вокзалах 1 класса и внеклассных не менее 80 % ручной клади должно обеспечиваться автоматическими камерами хранения, которые по возможности должны располагаться в одном помещении.

4.4.3.3 Для хранения мелкого уборочного инвентаря необходимо устраивать на каждом этаже кладовые из расчета 1,2 м<sup>2</sup> на каждые 100 м<sup>2</sup> полезной площади. Кладовые должны быть оборудованы мойками с подводкой холодной и горячей воды.

4.4.3.4 Служебные помещения станции должны, как правило, проектироваться в комплекс вокзала с отдельным входом, помещение дежурного по станции необходимо размещать в одном уровне с пассажирскими платформами перрона.

4.4.3.5 Справочное бюро и киоски следует располагать вблизи от входов в вестибюли или кассовые залы, оборудовать телефоном, местным радио, компьютером (с интернетом), справочниками и другими средствами информации. Допускается устраивать специальные залы (уголки) справок. В пассажирских залах надлежит размещать телефонные справочные устройства - автоматы, информационные установки, стенды, щиты.

4.4.3.6 Диспетчерскую допускается размещать в здании вокзала или в специальном отдельно стоящем здании (преимущественно в больших вокзалах) с возможно более полным обозрением из нее перрона железнодорожных путей.

4.4.3.7 На пассажирской станции следует размещать гараж малой механизации, который может быть встроен в здание вокзала или сблокирован с другими зданиями.

4.4.3.8 Багажные помещения должны обеспечивать удобства сортировки, комплектования, погрузки и выгрузки багажа, складских, почтовых и других аналогичных операций.

4.4.3.9 В вокзалах 3 класса допускается совмещение камеры хранения и багажного отделения в одном помещении.

4.4.3.10 Минимальная площадь помещения отделения связи должна предусматриваться не менее 26 м<sup>2</sup>.

4.4.3.11 Площадь помещений парикмахерских, курительных целесообразно проектировать не менее 12 м<sup>2</sup>.

4.4.3.12 Комнаты для курения следует размещать смежно с санитарными узлами и оснащать урнами, тамбуром с двойными дверями.

4.4.3.13 Автоматы для продажи билетов следует размещать на пути следования пассажиров отправления. Багажные кассы и автоматы для оплаты за хранение ручного багажа должны размещаться вблизи от мест хранения.

4.4.3.14 Камеры хранения ручной клади рекомендуется располагать вблизи путей следования пассажиров прибытия и в местах, удобных для использования пассажирами.

#### **4.4.4 Санитарно-техническое оборудование**

4.4.4.1 Минимальные размеры туалетной кабины с унитазами должны быть не менее 0,9 м × 1,5 м при условии, что дверь предусматривается открыванием внутрь. Между кабинами следует устанавливать перегородки высотой не менее 1,2 м. Ширина прохода между входом в кабину и противоположной стеной должна быть не менее 1 м. Минимальная ширина дверей санузлов проектируется размером не менее 0,65 м.

4.4.4.2 Высоту установки детских санитарных приборов, считая от пола помещения до борта, следует принимать:

- умывальников - 0,5 м;
- мелкого душевого поддона - 0,3 м.

Высота душевой сетки над днищем поддона должна быть не менее 1,5 м.

4.4.4.3 В пассажирских зданиях следует предусматривать отдельные санитарные узлы (мужские и женские). Санитарные узлы рекомендуется размещать в изолированности от непосредственного выхода в пассажирские залы. В вокзалах 1 класса и внеклассных следует предусматривать, кроме умывальников, душевые кабины размером 100 см × 200 см.

4.4.4.4 В туалетных кабинах следует предусматривать крючки для одежды, полки или подставки для ручной клади.

4.4.4.5 Санузлы общего пользования, размещаемые в пассажирском здании, как правило, рекомендуется оборудовать унитазами с автоматическим сливом воды.

4.4.4.6 Санузлы должны быть оборудованы писсуарами или унитазами, размещаемыми в отдельных кабинах с дверями высотой не менее 1,6 м. Расстояние до санузлов от любого пассажирского помещения должно быть не более 75 м.

4.4.4.7 В вокзалах вместимостью 900 пассажиров и более в женских санузлах следует предусмотреть кабину для личной гигиены размером не менее 0,9 м × 2,0 м.

4.4.4.8 Ширина прохода между рядами кабин и писсуаров должна быть не менее 2,5 м. Расстояние между осями писсуаров, кранов умывальников - не менее 0,7 м.

4.4.4.9 На территории железнодорожной станции допускается предусматривать устройство дополнительных (наружных) санитарных узлов для летнего периода. В тех случаях, когда на прилегающей к перрону территории вокзала невозможно запроектировать общественные туалетные, санитарные узлы вокзала следует рассчитывать по максимальному суточному пассажиропотоку.

4.4.4.10 В умывальной при общественном туалете, как минимум, одну из раковин следует устанавливать на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м.

#### **4.4.5 Пассажирские платформы и навесы**

4.4.5.1 Пассажирские платформы железнодорожных вокзалов следует проектировать для кратковременного ожидания поездов, посадки и высадки пассажиров.

4.4.5.2 Все пассажирские платформы следует подразделять на центральные (островные платформы) и боковые по расположению к поездам. Центральные платформы расположены, как правило, между железнодорожными линиями и участками посадки-высадки пассажиров с любой платформы.

4.4.5.3 Платформы в зависимости от типа вокзала и расположения его относительно перронных железнодорожных путей в плане допускается проектировать боковыми, островными, тупиковыми и лобовыми.

4.4.5.4 Платформы в зависимости от высоты пола над уровнем верха головки рельса следует подразделять на высокие и низкие.

4.4.5.5 Высокие платформы следует проектировать, как правило, на железнодорожных вокзалах 1 класса и внеклассных, низкие - на вокзалах 3 и 2 классов. Опоры высоких пассажирских платформ следует располагать на расстоянии не менее 2120 мм от оси пути.

4.4.5.6 При наличии у пассажирского здания входа со стороны торца, платформа бокового типа должна быть увеличена на ширину здания на протяжении не менее 6 м.

4.4.5.7 Вдоль платформы на расстоянии не менее 0,75 м от края следует наносить полосу безопасности из прочного, морозостойкого, контрастного к цвету пола платформы шероховатого материала.

4.4.5.8 При проектировании боковых платформ рекомендуется обеспечить доступ к поездам по одной стороне дороги. Минимальная ширина основной боковой платформы перед зданием вокзала должна составлять не менее 5 - 6 м, вне здания - не менее 3 - 4 м.

4.4.5.9 Длина пассажирской платформы предусматривается по наибольшей длине пассажирского состава с возможностью увеличения ее до 650 - 800 м.

4.4.5.10 На железнодорожных станциях, где возможен безостановочный пропуск поездов со скоростями свыше 140 км/ч по пути, смежному с платформой, ее ширина должна обеспечивать возможность безопасного нахождения на ней пассажиров (на расстоянии не менее 3,0 м от края платформы). При скоростях движения поездов более 120 км/ч (на скоростных участках) ширину пассажирской платформы рекомендуется увеличивать до 8 м.

4.4.5.11 Для платформ, обслуживающих поезда с багажными и почтовыми вагонами, следует предусматривать возможность передвижения тележек между промежуточными (островными) платформами и пассажирским зданием.

4.4.5.12 Для доставки почты и багажа к железнодорожным поездам следует предусматривать багажные тоннели (шириной не менее 4 м и высотой не более 3,5 м) с выжимными муфтами.

4.4.5.13 Пассажирские платформы должны быть, как правило, оборудованы навесами, которые предназначены для укрытия пассажиров от атмосферных осадков и солнечной радиации.

4.4.5.14 В качестве укрытий рекомендуется устройство легких, прерывистых и светопрозрачных навесов с внутренним водостоком, с размещением в подвесных коробках под потолком светодиодных светильников, звуковых динамиков и пиктограмм.

4.4.5.15 Навес рекомендуется сооружать над всей платформой по её длине (на больших и особо больших вокзалах) или над частью платформы (длиной от 100 до 150 м). Для боковых платформ навесы должны устраиваться односкатными, а для промежуточных - двухскатными с внутренним водостоком.

4.4.5.16 Опоры навесов на платформах следует располагать как можно реже, чтобы не создавать помехи для движения потоков пассажиров, багажных тележек, уборочных механизмов.

4.4.5.17 Расстояние от края платформ со стороны пути до внутренней грани, установленной на ней опоры должно быть не менее 2 м.

4.4.5.18 Пассажирские платформы допускается проектировать с прямолинейными, уступообразными и гребенчатыми кромками.

4.4.5.19 Допускается размещение на перронах железнодорожных вокзалов павильонов и киосков на расстоянии не менее 2,5 м в местах, не препятствующих свободному передвижению пассажиров по территории вокзала и прохождению в здание.

#### **4.4.6 Вокзальные переходы**

4.4.6.1 Вокзальные переходы предназначены для взаимосвязи платформ, пассажирского здания и привокзальной площади между собой.

4.4.6.2 Вокзальные переходы в зависимости от функционального и объемно-планировочного решения вокзала следует размещать посередине либо приближенно к одному или обоим концам платформы.

4.4.6.3 Часть вокзального перехода, идущая вдоль железнодорожного пути от торцевого схода с платформы до поперечной части, должна иметь ограждение высотой не менее 0,9 - 1,2 м.

4.4.6.4 При расположении привокзальной площади выше платформ на 3 м и более, как правило, следует устраивать пешеходный мост или конкорс. Допускается устройство конкорсов (над или под пассажирскими платформами и путями), служащих для перехода и одновременно местом ожидания пассажиров перед посадкой в поезд.

4.4.6.5 Пешеходные мосты для районов с продолжительной зимой и районов с сильными морозами рекомендуется проектировать крытыми (остекленными, галерейного типа), а входы-выходы тоннелей - в виде павильонов.

4.4.6.6 Минимальная ширина пешеходных мостов - 2,25 м, пешеходных тоннелей и переходов в уровне рельсов - 3,0 м. Ширина лестниц должна быть не менее ширины вокзального перехода, но не менее 2,0 м для каждого марша двухсторонней лестницы, расположенной у одного входа-выхода тоннеля.

4.4.6.7 Высоту пешеходных тоннелей в чистоте (от пола до низа выступающих конструкций или до осветительной арматуры) следует проектировать не менее 2,4 м, а до низа ригеля, расположенного вдоль оси двухпролетного тоннеля, - не менее 2 м.

4.4.6.8 Перпендикулярное по отношению к перрону расположение помещений вокзала облегчает связь с островными платформами, превращает корпус вокзала или его часть в своеобразный мост - переход.

4.4.6.9 Продольный уклон пола пешеходного тоннеля следует проектировать не более - 4 %, поперечный - не более 1 %.

4.4.6.10 Верхние площадки (пол) лестниц тоннелей следует размещать с превышением над тротуаром (или платформой) не менее чем на 0,06 м и не более 0,15 м. Для предотвращения попадания атмосферных осадков на лестницу входы тоннелей должны иметь навесы или павильоны.

4.4.6.11 Для спуска багажных тележек, детских колясок и т.п. на вокзальных переходах рядом с лестницами рекомендуется устраивать пологие спуски шириной не менее 1,0 м.

4.4.6.12 В помещениях и крытых переходах допускается устраивать вместо лестниц пандусы с уклоном не круче 1:8, уклон наружных пандусов - не круче 1:12, а при движении по ним электрокаров - 1:20. Лестницы, пандусы и переходы должны иметь нескользкое покрытие.

4.4.6.13 Уклоны лестничных маршей на вокзальных переходах предусматриваются не круче 1:2,3 (со ступенями 140 мм × 320 мм) и не положе 1:3,3 (со ступенями 120 мм × 400 мм). Количество ступеней в одном марше не менее 3 и не более 16 (при необходимости, но только в пределах одного марша допускается не более 20 ступеней).

4.4.6.14 На больших и крупнейших вокзалах при высоте подъема на вокзальных переходах и в пассажирских залах более 4 м следует, как правило, проектировать эскалаторы. При длине пешеходного тоннеля более 150 м и интенсивном потоке пассажиров следует устройство движущих траволаторов.

4.4.6.15 При скорости пассажирских поездов 120 км/ч и более, следующих с минутными интервалами по нескольким путям, иногда с переменными (реверсивными) направлениями движения, пешеходные тоннели или мостики для выхода на островные платформы или перехода через пути необходимо предусматривать практически на всех

магистральных железнодорожных линиях, особенно на остановочных пунктах и платформах с устойчивыми и значительными потоками пешеходов.

#### **4.4.7 Средства визуальной информации и оповещения**

4.4.7.1 На железнодорожных вокзалах рекомендуется использование видеомониторов, звукового оборудования, индукционных петель, громкоговорителей и доступных информационных технологий, при необходимости обеспечивающих своевременной информацией пассажиров.

4.4.7.2 Размещение различных указателей, таблиц, пиктограмм и других знаков визуальной информации следует проводить группами, легко охватываемыми глазом, концентрируя их в местах наиболее удобных для пассажиров, например, вблизи от входов в вестибюли - операционные залы, входов - выходов платформ, около билетных касс.

4.4.7.3 Визуальная информация должна располагаться на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими удобному расстоянию для рассмотрения, она должна быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

4.4.7.4 Вся визуальная информация должна быть читаема при любом освещении в период работы вокзала.

4.4.7.5 Вывески должны всегда устанавливаться последовательно от правой стороны дверей на высоте от 1,4 до 1,7 м.

4.4.7.6 Информационные табло рекомендуется проектировать в пассажирских зданиях, на вокзальных входах и выходах, в зоне обменных пунктов, в зоне ожидания поездов и обслуживания пассажиров.

4.4.7.7 Информационные табло должны отображать полный список маршрутов и сообщений, бегущих строк и объявлений.

4.4.7.8 Информационные вывески в здании вокзала следует проектировать в доступных местах с аудио - звуковой, визуальной и обязательной информацией.

4.4.7.9 Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций следует размещать в помещениях вокзала, на привокзальной площади, платформах, вокзальных переходах в зависимости от местных по заданию на проектирование.

4.4.7.10 Рекомендуется наряду с проектированием общего искусственного наружного освещения предусматривать в композиции вокзалов газосветные электрические надписи, указатели-пиктограммы и другие светящиеся элементы в целях улучшения ориентации пассажиров в темное время суток.

4.4.7.11 Для аварийной звуковой сигнализации следует применять приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80 - 100 дБ в течение 30 сек.

4.4.7.12 Информационные обозначения помещений внутри здания должны дублироваться рельефными знаками и размещаться рядом с дверьми со стороны дверной ручки и крепиться на высоте от 1,3 до 1,4 м.

4.4.7.13 Световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и

экстремальных ситуациях, следует устанавливать в помещениях и зонах, посещаемых пассажирами, персоналом.

4.4.7.14 Радиотрансляционная информация должна передаваться из дикторской или радиостудии. Они оборудуются в изолированном помещении и обеспечиваются прямой телефонной связью с дежурным по вокзалу, диспетчером, с начальником вокзала, дежурным администратором и др.

4.4.7.15 Не рекомендуется применять более пяти пиктограмм на одной вывеске, одновременно обозначающих одно направление.

#### **4.4.8 Безопасность при эксплуатации**

4.4.8.1 Лестницы и пандусы в помещениях и крытых переходах должны иметь нескользкие покрытия. При высоте подъема 6 м и более должны предусматриваться пассажирские эскалаторы, а для инвалидов на кресле-коляске крупногабаритные пассажирские лифты.

4.4.8.2 Ступени лестниц должны быть сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление в радиусе не более 0,05 м.

4.4.8.3 Входная дверь в пункт обмена валюты должна иметь группу защиты от взлома не ниже 3-й и быть либо сплошной металлической, либо должна быть выполнена из защитного остекления.

4.4.8.4 Устройство, оснащение, оборудование, эксплуатация помещений для культурно - бытового обслуживания пассажиров, в том числе парикмахерских, срочного ремонта одежды, обуви, комнат длительного отдыха пассажиров, ресторанов, кафе и баров должны соответствовать санитарным нормам и правилам, устанавливающим требования для соответствующих предприятий бытового обслуживания, общественного питания.

4.4.8.5 Медицинский пункт (здравпункт) рекомендуется устраивать на первом этаже основного здания железнодорожного вокзала. Он должен иметь соответствующую надпись (маркировку) и информационные указатели, пиктограммы в здании и на территории вокзала о его месте нахождения.

4.4.8.6 Расположение, ширина дверей и проходов медицинского пункта должны обеспечивать возможность свободного передвижения с медицинскими носилками и на инвалидных колясках.

4.4.8.7 Оборудование, оснащение и содержание медицинского пункта (здравпункта) должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, установленным к устройству, оборудованию медицинского назначения.

4.4.8.8 Билетные кассы и автоматические электронные аппараты продажи билетов для пассажиров могут располагаться в павильонах рядом с платформами.

4.4.8.9 Размеры, размещение и оборудование санитарно-гигиенических помещений должны удовлетворять требованиям удобства пользования, уборки и дезинфекции, предотвращения распространения инфекции, неприятных запахов, избыточной влаги, паразитирующей фауны и микрофлоры.



4.4.8.10 В целях обеспечения безопасной эксплуатации рекомендуется идентифицировать все виды опасностей, таких как края платформ и увеличение подъема на лестницах и пандусах с контрастной отделкой и равномерным освещением, которые должны свести к минимуму возможный риск несчастных случаев.

4.4.8.11 В бойлерной, камерах вентиляторов и кондиционеров воздуха должны предусматриваться устройства для звукоизоляции и виброзащиты в соответствии с нормативными документами, устанавливающими требования к системам шумозащиты и виброизоляции.

4.4.8.12 Окно кассовой кабины, напротив каждого рабочего места кассира, должно быть защищено пулестойким защитным остеклением.

4.4.8.13 Эксплуатационные показатели любого железнодорожного вокзала во многом определяются следующими условиями:

а) временем, затрачиваемым пассажирами на различные виды операции, и уровнем предоставляемых им удобств;

б) длиной пешеходного пути от остановочных пунктов городского массового транспорта или автостоянок до места в вагоне поезда;

в) условиями безопасности движения, наличием пересечений путей пассажиров и транспорта в одном уровне.

4.4.8.14 Уборочный инвентарь должен быть промаркирован в соответствии с назначением и упорядоченно храниться в специально отведённом месте. Уборочный инвентарь для туалетов должен храниться отдельно.

4.4.8.15 Рабочие места работников билетных касс должны устраиваться в виде индивидуальных кабин, изолированных от пассажирского зала.

При оборудовании билетных касс видеодисплейными терминалами и (или) электронно-вычислительными машинами, рабочие места билетных кассиров должны соответствовать санитарным правилам, устанавливающим требования при работе с оборудованием и оргтехникой.

4.4.8.16 В зимнее время посадочные платформы должны ежедневно и по мере необходимости очищаться от снега, наледи и посыпаться противогололедными средствами, разрешенными к применению в установленном порядке.

4.4.8.17 При наличии в санитарно-гигиенических помещениях тамбур-шлюзов расстояние между открытыми дверями внутри этих пространств рекомендуется проектировать не менее 1,5 м.

4.4.8.18 Дренажные решетки должны быть расположены за пределами границ маршрута пассажиров. Решетки на путях пассажиров следует устанавливать вровень с поверхностью земли.

4.4.8.19 Посадочные места должны оборудоваться полумягкими спинками и сидениями с использованием обивочного материала, позволяющего производить влажную уборку и дезинфекционную обработку.

4.4.8.20 Диваны в залах ожидания следует размещать таким образом, чтобы ширина прохода между ними и стенами была не менее 1,0 - 1,8 м, обеспечивая возможность проведения уборки залов средствами малой механизации.

4.4.8.21 При большей протяженности пассажирских зданий для удобства и безопасности эксплуатации при устройстве выхода с перрона на привокзальную площадь могут быть оправданы открытые проемы, исключаяющие необходимость обхода здания по его периметру.

4.4.8.22 Двери в местах проезда багажных тележек должны иметь ширину не менее 1,9 - 2 м. Размеры багажных касс должны проектироваться не менее 2 м × 2,25 м.

4.4.8.23 В помещениях, предназначенных для хранения и перемещения багажа или грузов, следует предусматривать защиту колонн, выступов стен и проемов дверей или ворот от повреждения средствами транспорта и механизации.

4.4.8.24 Потенциально доступные для проникновения нарушителей окна, выходы вентиляционных коробов, воздухозаборы и т.п. рекомендуется оборудовать средствами обнаружения и оснащать, при необходимости, физическими барьерами во избежание несанкционированных воздействий на них.

4.4.8.25 Для обеспечения безопасности людей в здании рекомендуется предусматривать и применять средство локализации взрыва – стационарный передатчик помех. Стационарный (носимый) передатчик устанавливается для создания помех и блокирования локальных линий радиосвязи и управления, в том числе с целью защиты от радиоуправляемых взрывных устройств. В зависимости от мощности радиус действия передатчика помех должен составлять не менее 50 м. Включение должно осуществляться при поступлении сигнала тревоги.

4.4.8.26 Диспетчерский пункт управления инженерными системами рекомендуется проектировать, предусматривая защитные мероприятия по предотвращению несанкционированного проникновения.

## **4.5 Конструктивные решения**

4.5.1 Расчет конструкций, для которых нормы проектирования не содержат указаний по определению усилий и напряжений с учетом неупругих деформаций, допустимо производить в предположении их упругой работы, при этом сечения конструктивных элементов допускается рассчитывать с учетом неупругих деформаций.

4.5.2 В расчетах оснований следует учитывать совместное действие силовых факторов и неблагоприятных влияний внешней среды (например, влияние поверхностных или подземных вод на физико-механические свойства грунтов) в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102.

4.5.3 Выбор конструктивных решений железнодорожных вокзалов, вокзальных переходов, пассажирских платформ и навесов следует осуществлять в зависимости от вместимости вокзалов, высоты и ширины их помещений, типов и сечений переходов, габаритов платформ с учетом климатических условий площадок строительства.

4.5.4 Для строительства вокзалов следует применять в основном сборные конструкции заводского изготовления. Сборные изделия, как правило, должны приниматься по каталогам типовых индустриальных строительных конструкций и изделий для транспортного, а также жилищного, гражданского и промышленного

строительства с учетом максимальной унификации, сокращения типоразмеров и обеспечения взаимозаменяемости строительных конструкций.

4.5.5 Сборно-монолитные и монолитные железобетонные конструкции допускается применять в зависимости от совокупности местных условий, необходимости достижения высокой архитектурной выразительности здания вокзала с учетом технико-экономических обоснований. Металлические конструкции в виде металлических ферм или пространственных решеток допускается применять только для перекрытий с пролетами свыше 18 м. Размеры пролетов и шага колонн зданий вокзалов следует принимать, как правило, кратными 6 м.

4.5.6 Основные пассажирские помещения следует проектировать с минимальным количеством опор, обеспечивающих организацию беспрепятственного движения основных потоков пассажиров и допускающих изменения в характере эксплуатации отдельных помещений и залов с их многовариантным зонированием и трансформацией, а также достройку или надстройку здания вокзала в случае возникновения такой необходимости.

4.5.7 Унификация и типизация строительных конструкций и деталей должны допускать возможность монтажа из них не только зданий вокзалов, но и всех других служебно-технических и подсобно-вспомогательных зданий и сооружений, входящих в состав вокзальных комплексов. Проектируемые конструкции должны предусматривать возможность их сооружения современными промышленными методами по ресурсосберегающей технологии.

4.5.8 В наружной отделке пассажирских зданий, павильонов, тоннелей, пешеходных мостов, навесов следует применять долговечные материалы, обеспечивающие экономичную эксплуатацию и обладающие высокими эстетическими и гигиеничными свойствами. Рекомендуется предусматривать в отделке материалы заводского изготовления.

4.5.9 В помещениях с влажным режимом работы полы, стены и перегородки следует облицовывать на всю высоту стойкими к воздействию влаги, прочными и гигиеничными материалами.

4.5.10 В конструкциях окон рекомендуется применять алюминиевые, дерево-алюминиевые, пластмассовые и др. современные решения переплетов.

4.5.11 Нормативные временные нагрузки на перекрытия следует принимать согласно таблице 7.

**Таблица 7 - Временные нагрузки на перекрытия**

Наименование помещений	Нормативная временная нагрузка $H$ , Па ( $\text{кгс/м}^2$ )
Операционные помещения или зоны, помещения или зоны ожидания и распределения пассажиров и посетителей, переходные галереи, вестибюли, холлы, лестницы, балконы, коридоры	40 (400)

Продолжение таблицы 7

Наименование помещений	Нормативная временная нагрузка $H$ , Па (кгс/м <sup>2</sup> )
Залы и производственные помещения предприятий общественного питания (с учетом массы обычного оборудования), туалеты, душевые	30 (300)
Складские помещения предприятий общественного питания	50 (500)
Помещения для обработки багажа (с учетом специального оборудования)	По расчетной нагрузке, но не менее 40 (400)
Комнаты матери и ребенка, медпункты, парикмахерские, административные помещения (с учетом массы обычного оборудования)	20 (200)

4.5.12 Во внутренней отделке помещений, пешеходных туннелей, крытых мостов следует применять долговечные и гигиеничные материалы, удобные, хорошо моющиеся и экономичные в эксплуатации, эстетически выразительные.

4.5.13 Облицовка цоколей зданий, павильонов, выходов пешеходных туннелей должна быть выполнена из высокопрочных, влагостойких и морозоустойчивых материалов искусственных и естественных, в том числе из гранита и другого естественного камня твердых пород.

4.5.14 Фасады рекомендуется облицовывать естественным камнем, керамическим или лицевым кирпичом под расшивку швов. Отделка наружных стен ракушечником, туфом или другими пористыми материалами не рекомендуется. Облицовка из известняка должна иметь гидрофобное водоотталкивающее покрытие.

4.5.15 В помещениях, предназначенных для хранения и перемещения багажа, ручной клади, других грузов, а также в складских помещениях пищеблоков следует предусматривать защиту колонн, проемов дверей, выступов стен от повреждения средствами уборочного транспорта и механизации.

4.5.16 В перекрытиях под помещениями с мокрыми процессами в конструкции полов следует предусматривать непрерывную оклеенную усиленную гидроизоляцию с заведением ее на перегородки и стены.

4.5.17 В целях придания вокзалам современного вида, как правило, следует предусмотреть использование современных строительных материалов, рекомендуется устраивать стеклянные входы и автоматически открывающиеся двери.

4.5.18 При наличии местных строительных материалов (дерево, кирпич, естественный камень и пр.) рекомендуется применять их с целью удешевления строительства вокзалов и повышения их архитектурно-художественных качеств.

4.5.19 Стеновые ограждения основных пассажирских помещений и залов, а также помещений основного технологического назначения должны проектироваться с учетом обеспечения возможности обзора перрона и привокзальной площади.

4.5.20 Покрытия зданий вокзалов следует предусматривать совмещенными с кровлей и внутренними водостоками. Применение наружных водостоков допускается только для вокзалов пропускной способностью до 100 пассажиров/час.

4.5.21 Для повышения звукоизоляции остекленных наружных ограждений необходимо предусматривать витражи и окна с двойными раздельными переплетами, притворы которых должны быть уплотнены упругими прокладками.

4.5.22 Покрытия полов, облицовку стен и колонн в операционных залах, зонах ожидания и движения основных потоков пассажиров, а также ступени главных лестниц следует предусматривать из естественного камня твердых пород или из других высокопрочных материалов.

4.5.23 Колонны, устанавливаемые вдоль платформы для навесов, рекомендуется выполнять из железобетона, покрытия из железобетонных и армоцементных плит, витражи - с металлическими переплетами.

## **4.6 Инженерные сети и системы**

### **4.6.1 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования**

4.6.1.1 При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха вокзалов следует соблюдать требования СП РК 4.02-101.

4.6.1.2 Теплоснабжение вокзала следует проектировать с учетом централизованного источника тепла, которым могут служить городские тепловые сети, районная или депоовская котельная и т.п., или собственная котельная, отдельно стоящая или пристроенная к пассажирскому зданию.

4.6.1.3 Теплоноситель для отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и бытового горячего водоснабжения необходимо выбирать исходя из конкретных условий, и по комфортности он должен удовлетворять санитарным нормам помещений.

4.6.1.4 При большом удалении железнодорожного вокзала от инженерных сетей населенного пункта и отказе теплоснабжающей организации в отпуске тепла, а также при затруднении строительства новой или реконструкции существующей котельной (например, по экологическим соображениям) допускается проектировать электрокотельные с котлами электродного типа.

4.6.1.5 В пассажирских зданиях отопление следует предусматривать во всех помещениях, предназначенных для пассажиров и административно-служебного персонала. В павильонах отапливаются только помещения постоянно работающего персонала, а также пассажирские залы в павильонах, расположенных в I и II климатических районах.

4.6.1.6 Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий вокзалов следует определять в соответствии СП РК 4.02-101.

4.6.1.7 Расчетную температуру воздуха и кратность воздухообмена в помещениях вокзала следует принимать по таблице 8.

4.6.1.8 Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз

должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

**Таблица 8 – Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена**

Помещения	Расчетная температура воздуха, °С, в помещении для отопления	Кратность или объем воздухообмена в час	
		приток	вытяжка
1. Вестибюли, операционные, распределительные и кассовые залы, объединенные пассажирские залы, залы ожидания, конкорсы	16	По расчету, но не менее 20 м <sup>3</sup> /ч наружного воздуха на 1 чел. При невозможности естественного проветривания 60 м <sup>3</sup> /ч на 1 чел.	
2. Крытые переходы, пешеходные тоннели, галереи, коридоры и главные лестницы	10	1	1
3. Кабины билетных и багажных касс	21	100 м <sup>3</sup> /ч на 1 кабину	-
4. Помещения приема и выдачи багажа и ручной клади	16	2	1
5. Комнаты матери и ребенка: приемная, гардероб спальни и игровые детские санузлы			
	18	1	1
	20	1	1
	18	-	50 м <sup>3</sup> /ч на 1 санитарный прибор
6. Комната длительного отдыха транзитных пассажиров	18	1	1
7. Медицинские пункты: кабинеты врачей и помещения временного пребывания больных санузлы			
	20	2	1,5
	20	1,5	2
	18	-	50 м <sup>3</sup> /ч на 1 санитарный прибор
8. Помещения отделений связи, сберкасс, транспортных агентств, радиоузлы, диспетчерские, водительские	18	3	2

Продолжение таблицы 8

Помещения	Расчетная температура воздуха, °С, в помещении для отопления	Кратность или объем воздухообмена в час	
		приток	вытяжка
9. Служебные помещения, залы официальных делегаций, помещения военного коменданта, транспортной полиции	18	1,5	1,5
10. Помещения для хранения багажа и ручной клади	12	1	2
11. Санузлы общего пользования	14	-	100 м <sup>3</sup> /ч на один санитарный прибор
12. Помещения для курения	14	-	10
13. Торговые залы, кафе, рестораны, буфеты	15	3	3

4.6.1.9 На основных входах в пассажирские здания в местах с расчетной наружной температурой воздуха минус 15°C и ниже следует предусматривать тепловые шлюзы-тамбуры с устройством в них:

- нагревательных приборов систем отопления (для малых вокзалов);
- воздушно-тепловых завес с перегревом рециркуляционного воздуха (для средних, больших и крупных вокзалов). Эти завесы целесообразно устанавливать при температуре наружного воздуха от минус 15°C до минус 25°C и числа людей, проходящих в течение часа, от 400 человек и более.

4.6.1.10 В большинстве помещений вокзалов 3 класса следует проектировать приточно-вытяжную вентиляцию с естественным побуждением, а в санузлах общего пользования и курительных - самостоятельную механическую вытяжную вентиляцию.

4.6.1.11 Для касс объем подаваемого воздуха на каждую кабину должен составлять 100 м<sup>3</sup>/ч (во все периоды года); подвижность воздуха на рабочем месте кассира должна быть не более 0,2 м/сек при направлении движения воздуха из кассы в зал (подпор).

4.6.1.12 Кондиционирование воздуха (центральное или автономное) следует предусматривать в помещениях касс, операционных и кассовых залах, в залах ожидания, ресторанов, а также других функционально важных помещениях вокзала.

4.6.1.13 Для помещений вокзалов 2 и 1 классов и внеклассных следует проектировать приточно-вытяжную вентиляцию с естественным, механическим или комбинированным побуждением в зависимости от назначения помещений:

- для пассажирских залов и помещений - механическую приточно-вытяжную вентиляцию или воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией;
- для залов ресторанов, кафе, столовых и их подсобных помещений - приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением;
- для санузлов общего пользования и курительных - механическую вытяжку и приток из соседних помещений;
- для комнаты матери и ребенка, комнат пассажиров с детьми - самостоятельную приточно-вытяжную вентиляцию с механическим притоком и естественной вытяжкой.

#### 4.6.2 Водоснабжение и канализация

4.6.2.1 Водоснабжение, водопровод и канализацию железнодорожных вокзалов необходимо проектировать в соответствии СП РК 4.01-103 и СП РК 4.01-101. Систему внутреннего водопровода следует проектировать в зависимости от объемно-планировочной композиции вокзала, технико-экономической целесообразности, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, а также с учетом системы наружного водоснабжения.

4.6.2.2 При реконструкции старых и строительстве новых железнодорожных вокзалов следует предусматривать подключение их к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения.

4.6.2.3 Для отвода воды из тоннеля рекомендуется предусматривать ливневую канализацию с водоприемными устройствами. Отвод воды из тоннеля предусматривается системой труб, заложенных в основании тоннеля. Для приема воды в тоннеле следует устраивать трапы через 30 - 40 м.

4.6.2.4 В пассажирских залах вокзалов 1 класса и внеклассных при наличии душевых, допускается предусматривать циркуляцию горячей воды в системах централизованного горячего водоснабжения. В вокзалах 3 класса допускается предусматривать приготовление горячей воды от местных водонагревателей.

4.6.2.5 Нормы расхода воды при проектировании хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения следует принимать по таблице 9.

**Таблица 9- Норма расхода воды хозяйственно-питьевого водопровода**

Потребители	Измеритель	Норма расхода воды, л			
		в сутки максимального водопотребления		в час максимального водопотребления	
		всего	в том числе горячей	всего	в том числе горячей
1. Пассажиры	1 пассажир в сутки	10	6	0,8	0,5
2. Персонал вокзала	1 человек в смену	25	7	5	3



## Продолжение таблицы 9

<p>Примечания</p> <p>1 Норму водопотребления для предприятий общественного питания и душевых следует учитывать дополнительно.</p> <p>2 Расход воды на механизированную уборку пассажирских помещений следует учитывать дополнительно из расчета двух уборок в сутки и нормы расхода воды на одну уборку - <math>2 \text{ л/м}^2</math>, в том числе горячей - <math>1,2 \text{ л/м}^2</math>.</p>
---

4.6.2.6 При подаче воды на хозяйственно-питьевые нужды диаметр труб не должен превышать 100 мм, а при подаче воды на противопожарные нужды длина труб должна быть не более 200 м.

4.6.2.7 В зданиях вокзалов, расчётной вместимостью 300 и более пассажиров, должны выделяться специальные помещения, оборудованные системами водоотведения и водоснабжения с подводкой горячей и холодной воды, для хранения уборочных машин.

4.6.2.8 Главные входы в здания вокзалов целесообразно оборудовать решетками для очистки ног, устанавливаемыми обычно над промывными грязеотстойниками.

4.6.2.9 Наружное пожаротушение должно осуществляться из гидрантов, установленных в колодцах, резервуаров или водоемов с обеспечением подъезда к ним автонасоса. Продолжительность тушения пожара должна быть равна 3 часам. Расчетный расход воды на пожаротушение следует принимать в соответствии с действующими нормативными документами.

4.6.2.10 Устройство внутреннего противопожарного водопровода рекомендуется предусматривать в зданиях при строительном объеме  $5000 \text{ см}^3$  и более. Норму расхода воды на пожаротушение следует принимать:

- при объеме здания от  $5000$  до  $25000 \text{ м}^3$  -  $2,5 \text{ м/сек}$ ;
- при объеме здания более  $25000 \text{ м}^3$  -  $5 \text{ м/сек}$ .

4.6.2.11 Норму расхода воды на одну поливку вручную (из шланга) следует принимать из расчета  $0,4 - 0,5 \text{ л/м}^2$  покрытий, расстояния между поливальными кранами - от 20 до 25 м.

4.6.2.12 Для полива и влажной уборки на перронах и платформах должны предусматриваться устройства для присоединения поливных шлангов к водопроводу. Способы уборки рекомендуется максимально механизировать.

### 4.6.3 Электрооборудование

4.6.3.1 Электроснабжение, электротехнические устройства и искусственное освещение следует проектировать в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107.

4.6.3.2 По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники железнодорожных вокзалов должны относиться к категориям, указанным в таблице 10.

Таблица 10 – Надежность электроснабжения электроприемников вокзалов

Наименование зданий и электроприемников	Категория надежности
1	2
<b>1. Вокзалы 2 и 1 классов и внеклассные</b>	
1.1 Устройства противопожарных систем, систем дымоудаления и охранной сигнализации	I
1.2 Автоматизированная система бронирования и продажи билетов	I
1.3 Средство связи и оповещения	I
1.4 Аварийное освещение билетных касс	I
1.5 Эвакуационное освещение залов, где может одновременно находиться более 100 человек, помещений камер хранения без естественного света, путей эвакуации из этих помещений и указателей аварийных выходов	I
1.6 Автоматические камеры хранения ручного багажа	I
1.7 Аварийное освещение и вентиляция аккумуляторных помещений	I
1.8 Лифты для обслуживания инвалидов и пассажиров на кресле-коляске	I
1.9 Устройство светоограждения высотной части вокзала	I
1.10 Рабочее освещение помещений для пассажиров, касс и других служебных помещений	II
1.11 Освещение пешеходных тоннелей и мостов	II
1.12 Аварийное освещение перрона и пассажирских платформ	II
1.13 Автоматы по продаже пригородных билетов	II
1.14 Электросиловые установки предприятий общественного питания при количестве посадочных мест более 100	II
1.15 Грузопассажирские лифты и эскалаторы	II
1.16 Холодильные установки предприятий торговли и общественного питания	II
<b>2. Вокзалы 3 класса</b>	
2.1 Устройства противопожарных систем и охранной сигнализации	II
2.2 Кассы автоматизированной системы бронирования и продажи билетов	II
2.3 Средство связи и оповещения	II
2.4 Освещение касс, пассажирских и служебных помещений	II
2.5 Эвакуационное освещение залов, где может одновременно находиться более 100 человек, помещений камер хранения без естественного света, путей эвакуации из этих помещений и указателей аварийных выходов	II

Продолжение таблицы 10

Наименование зданий и электроприемников	Категория надежности
2.6 Автоматические камеры хранения ручного багажа	II
2.7 Автоматы по продаже пригородных билетов	II
2.8 Грузопассажирские лифты и эскалаторы	II
2.9 Холодильные установки предприятий торговли и общественного питания	II
2.10 Освещение пешеходных тоннелей и мостов	II
2.11 Аварийное освещение пассажирских платформ	II
2.12 Остальные токоприемники	III

4.6.3.3 Электродвигатели рабочего и резервного пожарных насосов, а также установки автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации должны получать электроэнергию по отдельным линиям.

4.6.3.4 Питание электроэнергией автоматов для бронирования и продажи билетов, почтовых знаков, воды, автоматических камер хранения ручного багажа, внутренних и наружных световых указателей, рекламного и иллюминационного освещения привокзальной площади и перрона осуществляется по самостоятельным групповым линиям, начиная от вводно-распределительного устройства.

4.6.3.5 Электроприемники I категории надежности рекомендуется подключать к разным секциям щита низшего напряжения трансформаторных подстанций, вводно-распределительные устройства и главные распределительные щиты вокзала самостоятельными линиями.

4.6.3.6 При подключении электроприемников информационных систем и связи небольшой (до 1 кВт) единичной мощности, отнесенных к I категории надежности, допускается применение локальных агрегатов бесперебойного питания, при этом категория надежности электроснабжения по рабочим принимается не более II.

4.6.3.7 Для вокзалов 2 и 1 классов и внеклассных должны, как правило, применяться двухтрансформаторные подстанции с раздельным режимом работы трансформаторов на стороне низшего напряжения.

4.6.3.8 Трансформаторные подстанции вокзалов, как правило, размещаются в зданиях вокзалов или в пристройках к ним. Для электроснабжения малых вокзалов предусматривают отдельно стоящие трансформаторные подстанции на расстоянии не более 200 м от здания вокзала.

4.6.3.9 Трансформаторные подстанции с масляными трансформаторами не следует размещать над и под помещениями, в которых возможно одновременное пребывание 50 и более человек.

4.6.3.10 Трансформаторные подстанции для вокзалов 1 класса и внеклассных следует проектировать пристроенными или встроенными в пассажирское здание, для 3 и 2 классов - пристроенными или отдельно стоящими.

4.6.3.11 Встроенные трансформаторные подстанции следует проектировать комплектными с сухими (литыми) трансформаторами или трансформаторами с негорючей охлаждающей жидкостью.

4.6.3.12 В пассажирских зданиях, как правило, следует предусматривать помещения для вводно-распределительного устройства или главного распределительного щита.

4.6.3.13 Устройства вводно-распределительного и главного распределительного щита следует, как правило, предусматривать двухсекционными.

4.6.3.14 В составе главного распределительного щита рекомендуется предусматривать самостоятельную секцию, подключаемую через автоматический ввод резерва к разным трансформаторным подстанциям и автономному источнику электроснабжения.

4.6.3.15 В здании вокзала необходимо предусмотреть систему скрытой проводки внутренних коммуникаций, к которым должен быть легкий доступ путем устройства подвесных потолков, при этом расстояние от низа несущей конструкции до плоскости подвесного потолка, над которым размещаются вентиляционные короба, должно быть не менее 0,8 м.

4.6.3.16 На 3 и 2 классов вокзалах к вводно-распределительным устройствам и главным распределительным щитам следует подключать линии освещения платформ, вокзальных переходов, а также присоединения для подключения внешней и внутренней рекламы и архитектурной подсветки пассажирского здания.

4.6.3.17 В комнате матери и ребенка следует избегать установки розеток, а в случае необходимости устанавливать их на высоте не менее 1,6 м от уровня пола.

4.6.3.18 Заземлители системы молниезащиты следует объединять с системой заземления электроустановок. Искусственные заземлители не рекомендуется располагать на путях следования потоков пассажиров и на часто посещаемых площадках.

4.6.3.19 Наружные заземляющие спуски (токоотводы) следует располагать на расстоянии не менее 3 м от входов или мест, не доступных для прикосновения людей.

4.6.3.20 В проекте следует предусматривать мероприятия по защите от заноса высоких потенциалов и тягового тока.

#### **4.6.4 Наружное и внутреннее освещение вокзала**

4.6.4.1 При проектировании искусственного освещения помещений и прилегающих территорий железнодорожных вокзалов следует соблюдать требования настоящего раздела и СП РК 2.04-104.

4.6.4.2 Общее освещение помещений железнодорожного вокзала следует, как правило, осуществлять светильниками с люминесцентными лампами.

4.6.4.3 В железнодорожных вокзалах 1 и 2 классов следует, как правило, предусматривать централизованное автоматизированное управление электрическим освещением, в вокзалах 3 класса - из помещений с постоянным дежурным.

4.6.4.4 В помещениях железнодорожного вокзала, включающих зоны различного функционального назначения, а также в помещениях с видеотерминалами рекомендуется использовать систему общего локализованного освещения.

4.6.4.5 Уровень освещенности помещений железнодорожного вокзала следует принимать по таблице 11.

**Таблица 11 - Освещение помещений железнодорожного вокзала**

Помещения	Плоскость нормирования освещенности	Освещенность рабочих поверхностей, лк, не менее	Цилиндрическая освещенность, лк, не менее	Показатель дискомфорта, м, не более	Коэффициент пульсации освещенности, %, не более
1. Операционные вестибюли, кассовые залы	Г - 0,8	200	75	40	15
2. Кассы*, справочные бюро*, служебные помещения*, помещения отделений связи, радиоузлов, диспетчерских	Г - 0,8	300	100	40	10
3. Залы ожидания, залы отправления и прибытия, вестибюли распределительные	Г - 0,8	150	-	60	-
4. Багажное отделение:					
4.1 Кабина кассы*	Г - 0,8	200	-	40	10
4.2 Помещения хранения багажа и ручной клади	Пол	75	-	25	15
4.3 Кабина или рабочее место приемосдатчика*	Г - 0,8	300**	-	40	-
5. Комнаты матери и ребенка:					
игровая	Г - 0,8	150	-	60	20
спальная*	Г - 0,8	75	-	-	-
6. Автоматические камеры хранения ручной клади	В – 1,0	75	-	-	-
7. Торговые киоски	Г - 0,8	200	-	60	20

*Продолжение таблицы 11*

## Примечания

1 Освещенность приведена для разрядных ламп как рекомендуемых источников света. При использовании ламп накаливания допускается снижение освещенности на одну ступень.

2 Г и В соответственно горизонтальная и вертикальная плоскости, цифра после тире означает высоту, м, над уровнем пола.

3 В помещениях оборудованных видеотерминалами и дисплеями – не менее 400 лк в плоскости стола, клавиатуры, от 150 до 200 лк – в плоскости экрана.

\* Звездочками отмечены помещения, в которых следует предусматривать розетки.

\*\* Освещенность дана от системы комбинированного освещения.

4.6.4.6 Для освещения пассажирских залов, камер хранения, вокзальных переходов и лестниц в железнодорожных вокзалах 1 класса и внеклассных рекомендуется предусматривать две системы освещения, подключаемые к независимым источникам электроснабжения. При этом каждая из систем должна обеспечивать не менее 50 % нормируемой освещенности.

4.6.4.7 Рабочее освещение следует предусматривать для всех помещений, а также открытых участков, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

4.6.4.8 Внутреннее освещение пассажирских зон и залов ожидания рекомендуется проектировать на уровне не менее 150 лк.

4.6.4.9 Аварийное освещение необходимое для эвакуации людей из помещений следует предусматривать:

- в помещениях, в которых одновременно может находиться менее 100 человек;
- в помещениях без естественного света, в пассажирских залах, в помещениях связи, электрощитовых, кабинах билетных и багажных касс, комнатах длительного отдыха, помещениях транспортной полиции, комнатах матери и ребенка, медпунктах, на постах пожарной охраны;
- в пунктах централизованного управления системами инженерного оборудования и вертикальным транспортом;
- в вокзальных переходах, пешеходных тоннелях, а также в помещениях с постоянными рабочими местами.

4.6.4.10 Аварийное освещение безопасности должно быть не менее 5 % от нормируемого рабочего освещения, но не менее 2 лк внутри здания и 1 лк снаружи. Аварийное эвакуационное освещение следует предусматривать в проходах и на лестницах, служащих для эвакуации более 50 человек, в помещениях без естественного света.

4.6.4.11 Аварийное эвакуационное освещение должно предусматривать освещенность поверхности пола по основным проходам и на ступенях лестниц не менее 0,5 лк внутри помещений и не менее 0,2 лк на открытых территориях и на платформах.

4.6.4.12 Дежурное освещение следует предусматривать в помещениях, когда при отсутствии пассажиров или снижении пассажиропотока рабочее освещение может быть отключено.

4.6.4.13 Управление наружным освещением вокзала рекомендуется автоматизировать в зависимости от изменений естественной освещенности и графика движения поездов. Управление наружным освещением и освещение помещений для пассажиров должно осуществляться из пункта централизованного управления системами инженерного оборудования, а при его отсутствии – из помещения с дежурным персоналом.

4.6.4.14 Выходы из помещений, в которых могут одновременно находиться более 100 человек, без естественного света, имеющие площадь более 150 м<sup>2</sup>, а также пути эвакуации из них должны быть отмечены световыми указателями.

4.6.4.15 На эскалаторах освещение должно быть предусмотрено вблизи пола. Рекомендуется увеличение уровней освещения на эскалаторах при плавном переходе освещения от 150 до 200 лк.

4.6.4.16 Освещение платформ и перронов рекомендуется проектировать на уровне не менее 15 лк, а также предусматривать единое освещение, измеренное в горизонтальной плоскости от уровня пола для видимости сигналов подготовки водителей.

4.6.4.17 Опоры наружного освещения боковых пассажирских платформ рекомендуется устанавливать, как правило, за пределами платформы, а островных – по оси платформы.

4.6.4.18 Минимальную освещенность от системы аварийного освещения пассажирских платформ следует принимать не менее 0,5 лк.

4.6.4.19 Среднюю освещенность перронов и вокзальных переходов следует принимать в соответствии с таблицей 12.

**Таблица 12 – Освещенность перронов, открытых и крытых лестниц пешеходных тоннелей, мостов и переходов**

Освещаемые объекты	Средняя горизонтальная освещенность, лк, не менее
1. Перроны, пассажирские платформы	15
2. Открытые лестницы пассажирских тоннелей	20
3. Пешеходные тоннели, крытые лестницы тоннелей:	
днем	100
вечером и ночью	40
4. Пешеходные мосты и открытые переходы	30
Примечание – Нормы освещенности перронов принимаются одинаковыми при любых источниках света.	

4.6.4.20 При проектировании новых и модернизации действующих вокзалов на участках и территории автостоянок, как правило, следует использовать для освещения осветительные приборы, которые дают рассеянный свет желаемой яркости.

4.6.4.21 В наиболее интенсивно используемых участках вокзала (входные группы) освещение должно предусматриваться не менее 50 лк.

4.6.4.22 На пешеходных дорожках вдоль вокзальных переходов рекомендуется применять освещение не менее 10 лк. Велодорожки и автостоянки должны иметь минимальную освещенность 10 лк.

4.6.4.23 Для защиты присоединений распределительных и групповых осветительных линий рекомендуется применять предохранители или однополюсные автоматические выключатели.

#### **4.6.5 Связь и сигнализация**

4.6.5.1 При разработке устройств связи и сигнализации железнодорожных вокзалов следует руководствоваться требованиями действующих нормативных документов по устройству сигнализации и связи.

4.6.5.2 Питание вторичных электрочасов может осуществляться от первичных часов, устанавливаемых в радиоузле вокзала или в помещении поста электрической централизации.

4.6.5.3 На железнодорожных вокзалах рекомендуется устройство громкоговорителей в пассажирских и служебных помещениях. На вокзалах 3 класса оповещение может вестись от дежурного по вокзалу или из билетной кассы, другие вокзалы оборудуются радиоузлом с дикторской.

4.6.5.4 При проектировании и размещении звуковых колонок и громкоговорителей рекомендуется выполнить акустические расчеты.

4.6.5.5 Билетные кассы должны быть оборудованы билетно-кассовой аппаратурой и системой телефонной связи для получения информации о наличии мест, а также дополнительно автоматизированной системой управления продажей билетов и бронирования мест на поезда.

При количестве касс более двух аппаратура автоматизированной системы управления должна размещаться в отдельном помещении площадью не менее 6 м<sup>2</sup>.

4.6.5.6 Для получения информации о наличии мест на поезда рекомендуется использовать радиосвязь между бригадиром поезда и линейным билетным бюро, диспетчерскую телефонную или информационную железнодорожную связь для передачи данных по станциям на данном участке.

4.6.5.7 Телефоны городской автоматической телефонной сети устанавливаются в кабинетах начальника вокзала, их заместителей, в помещениях дежурного по вокзалу, транспортной полиции, в медпункте, в справочном бюро и т.д. в зависимости от местных условий.

4.6.5.8 Пожарную сигнализацию следует включать в приемно-контрольный прибор, устанавливаемый у дежурного по вокзалу или в диспетчерской инженерных служб, а



охранную сигнализацию - в прибор, устанавливаемый в линейном отделении полиции или в диспетчерской инженерных служб.

4.6.5.9 Для визуального наблюдения за технологическим процессом на вокзалах вместимостью не менее 300 пассажиров может быть предусмотрена аппаратура телевизионного обзора. Аппаратура визуального контроля устанавливается в помещениях диктора, начальника вокзала, транспортной полиции.

4.6.5.10 В пассажирских залах и на платформах, кроме указанных средств связи и сигнализации, могут быть предусмотрены дополнительные устройства связи специального назначения.

4.6.5.11 Для размещения, обслуживания и ремонта аппаратуры радиовещания, пассажирской автоматики и связи в вокзалах вместимостью свыше 200 пассажиров должны быть помещения радиоузла с дикторской, аппаратной автоматики и механика связи. Помещение дикторской должно иметь акустическую обработку.

4.6.5.12 Система охранного телевидения должна предусматривать:

- постоянное видеонаблюдение за критически важными точками, служебными и техническими помещениями, а также прилегающей территорией здания и подъездными путями с целью раннего обнаружения противоправных действий и координации сил для безопасности;

- видеоаналитический анализ полученной информации;

- фиксирование лиц нарушителей и транспортных средств пересекающих зоны безопасности.

Систему охранного телевидения следует увязывать с системой пожарной безопасности, системой контроля и управления доступом, а также охранно-тревожной сигнализацией.

4.6.5.13 Вокзалы, кроме малой расчетной вместимости, рекомендуется оборудовать почтовыми отделениями с соответствующими устройствами связи - по заданию на проектирование.

## **4.7 Доступность для маломобильных групп населения**

4.7.1 При проектировании железнодорожных вокзалов следует учитывать интересы группы пассажиров с ограниченной мобильностью: престарелых, инвалидов (в том числе пользующихся креслами-колясками, имеющих слабое зрение, слабый слух), а также пассажиров с детскими колясками в соответствии с СП РК 3.06-101.

4.7.2 Для удобства инвалидов на коляске окна отдельных билетных касс могут оборудоваться на уровне, облегчающем общение пассажира с билетным кассиром.

4.7.3 Минимальная ширина основных входных дверей должна быть не менее 1,2 м, а прочих - не менее 0,9 м. Дверные проемы не должны иметь перепадов высот пола и порогов.

4.7.4 На путях передвижения маломобильных групп рекомендуется применять двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто».

4.7.5 Светопрозрачные (стеклянные) двери и ограждения следует выполнять из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать

яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной 0,2 м, расположенную на уровне не менее 1,2 м и не более 1,5 м от поверхности пути.

4.7.6 Минимальные размеры кабины лифта для инвалидной коляски с сопровождением должны быть в ширину не менее 1,2 м и глубиной не менее 1,4 м.

4.7.7 При наличии на стоянке мест для парковки автомашин, салоны которых приспособлены для перевозки инвалидов на креслах-колясках, ширина боковых подходов к местам стоянки таких машин должна быть не менее 2,5 м.

4.7.8 Парковочные места для маломобильных групп должны быть расположены на твердой и ровной поверхности земли, желательно вблизи входа в здание вокзала (рекомендуется использовать максимальное расстояние не более 50 м).

4.7.9 Парковки, предназначенные для маломобильных групп, проектируются размерами не менее 5,3 м в длину и не менее 3,6 м ширину, чтобы вместить по габаритам автомобиль, перевозящий инвалидов на кресле-коляске.

4.7.10 Максимальное количество открытых стоянок инвалидов следует принимать из расчета: 4 % (но не менее 1 места) - при общем числе мест на стоянке до 100, 3 % - при числе мест свыше 100 до 200, 2 % - при числе мест свыше 200 до 1000.

4.7.11 Парковочные места для маломобильных групп населения должны быть указаны в виде знаков, символов и вывесок на вокзальной территории.

4.7.12 На маршах открытых лестниц, имеющих высоту не менее 1,9 м, следует устанавливать барьеры, ограждения, чтобы предотвратить падения и последующие травмы, особенно для инвалидов со слабым зрением.

4.7.13 Максимальная высота одного подъема пандуса не должна превышать 0,8 м при уклоне не более 8 %. Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м следует устанавливать ограждения с поручнями. Поручни пандусов, как правило, следует устанавливать на высоте 0,7 м и 0,9 м.

4.7.14 Площади зон отдыха и ожидания для маломобильных групп пассажиров в зданиях железнодорожных вокзалов определяются исходя из показателя не менее 2,1 м<sup>2</sup> на одно место. Часть диванов или скамеек для сидения следует располагать на расстоянии не менее 2,7 м напротив друг друга.

4.7.15 Для пассажиров с ослабленным зрением на перронах должны быть установлены тактильные полосы контрастного цвета шириной не менее 0,6 м по всей длине платформы.

4.7.16 Опасные объекты для маломобильных групп и зоны на участке следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 0,025 м. Ограждения опасных участков на пути движения инвалидов с недостатками зрения должны располагаться в зоне досягаемости тактильной трости.

4.7.17 Вертикальные поручни должны предусматриваться на каждой стороне писсуаров. Они должны размещаться по центру на высоте не менее 1,0 м от уровня земли.

4.7.18 В качестве информационных средств на участках, используемых маломобильными группами населения, могут применяться:

- рельефные, фактурные и иные виды тактильного обозначения путей движения маломобильных групп населения на участках, дорогах и пешеходных трассах;
- ограждения опасных зон;

- разметка путей движения, а, при необходимости, знаки дорожного движения, светофоры и световые указатели, устройства звукового дублирования указателей.

4.7.19 Пиктограммы для инвалидов должны предусматриваться символами доступности помещений железнодорожного вокзала.

4.7.20 При входах в здания вокзалов, для инвалидов по зрению должна быть установлена информационная мнемосхема (тактильная схема движения), отображающая информацию о помещениях в здании, не мешающая основному потоку пассажиров. Схема должна размещаться с правой стороны по ходу движения на удалении от 3 до 5 м в соответствии с действующим нормативным документом.

4.7.21 Тактильные средства для инвалидов со слабым зрением на покрытии пешеходных путей следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации, опасных участков, изменения направления путей и т.п.

4.7.22 Участки пола на путях движения на расстоянии не менее 0,6 м перед проемами и входами на лестницы, а также перед воротами коммуникационных путей должны иметь предупредительную рифленую и окрашенную поверхность.

4.7.23 В санузлах вокзала следует предусмотреть для инвалидов не менее одной кабины размером в плане не менее 1,65 м × 1,8 м, целесообразно одну из рядовых кабин дополнительно оборудовать поручнями.

4.7.24 В санузлах для маломобильных групп унитазы следует устанавливать на высоте от уровня пола до верха сидения от 0,45 до 0,6 м.

4.7.25 В санитарно-гигиенических помещениях следует предусматривать пространство для кресел-колясок, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей.

4.7.26 Регистрация билетов и оформление багажа для маломобильных групп пассажиров без сопровождения должна осуществляться при необходимости за специальной стойкой высотой от уровня пола не более 0,85 м.

4.7.27 Рекомендуются размещать схему (карту) железнодорожного вокзала на путях движения инвалидов на коляске и людей со слабым зрением.

4.7.28 В случае необходимости полы на путях передвижения должны быть обработаны антискользящим материалом.

4.7.29 При проектировании систем всей пассажирской информации (визуальной, звуковой и механической) должны учитываться потребности маломобильных групп населения.

4.7.30 Вспомогательные помещения для обслуживания пассажиров вокзалов такие как, парикмахерские, отделения связи, помещения общественного питания, комнаты для отдыха и развлечений следует проектировать с учетом потребностей инвалидов.

4.7.31 В буфетах и закусочных должно быть не менее одного удобного стола высотой 0,65 – 0,7 м.

4.7.32 В зоне ожидания и отдыха места для маломобильных групп допускается оборудовать индивидуальными средствами информации и связи: наушниками, подключаемыми к системам информационного обеспечения вокзалов, дисплеями с дублированием изображения информационных табло и звуковых объявлений, техническими средствами экстренной связи с администрацией, доступными тактильному

восприятию, дополнительно специальными системами сигнально-информационного обеспечения (компьютеры, справки по телефону и т.п.).

#### **4.8 Охрана окружающей среды**

4.8.1 При проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий железнодорожных вокзалов следует обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать мероприятия по охране, восстановлению и сохранению окружающей природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

4.8.2 Проектные решения, связанные с выполнением земляных работ, должны предусматривать, по возможности, сохранение естественного рельефа и почвенно-растительного покрова. В необходимых случаях должны определяться объемы подлежащего снятию плодородного грунта, места для его временного надежного хранения, места и способы последующего использования.

4.8.3 При планировании территории следует принимать меры по санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов, соблюдению нормативов предельно допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности.

4.8.4 Принимаемые в проекте технические и технологические решения должны проверяться на предмет их возможного негативного влияния на окружающую среду путем сопоставления существующей, а также прогнозируемой ситуации.

4.8.5 Способы удаления сточных вод от эксплуатируемого вокзала следует выбирать в увязке с существующими или проектируемыми системами канализации железнодорожной станции и ближайших строений.

4.8.6 В состав проекта должна входить схема расположения источников электромагнитных колебаний и картограмма ожидаемых электростатических полей, а также предусматриваться мероприятия по их ликвидации и уменьшению вредного влияния на пассажиров.

### **5 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

#### **5.1 Экономия энергии и сокращение расходов тепла**

5.1.1 Объемно-планировочные и конструктивно-технологические решения железнодорожных вокзалов, а также системы их инженерного оборудования должны обеспечивать оптимальный уровень энергопотребления при строительстве и эксплуатации.

5.1.2 Ограждающие конструкции здания следует проектировать с теплозащитными свойствами, обеспечивающими удельное потребление тепловой энергии, расходуемой на отопление, в пределах установленных нормативов.

5.1.3 В целях сокращения тепла здания вокзалов должны оборудоваться устройствами автоматического регулирования тепловой мощности.

5.1.4 Системы приточной вентиляции рекомендуется проектировать, как правило, низконапорными и оборудовать устройствами автоматического регулирования.

5.1.5 В целях энергосбережения рекомендуется применять современные строительные материалы, как правило, позволяющие удерживать тепло в помещениях и снижающих потребность в дополнительном отоплении. Эти материалы должны не только существенно сократить расходы на строительство, но и осуществить отличную термоизоляцию и шумоизоляцию для уменьшения затрат на энергопотребление.

5.1.6 Наряду с традиционными источниками тепла допускается применять системы газового лучистого отопления как экономически выгодные, энергосберегающие и экологически чистые системы.

5.1.7 Рекомендуется также применение цифровых программируемых систем и устройств, фиксирующих в памяти проводимые регулировки и аварийные ситуации, в том числе и с возможностью распечатки характеристик и протоколов этих процессов. Связь периферийных устройств с центральными постами должна дублироваться.

5.1.8 В железнодорожных вокзалах рекомендуется использование энергосберегающего оборудования для эффективного освещения помещений и участков. В зданиях также следует использовать интеллектуальные системы управления для оптимизации использования энергии (например, датчики света в редко используемых зонах или датчики движения эскалаторов).

5.1.9 В вокзалах допускается применять светоотражающие или спектрально селективные пленки в оконных конструкциях, которые должны положительно влиять на повышение энергоэффективности зданий.

5.1.10 Для сокращения расходов на энергопотребление в вокзалах следует применять возобновляемые источники энергии.

5.1.11 В целях экономии электрической энергии, потребляемой на нужды освещения следует предусмотреть автоматизированную систему освещения вокзального комплекса с интеллектуальными режимами управления.

## **5.2 Рациональное использование природных ресурсов**

5.2.1 Для экономии потребления воды рекомендуется предусмотреть установку на всех умывальниках в общественных туалетах смесителей, снабженных интеллектуальным устройством «экоклик». В санитарных узлах рекомендуется использовать краны воздухонасыщающего типа с системой управления прикосновением с таймером или инфракрасного типа и с ограничителем потока.

5.2.2 На железнодорожных вокзалах рекомендуется проектирование устройств сбора дождевой и талой воды, как правило, хранящихся в резервуарах, которые могут использоваться для смыва и очистки территории и ландшафта.

5.2.3 Следует использовать оборотные системы водоснабжения (открытого и закрытого циклов) для охлаждения технологического оборудования (насосов, компрессоров, теплообменников).

5.2.4 При проектировании вокзалов целесообразна посадка на участке растений, приспособленных к местному климату и нуждающихся в минимальном поливе.

5.2.5 В целях экономного расходования тепла узел учета тепловой энергии необходимо оборудовать средствами измерения: теплосчетчиками, водосчетчиками, счетчиками пара, приборами, регистрирующими параметры теплоносителя.

5.2.6 При проектировании и возведении зданий допускается повторное применение строительных элементов, минимизировав затраты на утилизацию и материалы.

**Приложение А**  
(информационное)

**Состав и площади основных помещений железнодорожных вокзалов**

**Таблица А.1 - Состав и площади помещений железнодорожных вокзалов**

Наименование	Площадь, м <sup>2</sup> , при расчетной вместимости вокзалов, пассажиров, не менее										
	25	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	2000
<b>Пассажирские помещения основного назначения</b>											
1. Вестибюль, операционный (кассовый) зал	-	-	-	-	189	315	441	529	706	882	1082
2. Объединенный пассажирский зал: вестибюль, операционный (кассовый) зал, зал ожидания	50	82	165	330	-	-	-	-	-	-	-
3. Зал (залы) ожидания	-	-	-	-	217	361	505	615	821	1026	1292
4. Комнаты (зал) для пассажиров с детьми	-	15	30	48	72	-	-	-	-	-	-
5. Комнаты матери и ребенка	-	-	-	-	-	146	169	199	231	262	295
6. Кассы билетно-багажные (из расчета 6 м <sup>2</sup> на 1 кассу)	6	6	6	12	-	-	-	-	-	-	-
7. Кассы билетные (из расчета 6 м <sup>2</sup> на 1 кассу)	-	-	-	-	18	24	30	36	42	48	66
8. Кассы багажные (из расчета 6 м <sup>2</sup> на 1 кассу)	-	-	-	-	6	6	6	12	12	12	18
9. Справочное бюро (из расчета 7 м <sup>3</sup> на 1 кабину)	-	-	-	-	7	7	7	14	14	21	21
10. Камеры хранения ручной клади	12	26	50	94	155	253	351	469	597	742	976
<b>Помещения дополнительного обслуживания пассажиров</b>											

Продолжение таблицы А.1

Наименование	Площадь, м <sup>2</sup> , при расчетной вместимости вокзалов, пассажиров, не менее										
	25	50	100	200	300	500	700	900	1200	1500	2000
11. Помещения для посетителей предприятий общественного питания	-	21	26	31	52	100	145	175	215	260	345
12. Буфетные стойки в пассажирских залах	-	-	-	-	12	15	25	30	35	40	50
13. Комнаты длительного пребывания пассажиров (на узловых станциях)	-	-	-	-	-	128	166	257	338	425	508
14. Медицинский пункт	-	-	-	-	43	47	47	49	64	72	77
15. Отделение связи (почта, телефон)	-	-	26	26	26	26	26	52	78	78	104
16. Киоски (из расчета 10 м <sup>2</sup> на 1 киоск)	10	10	20	20	30	30	40	50	60	60	60
17. Парикмахерские, санузлы, курительные	-	12	12	38	85	95	122	150	185	210	240
<b>Служебные и вспомогательные помещения</b>											
18. Служебные помещения	35	35	80	100	245	315	350	520	600	625	725
19. Производственные, складские и вспомогательные помещения предприятий общественного питания	-	10	10	12	80	119	158	332	392	417	473
Примечание - Состав и площадь помещений транспортной полиции, военного коменданта и других ведомств, а также бытовых помещений персонала и технических помещений в таблицу не включены.											



**Приложение Б**  
(информационное)

**Расположение железнодорожных вокзалов в городе**

**Таблица Б.1 – Принципы размещения железнодорожных вокзалов**

Характерные сочетания основных видов внешнего транспорта в городе	Расположение вокзалов, агентств и билетных касс в городе с населением, тыс. жителей		
	свыше 250	свыше 50 до 250	менее 50
1. Железнодорожный вокзал	В центре города допускается размещать транспортное агентство, обслуживающее пассажиров всех видов междугородного транспорта; в других районах города - филиалы агентства, железнодорожные вокзалы.	В центре города допускается размещать транспортное агентство, обслуживающее пассажиров всех видов междугородного транспорта; в других районах - железнодорожная станция.	Не характерно
2. Железнодорожный вокзал	В центре города допускается размещать транспортное агентство, обслуживающее пассажиров всех видов междугородного транспорта; в других районах - филиалы агентства, железнодорожные станции.	В центре города допускается размещать транспортное агентство, обслуживающее пассажиров междугородного транспорта; на периферии - железнодорожную станцию.	На периферии допускается размещать - железнодорожную станцию.
3. Железнодорожный вокзал	Не характерно	В центре города допускается размещать транспортное агентство, обслуживающее пассажиров междугородного транспорта.	Вблизи центра допускается размещать объединенную железнодорожно-автомобильную станцию.

---

УДК 725.3

МКС 91.040.10

**Ключевые слова:** железнодорожные вокзалы, привокзальная площадь, пропускная способность, платформа пассажирская, расчетный поток пассажиров, транспортный узел города, магистральные улицы городского значения, пешеходные улицы и зоны.

---

*Ресми басылым*

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ  
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ**

**Қазақстан Республикасының  
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

**ҚР ЕЖ 3.03-115-2014**

**ТЕМІР ЖОЛ ВОКЗАЛДАРЫН ЖОБАЛАУ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

**КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СВОД ПРАВИЛ  
Республики Казахстан**

**СП РК 3.03-115-2014**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная