

## Рельстік көлік құралдарын техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің м.а. 2015 жылғы 21 қаңтардағы № 35 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 25 ақпанда № 10329 тіркелді.

"Жол жүрісі туралы" 2014 жылғы 17 сәуірдегі Қазақстан Республикасы Заңының 51-бабы 1-тармағының 11) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған Рельстік көлік құралдарын техникалық пайдалану қағидалары бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Көлік комитеті (Ә.А. Асавбаев):

1) осы бұйрықтың заңнамада белгіленген тәртіппен Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде оның көшірмесін мерзімдік баспа басылымдарда және "Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылықты жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға жіберуді;

3) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастырылуын;

4) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркегеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Заң департаментіне осы бұйрықтың 2-тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

**Ескерту. 2-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму бірінші вице-министрі Ж.М. Қасымбекке жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Ішкі істер министрі

\_\_\_\_\_ Қ. Қасымов

2015 жылғы 22 қаңтар

Қазақстан Республикасы  
Инвестициялар және даму  
министрінің міндетін атқарушының  
2015 жылғы № 21 қаңтардағы  
бұйрығымен бекітілген

## **Рельстік көлік құралдарын техникалық пайдалану қағидалары**

### **№ 1 бөлім. Жалпы ережелер**

#### **1. Негізгі ережелер**

1. Рельстік көлік құралдарын техникалық пайдалану қағидалары (бұдан әрі – Қағидалар) "Жол жүрісі туралы" 2014 жылғы 17 сәуірдегі Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес әзірленді және рельстік көлік құралдарын пайдалану тәртібін айқындайды.

2. Осы Қағидаларда мынадай терминдер пайдаланылады:

1) аралық - шектес станциялар (аялдау пункттері) арасында орналасқан метрополитен желісінің (трамвай желісі) бөлігі;

2) габарит – заттардың, құрылыстардың, құрылғылардың шекті сыртқы геометриялық кескіні;

3) еңіс - көлденең сызыққа еңісі бар жолдың ұзына бойындағы пішінінің элементі. Төменгі нүктеден жоғарғыға жылжитын жылжымалы құрам үшін еңіс көтерілу, ал кері жылжитынға - түсу болып аталады;

4) жылжымалы құрамның габариті - шегінен шықпай жылжымалы құрам (трамвай вагоны) рельстік жолда орналасатын шекті көлденең (рельстік жол осіне перпендикуляр) кескін;

5) қызметтік тежеу - жылдамдықты бірқалыпты баяулату немесе көзделген жерде тоқтату үшін жылжымалы құрамды тежеу;

6) құрылыстардың жақындау габариті – оларды дайындау мен монтаждауға нормаланатын рұқсаттарды ескере отырып, тұтас металконструкциялардың тіреулерінен басқа, құрылыс конструкциялары мен ғимараттардың ешқандай бөліктері кірмейтін, жылжымалы құрам мен жабдық қана кіретін шекті көлденең (жол осіне перпендикуляр) кескін;

7) метрополитен – көліктің өзге түрлерінің желілерінен және жаяу жүргіншілердің оларға өту жолынан оқшауланған (бөлінген, бір деңгейдегі қиылыстары жоқ) жолдар бойынша жолаушылар мен багажды тұрақты әлеуметтік маңызы бар тасымалдауды жүзеге асыратын қалалық рельстік көлік түрі;

8) метрополитен басқармасы – жылжымалы құрамды пайдалану және жолаушыларды тасымалдау үшін қажетті пайдалануды, жөндеуді, басқаруды, жоспарлы-талдамалық жұмысты және өзге де қызмет түрлерін қамтамасыз ететін метрополитеннің басқарушы құрамы (директор, бас инженер, пайдалану бойынша директордың орынбасары және метрополитен поездарының қозғалыс қауіпсіздігі бойынша бас ревизор);

9) рельстік көлік құралдарының көлік кәсіпорны – метрополитенмен (трамвай) жолаушыларды тасымалдау, рельстік көлік құралдарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі қызметпен айналысатын заңды тұлға;

10) рельстік көлік құралдары – көлік желісін (метрополитен, трамвай, жеңіл рельстік, монорельстік көлік) құрайтын бағыттағыштарымен арнайы жолдар бойынша жүруге арналған көлік құралы;

11) сигнал – шартты көрінетін немесе дыбыстық белгі, оның көмегімен белгілі бір бұйрық беріледі;

12) тежеуіш жол – поездың (құрамның, трамвай вагонының) тежелу сәтінен бастап толық тоқтағанға дейін өтетін арақашықты. Тежеудің басталуы тежеуішті басқару элементінің (педаль, тұтқыш, машинист кранының тұтқасы, тоқтату краны) іс-әрекетке келтірілу сәті болып есептеледі.

13) трамвай – қала шекарасында берілген бағыттар бойынша жолаушыларды тасымалдауға арналған қалалық рельстік көлік түрі;

14) түйіспелі желі - электр энергиясының жылжымалы құрамның ток қабылдағыштарына берілуін қамтамасыз ететін түйіспелі рельстер, кабель және жабдық;

15) уәкілетті мемлекеттік орган - көлік саласындағы мемлекеттік саясаттың іске асырылуын, Қазақстан Республикасы көлік кешенінің қызметін үйлестіру мен реттеуді жүзеге асыратын орталық атқарушы орган;

16) шұғыл тежеу – өте қысқа уақыт аралығында жылжымалы құрамды тоқтату кезінде қолданылатын барынша тежегештік әсерімен тежеу.

**Ескерту. 2-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

## **№ 2 бөлім. Метрополитенді техникалық пайдалану тәртібі**

### **2. Метрополитеннің жылжымалы құрамын пайдалану тәртібі**

3. Электр депоның, электр жылжымалы құрамның техникалық қызмет көрсету пункттерінің, жөндеу базаларының, мотовоз депосының және жылжымалы құрам шаруашылығының басқа құрылыстары мен құрылғыларының орналасуы мен техникалық жабдықталуы электрпоездар қозғалысының белгіленген мөлшерін, жылжымалы құрамды неғұрлым жақсы пайдалануды, оған техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің ең жоғары сапасын қамтамасыз етеді.

4. Жылжымалы құрам оның үздіксіз жұмысын және қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жарамды жай-күйде пайдалануға жіберіледі.

Жылжымалы құрамды жөндеу және оған техникалық қызмет көрсетуге жауапты адамдар қандай да бір ақаулықтар пайда болуының алдын алуын және оның жұмысының белгіленген мерзімін қамтамасыз етеді.

5. Пайдалануға қабылданған жылжымалы құрамның конструкциясына өзгерістер енгізуге тек метрополитеннің бірінші басшысының рұқсатымен жылжымалы құрамды жасаушымен келісу бойынша рұқсат етіледі.

6. Жылжымалы құрамның әрбір бірлігі мынадай айырым белгілерімен және жазулармен қамтамасыз етіледі: нөмірі, жасап шығарушы зауыттың тақтайшасы, ыдысының салмағы, резервуарлар мен бақылау аспаптарын куәландыру туралы тақтайшалар мен жазулар.

7. Жылжымалы құрамның әрбір бірлігі үшін техникалық және пайдаланымдық сипаттамаларын қамтитын техникалық паспорт жүргізіледі.

8. Электрпоездар құрамдарды автоматты енгізу жүйесінде поезды басқару үшін (бұдан әрі - ҚАЕЖ), жылжымалы құрамның диагностикасы және жұмысқа қабілеттілігін тіркеу үшін жылдамдық өлшеуіштермен, жылжымалы құрамның қауіпсіздігі және бақылау (бұдан әрі - АТР/АТО) борт құрылғыларымен, поездық радиобайланыс және жолаушыларды ақпараттандыру техникалық құралдарымен жабдықталады, сондай-ақ оларды поездар қозғалысын автоматты басқару құрылғыларымен жабдықтауға рұқсат беріледі.

9. Вагонның жолаушылар үй-жайларында есіктерді қолмен ашу мүмкіндігін туғызу үшін электрлі-пневматикалық басқаруды ажырату крандары орнатылады.

Вагондарда жолаушыларды дауыс зорайтқыш хабарландыру құрылғылары және және "жолаушы-машинист" шұғыл байланысы жарамды жай-күйде ұсталады.

10. Вагондардың электр жабдықтары шамадан тыс жүктелуден, қысқа тұйықталу тогынан және қызып кетуден қорғайтын аппаратурамен жабдықталады. Жылжымалы құрамнан сорғыш желіге поездар қозғалысы (бұдан әрі - АТДП) және байланысқа арналған автоматика, телемеханика құрылғыларының қалыпты жұмысын бұзатын токтың түсуіне жол берілмейді.

11. Қозғалыс қауіпсіздігіне қауіп төндіретін ақаулықтары бар, жылжымалы құрамды пайдалануға шығаруға және поездардың жүру жолына жіберуге жол берілмейді.

12. Техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді тікелей жүзеге асыратын жұмыскерлер, шеберлер және тиісті бөлімшелердің басшылары жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарының орындалу сапасын қадағалайды және оның қауіпсіз қозғалуын қамтамасыз етеді.

13. Электржылжымалы құрамның техникалық жай-күйі машинистердің (локомотивті бригадалардың), техникалық қызмет көрсету пункттері жұмыскерлерінің және жөндеу бригадаларының тексеріп қарауы арқылы жүйелі тексеруге жатады, сондай-ақ электрдепо және жылжымалы құрам қызметінің басшылары мерзімді бақылайды. Техникалық қызмет көрсету кезінде мыналар тексеріледі:

1) түйіндер мен бөлшектердің жай-күйі мен тозуы, олардың белгіленген өлшемдерге сәйкестігі;

2) тежегіш жабдығының, автотіркегіш құрылғылардың, АТР/АТО құрылғылары жұмысының, бақылау, өлшеу, сигнал беру аспаптары мен қауіпсіздік аспаптарының, автожүргізудің жарамдылығы.

14. Мынадай ақаулықтардың ең болмағанда біреуі болғанда, жылжымалы құрамды пайдалануға жол берілмейді:

1) пневматикалық, электрлі, тұрақталған немесе қол тежегішінің ақаулығы;

2) автотіркегіш құрылғыларының ақаулығы;

3) сигнал беру аспаптарының, жылдамдық өлшеуіштің ақаулығы;

4) автотоқтау құрылғысының ақаулығы;

5) АТР/АТО поезд құрылғысының ақаулығы;

6) поездық радиобайланыстың, дауыс зорайтқыш хабарлағыштың, " жолаушы-машинист" шұғыл байланысы құрылғыларының ақаулығы.

Қауіпсіздік аспаптарының пломбалары жоқ арбаша рамасында және вагон асты жабдығының басқа да бөлшектерінде жарығы бар немесе сынған, сондай-ақ тексергенге және пайдалануға беруге жарамды деп танылғанға дейін рельстен шыққан немесе соқтығысқан электржылжымалы құрамды пайдалануға жіберілмейді.

15. Электржылжымалы құрамды желіге техникалық тексерусіз (жөндеусіз).

16. Электржылжымалы құрамдағы электрлік қорғау құрылғылары, ауа резервуарлары, манометрлер мен пневматикалық аспаптар куәландырудан немесе ревизиядан өткізіледі.

17. Электрпоездар өрт сөндіру құралдарымен, аспаптар жиынтығымен және басқа да қажетті құрал-саймандармен жабдықталуы тиіс.

18. Электрпоезға машинист және машинист көмекшісі (локомотивтік бригада) мынадай жағдайда қызмет көрсетеді:

1) поездда АТР/АТО құрылғылары болмаған кезде;

2) АТР/АТО поезд құрылғылары жұмыс істемеген кезде;

3) поезды басты емес кабинадан басқарған кезде.

Жылжымалы құрам басты кабинадан басқарылған жағдайда, машиниске көмекшісіз стационарлық жолдарда маневрлік қозғалыс жасауға рұқсат беріледі.

Басты емес кабинадан басқарылған жағдайда, стационарлық жолдардағы маневрлік қозғалысты локомотивтік бригада жасайды.

19. Машиниске жұмыс жағдайындағы электржылжымалы құрамды, оған қызмет көрсету ережелерін және оны қалай тоқтатуды білетін жұмыскердің бақылауынсыз қалдыруға жол бермейді. Машинистің жолға шығуын талап ететін жұмысты орындау үшін тұрақ немесе қол тежеуішімен жолдың ұзына бойындағы пішініне байланысты тежеу санымен құрам вагондарын тежеп, құрамның жүріп кетуін тексергеннен кейін электржылжымалы құрамды қалдыруға рұқсат беріледі. Қажет болған жағдайда машинистің өтінімі бойынша түйіспелі рельсінен кернеуді алу жүргізіледі.

20. Ақаулы құрамды электрдепоға жеткізу лауазымды тұлғалардың басшылығымен және лауазымды адамдардың алып жүруімен жүргізіледі.

21. Күрделі, орта немесе көтергіш жөндеуден шыққан вагондар тексеріліп, сыннан өткізуге арналған желілер мен жолдарда сыннан өтуге жатады және оларды электржылжымалы құрамды қабылдаушы қабылдайды.

### **3. Метрополитеннің тежегіш жабдығын және автотіркегіш құрылғысын күтіп - ұстау тәртібі**

22. Жылжымалы құрам автоматты пневматикалық тежегіштер (автотежеуіштер) болған кезде пайдаланылады.

Автоматтық пневматикалық тежегіштерден басқа, жолаушылар мен жүктерді тасымалдауға арналған электржылжымалы құрам электр тежегіштермен де жабдықталады. Бұл ретте вагонның әрбір осі тежегіш.

Автоматтық пневматикалық тежегіштер және олардың элементтері белгіленген нормалар бойынша ұсталады, пайдаланудың әртүрлі жағдайларында іс-қимылдардың басқарылуын және сенімділігін, тежеудің бірқалыптылығын, сондай-ақ әуе тежеуіш магистралі бөлінген немесе ажыраған кезде, тоқтату кранын (кранды немесе шұғыл тежеу кнопкасын) ашқан немесе автотоқтатқыштың клапаны үзілген кезде поездың тоқтауын қамтамасыз етеді.

Электржылжымалы құрамның автоматты пневматикалық және электрлік тежеуіштері вагондарды әртүрлі тиеу кезінде тежеу жолының тұрақтылығын сақтау үшін авторежим құрылғысымен қамтамасыз етіледі және доңғалақ жұптарының сыналануын болдырмайтын және шұғыл тежелу немесе осы Қағидалардың 1-қосымшасында келтірілген, есептік тежеуіш жолынан аспайтын қашықтықта АТР/АТО құрылғыларынан тежеу кезінде поездың тоқтауына кепілдік беретін тежеу күшін қамтамасыз етеді. Осы Қағидаларға 1-қосымшада келтірілген шұғыл тежеу кезінде ашық жер үсті және оларға теңестірілген учаскелер үшін есептік тежегіш жолының

ұзындығы 50 % ұлғаяды. Нақты тежеу жолдарының есептіге сәйкестігі мерзімді тексеріледі.

**Ескерту. 22-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

23. Электржылжымалы құрам машинисінің әрбір кабинасы кран немесе жедел тежеуге арналған кнопкамен, ал вагонның қарама-қарсы бөлігінде –орындықтың арқа жағында қысқартылған штангасы және тұтқасы бар тоқтату кранымен жабдықталады.

Машинистің кабинасы жоқ вагонында тоқтатқыш крандар орындықтардың арқасының артынан вагонның екі артқы бөлігінде орнастырылады.

Локомотивтерді тасымалдауға арналған арнайы жылжымалы құрам тоқтату крандарымен жабдықталады.

24. Ажырауы немесе сынуы габариттен шығуын немесе жолға құлауға әкелуі мүмкін вагондардың барлық тораптары мен бөлшектері сақтандырғыш құрылғыларымен қамтамасыз етіледі.

25. Тіркеме салмағының массасын есепке ала отырып, локомотивтердің нақты тежеуіш жолдары, есептік тежеуіш жолдарына сәйкестігіне мерзімді тексеріледі.

26. Жылжымалы құрам жарамды автотіркегішпен жабдықталады.

27. Жылжымалы құрамды дайындаушы жұмыскер (аға шебер, шебер, бригадир) құрамдағы вагондардың дұрыс тіркелуін қамтамасыз етеді.

28. Шаруашылық поезының машинисі шаруашылық поезының құрамындағы жылжымалы бірліктердің дұрыс тіркелуін қамтамасыз етеді.

#### **4. Метрополитеннің доңғалақ жұптарын пайдалану тәртібі**

29. Әрбір доңғалақ жұбының осінде доңғалақ жұптарының қалыптастырылған уақыты мен жері және толық куәландырылуы туралы анық қойылған белгілері, сондай-ақ оны қалыптастыру кезінде қабылдау туралы таңбасы болады.

Белгілер мен таңбалар белгіленген жерлерге қойылады. Доңғалақ жұптары жылжымалы құрам астындағы тексеруден, әдеттегі және толық куәландырудан өтуі керек.

30. Жүктелмеген доңғалақтар жұбын оның ішкі қырларының арасындағы қашықтық 1440 миллиметр (бұдан әрі – мм) болғанда пайдалануға рұқсат етіледі. Ауытқуларға ұлғаю немесе азаю жағына 3 мм аспағанда рұқсат етіледі, ал жаңа дайындалатын доңғалақ жұптары үшін: ұлғаю жағына қарай 1 мм-ге, азаю жағына – 3 мм-ге дейін рұқсат етіледі.

Жүктелген доңғалақ жұбының төменгі нүктесіндегі доңғалақтардың ішкі қырларының арасындағы қашықтықты мөлшерден 2 мм асырмай азайтуға рұқсат етіледі.

31. Доңғалақ жұптарының мынадай тозулары мен зақымдануларының ең болмағанда біреуі болған кезде жылжымалы құрамды пайдалануға шығаруға жол берілмейді:

- 1) доңғалақ жұптары осінің кез келген бөлігінде сызат немесе электрлік тұтану;
- 2) резеңкелі доңғалақ жұптары үшін домалау шеңбері бойынша біркелкі желіну 3 мм аса, тұтастай илемделген доңғалақ жұптары үшін 5 мм аса, сондай-ақ доңғалақтардың желіну айырмашылығымен бір доңғалақ жұбы үшін 2 мм астам болғанда;
- 3) үзілген клапандармен орнатылған доңғалақ жұптары үшін домалау шеңбері бойынша әркелкі желіну – 0,5 мм аса, басқа доңғалақ жұптары үшін - 0,7 мм –ден астам болса;
- 4) жалдың қалыңдығы – 33 мм-ден астам немесе жалдың басынан 18 мм қашықтықтан өлшеген кезде 25 мм-ден аз болғанда;
- 5) жалдың арнаулы шаблонумен және үшкір төсемімен өлшенетін биіктіктегі жалдың тік қиюы 18 мм-ден астам болғанда;
- 6) домалау беті бойынша ойық (шұңқыр) тереңдігі 0,3 мм астам болғанда;
- 7) кез келген элементте сызат немесе жіктелу, бандажда сынық немесе қабыршақ болғанда, сондай-ақ домалау бетіндегі жарық торлары белгіленген мөлшерден көп болса;
- 8) бандаж қондырғышы немесе бекетке шығыры босағанда, доңғалақ күпшегі немесе тісті доңғалағы жылжыған;
- 9) доңғалақтың домалау үстіндегі уатылып бітуі 200 мм, тереңдігі 1 мм-ден астам болғанда;

**Ескерту. 31-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

32. Доңғалақ жұптарын куәландыру мен жөндеу арнайы жөндеу пункттерінде осы жұмысты орындауға құқығы бар адамдар жүргізеді.

## **5. Метрополитен инфрақұрылымын пайдалану тәртібі**

### **№ 1 параграф. Жалпы ережелер**

33. Метрополитен басқармасы метрополитен құрылыстары мен құрылғыларын жарамды жай-күйде күтіп-ұстауды қамтамасыз етеді және поездарды барынша жоғары белгіленген жылдамдықпен өткізуді қамтамасыз етеді.

Құрылыстар мен құрылғылардың қандай да бір ақаулықтардың пайда болуының алдын алу және олардың қызмет етуінің ұзақ мерзімдерін қамтамасыз етуді оларды күтіп-ұстауға жауапты адамдар қамтамасыз етеді.



34. Метрополитен басқармасы құрылыстар, құрылғылар, механизмдер және жабдықтардың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

35. Метрополитенді техникалық пайдалану сабақтас жолдардың остері арасында, түзу, сондай-ақ қисық учаскелерде радиусы 500 метр (бұдан әрі – м) және одан астам кемінде мынадай қашықтық қамтамасыз етілетіндей жүзеге асырылады:

1) аралық тірегі жоқ қос жолды тоннельдердегі басты жолдарда – 3400 мм;

2) көпірлер мен эстакадаларда – 3700 мм;

3) жер үсті учаскесіндегі басты жолдарда, қиылыстық құлама төселген жерлерде және жылжымалы құрамның айналымына арналған жолдарда – 4000 мм;

4) парктік жолдарда – 4200 мм;

5) депо жолдарында – 4500 мм;

6) Қазақстан Республикасының темір жолдарындағы жылжымалы құрамдар айналысына арналған парктік жолдарда – 4800 мм.

Жөндеу жұмыстары кезінде рельстер қалпақшасы деңгейінің жобалық белгісін және жоспардағы жолдың қалпын өзгертуге метрополитеннің бірінші басшысының рұқсаты бойынша жүргізуге рұқсат етіледі.

36. Ашық жылжымалы құрамдағы жүк (қаптамасы мен бекітпесін есепке ала отырып) белгіленген жүк тиеу габариттері шегінде орналастырылады.

Жолдың маңында түсірілген немесе тиеуге дайындалған материалдар немесе жабдық, олардың жақындау габариті бұзбайтындай етіп орналастырылады және бекітіледі.

## **№ 2 параграф. Метрополитен жолының жоспары мен пішіні**

37. Қисықтар радиустары, түзулер мен қисықтардың жанасуы, еңістердің тіктігіне қатысты метрополитен жолы желінің бекітілген жоспары және пішінімен анықталады.

38. Салынып жатқан желінің тоннель және жердегі жабық учаскелеріндегі станциялар бір тегісті 0,003 бойлық еңісте орналасуға тиіс (қиын жағдайлар үшін 0,005 дейін еңістікке рұқсат етіледі).

Негізделген жағдайларда станцияны су ағызу қамтамасыз етілген жағдайда көлденең алаңда орналастыруға рұқсат етіледі. Жылжымалы құрамның айналуы мен тұрақтауына арналған жолдар жолаушылар платформасы жағына қарай көтерілетін 0,003 еңісте орналасуға тиіс.

Парктік жолдардың көлденең алаңда немесе 0,0015-тен аспайтын еңісте орналасуына рұқсат етіледі.

39. Жолдың жоспары, пішіні және тоннельдік қаптамалары мерзімді аспаптық тексеруден өткізіледі.

Жоспардың немесе пішіннің өзгеруін туғызатын, қайта жаңарту немесе басқа да жұмыстар жүргізілетін учаскелер жұмыс аяқталған соң тексеріледі.

40. Жолдар мен тоннельдердің жай-күйі:

1) жол өлшегіш вагонмен немесе жол өлшегіш арбашамен айына кемінде бір рет тексеріледі;

2) жабдықтардың жақындау габаритін тексеруге арналған габаритті вагонмен немесе габаритті рамамен - жылына кемінде бір рет.

Тоннельдер қаптамаларының жағдайы тоннельдерді пайдалану кезінде тұтастай тегістеумен мынадай мерзімде тексеріледі:

5 жылға дейін — жылына кемінде бір рет,

5 жылдан 10 жылға дейін — үш жылда кемінде бір рет,

10 жылдан аса — бес жылда кемінде бір рет.

Жол дистанциялары барлық өзгерістер уақтылы енгізіліп отыратын, станциялардың схема түріндегі жоспарлары, басты және станциялық жолдардың бойлық пішіні мен жоспары болуын қамтамасыз етеді.

### **№ 3 параграф. Метрополитен жолдарының жоғарғы құрылысын, жер төсемін және жасанды құрылыстарын пайдалану тәртібі**

41. Тоннельдерде барлық ұзына бойында жолдың жоғарғы құрылысының элементтерінен, тоннель конструкцияларынан, құрылғылар мен жабдықтардан сенімді су ағуы қамтамасыз етіледі.

Жер үсті учаскелердегі, сондай-ақ парктік жолдардағы жер төсемі жер төсемінің берік жағдайда күтіп - ұстауды қамтамасыз ететін су бұратын, бұзылуға қарсы және бекіткіш құрылғылармен жабдықталады.

42. Жолдың тікелей учаскелеріндегі рельстер қалпақшасының ішкі қырлары арасындағы жолтабан енінің номиналды көлемі 1520 мм. Жолдың барлық қисық учаскелеріндегі жолтабан ені мынадай радиус кезінде пайдалануға рұқсат етіледі:

1) 1200 м және жоғары – 1520 мм;

2) 1199 бастап 600 дейін – 1524 мм;

3) 599 бастап 400 дейін – 1530 мм;

4) 399 бастап 125 дейін – 1535 мм;

5) 124 бастап 100 дейін – 1540 мм;

6) 99 м және төмен – 1544 мм.

Тарылымы бойынша – 4 мм аспауға, кеңеюі бойынша + 8 мм, ал парктік жолдарда тарылымы бойынша - 4 мм, кеңеюі бойынша +10 мм артуға жол берілмейді. Жолтабан енінің 1512 мм-ден кем және 1548 мм-ден астам болуына рұқсат етілмейді.

43. Түзу учаскелердегі жолдың екі желісіндегі рельстер қалпақшаларының төбесі бір деңгейде орнатылады (ұсталынады).

Жолдың түзу учаскелерінде олардың әрбірінің ұзына бойында рельстің бір желісінің құрылымын екіншісінен 6 мм-ге биіктете ұстауға рұқсат етіледі.

Сыртқы рельс желісінің 120 мм-ден астам жоғарлауына жол берілмейді. Қажет болған жағдайларда, Метрополитен басқармасының рұқсатымен басты жолдың қисық учаскелерінде сыртқы рельс желісінің максималды жоғарылауына және 120 мм-ден астам жоғарлауына жол берілуі мүмкін.

Рельс желісінің орналасу деңгейінде жолдың қисық учаскелерінде белгіленген нормалардан 4 мм-ден аспайтын ауытқуларға рұқсат етіледі.

**Ескерту. 43-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

44. Тоннельде, жер үсті учаскелерде, электрдепоның парктік жолдарында рельстер, метал конструкциялармен, жабдықтармен, құбыр өткізгіштермен және кабель қабығымен, жол бетондарымен, балластармен байланысуына жол берілмейді (электрдепоның парктік жолдарында құрылғыларды біржелілік рельстік тізбектің тартымдық желісімен жерге тұйықтауға рұқсат беріледі). Олардың арасындағы рұқсат етілген саңылау - кемінде 30 мм.

45. Жолдардың, жол қабырғаларының конструкцияларында, платформа астындағы кеңістіктерде, желдету мүлдіктеріне және басқа да құрылыстарда шу басу және дірілден қорғау элементтерімен жабдықталады.

Депо жолдарында төселген рельстер құрылыс конструкцияларынан және жерге тұйықталған құрылғылардан электрлі оқшауланады.

#### **№ 4 параграф. Метрополитен рельстерін, бағыттағамалы бұрмаларын, жол және сигнал белгілерін, қиылыстары мен жанасуларын пайдалану тәртібі**

46. Бағыттағамалы бұрмалардың мынадай маркалы айқастырғыштары болады:  
парктік және өзгелерден басқа, барлық жолдарда құламасы - 1/9;  
парктік және өзгелерде құламасы - 1/5.

Айқаспалы құламалардың тұйық қиылысы 2/9 тік емес маркасының айқастырмалары бар.

47. Төменде келтірілген ақаулықтардың ең болмағанда біреуі бар бағыттағамалы бұрмаларды және тұйық қиылыстарды пайдалануға тыйым салынады, мынадай:

1) бағыт ұштары ажыраған;

2) ұштарда бірінші жалғастырушы тартымға қарсы өлшенетін рамалық рельстен 4 мм-ге және одан астам артта қалған;

3) тарақтардың жылжу қаупін төндіретін және мынадай:

басты және станциялық жолдарда (парктік және өзгелерінен басқа) – 200 мм және одан артық;

парктік және басқа станциялық жолдарда – 400 мм және одан артық ұштары боялған барлық жағдайларда тереңдігі 3 мм астам ұшынан бірінші жалғастырушы тартымға дейін ұштары боялған;

4) үстіңгі беті 50 мм және одан артық болып келетін ұш басының ені қиылу кезінде өлшенетін, ұш рамалық рельске қарсы 2 мм-де және одан астам төмендеген;

5) айқастырғыш ортасының жұмыс шегі мен контррельс басының жұмыс шегі арасындағы қашықтық кемінде 1472 мм;

6) контррельс басының және мұрғы басының жұмыс шеттерінің арасындағы қашықтық 1435 мм астам;

7) ұш немесе рамалық рельс сынған;

8) айқастырғыш (орталығы, мұрты немесе бақылау рельсті) сынған;

9) бір бұрандалы немесе екі бірдей қос бұрандалы астардағы контррельс бұрандасы бөлінген ақаулары бар бағыт көрсеткіштер мен тұйық қиылыстарды пайдалануға жол берілмейді.

48. Жер үсті және парктік жолдардағы бағыттамалық бұрмалар климаттық және басқа да жағдайларға байланысты механикаландырылған тазарту және қар еріту құрылғыларымен жабдықталады.

Тоннельдердегі, сондай-ақ жер үсті және парктік жолдардағы бағыттамалық бұрмалар (тәуліктің қараңғы уақытында) қосымша орнатылған шамдармен жарықтандырылады.

Басты жолдар мен электрлік жылжымалы құрамның айналуына және тұруына арналған жолдарда поездардың кері бағытта қозғалуы кезінде ұштардың алдына қырлы бөренелер төселеді.

49. Қиылысатын құламада бағыттамалық бұрмалардың, тұйық қиылыстардың төселуі мен алынуы және оларды пайдалануға берілуі метрополитеннің бірінші басшысының бұйрығы бойынша жүргізіледі.

50. Қос жолды желілер аралықтарындағы дұрыс бағытта жүретін поездар үшін бағыттамалық бұрмалар төселеді, көбіне басты жол бойынша түзу бағыты болады. Ерекше жағдайларда, жанасушы жолдардың қиын кірер жерінде, метрополитеннің бірінші басшысының рұқсатымен қарсы бағытты бағыттамалық бұрмаларды төсеуге рұқсат беріледі.

Электржылжымалы құрамның айналуы үшін жол желісінің соңғы станцияда жолаушылар платформасының артында орналастырылады.

51. Бағыттамалар электрлік орталықтандырылуға қосылады. Электрлендірілмеген парктік және басқа да станциялық жолдарда бағыттамалық нұсқағыштармен жабдықталған орталықтандырылмаған бағыттамаларды орнатуға рұқсат етіледі.

Барлық жолдардағы бағыттамалар оларды аспалы құлыптармен құлыптауға мүмкіндік беретін тетіктермен жабдықталады.

52. Бағыттамалардың орны қозғалыс бағытымен анықталады және тура жолмен жүру үшін – плюс (қалыпты) және бағыттамалық бұру бойынша ауытқуы бар қозғалыс үшін - минус (ауыстырмалы) белгілерімен көрсетіледі.

Басты жолдарда орналасқан бағыттамалар басты жолдарға қозғалуға арналған жағдайға, ал сақтандырғыш түйік жолдарға апаратын бағыттамалар – осы жолдарға бағыталған қалыпта болады.

Белгіленген маршруттар болмаған кездегі қалған орталықтандырылған бағыттамалар плюс немесе минус қалпында болуы мүмкін.

Маршруттағы орталықтандырылған бағыттамалардың және күзет бағыттамаларының қалпы бағыттамалардың, сигналдардың және маршруттардың өзара байланысты кестесінде көрсетіледі.

Бағыттамалардың плюстік қалпы орталықтандырылған бағыттаманың электржетек корпусында бағыттаманы плюстық қалыпқа ауыстыру кезіндегі ұштар қозғалысының бағытын көрсететін бағыттамамен белгіленеді.

Бағыттамаларды:

поездарды қабылдау және жөнелту үшін маршруттарды әзірлеген кезде;

маневрлік жұмыстар кезінде;

станция жолдардағы кедергілерді және жұмыстар жүргізілетін орындарды қоршау қажеттігі кезінде;

бағыттағыштарды тазарту, тексеру және жөндеу кезінде ауыстыруға болады.

53. Бағыттамаларды және сигналдарды басқаратын әрбір пост өзі бағыттамалардың ауыстырылуына, сигналдарды басқаруға және қозғалыс қауіпсіздігіне жауапты болып табылатын тек бір ғана қызметкердің қарауында болады:

1) орталықтандыру посты – пост кезекшісінің қарауында;

2) диспетчерлік орталықтандыру посты – поезд диспетчерінің қарауында;

3) станциялық орталықтандыру посты – станция бойынша кезекшінің қарауында;

54. Орталықтандырылған бағыттаманы ауыстырудың алдында оған қызмет көрсетуші жұмысшы автоматтандырылған жұмыс орнын (бұдан әрі - АЖО) монитор бойынша немесе жекелей өзі тексереді, ал қажет болған жағдайда жұмысшылардың біреуі: станция бастығы, бағыттамалық пост кезекшісі, орталықтандыру постының операторы, станция бойынша кезекші (орталықтандыру постының кезекшісі), поездарды қабылдау және жөнелту бойынша кезекші, ПҚАТ электрмеханигі, жол мастері арқылы бағыттамалық бұрмада жылжымалы құрамның жоқ екендігіне көз жеткізеді.

55. Орталықтандырылған бағыттамаларды қолмен басқаруға көшу кезінде және олардың ауысуын және құлыпталуын станция кезекшісінің (орталықтандыру посты кезекшісінің) өкімі бойынша осы жағдайда бағыттамаларды ауыстыру дұрыстығына жауапты болып табылатын тек бір ғана қызметкер: станция бастығы, бағыттамалық пост кезекшісі, орталықтандыру постының операторы, станция кезекшісі (

орталықтандыру постының кезекшісі), поездарды қабылдау және жөнелту бойынша кезекші немесе метрополитеннің бірінші басшысының бұйрығымен тағайындалған басқа қызметкерлер жүргізеді.

Көрсетілген өкім жеке түрде немесе тоннельдік байланыс және радиобайланыс телефоны арқылы, ал аталған байланыс түрлері ақауланған немесе болмаған жағдайда бағыттамалық байланыс телефоны арқылы беріледі.

56. Орталықтандырылған бағыттамалардың электр жетектерінің курбелдері қозғалыс қызметінің кезекші жұмыскерінің бөлмесінде пломбаланған жәшікте сақталуы тиіс.

57. Аспалы құлыппен бекітілетін бағыттамалардың тізбесі станцияның техникалық-өкімдік актісімен белгіленеді.

58. Бағыттамаларды ауыстыру туралы өкімді қабылдаған жұмыскер оны ауызша қайталайды. Өкімді орындағаннан кейін осы жұмыскер бұл туралы бұйрықты берген адамға дереу баяндайды.

59. Басқа қызметтер мен ұйымдардың қарауына берілгендерді қоспағанда, бағыттамалық бұрмалар станция бастығының иелігінде болады. Жол дистанциясының бастығы бағыттамалық нұсқағыштар мен бағыттамалық бұрмаларды таза және жарамды жай-күйде ұстауды қамтамасыз етеді, ал станция бастығы бақылауды жүзеге асырады.

60. Бағыттамалық бұрмалардың, қиылысатын құламалар тұйық қиылыстарының және бағыттамалық нұсқағыштардың жөнделуі мен ағымдағы жарамды күтіп-ұсталуын жол дистанциясы, ал бағыттамалық бұрмалардағы (бұдан әрі - СОБ) сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларының жөнделуі мен күтіп-ұсталуын – сигнал беру дистанциясы жүргізеді.

61. Метрополитен жолдарының электр беру және байланыс желілерімен, мұнай құбырлары, газ құбырлары, су құбырлары, сондай-ақ басқа да жер үсті және жер асты коммуникацияларымен және құрылыстармен қиылысуына метрополитеннің бірінші басшысының рұқсатымен жол беріледі.

Осындай қиылыстарда қажет болған жағдайларда поезд қозғалысының, қауіпсіздігі мен үздіксіздігін, маневр жұмыстарын орындалуын қамтамасыз ететін арнайы сақтандыру құрылғылары қарастырылады. Осындай құрылғылар жобасы Метрополитен басқармасымен келісіледі.

62. Метрополитеннің пайдалананылатын учаскеселері жаңадан салынып жатқан учаскелердің жанасатын тоннельдерінен тұтас бетонды далдалдармен немесе оларды пайдаланатын тоннель жағынан басқаратын металл конструкциялармен бөлінеді.

63. Түйіспелі рельс кез келген атмосфералық жағдайда қозғалыстың белгіленген жылдамдығы кезінде үздіксіз токты қамтамасыз етеді.

64. Түйіспелі рельстің жұмыс қабатын 160 мм жүріс рельстерінің басынан жоғары арту немесе азаю жағына 6 мм-ден асырмай ауытқуға жол беріледі.

Түйіспелі рельстің осінен бастап ауытқушылығы бар жақын орналасқан 690 мм жүріс рельсі басының ішкі шегіне дейін қашықтық арту, ұлғаю немесе азаю жағына қарай 8 мм-ден аспайды.

65. Түйіспелі рельс жүріс рельстері мен тоннель конструкцияларының электрлі оқшауланады және тез тұтанбайтын материалдан жасалған қорғаныш қабымен қорғалады.

66. Түйіспелі рельс бөлек оқшауланған секцияларға (қоректендіру аймақтарына) өтпе бөліктердің металдық бөлімі ұштары арасының ұзындығы кемінде 14 м жабылмайтын әуе аралықтарына бөлінеді. Бір вагонның тоққабылдағышымен жабылмайтын осындай әуе аралықтары поездардың тартқыш қозғалтқыштары ажыратылған жерлерде, ал станцияларға таяу басты жолдарда – жолаушылар платформасының басынан 50м –ден аспайтын қашықтықта орналасады.

Бағыттамалы бұрмалар, айқаспалы ауыспалар мен металл конструкциялар орналасқан жерлер түйіскен рельстердің ұзындығы 10 м-ден аспайтын (әдетте 7,7 м) жабылатын әуе аралықтарымен жабыдқталады. Басты жолдардың түйіспелі рельстерінде әуе аралықтары жерлерінде түйіспелі рельстің қабылдаушы және беруші шеттерінде еңісі 1/50 соңғы өтпе бөліктерді, ал электрдепонның парктік жолдары тұйықтарының түйіспелі рельстерінде екі шетінде 1/25 еңісі бар соңғы өтпе бөліктерді қарастыру қажет.

67. Салынып жатқан желілердегі парктік жолдардың түйіспелі рельстерін бөлшектеу төрт-бес жолдың түйіспелі рельсінен кернеуді алып тастау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді.

68. Аралықтардағы басты жолдарда (тоннельдерде) сигналдық және жол белгілері дұрыс бағытта келе жатқан поезд қозғалысының бағыты бойынша оң жақта орнатылады.

69. Тоннельдердегі бағыттамалы бұрмаларда және басқа да жолдарды жалғастыратын жерлерге шекті тақтайшалар, ал жер үсті жолдарына – шекті бағаншалар орнатылады.

70. Шекті бағаншалар жол арасының ортасына, ал шекті тақтайшалар- жол арасына орнатылады, бұл жердегі қосылатын жолдар остерінің арасындағы қашықтық төмендегідей болған жағдайда:

1) Қазақстан Республикасы темір жолының жылжымалы құрам айналымына арналмаған тоннельдерде, жер үсті учаскелерінде және парктік жолдарында – 3400 мм;

2) Қазақстан Республикасы темір жолының жылжымалы құрам айналымына арналған парктік жолдарында - 4100 мм.

71. Қоршалған жағдайдағы жолдың кедергі құрылғылары (лақтырғыш табандар немесе бағыттамалар) олар орнатылған жолдан жылжымалы құрамның шығып кетуіне жол бермейді.

Осы құрылғылар, сондай-ақ, бұрылысты бөренелер мен тұйық тіректер жолды қоршау нұсқағыштарымен жабдықталады.

72. Жолдар мен құрылыстарға қызмет көрсететін жұмыскерлер үшін, сондай-ақ механизмдер, жабдықтар, мүкәмалды және құрал-саймандарды сақтау үшін станциялық және аралық тоннельдерінің арнайы өнімінде - бөлме, ал жер үсті және парк жолдарында- жол ғимараттары қарастырылады.

Осы бөлмелер мен ғимараттар қызмет ету учаскелері бойынша біркелкі орналасуы керек.

73. Микропроцессорлық орталықтандыру құрылғылары төмендегілерді болдырмайды:

1) егер бағыттамалар, оның ішінде күзеттік, тиісті қалыпқа келтірілмеген, ал қарсы бағыттың маршруттардың жабылмаған болса, осы маршрутты қоршайтын бағдаршамның ашық болуын;

2) маршрутқа кіретін бағыттаманың ауысуын немесе бағдаршам ашық кезінде бекітілген маршрутты қоршайтын қарсы маршруттың бағдаршамдарының ашылуын;

3) бос емес жолға бекітілген маршрут кезінде бағдаршамды ашуды;

4) жылжымалы құрам астындағы бағыттаманы ауыстыруды.

74. Микропроцессорлық орталықтандыру құрылғылары төмендегілерді қамтамасыз етеді:

1) бағыттамалар мен сигналдардың өзара тұйықталуын;

2) осы маршрутты қоршайтын бағдаршамды бір мезгілде жаба отырып, бағыттаманың кесуін бақылау;

3) басқару аппаратында жолдар мен бағыттамалардың бос еместігін бақылау.

75. Микропроцессорлық орталықтандырылған бағыттамалары мен сигналдары бар және екі жақты қозғалыс үшін жабдықталған бекетке жалғасып жатқан аралық (жалғастырушы тармақша) жолдарда бір бағыт бойынша бағдаршам ашылғаннан кейін қарсы бағыттағы бағдаршамның ашылу мүмкіндігі жоқ болуын қамтамасыз етеді.

76. Орталықтандырылған бағыттамалардың электржетектері мен тұйықтағыштары:

1) бағыттамалардың соңына қарай қысылған рамалық рельске басылған үшкірдің тығыз жанасуын қамтамасыз етеді;

2) басылған үшкір мен рамалық рельстің арасындағы саңылау 4 мм және одан асқан болған кезде бағыттаманың тұйықталуына рұқсат етпейді;

3) рамалық рельстен басқа үшкірді кемінде 125 мм қашықтыққа алып тастайды.

Орталықтандырылған бағыттамалар ойып орнатылатын үлгідегі электр жетектерімен жабдықталуға тиіс.

77. Жартылай автоматты әрекеттегі бағдаршамдар шақыру сигналдарымен жабдықталады. Шақыру сигналдары мына жағдайларда ашылмайды:

1) теріс бағыттағы басты жолға қозғалу үшін;

2) егер маршрутқа кіретін бағыттамалар қалпының бақылауы жоқ болса.



Парктік жолдарда шақыру сигналы жоқ маневрлік бағдаршамдарды қолдануға рұқсат етіледі.

Басты жолдарда орналасқан жартылай автоматты әрекеттегі бағдаршамдарды автоматты әрекетке ауыстыру кезінде автоматты жұмысқа олардың шақыру сигналдары да бір мезгілде ауыстырылады.

## **№ 5 параграф. Метрополитеннің автоматика, телемеханика және телекоммуникациялар техникалық құралдарын (құрылғыларын) техникалық пайдалану тәртібі**

78. Қорғаныс учаскелері бар автоматты бұғақтау құрылғылары бағдаршамның тыйым салушы көрсеткішінің (кіру, шығу және өтпелі) поезд осы бағдаршам артындағы блок-учаскені және қызыл шаммен жабылатын келесі бағдаршамнан кейінгі қорғаныс учаскесін босатқанға дейін рұқсат беретін көрсеткішке ауысуына жол бермеуі тиіс.

Қорғаныс учаскілері жоқ автоматтық бұғақтау құрылғылары бағдаршамның тыйым салу көрсеткішін осы бағдаршамнан кейінгі блок-учаскені поезд босатқанға дейін және келесі бағдаршамды қызыл шаммен жапқанға дейін рұқсат беру көрсеткішіне ауысуына жол бермеуге тиіс.

79. Барлық бағдаршамдар мынадай жағдайда автоматты түрде қызыл шаммен жабылады:

поезд олар қоршаған жол учаскісіне кіргенде;  
осы учаскелердегі рельс тізбегінің бүтіндігі бұзылған кезде;  
бағдаршаммен басқару тізбектерінің ақаулығы кезінде.

80. Қорғаныс учаскелерінің ұзындығы:

1) шығу бағдаршамынан кейін – кемінде сағатына 35 км жылдамдығы бар шұғыл тежеу кезінде есептік тежеу жолынан кем емес;

2) аралықтарда орналасқан бағдаршамдардан кейін – жылдамдықтың осы желісі үшін орнатылған барынша жоғары жылдамдықтан шұғыл тежеу кезіндегі есептік тежеу жолынан кем емес;

3) станцияға таяу жерлерде орналасқан бағдаршамдардан кейін - поезды жүргізудің есептік режимімен қарастырылған, бірақ кемінде сағатына 60 км жылдамдықпен, жедел тежеу кезіндегі есептік тежеу жолынан кем емес;

Жол пішінінің жағдайы бойынша осы желі үшін бекітілген ең жоғарғы белгіленген қозғалыс жылдамдығына жету мүмкін болмаған жерлердегі қорғаныс учаскелерінің ұзындығы осы учаскеде поездың жүзеге асыра алатын ең жоғары жылдамдығымен анықталады.

81. Өткізу мүмкіндігін арттыру мақсатында автобұғақтау келесі бағдаршам артындағы қорғау учаскесін поезд толық босатпағанда бағдаршамды ашуға рұқсат

беретін поезддардың қозғалыс жылдамдығын поездан тыс бақылау құрылғыларымен толықтыруға рұқсат етіледі.

Егер станцияға таяу жерде жолаушы платформасы басталғанға дейін бұл еңістер 250 м кем қашықтықта аяқталатын болса, жылдамдықтың поездан тыс бақылау құрылғылары 800 м-ден астам ұзындықтағы 0,025-тен тік емес құлама бұрылысында қарастырылады.

Құрамдардың айналуына арналған станциялық жолдарда осы жолға кіреберісте жылдамдықтың поездан тыс бақылау құрылғысы қолданылуы мүмкін.

82. Метрополитен желілері диспетчерлік орталықтандырумен жабдықталады. Диспетчерлік орталықтандыру желісі:

1) аға поезддық және поезддық диспетчер АЖО-да барлық бағыттамалардың жағдайын бақылауды, станциялардағы және оларға жанасатын аралықтардағы бағыттамалық секциялар жолдарының бос еместігін, сондай-ақ жол дамуы бар станциялардағы автобұғақтау сигналдары мен бағдаршамдар көрсеткіштерінің қайталауын бақылауды;

2) диспетчерлік басқару орталығынан (бұдан әрі – ДБО) беру және станцияның өзінде бағыттамалар мен сигналдарды жергілікті басқаруға көшу мүмкіндігін;

3) микропроцессорлық орталықтандыруға, автоматты бұғақтау жүйесіне және ҚАЕЖ режимінде қозғалысты басқарудың негізгі жүйесіне қойылатын талаптарды орындауды қамтамасыз етеді.

Диспетчерлік орталықтандыру поезддардың орындалған қозғалыс кестесін автоматты жазу, жол дамуы бар станцияда келетін поезддардың нөмірлерін бақылау құрылғыларымен және техникалық құралдардың жұмысын және оперативті персонал әрекеттерін хаттамалау құрылғыларымен толықтырылады.

83. Метрополитен желілері поездар қозғалысын автоматтандырылған басқару жүйесімен жабдықталады. Автоматтандырылған басқару құрылғыларымен басты жолдар, құрамдардың айналым жолдары, сондай-ақ электржылжымалы құрамдар жабдықталады.

84. Поездар қозғалысының автоматтандырылған басқару жүйесі мыналарды қамтамасыз етеді:

1) поезддардың қозғалыс кестесінің орындалуын;

2) поезддардың станцияларда және құрамдардың берілген нақтылығымен айналым жолында тоқтауын;

3) станциялардағы поезддардың вагон есіктерінің және белгіленген жерде поезд тоқтаған кезде жабық үлгідегі станцияларды автоматты есіктердің ашылуы мен жабылуын;

4) шығу бағдаршамының (автобұғақтау бағдаршамдары) тыйым салушы көрсеткіші кезінде поезды автоматты түрде қозғалысқа келтірудің және вагондар есіктерін жабудың, ал маневрлік бағдаршамның немесе жартылай қолданыстағы

бағдаршамдардың тыйым салушы көрсеткіші кезінде - құрам айналуының мүмкін еместігі;

5) поезды жүргізуді берілген тәртіпте орындау үшін тартқыш қозғалтқыштарды қосу мен ажыратуын және аралықтарда сәл тежеуін;

6) поездың қозғалыс кестесінен ауытқыған кезде станцияларда аралықтар мен тұрақтар бойынша поездың жүру уақытын қысқарту немесе ұзартуын;

7) желінің соңғы станцияларында құрамдардың автоматтандырылған айналымын;

8) жолаушыларды хабарландыру құрылғысын автоматты түрде қосу және ажыратылуы.

85. Поездар қозғалысын автоматтандырылған басқаруда мыналар болады:

1) аралықтар бойынша поездар жүрісі уақытының автоматты тапсырмасын және қозғалыс кестесіне сәйкес олардың арасындағы үзілісін, поездар қозғалысының кестесі бұзылған кезде осы уақыттың автоматты өзгеруін қамтамасыз ететін ДБО;

2) поезд құрылғыларына поездарды аралықтар, станциялар және құрамдардың айналымына арналған жолдармен жүргізуге қажетті бұйрықтардың берілуін қамтамасыз ететін станциялық және жол құрылғылары;

3) жол құрылғыларынан командалардың қабылдауын, олардың орындалуын, сондай-ақ поезды машинистің басқаруына ауысуына рұқсат етуді қамтамасыз ететін поезд құрылғылары.

86. Метрополитен желілері букстардың қызуын автоматты түйісусіз табатын, сондай-ақ жүріп өтетін поездардың жылжымалы құрамының вагон астындағы жабдықтардың габариттерін бақылау, тиісті ақпараттарды жақын станциялардың орталықтандыру постына немесе поезд диспетчеріне жеткізуші құрылғылармен жабдықталады.

Жылжымалы құрамның вагон астындағы жабдықтарының габаритін бақылау құрылғылары ПҚАТ құрылғыларымен үйлестірілуі тиіс.

87. Адамдардың жол бойымен тоннельге өтуін бақылау үшін автоматтық сигналдық құрылғылар орнатылады.

88. Салынып жатқан және қалпына келтірілетін желілерде диспетчерлік орталықтандырудың, поезд қозғалысын автоматты басқарудың, диспетчерлік байланыстардың, шағын станцияларды, эскалаторларды телебасқарудың, инженерлі-техникалық қамтамасыз ету құрылғыларының өзара резервтелетін сымдары коллекторлардың әртүрлі бөліктерінде және көбінесе әртүрлі аралық тоннельдерде төселетін жеке кабельдерге қосылады.

89. ПҚАТ және байланыс желісі бұзылған кезде олардың қалпына келтірілуі төмендегідей кезектілікте жүргізіледі:

1) электрлік орталықтандырудың және автобұғақтаудың желілері;

2) диспетчерлік басқарудың автоматтандырылған жүйесі;

3) поездың диспетчерлік байланыс және поездық радиобайланыс желілері;

- 4) энергия диспетчерлік байланыс желілері;
- 5) тоннелдік және бағыттамалық байланыс желілерін;
- 6) ПҚАТ, байланыс және өрт сигналын берудің басқа желілері.

90. Әртүрлі тәуелділіктерді жүзеге асыратын ПҚАТ құрылғылары курбельдік тұтқалар жабылады, парольмен қорғалады немесе пломбланады. Пломбаларды бұзуды – қозғалыс қызметінің, автоматтандыру, сигнал беру және байланыс қызметінің уәкілетті жұмыскері жүргізеді.

Курбель тұтқыштарындағы пломбалардың бүтіндігі үшін осы аппараттарды пайдаланатын кезекші жұмысшылар жауапты болады.

Қажетті жағдайларда ПҚАТ құрылғыларының көмекші қызметтерін пайдалану үшін пломбаларды шешуге немесе парольді енгізуге станция бойынша кезекшіге, орталықтандыру постының кезекшісіне ол туралы дереу поезд диспетчеріне және ПҚАТ электрмеханигіне, сондай-ақ АББ диспетчеріне дереу хабарлай отырып, поезд диспетчеріне рұқсат беріледі.

91. ПҚАТ құрылғылары мен аспаптарын қайта жабдықтау, орнын ауыстыру, жөндеу, сынау және СОБ құрылғылары мен аспаптары жұмысының бұзылуын тудыратын немесе олардың әрекетін уақытша тоқтатуға әкелетін басқа да жұмыстарды, сондай-ақ ақаулықтарды жою бойынша жұмыстарды орталықтандыру посты кезекшісінің келісімінсіз, ал жол дамуы жоқ станцияда – станция кезекшісінің келісімінсіз жүргізуге жол берілмейді. Диспетчерлік орталықтандыруы бар желілерде ұқсас жұмыстар тек поезд диспетчерінің келісімімен жүргізілуі тиіс.

Белгіленген тәуелділіктерді бұзбайтын ПҚАТ жекелеген құрылғылары мен аспаптарын ауыстыру және ажырату орталықтандыру посты кезекшісінің, жол дамуы жоқ станцияда – станция кезекшісінің (диспетчерлік орталықтандыру бар учаскілерде – поезд диспетчерінің) келісімімен.

92. Қолданыстағы ПҚАТ құрылғыларын сынау барлық жағдайларда станция бойынша кезекшінің, орталықтандыру посты кезекшісінің келісімімен және бақылауымен, ал диспетчерлік орталықтандыруы бар желілерде поезд диспетчерінің келісімімен жүргізіледі.

## **№ 6 параграф. Метрополитенді электрмен жабдықтау техникалық құралдарын пайдалану тәртібі**

93. Электрмен жабдықтау құрылғылары:

1) талап етілген қозғалыс көлемінде поездар арасындағы белгіленген жылдамдық және интервалмен поездар қозғалысы үшін электржылжымалы құрамды сенімді электрмен жабдықтауды;

2) метрополитеннің барлық тұтынушыларын сенімді электр қуатпен қамтамасыз ету және қажетті резервтің болуын қамтамасыз етеді.

94. Шағын станция шинасындағы тұрақты ток кернеу 975В аспай, ал электржылжымалы құрамның ток қабылдағышында – 550В көп емес ұсталады.

95. ПҚАТ құрылғылары, серверлік және коммутациялық жабықтары мен АББ жүйесінің үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін ауыспалы токтың үш тәуелсіз қуат көзі қамтамасыз етіледі.

Су төкпе және желдеткіш қондырғылардың, өрт сөндіргіш қысым беретін сорғылардың, эскалаторлар электржетегінің, автоматты бақылау пунктерінің, телемеханика және өрт автоматикасы құрылғыларының, метрополитенде жол ақысын төлеуді бақылаудың автоматты жүйесінің (бұдан әрі – МЖАТБАЖ), тоннельге өтуді бақылау құрылғысының (бұдан әрі - ТӨБҚ) электрқозғалтқыштары қуат көзі ауыспалы токтың екі тәуелсіз қуат көзінен алынады.

Байланыс, электр сағаттары, қоңыраулы сигнал беру жүйесі және жоғары дауысты хабарландырғыштар құрылғыларының қуат көзі шағын станциядан ауыспалы токтың екі желісі бойынша бөлу қалқанының әртүрлі секцияларынан және тұрақты токтың бір желісінен алады.

Диспетчерлік басқарудың автоматты жүйесі (бұдан әрі – ДБАЖ) құрылғыларының шағын станциядан ауыспалы токтың екі желі бойынша тәуелсіз қуат көзінен электр жабдықтаумен және резервті үздіксіз қуат көзінің қорымен қамтамасыз етіледі. Үздіксіз қуат көзі ДБАЖ құрылғыларын авариялық режимде (ауыспалы ток жоқ кезде) кемінде 2 сағат уақыт бойы электр жабдығымен қамтамасыз етеді және қайта қосудың нөлдік уақыты болуы тиіс.

СОБ және байланыс, СЖБЖ, МЖАТБАЖ, ТӨБҚ құрылғыларына бір көзден қорек беру тоқтаған кезде автоматты түрде осы құрылғылардың қондырғыларындағы басқа қорек көзіне ауыстыру қамтамасыз етіледі. ПҚАТ құрылғыларына бір шағын станциядан қорек беру тоқтаған кезде, автоматты түрде басқа шағын станцияға қоректенуге ауысуы қамтамасыз етіледі.

ПҚАТ құрылғыларында ауыспалы токтың нақты кернеуі ~ 220 В немесе ~ 380В деңгейде ұстанылады. Бұл ретте номиналды кернеудің аталған мөлшерден ауытқуның азаю жағына қарай 10 % - дан көп емес, ал ұлғаю жағына қарай 5% - дан аспауына рұқсат беріледі.

96. Метрополитеннің құрылыстары мен құрылғыларының метал конструкциялары тоттанудан кезбе токтар арқылы қорғалады. Шағын станциялар, түйіспелі және кабельдік желілер құрылғылары қысқа тұйықталу токтарынан, белгіленген нормалардан жоғары кернеулер мен жүктемелерден қорғайтын жүйемен қамтамасыз етіледі.

Біріккен тартқыш-азайту қосалқы станциялары серверлік және коммутациялық жабдығының, ПҚАТ құрылғыларының қалыпты жұмысын бұзатын токтардың түйіспелі желісі кіруден қорғайтын қорғаныспен қамтамасыз етіледі.

Ескерту. 96-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

97. Әрбір біріккен тартқыш-азайту кіші станциясы энергия жүйесінің үш тәуелсіз қуат көзінен электрэнергия қоректендірумен қамтамасыз етіледі.

98. Біріккен тартқыш-азайту кіші станциялары автоматика, телебасқару, телеөлшеу және телесигнал беру құрылғыларымен, сонымен қатар 825 В шиналарын телебасқаратын жерлендіруші ажыратқыштармен жабдықталады. Телемеханика құрылғылары үш тәуелсіз қуат көзімен қамтамасыз етіледі және шағын станцияның өзінде жергілікті басқаруға ауысу мүмкіндігін береді.

Шағын станцияның автоматты құрылғылары берілген жұмыс режимін ұстауды, сондай – ақ резервті жабдықтың тез және сенімді түрде қосылуын қамтамасыз етеді.

99. Тоннельдерде және жер үсті учаскелерінде, соның ішінде бөгде ұйымдардың барлық үлгідегі жаңа кабельдерді төсеу метрополитеннің бірінші басшысының рұқсатымен жүргізіледі. Жануды таратпайтын электр жабдықтау кабельдерін қайта төсеуге рұқсат беріледі.

Өзара резервтелетін кабель әртүрлі аралық тоннельдерде төселеді.

100. Ауыспалы токпен қоректену тоқтаған кезде станциялардың, қызметтік бөлмелердің, тоннельдердің, жабық жер үсті учаскелерінің және негізгі инженерлік-техникалық қондырғылар бөлмелерінің жарықтанатын бөлігі автоматты түрде аккумуляторлы батареядан қоректенуге көшеді.

Осы объектілердің авариялық жарықтандыруы аккумуляторлы батарея сыйымдылығы есебінен бір сағат бойы қуат көзімен қамтамасыз етіледі.

101. Электрпоезд қозғалысы аяқталғаннан кейін түйіспелі рельстегі кернеуді алуды және құрамды түнгі тұрақтауға орналастыруды поезд диспетчерінің бұйрығымен энергия диспетчері іске асырады.

Энергия диспетчерінен кернеуді алу туралы хабарландыруды (бұйрықты) алғаннан кейін поезд диспетчері осы бұйрықты желідегі барлық станцияларға, сондай – ақ электрдепоның парктік жолдарындағы электрлік орталықтандыру посттарына жібереді.

102. Электрпоездар қозғалысы алдындағы түйіспелі рельске кернеу беруді электрпоездарды өткізуге желінің дайындығы және жұмыскерлердің тоннельден және жер үсті учаскелерінен шығуы туралы хабарды айтуға құқылы жұмыскерлердің хабарлауынан кейін поезд диспетчерінің бұйрығымен энергия диспетчері іске асырады.

Аталған хабарлар поездың диспетчерлік немесе тоннельдік байланысы арқылы бірмезгілде поезд диспетчері мен энергия диспетчеріне беріледі.

103. Түйіспелі рельстегі кернеуді шұғыл ажыратуды машинистің, машинис көмекшісінің немесе станция кезекшісі талабының негізінде, ал адамдардың жазатайым оқиғасы немесе қозғалыс қауіпсіздігіне қауіп төнетін жағдайларда - поездық диспетчерлік, тоннельдік байланысы немесе поездың радиобайланысы арқылы алынған

метрополитеннің кез келген жұмыскерінің талабы бойынша поезд диспетчерінің бұйрығымен энергия диспетчері іске асырады.

104. Түйіспелі рельстегі кернеудің шұғыл ажыратылуынан кейінгі берілуін поездың диспетчерлік, тоннельдік байланысы немесе поездың радио байланысы арқылы кернеуді алуды талап еткен жұмыс басқарушысының немесе жұмыскері талабының негізінде персонал тоннельден немесе жер үсті учаскесінен шыққаннан кейін, поезд диспетчерінің бұйрығымен энергия диспетчері жүзеге асырады.

Тоннельде немесе жер үсті учаскелерінде жылжымалы құрамның қозғалысы кезінде жабдықты бақылауға құқығы бар жұмыскерлердің қалуына рұқсат беріледі.

## **№ 7 параграф. Метрополитен станциялық шаруашылығының техникалық құралдарын, құрылыстары мен құрылғыларын пайдалану тәртібі**

105. Станцияның жол дамуы және техникалық жабдықталуы желінің берілген өткізгіш мүмкіндігін, поездар қозғалысының және маневрлерді жасау қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Электрпоездар құрамдарының айналымына арналған жолдың, осы жолдан шығуын қоршаған бағдаршамнан тұйық тіреуіштің призмасындағы оқшаулағыш тоғысқан жерге дейінгі пайдалы ұзындығы поездың перспективті дамуына кемінде 40 м есептік ұзындықтан жоғары орналастырылады.

106. Жолаушыларға қызмет көрсетуге арналған станцияның құрылыстары мен құрылғылары ең көп 15-минуттық есептік жолаушы ағымына сәйкес келетін қор есебімен перспективті дамуына өткізу мүмкіндігін, сондай-ақ жолаушыларды тасымалдауға байланысты операцияларды жылдам, ыңғайлы әрі қауіпсіз орындалуын қамтамасыз етуі тиіс.

107. Жер үсті учаскесінің тоннель немесе жабық станциялардағы жолаушыларды отырғызу мен түсіруге арналған платформалардың ұзындығы поездың есептік ұзындығынан перспективада дамуына кемінде 6 м, ал ашық жер үстін және оларға теңестірілген учаскелерде, (жер үсті ашық учаскеден 300 м-ге дейінгі қашықтықта) орналасқан станцияларда кемінде 10 м асуы керек.

Жолаушылар платформасы рельс қалпақшасы деңгейінен 1100 мм биікке орнатылады (орналастырылады).

Жолаушылар платформасында станциялық айналар немесе жолаушылардың отыру мен түсіру барысын, сондай-ақ поездың станциялар бойынша өтуін бақылайтын мониторлар орнатуға рұқсат етіледі.

Жаңартылғанға дейін тоннельдік жарықтандыру жиынтықтарында жарықтандыруды қосу мен ажыратуын қолмен жасауға рұқсат беріледі.

108. Станцияларды, тоннельдерді, жолдарды, соның ішінде жер үсті және парктік жолдарды жарықтандыру станцияның сәулеттік ресімделуіне орнатылады және поездар

қозғалысы мен маневрлік ауысудың қауіпсіздігін, жолаушылар қауіпсіздігін, қызмет көрсетуші персоналдың үздіксіз және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз етеді.

Жарықтандыру бағдарламалардың сигнал беру шамдарының, сигналдық нұсқағыштар мен белгілердің анық көрінуіне әсер етпейтіндей етіп орнатылады.

109. Жабық түрдегі станциялар поезд бен жолаушылар залы қабырғасының арасындағы кеңістік бостығын бақылау құрылғыларымен жабдықталады.

110. Станция жұмысын басқару станция бойынша кезекші бөлмесінен және орталықтандыру постынан жүзеге асырылады.

111. АТР/АТО бақылау және қауіпсіздік борттық қондырғылары келесілерді қамтамасыз етеді:

1) +/-50 см ең жоғары рұқсат етілген ауытқумен құрамның берілген жерде тоқтауының дәлдігі;

2) берілген шектеулердегі құрамның қозғалыс жылдамдығын автоматты шектеу;

3) құрамның автоматты шұғыл тежеуішін мынадай жағдайларда қолдану:

оның жолдың бос емес учаскесіне кіруіне әрекет еткен кезде;

поезд машинисінің интерфейсі құрылғыларында ақаулар туындаған кезде;

АТР/АТО борттық жүйенің (қолмен және автоматты басқару режимінде) электрқоректендіргішін ажыратқан/жұмыс істемейтін кезде;

қозғалыс кезінде сымсыз байланыстың істен шығуы кезінде;

бас контроллердің және құрамды басқару режимін ауыстырып қосқыш жағдайының сәйкес еместігін анықтаған кезде;

поезд қозғалысы кезінде ағымдағы бағытпен, қозғалыс бағытын бақылаушы жағдайының сәйкес еместігін анықтаған кезде;

поезд қозғалысы кезінде басқару режимі ажыратып, қосқышының сәйкес еместігін анықтаған кезде;

жұмыс істемейтін екі тәтті қатарынан анықтаған кезде;

4) поезд машинисінің интерфейсі құрылғыларында және орталық диспетчерлік басқару (бұдан әрі - ОДБ) құрылғыларында құрам қозғалысының жылдамдығы және бағыты туралы ақпараттың сәйкестігі;

5) ОДБ поездың орналасқан жерін және құрамдарды басқару режимін анықтаудың дұрыстығы;

6) поезд диспетчерінің АЖО-дан ағымдағы немесе алдында жатқан блок-учаскені оқшаулау кезінде құрамның автоматты қызметтік тежегішін қолдану;

112. (ҚАЕЖ) қалыпты пайдалану келесілерге рұқсат етпейді:

1) жолдың станциялық учаскесінде екі метрден астам жерге құрамның артқы жүріспен қозғалысы;

2) жолдың аралық учаскесінде сегіз метрден астам жерге құрамның артқы жүріспен қозғалысы;

3) құрамның өздігінен кейін шегінуі;



4) кіреберіс есіктері ашық құрамның қозғалысы.

113. Резервті автобұғақтау жұмысы кезінде поездар қозғалысы бағдаршамдары бар станциялар болып табылатын бөлінген пункттерді межелеу арқылы, ал сигнал берудің негізгі құралы ретінде қолданылатын ҚАЕЖ жүйесінде қорғаныс блок учаскелерінің шекараларымен жүргізіледі.

114. Станция шекаралары:

1) жолаушы платформасында орналасқан автоматтық әрекеттегі бағдаршамдар, егер оның алды мен артында жартылай автоматтық әрекеттегі бағдаршамдар орналаспаған болса, жолаушы бағдаршамы болмаған жағдайда - жолаушы платформасының шет жағы;

2) жолаушы платформасынан неғұрлым алыста орналасқан жартылай автоматтық әрекеттегі бағдаршамы;

3) жартылай автоматтық әрекеттегі шығу бағдаршамы, ал оның артында бағыттағыш бұрмасы бар болғанда - соңғы шығу бағыттағыш бұрмасының ортасынан 180 м қашықтықтан асырмай орнатылған "Станция шекарасы" сигналдық белгісі;

парктік жолдардан бас жолға немесе жалғастырушы тармақша жолдарына шығуды қоршайтын жартылай автоматтық әрекеттегі шығу бағдаршамы.

Станция шекаралары Станцияның техникалық-жарлық актісінде көрсетіледі.

115. Әрбір жеке пунктке атауы немесе нөмірі беріледі.

Станциялар атауы жер үсті вестибюлінің фасадында немесе жер астындағы вестибюльге көше жағындағы өткелден кіре берісте, ал жол қабырғаларда - жолаушылар платформасының бойында орналастырылады.

116. Метрополитен жолдары аралықтардағы басты, станциялық (соның ішінде станция ішіндегі бастысы) және арнаулы мақсаттағы жолдар болып көрсетіледі.

Станция шекараларының шегіндегі басқа қызметтер мен ұйымдардың жүргізуіне берілгендерінен өзге, барлық жолдар станция бастығының иелігінде болады.

117. Станцияда әр жолға, бағыттағамалы бұрма және бағыттағамалық пост, ал аралықтарда әр басты жолға нөмірі орнатылады. Бір станцияның шегінде орналасқан жолдарға, бағыттағамалық бұрмаларға және бағыттағамалық посттарға бірдей нөмірлер беруге жол берілмейді.

118. Станцияның техникалық құралдарын пайдалану тәртібі поездардың қауіпсіз және кедергісіз қабылдануын, жөнелтілуін және станция арқылы жүріп өтуін, сондай – ақ маневрлік жұмыстың қауіпсіздігін реттейтін техникалық-жарлық актісімен белгіленеді.

Техникалық-жарлық актісімен белгіленген тәртіп метрополитеннің барлық бөлімше жұмысшыларына міндетті болып табылады.

119. Станцияның техникалық-жарлық актісін осы Қағидаларға сәйкес станция бастығы құрады, қозғалыс қызметінің бастығы бекітеді.

Станцияның техникалық-жарлық актісі және оның қосымшалары станцияның жол дамуын, ПҚАТ құрылғыларын, байланысын қайта құру кезінде, сондай-ақ поездарды қабылдау, жөнелту немесе маневрлік жұмыс жүргізу кезінде қайта құруға немесе түзетілуге жатады.

Техникалық-жарлық актінің бірінші данасы және оның қосымшалары орталықтандыру постында сақталады, ал станция бастығы бекіткен станцияның техникалық жұмысының жергілікті ерекшеліктері және жол дамуының жоспары қосылып берілген техникалық-жарлық актіден алынған үзінді көшірмелер - электродепо желілік пункт бойынша кезекшілердің, мотовоз депосы шеберінің бөлмелерінде және қозғалыс қызметі бастығының нұсқауымен басқа жерлерде болуы тиіс.

### **№ 3 бөлім. Трамвайды техникалық пайдалану тәртібі**

#### **1. Трамвайдың жылжымалы құрамын пайдалану тәртібі**

120. Пайдалануға енгізілген жаңа трамвай вагондары (бұдан әрі – вагондар) пайдалану құжаттамаларының жиынтығымен қоса беріледі, оның ішінде:

- 1) пайдалану бойынша нұсқаумен;
- 2) вагонға формуляр, доңғалақ жұптары, тартқыш электр қозғалтқыштармен;
- 3) бөлшектер мен құралым бірлігі каталогымен;
- 4) қосалқы бөлшектер және құрал – саймандар тізімдемесімен (бұдан әрі – ҚЖК);
- 5) трамвай вагонының өнеркәсіптік өндіріс үлгісі туралы шешімімен қабылдау комиссиясы актісінің көшірмесі.

121. Вагондарды пайдалануға енгізу рельстік көлік құралдары (бұдан әрі – РКҚ) ұйымының шешімі бойынша ресімделеді. Жолаушылармен желіге бірінші шығару алдында, депода оның электрлік және механикалық жабдықталуына ревизия және жолаушыларсыз желіде кемінде 50 км жүргізіп жаттықтыру жүргізіледі.

122. РКҚ ұйымы алдыңғы, артқы және жанама борттарына енгізілетін әрбір вагонға, сондай-ақ жолаушылар үй жайларына мүкәммал нөмірін береді.

123. Меншікті РКҚ ұйымы жолаушылар тасымалы мен қозғалыс қауіпсіздігін және олардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ететін вагондардың жарамды жай - күйде ұсталуын қамтамасыз етеді.

124. Пайдаланымдағы вагондар қозғалысына үлесті қарсылықтың негізгі өлшемдерінің қорытындылары тіркеу кітабына енгізіледі.

125. Қозғалыс және жолаушылар қауіпсіздігіне әсер ететін немесе қабылдау сынамаларын жүргізу арқылы трамвай вагондарының конструкциясына әзірлеуші (әзірлеуші зауыт) келісімінсіз өзгерістер енгізуге жол берілмейді.

126. Табиғи тозу салдарынан пайдалануға жарамсыз, сондай-ақ жол-көлік оқиғасынан кейінгі қалыпқа келтіру пайдалы емес жағдайдағы вагон есептен шығарылуы тиіс.

127. Вагондарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу әзірлеуші зауыттың пайдалану құжаттарына, сондай-ақ жөндеу кәсіпорны әзірлеген құжаттар бойынша трамвай вагондарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі үлгілік ережесіне сәйкес жүргізіледі.

128. РКҚ ұйымы әзірлеуші зауыт келісімі бойынша жергілікті жағдай есебімен вагонмен жеткізілетін пайдалану және жөндеу құжаттамасын түзете алады.

129. Желіге шығарылатын трамвай вагондарының техникалық жағдайы пайдалану-жөндеу құжаттамасының және осы Қағидалардың талаптарына сәйкес ұсталады.

130. Желіге шығар алдында вагонның (поездың) техникалық жағдайы, жабдықталуы, сыртқы көрінісі, поезд кітабындағы жазбаның дұрыстығы, поезд кітабында шығарылым жөнінде шебердің және жол парағында диспетчердің қол қойғандығы тексеріледі.

131. Төменде аталған қандай да бір ақаулығы бар вагонды желіге пайдалануға рұқсат берілмейді:

1) доңғалақ жұптары:

бандаж ребордының биіктігі 11 мм аз болуы. Реборд биіктігін реборд жақтан бандаждың бүйір жағынан 33 мм тұрақталған, бандаждың сырғыма бетіндегі нүктеден өлшеу керек;

бандаж ребордында үгітілген жерлердің болуы немесе оның қалыңдығы 8 мм аз болуы. Реборд қалыңдығын ребордтың жоғары қантынан 5 мм тұрған биіктікте өлшеу керек;

бандаждың босауы. Бандаждың босауын трамвай вагондарының доңғалақ жұптарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес тексеру қажет;

бандаж жалпақтығы 85 мм болғанда, бандаж қалыңдығы 25 мм және бандаж жалпақтығы 90 мм болғанда, бандаж қалыңдығы 23 мм аз болады. Бандаж қалыңдығын ішкі қырынан 33 мм қашықтықта доңғалақтың ішкі жағынан өлшеу керек.

бандаж тоқтатқышты шығыршығы бекітпесінің болмауы немесе босауы, егер ол конструкцияда көзделмесе. Трамвай вагондарының доңғалақ жұптарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес тексеріледі;

бандаждың сырғыма бетінде ағаш шпалында 0,6 мм астам, бетон негізде немесе темір бетон шпалында 0,3 мм астам тереңдікте ойықтар (қасқалдар);

бандажда немесе доңғалақ ортасында бойлық немесе көлденең жарықтар;

резеңкелі доңғалақтың орталық гайкасы ерітіліп жабыстырылатын планкалармен тартылмаған және бекітілмеген;

доңғалақ жұптарының осіне қатысты күпшектің ығысуы немесе босауы. Трамвай вагондарының доңғалақ жұптарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес тексеріледі;

доңғалақтың резеңке металды амортизаторларын қысатын болт гайкалары тартылмаса және бекітілмесе немесе олардың біреуі жоқтығы;

доңғалақтардың резеңке металды амортизаторларында алаңы  $1 \text{ см}^2$  тереңдігі 2 мм дейін 5-тен астам жарығының болуы;

бандаждың күпшекпен икемді электрлі байланысу қиылысы алаңының 25% аса болмауы немесе бүлінуі.

доңғалақ жұбының бандаж ішкі қырларының арасындағы қашықтық нормаға сәйкес болмаған жағдайда:

жолтабанға 1524 мм – (1474+/-2) мм,

жолтабанға 1000 мм – (950+/-1) мм.

топсалы-буындаулы вагонның икемді қабыршағы ("гармошка") үзілген болса.

2) тежеуіштер:

тежеуіштер түрлерінің бірі жұмыс істемесе:

электродинамикалық тежеу жоқтығы немесе доңғалақ жұбының ең болмағанда біреуінде механикалық қалыпты тежеу істемесе;

рельс тежеуішінің ілу тартқышы немесе серіппесі істемес, рельс тежеуішінің іліну полюсі мен рельс қалпақшасының арасындағы саңылау 8 мм аз және 12 мм астам.

тұрақтану тежеуіш тұтқышы (педаль), егер мұндай құрылғы конструкцияда қарастырылса, жапқыш құрылғылармен ұсталмайды.

ең болмағанда бір соленоид немесе механикалық тежеуіштердің тежеу цилиндр жетегі істемесе.

пневматикалық жүйе барында механикалық тежеуіштер контуры манометрінің жарамсыздығы.

тежеу жетектерін толық қозғалысқа келтіргеннен кейінгі 15 минут ішінде жұмыс істемейтін компрессорде 0,05 МПа (0,5 кгс/см) астам ауа қысымының төмендеуін тудыратын пневматикалық жүйе герметикалығының бұзылуы.

пневматикалық тежеу кранының жарамсыздығы;

3) сыртқы жарық құралдары:

жақын немесе алыс жарық фаралар жанбайды немесе қапқа келтірілмеген болса;

сыртқы жарық құралдары және сәуле айналымдары белгіленген режиммен жұмыс істемесе немесе кірлесе;

4) шыны тазартқыштар және желді шыны шайғыштар:

шыны тазартқыштар белгіленген режиммен жұмыс істемесе;

шыны шайғыштар жұмыс істемейді, егер олар конструкцияда қарастырылса.

5) трамвай арбасы:

арбаның бойлық бөрелелерін бекіту гайкасымен тартылмаған және бекітілмеген.

6) тіркелетін құрал (автотіркеу):

тіркелетін құралдардың бөлшектерінде жарық болғанда;

өзекте мұрындықтың немесе сіргенің болмауы;

өзектің 23 мм аз диаметрге дейін иілген (бүгілген) болуы немесе тозуы;

өзекке басты бекіту болттары және гайкаларымен тартылмаған немесе бекітілмеген.

Шегендеулер босаңқы, 0,1 мм қалыңдықты қуыс бұрғы шегендеуден 25 мм қашықтықта байланыстырылған бөлшектер арқылы өтеді.

трамвай вагондарын тіркеу кезіне тіркеу құралдарының (автотіркеу) 25 мм астам биіктікке ауытқуы;

тіркелетін құралдардың сынаудан өткендігі туралы таңбасы болмаған жағдайда.

7) карданды беріліс:

электр қозғалтқыш білігіндегі отырғызу орнында фланц люфтінің немесе редуктордың болуы, карданды білік фланцтарын бекіту болттарының астынан 0,5 мм асатын тесіктерді жасау.

карданды шарнирдің радиал саңылауы және шлинц қосылуының айналма люфті жасаушы белгілеген мүмкін болатын нормадан асып кетсе.

8) редуктор:

реактивті құрылғы элементтерінің гайкалары мен болттары тартылмаған және бекітілмеген;

тамшылау әсерінен майдың сарқылуы

редукторда өзге шудың болуы

9) пневматикалық құрылғы (болған кезде)

қысым реттегіші пневматикалық жүйедегі жасаушы белгілеген шектен артық жұмыс қысымын ұстамаса;

пневматикалық тежегішпен тоқтатылған вагон пневможүйесіндегі ауаның кемуі, 5 минут ішінде қысымды 0,05 МПа (0,5 кг/см<sup>2</sup>) артық төмендетеді;

қорғаушы клапанның пломбасы болмайды;

қысымды жүйенің манометрі жөнделмеген.

10) шатырлы жабдықтар:

токқабылдағыш бөлшектерінде сынықшалар мен жарықшалар бар;

бұзылған, реттелмеген токқабылдағыш түйіспелі сымына токқабылдағышты басқан кезде әзірлеуші зауыт белгілеген нормаға сай емес;

түйіспелі қондырғының бекіту болттары тартылмаған және оның тозуы РКҚ ұйымы орнатқан нормадан асады.

токқабылдағыштың көтеру және түсіру кезінде шарнирдің қажалуы;

токқабылдағыш арқаны талшықтарының оның қиылысынан 25% артық аумақты үзілуі;

тоққабылдағыш арқаны айырғыш изоляторының бұзылуы не жоқ болуы;  
тоққабылдағыш түсірілген жағдайда тіркелмейді;

айырулар бар немесе шатырында электроқшаулағыш материалдан жасалған төсеніші жоқ.

11) электр жабдығы:

жұмыс алып жүруі:

тартқыш электроқозғалтқыштар немесе көмекші электрлік машиналардың щеткаларының астынан қатты ұшқындалуы,

реостатты бақылаушы білігінің (тездеткіштің) аралық позициясында тоқтауы (тежелуі);

қорғаушы аппаратураның көпреттік (үштен көп) жарамсыздануынан, бақылаушы жүргізушіден түсетін командаларды орындаудан бас тарту;

аккумуляторлық батареясындағы вольтметрдің кернеу көрсеткішінің тұтынусыз 18 В кем емес көрсеткіші ( бос жүріс ).

жылу электр пештері қаптамасының жерге тұйықталған шунт қиылысының 25% аса алаңында сымдардың болмауы немесе үзілуі;

жүргізуші пультінде жарық сигнал беру жұмыс істемейді;

колибрлі емес сақтандырғыштар орнатылған;

серіппелі қысқыштар электрлік байланысты және сақтандырғышты тоқтатуды қамтамасыз етпейді;

өлшегіш құралдары жоқ;

әйнектерді қыздыру және салқындату құрылғылары жұмыс істемейді;

дыбыстық сигнал беру істен шыққан.

12) кузов:

ішкі қаптама және еден төсенішін, тұтқаларды, кронштейнерлерді, орындықтарды бекіту элементтері тартылмаған немесе болмаса, орындықтар мен арқаларды тігу материалы жыртылса;

қорғағыш вагон аралық тор бұзылса немесе болмаса, оның орнатылуы вагон конструкциясында көзделсе, қорғағыш вагон астындағы тор немесе қорғағыш шойбалғалы діңгек (фартук) бұзылса;

еден қаптамасының тозуы қаптама материалының 50% қалыңдығынан асса, люк қақпақтары еден үстінен 8мм астам шығыңқы болады және су еден арқылы электр жабыққа өтеді;

жүргізуші кабинасының әйнегінде және артқы көру айналарында жарықшақтардың болуы;

су шатыр арқылы жолаушылар бөлмесіне немесе кабинасына, люк немесе кузов әйнегінің бекіту элементі арқылы ағады;

құм рельстерге түспейді;

артқы көру айнасы жоқ;

есіктердің тартпасы істемейді;

ақпараттық қондырғы жұмыс істемейді, егер ол конструкцияда көзделсе;

құмсалғыш тартпалары істен шыққан.

132. Желідегі жылжымалы құрамның техникалық жағдайын бақылау және оның ақаулықтарын жою үшін, барлық жабдық түрлерін және жөндеу жұмыстарын, сондай-ақ осы жұмыстарды жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын жақсы білетін вагондарды жөндейтін темір ұсталармен жасақталған желілік жөндеу пункттері ұйымдастырылады.

133. Желілік жөндеу пунктіндегі жылжымалы құрамды жөндейтін персоналдың функцияларына жүргізушілердің және желілік персоналдың өтінімдері бойынша ақаулықтарды жою, сондай-ақ істен шығуының алдын алу мақсатында вагон жабдықтарын қарау кіреді.

134. Вагондағы жөндеу жұмыстары жөнінде шебердің қолымен поезд кітабына жазбалар енгізіледі, жүргізушінің қайталанған өтінімімен ақаулықтарды жою РКҚ ұйымы бойынша бұйрықпен уәкілетті тұлғаның қолымен расталады.

135. Желідегі вагондардың кенеттен істен шығуын және жол-көлік оқиғаларының зардаптарын тезірек жою үшін жедел техникалық жәрдем ұйымдастырылады.

136. Жедел техникалық көмек жұмыстарды депоның арнайы кезекші бригадаларымен немесе жөндеу бригадаларымен орындайды.

137. Жедел техникалық көмектің бригадалары аға (орталық) диспетчерге оперативті бағынуында болады.

138. Жедел техникалық көмектің бригадалары көлік құралдарымен, аға (орталық) диспетчерімен хабарласатын оперативтік байланыс жабдықтарымен қамтамасыз етіледі және кенет шақыртуларға дайын болулары қажет.

139. Жедел техникалық көмектің көлік құралдары қауіпсіз жұмысты қамтамасыз етуге арналған көтеретін механизмдермен, қажетті құралдар және қосалқы бөлшектермен, сақтандырғыш құралдарымен, сигнал беру және қоршау жабдықтарымен жасақталады. Әр депода немесе арнайы қызметте материалдардың азаймайтын қорының тізімі жасалады және ауысым бойынша тексеру мен беру және толтыру тәртібі белгіленеді.

140. Жедел техникалық көмектің автомобильдері арнайы жарық және дыбыс сигналдарын беретін құралдармен, сондай – ақ аға (орталық диспетчер) диспетчермен екі жақты радио байланыс құралдарымен жабдықталады және тыйым салынған белгілерде жүру рұқсатымен қамтамасыз етіледі.

141. Жедел техникалық көмек бригадасына бригадир (шебер) басшылық етеді. Бірнеше бригадалар жұмыс жасаған жағдайда бүлінген жерге бірінші болып келген бригаданың бригадирі (шебері) немесе жұмысты басқару үшін арнайы келген әкімшілік техникалық персоналдың бірі басшылық етеді.

142. Жарамсыз вагон депоға аға (орталық) диспетчердің рұқсатымен жіберіледі және поезд кітабында және жол парағында депоға немесе жөндеу пунктіне жіберу себебі туралы жазба жазылады. Жазбаны техникалық жәрдем жұмысшысы (желілік темір ұстасы) жазады.

143. Жарамсыз вагонды мынадай жағдайларда тіркеп сүйреу керек:

- 1) тіркеу құрылғысы бұзылған (поезд құрамында);
- 2) тежегіш жүйесінің ақаулығы;
- 3) вагон (поезд) өз жүрісі арқылы қозғала алмайды;
- 4) токқабылдағыштың бұзылуы;

5) жоғары вольтты немесе төменгі вольтты шынжырлардың автоматты қорғанышы бірнеше рет қосылса;

144. Жедел техникалық көмек бригадасының көмегінсіз жарамсыз вагонды тіркеу рұқсат етілмейді, егер:

- 1) сыртқы жарық құралдары бұзылған жағдайда;
- 2) жаңбыр, қар жауғанда әйнек тазартқыш жұмыс жасамаған жағдайда;

145. Тіркелген вагонда (поезда) тәуліктің кез келген уақытында габаритті от қосылып тұрады, ал олар бұзылып қалған жағдайда вагонның артында авариялық тоқтату белгісі бекітіледі. Сүйреткіш көлік құралында фаралардың жақын жарығы қосылады.

146. Депоға қайтып келген ақаулы вагонды (поезд) депо жұмысшысы қабылдайды.

147. Жүргізушінің желідегі іс-қимылы жүргізушінің лауазымды нұсқаулығымен және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 13 қарашадағы № 1196 қаулысымен бекітілген Жол жүрісі қағидаларымен айқындалады.

148. РКҚ ұйымында жүргізушілердің рейс алды медициналық тексеруі ұйымдастырылады.

149. Нөлдік рейсті орындау барысында жүргізуші тежеуіштердің жұмысқа қабілеттілігін; генератордың немесе баска заряд құрылғысының жұмысын, вагонның еркін жүруін, сыртқы шу мен дыбыстың жоғын тексереді. Ақаулықты байқаған сәтте жүргізуші вагонды тоқтатады, шығарылымға жауапты жұмысшыға немесе Қозғалыс қызметінің желілік жұмысшысына хабарлайды және олардың нұсқауы бойынша жұмыс істейді. Вагонды (поезды) қабылдау жүргізушінің поезд кітабында және соңғы станцияға келуі бойынша жол парағында қойған қолымен ресімделеді.

Қозғалыстың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін түйіндердің және агрегаттардың жұмыс істеу қабілетін тексеру жол учаскесінде жолаушылар болмағанда депо бойынша анықталған бұйрықпен орындалады.

150. Жүргізуші желіге:

1) трамвай вагонын басқаруға құқығына куәлік;

2) 1000 В дейінгі кернеуі бар электр қондырғыларымен жұмыс істеу құқығына куәлік;



- 3) жүргізуші кітабі;
- 4) жол парағы;
- 5) қозғалыс кестесі;
- 6) техникалық қарау талоны бар поезд кітабы болғанда жіберіледі.

Кабинада аспаптық жәшіктің, диэлектрлік қолғаптар және қызғылт сары түсті сигналдық желеттің, мақта-мата қолғаптарының; жолаушыларға арналған үй-жайда – трамвайды қолдану қағидалар және трамвай маршруты схемасының болмауына жол берілмейді.

151. Вагонның (поездың) нөлдік рейстегі қозғалысында жүргізуші жолаушыларды отырғызу мен шығару үшін барлық аялдама пункттерінде тоқтауларды орындайды.

152. Вагон (поезд) қозғалысы жолаушыларды түсіруді және отырғызуды аяқтағаннан кейін, салонның есіктері жабылып, алдында жол ашық болған жағдайда ғана басталады.

153. Вагонның (поездың) қозғалысы жолаушылар бөлмесіндегі есіктер толығымен жабылмаса орындалмайды.

154. Аялдама пунктінде еңіс бар маңда және дымқыл ауа райы болғанда жүргізуші вагонды тұрақты тежегішпен бекітеді (егер ол конструкцияда көзделсе).

155. Жолаушыларды отырғызу мен түсіру аялдама пункттерінде вагон толық тоқтағаннан кейін ғана орындалады. Қозғалыстың кешігуі кезіндегі аялдама пункттерінен тыс жерлерде жолаушылардың шығуы мен мінуі жүргізуші немесе кондуктордың бақылауымен алдыңғы есік арқылы ғана орындалады.

156. Вагондар (поездар) қозғалысы мынадай жағдайларда дереу тоқтатылады:

- 1) қозғалысқа кедергі бар болса, сондай-ақ басып кету немесе соғылу қаупі болғанда;
- 2) кондуктордың, бақылаушының, жолаушының немесе кез келген адамның үрейлі сигналы кезінде;
- 3) кез келген кенеттен серпін түрткі мен дүрсілде;
- 4) түйіспелі желі жетегінің кенеттен ауытқуы немесе үзілуі;
- 5) түйіспелі желіде кернеу болмағанда;
- 6) рельстік жолдың бұзылуы айқындалса;
- 7) жолдың жүру бөлігінде су немесе биіктігі (тереңдігі) рельстің қалпақшасы деңгейінен 100 мм-ден жоғары сулы қар болса;
- 8) милиция қызметкерлерінің, желілік қозғалыс жұмысшыларының талабы бойынша тоқтатылады.

157. Жүргізуші вагонды (поезды) жолаушылар мен жүргіншілерге қауіпті жағдай болғанда шұғыл тоқтатады.

158. Тәуліктің қараңғы мезгілінде, жолға жасанды жарық беруден бөлек, сондай – ақ жолдың жеткіліксіз көрінетін жағдайында (тұман, боран) болса, барлық сыртқы

оттар мен жақын жарық фары, және сонымен бірге тұманға қарсы артқы фарларын қосу міндетті. (егер ол конструкцияда көзделсе).

159. Поездың алда тұрған поездға жақындау арақашықтығы тегіс учаскеде 15м кем емес және 4% (40%) жоғары өрлеуде және түсерде 60 м болуы тиіс.

Аталған қашықтықтың 3 м дейін азаюы соңғы станцияларда, қосарланған аялдамаларда, қиылыстарда поездардың жиналып қалуына рұқсат етіледі.

Жеткіліксіз көрінетін және сырғып кету қаупі бар жағдайларда көрсетілген қашықтықтар екі еселенеді.

Бірінен кейін бірі келе жатқан вагондар (поездар) арақашықтығы 20км/сағ дейінгі қозғалыс жылдамдығы кезінде 60 м кем емес, жылдамдық 20км/сағ асқанда 120 м, 40% (40%) жоғары еңісі бар көтерілу және түсуде 200 м сақталады.

160. Ақаулықтан болған мәжбүрлі ұзақ тоқтау кезінде вагон тұрақты тежеуішпен тежеледі, токқабылдағыш түсіріледі, авариялық жарық сигнал беру қосылады және вагоннан 15 м кем емес қашықтықта авариялық тоқтау белгісі қойылады.

Поездар жиналып қалғанда вагон тұрақты тежеуішпен тежелген болады, токқабылдағыш түсіріледі. Қозғалыс қалпына келтірілгеннен кейін, қозғалысты алда тұрған вагон (поезд) кемінде 60 м алыстағаннан кейін бастауға тиіс.

Жарамсыз вагонды жарамды вагонның алдында тіркеу (итеру) жақын маңдағы қосымша жолға (депоға) немесе соңғы станцияға дейін рұқсат етіледі.

Қосымша жолдан немесе деподан депоға жарамсыз вагонды тіркеу тек аға (орталық ) диспетчер рұқсатымен жүргізіледі.

161. Ауысым ішінде соңғы станцияларда жүргізуші жолаушылар жеке заттарының қалып қоюына жолаушылар бөлмелеріне тексеріс жүргізеді және доңғалақ жұптарының, тежегіш жүйесінің, тіркейтін құралдардың, токқабылдағыштың жай-күйін, құмның құм салғышта болуын қадағалайды. Қажет болған жағдайда вагонның нөмірін, маршруттар көрсеткіштер мен баспалдақты кір, қар және мұздан тазартады. Барлық табылған ақаулықтар мен бұзылулар туралы жүргізуші соңғы станция диспетчеріне және желілік темір ұстасына хабарлап, поезд кітабына жазады.

162. Вагоннан шыққаннан кейін жүргізуші әрекеттерінің реті (соңғы станцияда немесе жолда):

- 1) вагонды тұрақты тежегішпен тежеу (жазып алу);
  - 2) барлық жоғары вольтты және төменгі вольтты электр шынжырларды өшіру;
  - 3) вагон (поезд) орнында нық тұрғанына көз жеткізген соң, контроллердің реверстік біліктің сабын "О" жағдайға қою, шешіп алу және өзімен бірге алу;
  - 4) сигналдық желеткені кию;
  - 5) кабина есігін жабу және трамвайдан шығу;
  - 6) еңісте трамвай дөңгелегінің астына еңіс жағынан шегінуге қарсы тіреу қою.
- Жүргізуші көтерулерде және түсірулерде поездың тоқтауын болдырмайды.

Егер жұмыс орнына қайтып келгеннен кейін токқабылдағыштың қойылуы керек болса, жүргізуші алдын ала кабинаға келіп, барлық жоғары вольтты және төменгі вольтті шынжырлардың өшірулі, реверсор "О" жағдайда тұрғанына көз жеткізеді.

163. Деподағы ауысымаралық тортаға вагонды (поезды) қою кезіндегі жүргізушінің әрекеттерінің реті:

- 1) тұрақты тежеуішпен вагонды тежеу;
- 2) барлық жоғарғы вольтті және төменгі вольтті электр шынжырларды өшіру;
- 3) реверсор сабын "О" жағдайға ауыстыру, оны шешіп алу және өзімен бірге алу (егер нұсқаулықта көзделсе);
- 4) терезелерді және желдеткіш люктерді жабу;
- 5) ток қабылдағышты түсіру және оны бекіту, вагонның барлық есіктерін жабу;
- 6) еңісте тоқтағанда вагон дөңгелегінің астына еңіс жағынан шегінуге қарсы тірек орнату;
- 7) пневматикалық жүйеден ылғалды және ауаны шығару (егер ол конструкцияда көзделсе);
- 8) аккумуляторлық батареяны өшіру, (егер ол конструкцияда көзделсе);
- 9) поезд кітабына ақаулықтың бар немесе жоғын жазу;
- 10) поезд кітабын, қозғалыс кестесін, жол парағын диспетчерге тапсыру;

164. Вагонды (поезды) басқару жүргізушінің лауазымды нұсқаулықтарында көрсетілген тұлғалардан басқа, басқа біреуге беруге рұқсат етілмейді. Басқаруды беру туралы жол парағында жазылып отырады.

165. Жүргізуші ауыстырушы жүргізушіге мынадай мәліметтерді хабарлайды:

- 1) ауысым барысында вагонның техникалық жай-күйі және орын алған барлық жағдайдағы ақаулықтар мен бұзылулар туралы;
- 2) олардың алған өкімдері туралы, соның ішінде вагон (поезд) жүргізу режимі туралы;
- 3) рельс жолдарының, түйіспелі желінің және басқа да желілік құрылғылар жай-күйі туралы;
- 4) дауыс зорайтқыш, кассалар және компостерлер бар болғандағы жұмысы туралы;

Трамвай поезын ауысым бойынша қабылдайтын жүргізуші трамвай жүргізушінің лауазымды нұсқаулығына сәйкес поезд жарамдылығын тексереді. Поезды қабылдау жүргізушінің поезд кітабы және жолдық параққа қол қоюымен ресімделеді.

166. РКҚ ұйымының және жылжымалы құрамның күзгі-қысқы және көктегі-жазғы мерзімде жұмысын қамтамасыз ету үшін ауа райы жағдайына байланысты жүргізу режимдерінің ерекшеліктері туралы жүргізуші нұсқамалығы көзделетін бекітілген іс-шараларға сәйкес көрсетілген мерзімдерге маусымдық дайындық жүргізіледі.

167. Трамвай техникалық қызмет көрсету және жөндеу мүмкіндіктерін қамтамасыздандыруды есепке алу:

1) трамвай вагондарының техникалық жағдайы, барлық орындалған жөндеулер уақыты мен көлемі және жылжымалы құрам ақаулығы туралы өтінімдерінің болуы жайлы ақпаратты шұғыл алу;

2) вагондар мен олардың агрегаттарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша РКҚ ұйымы жұмысына талдау жүргізу;

3) қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін түйіндерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізген жұмысшыларды анықтау мүмкіндіктерін қамтамасыз етеді.

168. Барлық РКҚ ұйымдарында инженерлік-техникалық жұмысшыларға арналған лауазымдық нұсқаулықтар және жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсетумен және жөндеумен айналысатын жұмысшыларға арналған өндірістік нұсқаулықтар әзірленеді және бекітіледі.

169. Әрбір вагонға поезд кітабы және жалпы вагонға жөндеу формулярлары жүргізіледі, тартқыш электр қозғалтқыштары, мотор-компрессор, жоғарғы вольтты көмекші қозғалтқыш, доңғалақтар жұптары болу тиіс.

170. Жүргізуші пайдалану процесінде табылған барлық ақаулықтарды нөмірленген және тігілген поезд кітабында белгілейді. Бұл кітапта техникалық қызмет көрсету процесінде жүргізілетін барлық жұмыстар туралы және вагонның шығаруға дайындығы туралы жазбалар жөндеу жүргізген адамның және жұмысты бақылаған шебердің қол коюымен жазылады. Кітапты мерзімді трамвай депосының бастығы немесе оның орынбасарлары тексереді, ол туралы кітапқа тиісті жаза енгізіледі. Поездар кітабы соңғы жазу жазылған күннен бастап бір жыл бойы сақталады.

171. Әрбір депода:

1) техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеулерді есепке алуға арналған жөндеулер кітабының;

2) өтінімдер кітабы және вагондардың ақаулығы туралы жүргізушілердің қайта өтінімдер кітабының;

3) вагондардың қозғалысқа қарсылығы туралы негізгі шекті өлшеулерді есепке алу кітабының;

4) дөңгелек жұптары бандажының тозуын ай сайын өлшеу кітабының болуы қамтамасыз етіледі.

172. Техникалық статистика, сондай-ақ вагондардың жөндеу жұмыстарының орындалуын есепке алу ведомствалары депода және РКҚ ұйымдары бойынша жүргізіледі. Статистика жылжымалы құрамды толығымен және жекеше оның агрегаттары бойынша жөндеу аралық жұмыстардың, техникалық жағдайды, жөндеу жұмыстарының орындалуын және басқа да техникалық мәліметтердің көрінісін, сондай-ақ жол парағындағы жазуларға сәйкес вагондардың орындалған жүрісінің есепке алынуын қамтамасыз етеді.

## 2.Трамвай инфрақұрылымын пайдалану тәртібі

### № 1 параграф. Жалпы ережелер

173. Маршруттың әрбір соңғы станциясына соңғы станцияның шекарасын, қозғалыс тәртібін, трамвайлардың орналасуын және маневр жұмыстарының жүргізілуін анықтайтын техникалық-өкімдік акт жасалады.

Техникалық-өкімдік актіні РКҚ ұйымының басшылығы бекітеді.

174. Рельстік жолдар сәулет-жоспарлау тапсырмасына және нақты жол жағдайларына қарай:

- 1) жүру бөлігінің құрамалы элементі болып табылатын төсеммен бір деңгейде;
- 2) жекелеген және дербес төсемде орналаса алады.

Өткелдерді қоспағанда, жекелеген төсем жүру бөлігінен немесе тротуардан борттық таспен, биіктігі 1 м кем емес арнайы қоршаумен бөлінеді немесе көшенің жүру бөлігінен тыс дербес төсемде орналасады.

Қорғау қоршаулары, көгалдандырумен және байланыс желісі тіреулері бар жолақтарды қоса алғанда, жылдамдық трамвайдың жер үсті учаскелерінің жекелеген төсемінің ең төменгі енін 10 м кем емес қабылдау керек.

175. Көшенің жүру бөлігінде орналасқан трамвай жолдары жол жамылғысы деңгейінен 20 мм аспайтындай; жекелеген төсемде – рельс басынан 100 мм-ге борттық тастың төбесінен асырып орналастырылады.

Рельс аралық төсемнің рельстің жоғарғы басынан 30 мм асырып жоғарылатып орналасуына рұқсат етілмейді, ал төсем жабынының тегіс емес жерлердің тереңдігі 40 мм аспауы керек. Көрсетілген кемшіліктерді жергілікті басқару органы уәкілетті еткен ұйым айқындаған сәттен бастап 2 тәуліктен аспай жою керек.

176. Рельс жолдарының жолақтары аймағындағы жол жабыны мен құрылыстарды рельстің тозбаған басынан 30 мм аса биіктігі рұқсат етілмейді.

177. Жол жабынын төмендегі орналасқан трамвай жолдарындағы жарамды жағдайда ұстау және қолдау қажет:

- 1) біріккен төсемде;
- 2) құм балластымен жекелеген және дербес жабында – тұрғын құрылыс шегінде, сондай-ақ бойлық еңістерде 5% аса (50%) (темірбетон плиталада және асфальт бетонда) ;
- 3) ұсақ тас балластымен жекеленген және дербес жабында – аялдау пункттері шегінде, сондай-ақ жабын санитарлы-гигиеналық талаптар бойынша қажет жағдайларда;
- 4) депо аумағында, жөндеу шеберханаларында (зауыттарда).

Вагондар (поездар) қозғалысының қиын жағдайлары бар жол учаскелерінде темірбетон плиталардан және асфальт бетоннан жасалған жол жабындарын қолдануға жол берілмейді.

## **№ 2 параграф. Трамвай жолының жоспары мен пішіні**

178. Пайдаланылатын желілердегі жолдардың бойлық еңісінің артуына жол берілмейді %:

90 - төрт білікті вагондардан құралған төрт білікті бір вагонды немесе екі вагонды поездардың көптеген бірлік жүйесі бойынша қозғалысы кезінде;

80 - екі вагонды (моторлық және тіркемелі) немесе үш вагонды поездардың көптеген бірлік жүйесі бойынша қозғалысы кезінде;

60 - мүшелес алты біліктік вагоннан жасалған үш вагонды (моторлық және екі тіркемелі) немесе бір вагонды поездардың қозғалысы кезінде.

Ерекше жағдайларда (көшелерді қайта құруға дейін) аталған көрсеткіштерді асыратын ерте салынған еңісті жолдарды пайдалануға рұқсат етіледі.

Тығыз жағдайларда (көпірлерге, жол өтпелеріне және эскадаларға, тоннельдердің рампалы учаскелеріне жақындағанда) пайдаланылатын желі жолдарының бойлық еңісінің 60% арттыруға жол берілмейді.

179. Трамвай вагондарының тұруына арналған жолдардың бойлық еңісін депоның, жөндеу шеберханаларының (зауыттардың) аумағында, соңғы станцияларда 2,5 % арттыруға жол берілмейді.

Шегінуге айрықша жағдайларда және арнайы айдап әкетуге қарсы шаралары болған кезде (тіреулер, кедергілер, шпалды талшықтар) жол беріледі.

180. Қозғалыстың қиын жағдайлары бар жол учаскелерінің тізбесі олардың шектерін көрсете отырып, РКҚ ұйымдарының бұйрығымен ресімделеді.

## **№ 3 параграф. Трамвайдың түйіспелі және кабельдік желісін техникалық пайдалану тәртібі**

181. Өтпе жол бөлігі деңгейінен кемінде 5 м және жаяу жол деңгейінен 3 м кем емес биіктікте анкерлік арқандарды орнату арқылы тіректердің күшеюіне рұқсат етіледі. Әрбір анкерлік арқанда тірекке бекітілген жеріне тарту изоляторы орнатылады.

182. Түйіспелі желінің тіректерін жерлендіру кернеуде тұрған, міндетті түрде желілер элементтері арасындағы екі дәрежелі оқшаулағышы және тіректері бар кезде талап етілмейді. Жерлендіргіштер ретінде металдық тіректерді қолдануға рұқсат етілмейді.

183. Тұрғын және қоғамдық ғимараттардың қабырғаларына бекітілетін түйіспелі желілердің ұстайтын және тіркейтін құрылғылардың барлық арқандарына шуды бәсеңдеткіштер орнатылады. Кез келген арқанның бекітілген (іلمектелген) жерінен ғимараттың шетіне дейінгі қашықтығы, терезенің немесе есіктің ойығы кемінде 0,5 м болуы қажет.

Ғимараттарға түйіспелі желіні бекіту үшін аспалы темірбетон тақтайларынан тұратын қабырғаларды пайдалануға жол берілмейді.

184. Желілер тіреулеріне жылжымалы құрамның электр үнемдеу жүйесіне жатпайтын құрылғылар мен жабдықтарды РКҚ ұйымының (Энергия шаруашылығы қызметінің) рұқсат етуімен ғана орнатуға рұқсат етіледі.

Жылжымалы құрамның энергияны үнемдеу жүйесіне жатпайтын электр желілерді, электр жетектерін, жол белгілері мен жабдықтарын түйіспелі желінің икемді тіреулерінде және тіркейтін арқалықтар мен кронштейндерде орналастыруға рұқсат етілмейді.

185. Тіреулерді бірлестіріп пайдалану кезінде түйіспелі желі күйіне оған қызмет көрсететін персонал жауапты. Ал басқа ұйымдар құрылғыларының жай-күйіне осы ұйымдардың персоналы жауап береді.

186. Асып қою нүктесіндегі рельс басы деңгейінен түйіспелі сымдарының жоғарылау биіктігі минус 0,15 0,10 м плюске дейін рұқсат етілген ауытқумен 5,8 м барлық трамвай ұйымдары үшін бірдей белгіленеді.

187. Түйіспелі сымдардың іліну биіктігінің төмендеуі м кем емес:

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1) өндіріс ғимаратының ішінде              | 5,2;             |
| 2) депо ғимаратының шығу және кіру қақпасы | ойықтарында 4,7; |
| 3) бар инженерлік құрылыстарда             | 4,2.             |

Түйіспелі сымдардың түрлі биіктікте ілінуімен түйіспелі желілер учаскелерінің түйіндесуі трамвай жолы пішіні 2%(20%) аспайтын сымдар еңістігімен орындалады.

төменгі габаритті жол өткелдері және көпірлерінен астынан кемінде 4,2 м іліну биіктігімен қолданыстағы түйіспелі желіні оларды қайта құруға дейін пайдалануға;

айрықша жағдайларда қозғалыс жылдамдығын 15 км/сағ дейін шектеген кезде түйіспелі сымдарын 4%(40%) дейінгі еңіспен ілуге рұқсат етіледі.

188. Түйіспелі желінің электрленбеген теміржол жолымен бір деңгейде қиылысында рельстің бас жағы деңгейінен түйіспелі сымдардың жоғарылату температураының, жүктеменің, тайғанақтың, желсіздіктің ең нашар есептік қосылысын есепке ала отырып, жетектің ең жоғарғы бағыты кезінде 5,8 м кем емес ұсталады.

189. Тікелей келген жол учаскелерінде (желілерде) түйіспелі сымның иірімдері статикалық жай-күйдегі токқабылдағышының осінен жоспар бойынша 250-ден 300 мм дейін, ал барлық аспа түрлері үшін иірім адымы екі жолды учаскелерде иірімнің симметриялық орналасуы кезінде аспаның екі аралығында рұқсат етіледі. Жолдың қисық учаскелерінде бекіту нүктелерінде қисықтың сыртқы жағына қарай статикалық жағдайда токқабылдағыштың білігінен түйіспелі желісі (ауытқу биіктігі), қисық ішінде хордалар бойынша орнатлатын сымды шығаруды 300 мм асыруға рұқса етілмейді.

190. Тиісті арматуралар мен белгілеу құрылғыларына (қысқыштар, бекіткіштер, кері бекіткіштер, қисықты ұстағыштар) арналған техникалық шарттарда белгіленген

сынудың рұқсат етілген бұрыштарының қисық сызықты учаскелерінде түйіспелі өткізгіштері сыну бұрыштарының (жоспарда) көлемін асыруға жол берілмейді.

Ұзындығы кемінде 250 мм аспаған қысқыштарды қолдана отырып, түйіспелі өткізгіштерін бекіткен кезде түйіспелі өткізгішінің бір қысымға сыну бұрышы  $4^0$  асуына жол берілмейді. Түйіспелі өткізгіштердің сыну бұрышы түйінділер мен желінің қисық сызықтық учаскелеріндегі қисық ұстағыштарымен қолданылғанда  $8^0$  ден  $45^0$ -қа дейінгі диапазонда рұқсат етіледі.

191. Түйіспелі желісі әртүрлі іліп қою түрінде, конструктивті мүмкін жерінде түйіспелі өткізгіштері тартылуының (автокомпенсация) ауа температураның маусымдық өзгерістерін ескере отырып, тартуын қамтамасыз ететін автоматтық реттеу құрылғыларымен жабдықталады:

жез өткізгіштері, оның ішінде 6,0 бастап 11,0 кН дейін (600 бастап 1100кгс дейін) реттеу учаскесінің ұзындығы бойынша ауытқудың рұқсат етілген диапазонымен сымның  $85 \text{ мм}^2$ -8,0 кН (800 кгс) көлденең қиылысы кезінде төмен қосындалалған;

жез өткізгіштері, оның ішінде 6,0 бастап 12,0 кН дейін (600 бастап 1200кгс дейін) реттеу учаскесінің ұзындығы бойынша ауытқудың рұқсат етілген диапазонымен сымның  $100 \text{ мм}^2$ -8,0 кН (800 кгс) көлденең қиылысы кезінде төмен қосындалалған.

Реттеу құрылғыларының жарамдылығы мен жұмыс қабілеті кестеге, желінің маусымдық дайындығына сәйкес кезеңді регламентті қызмет көрсетумен қамтамасыз етіледі.

192. Автокомпенсация құрылғыларымен жабдықталмаған желі учаскілерінде маусымдық реттеу ауа температурасына қарай жүзеге асырылады, бірақ жылына кемінде 2 рет, рұқсат етілген диапазондық керуге қарай:

жез сымдар, соның ішінде төмен қосындалалған,  $85 \text{ мм}^2$  - 4,0 бастап 11,0 кН дейін;  
бөлу  $100 \text{ мм}^2$  - 4,0 бастап 12,5 кН дейін;

193. Түйіспелі желінің негізгі элементтері:

- 1) тірек және тірек конструкциялары;
- 2) түйіспелі ілмелер;
- 3) арматура және арнайы бөлшектер;
- 4) түйіспелі, қоректендірілген және күшейтілген сымдар.

194. Түйіспелі желінің жаңа учаскесіне кернеу беруге дейін, кернеудегі түйіспелі желінің элементтерінің аймағында қызметтік саласы бойынша жұмысын жүргізе алатын ұйымдар пайдалануға беру алдында күнтізбелік 3 (үш) күн ішінде жазбаша түрде хабарландырады.

195. РКҚ электршаруашылық ұйымы қызметінің бұйрығы бойынша құрылыс-монтаждық ұйымдардан жұмыстардың біткені және желінің кернеуге қоюға дайын екені және жұмыс аймағынан адамдар мен механизмдерді шығарғаны туралы хабарлама алғанынан кейін, түйіспелі желісіне кернеу беріледі. Қалған опрeциялар



электрдиспетчердің өкімі бойынша жүргізіледі. Түйіспелі желісі секциялық изоляторлардың қоректендіргіш желілері коммутациялық аппараттарын немесе желілік қоректендіргіш қосылу (тұйықталу) аралықтарды қосу арқылы кернеуге беруге дайын сәтінен бастап кернеуде деп есептеледі.

Түйіспелі желісі кернеуге қоюға дайындығынан кейін тек электрдиспетчердің рұқсатымен және еңбек қауіпсіздігі қағидасын сақтаған кезде ғана құрылыс-монтаж ұйымдары жұмыстарын жүргізе алады.

196. Түйіспелі желісін түйіспелі ілмектерінің із салуын немесе конструкциясын өзгертумен күрделі жөндеуден кейін пайдалануға қабылдау тәртібі тиісті РКҚ ұйымымен регламенттеледі.

Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізетін ұйым жөнделген желі учаскесін қабылдауға дайындығын жүргізеді.

197. Арнайы бөліктерге бағыттамалы жетектерді басқаруға арналған түйіспелі құрылғылары, түйіспелі желінің троллейбус немесе екі трамваймен қиылысуы, қисық ұстаушылар мен секциялық изоляторлар, жетектер кернеуін автоматты реттеу құрылғылар жатады.

198. Түйіспелі желіні секциялау үшін электрлік дұғаны өшіру үшін электромагнитті үрлеуіші бар секциялы учаскелік оқшаулағыштар; күшейткіш желілердің ілеспе секциялануы үшін, сондай – ақ шынжырлы аспалардың көтергіш арқандары үшін - тартқыш оқшаулағыштар қолданылады.

Орталықтандырылмаған электрмен жабдықтау кезінде секциялық изоляторлар мәжбүр болған режимде ток бөлімдерінің есептік нүктелерінде; орталықтандырылған электрмен жабдықтау кезінде - осы қосалқы станцияның қоректендіру ауданының электрлік есептеу нәтижесінде алынған нүктелерде және қалыпты жұмыс режимі үшін түйіспелі желі бойынша қосалқы станциялардың сабақтас барлық қоректендіру желілерінің ток бөлімдерінде орнатылады.

Сондай – ақ, мәжбүр (жүк түсіретін) режимдер үшін секциялық изоляторлар көзделеді.

**Ескерту. 198-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

199. Түйіспелі желінің арнайы бөліктерін трасса учаскелерінде 15% кем еңіспен орнату қажет.

Оқшаулағыш жүріс элементтерімен түйіспелі желінің арнайы бөлшектерін келесі көлденең ұзақ трасса еңістерінде орнатуға жол беріледі, %, асырмай:

трамвай бағыты мен троллейбус бағыттары қиылыстары	25;
тіке учаскілерінде секциялық изоляторлар	40;
қисық сызықты учаскілерді 20 % дейін секциялық изоляторлар радиусы 100 м кем емес және 20 % түсірмелілерде.	20 % дейін.

Ерекше жағдайларда, көктайғақ болмаған кезде және тиісті негіздеме кезінде қиылыстарды 5% арттыруға рұқсат беріледі.

**Ескерту. 199-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

200. Токтың есептік (орташа) тығыздығын жез түйіспелі сымдарында электржабдықтау дұрыс жұмыс тәртібінде жазғы уақытта  $5 \text{ А/мм}^2$  астам асыруға жол берілмейді, мәжбүр болған тәртіпте -  $6,8 \text{ А/мм}^2$ . Токтың тығыздығын есептеу кезінде түйіспелі желінің тозуын 20 % қиылысы бойынша есептеу қажет.

Авариялық режимде  $20^\circ\text{C}$  дейінгі ауа температурасы кезінде 0,5 с аспайтын уақытқа  $7 \text{ А/мм}^2$  дейін, ауаның теріс температурасы кезінде бір тәулік ішіндегі ең жоғарғы жүктеменің барлық сағаттарына ток тығыздығын арттыруға рұқсат беріледі.

201. Қоректендіруші желіні түйіспелі желісіне қосу пункттерінде 1,0 кВ қоректендіруші дужкалармен,  $95 \text{ мм}^2$  көлденең қиылыспен икемді жез оқшаулағыш түйіспелі сымдарына қосылады. Душкалар саны және олардың көлденең қиылысы қоректендірудің мәжбүрлі және авариялық режидеріне арналған түйіспелі желісі секциясының (учаскесінің) жүктемесіне сәйкес келеді.

Қоректендіруші желісінің түйіспелі желі секциясына қосу екі қоры бар кем дегенде екі қорек душкадан және олардың қосылған эквивалентті қиылысы бойынша жүзеге асырылады.

202. Жол аралық теңестіруші аралықтарды былай орналастыру керек:

- 1) ауа бойынша төсеммен әр 150-200 м сайын;
- 2) күшейту бағыттары бар түйіспелі желінің учаскесінде әр 150-200 м сайын;
- 3) шағын станциялар арасындағы ток бөлулерін есептеу кезінде әрбір секциялық изолятордың екі жағы бойынша (екі ұшудан ұзақ емес);
- 4) қоректенетін қосалқылар орналастырылмаған қоректендіру учаскелерінің арасындағы секциялық изоляторларда;
- 5) күшейту жетектері ретінде тіреу арқандарын пайдалану кезінде 80-150 м сайын.

Ерекше жағдайларда ғана 400 м дейін аралықтар арасындағы қашықтықпен желіні пайдалануға рұқсат етіледі.

Жол аралық теңестіруші аралықтардың қиылысуы түйіспелі желінің қиылысынан кем емес орнатылады.

203. Түйіспелі желінің барлық кернеудегі құрылғылары мынадайға қатынасы бойынша негізгі және қосымша оқшаулау қатынасында табылады бұл жөнінде:

- 1) тіреу конструкциясына (тіреулерге, ғимараттарға, инженерлік құрылыстарға);
- 2) жақын трамвай және троллейбус бағыттарының түйіспелі ілмесінің токөткізгіш элементтеріне;

3) басқа мақсаттағы жетектер мен жабдықтарға. Бұл ретте ешбір дыбыс жұтқыштар, ағаштан жасалған тіректер изолятор сияқты есепке қабылданбайды.

204. Изоляторлар (тартылатын және аспалы) оқшауды және түйіспелі желісі бекіту құрылғыларының жабдықты қоршаған ауаның температурасы  $-60^{\circ}\text{C}$ -тан  $+50^{\circ}\text{C}$  дейін, ластану дәрежесі IV-тен VII дейін атмосферада, теңіз бетінен 3000 м дейінгі биіктікте қамтамасыз етіледі.

205. Кернеудегі қалыпты түйіспелі желісі элементтерінен арақашықтығы жіберуі, кемінде, м:

тірек конструкцияларына дейін	1,50;
балконға, лоджиға және терезе ойықтарына дейін	2,00;
оқшауланған кронштейндерге дейін	0,25;
ағаш өзектеріне дейін	1,50;
ағаш бұтақтарына дейін	1,00;
инженерлік құрылыстың темір бөліктеріне дейін	0,10;

депо қақпасының жамылғысы жиегінің оқшауланған беті бойынша түйіспелі өткізгішін (қондырғысын) өткізу үшін, конструкция бөлшектерінің қоршаған жиегінен 0,2.

206. Трамвай желісі түйіспелі өткізгіштің троллейбуспен қиылысу конструкцияларында оқшаулау 1 минут ішінде жиілігі 50 Гц, кернеуі 5,0 кВ сынақты көтере алуы тиіс.

207. Инженерлік құрылыстың жеткіліксіз биіктігі және төбелік оқшауланған аспадағы түйіспелі желінің қатты аспасын пайдалану кезінде оқшаулағыш қалқандардың металл бекітулерінің (тегіс немесе тор) металлконструкциялық құрылысқа және төбелік аспаның оқшаулағыш қалқандарға арасындағы қашықтық оқшаулаудың үсті бойынша 0,2 м кем болмауы қажет.

208. Қозғалыста үзіліс жасау қажеттілігіне байланысты жолаушылар бағытындағы жұмыстар алдын ала жұмыс басталуға дейін бір күн бұрын Қозғалыс қызметімен келісіледі, ал деподан жылжымалы құрамды шығаруды қамтамасыз ететін жолдарында одан басқа депоның басшылығымен келісіледі.

209. Түйіспелі желінің әр аймағында (энергетикалық шаруашылығында) мыналардың болуы қамтамасыз етіледі:

1) түйіспелі желінің қоректендіру желісінің шығарып әкетуі белгілеулерімен секцияландыру және қоректендіру схемалары;

2) желі схемаларымен, секциялық изоляторларының және қоректендіру желісінің шығарып әкетуі, арнаулы бөлшектері, тіреу конструкцияларыны, жасанды құрылыстарыны белгілеулерімен техникалық паспорт;

3) түйіспелі желіні жөндеу графигі;

4) түйіспелі желіні жөндеу мен реттеу журналы;

- 5) түйіспелі желінің зақымдануларын техникалық тергеу актілері;
- 6) бекітілген нысандағы бланктері;
- 7) лауазымдық және пайдалану нұсқаулықтары;
- 8) жекеше қорғану және өрт сөндіру құралдары;
- 9) ҚЖҚ және аспаптар, арнайы көлік құралдары және механизмдері.

210. Желі бақылауына трамвайдың электр өткізгіш қосылыстары мен троллейбустың түйіспелі желілердің минусық өткізгіштері сигнал беру тізбектері, оқшалау, уақытша жарық гирляндары арқылы ж.б., және байланыс-байланыссыз электрөткізгіштер шунтирлеу секцияландырылған изоляторлар ұласқан желісінің секцияландыруын бұзатын әлде автоөтемді жабдықтардың қалыпты жұмыс істеуіне кедергі жасайтын "паразиттік" электр өткізгіштері айқындалуы одан әрі жойылуы қажет.

211. МФ, НЛОл 0,04 Ф түрлі түйіспелі өткізгіштері көлденең қиылысқан  $85 \text{ мм}^2$  и  $100 \text{ мм}^2$  алмасуы тиіс:

1) 75 % бойларына қиылысы 25% және 30% азайтқанда (қиылыс биіктігінің азайтуы 7,9 және 8,1 мм);

2) жоғары температураға (күйдірілуге) байланысты нықтылық сипаттамалары төмендегенде

3) учаскедегі асып қойылатын өткізгіштері нүктелері қиылысқан және күйген жерлері өлшемінен 75% барында

212. Қиылысатын қысымдары асып қойылатын түйіспелі өткізгіштерден 5 м аспай орналастырылады. Одан асырып жіберу қысымын бекітуі, еңкейу және қиғыштануын, қысымдарын шалқайту, өтімді желдерін бұзуын өңкейту кезінде болуы мүмкін. Жез өткізгіштерін түйістіруі суық дәнекерлеу қиысқан жері байланыс өткізгішпен тепе-тең бекітілгенде қолдануы шектеусіз.

213. Кернеудің РКҚ жылжымалы құрамының токқабылдағышқа дейін төмендеуінде қалыпты тәртібінде әрқайсы желі нүктесінде жиі есебінде 90 В астам, ең болмаса 170 В-ке дейін аспауға жол берілмейді.

Кернеу барынша төмендеудің есебінде түйіспелі өткізгіш орта тозуының қиылысынан 7,5 % ескертуі тиіс.

214. Қозғалыстың қиын жағдайлары бар учаскелерде кернеудің тарту қосалқы станциясындағы номиналдық кернеуінде 15%-тен астам төмендеуіне жол берілмейді.

215. Кабель желілеріне мыналар жатады және пайдаланым объектісі болады:

1) электрэнергияны қоректендіру көзінен шағын станциясына дейін беруге қолданылатын 10/6/ кВ конструктивті және номиналды кернеумен сыртқы электржабдықтау жүйесінің кабель желілері;

2) шағын станциялардың қажеттілігін қоректендіру үшін 0,4 кВ номиналды кернеумен кабель желісі;

3) шағын станциядан түйіспелі желіге дейін электрэнергиясының өзгеруін беруге арналған 1 кВ конструктивті кернеумен, 600 В номиналды кернеумен тұрақты токтың оң және теріс кабельдері бар электртартқыш жүйесінің кабель желілері;

4) кабельдік тұжырымдар және түйіспелі желінің теңестіруші кабельдік қоспалары, түйіспелі желіге қосылу пункттері, желілік кабельдік құрылғылар және құрылыстар (жәшіктер, шкафтар, құндақтар, камералар және құдықтар, айырып қосқыш пункттері).

216. Әрбір кабельдік сызыққа мынадай құжаттар жасалады:

1) кабельдік сызықтың құрылымдық схемасы;

2) көлемі 1:200 немесе 1:500 трассаның орындаушы сызбалары;

3) кабельді сызықтарға кабельді журнал 10 (6) кВ және 0,4 кВ, 600 В;

4) "жасырын" жұмыстарға акт;

5) барабандардағы кабелдердің соңғы қамсалу жай-күйіне актілер және қажеттілігіне қарай үлгілерді ашу және тексеру хаттамалары;

6) кабелдердің заводтық сынақ хаттамасы;

7) кернеуге қойғанға дейінгі төсемеден және монтаждан кейін кабелді сынау хаттамасы;

8) ауа температурасы минус  $5^{\circ}\text{C}$  төмен болғанда трасса және төсем бойынша жүргізу алдында барбандағы кабельді жылыту хаттамалары;

9) өндірістік жұмыстардың тізбесімен, себептерді түсіндірумен, жергілікті жеріне байланысты және күнді және өзгерістерді келіскен органды көрсете отырып, трассаны өзгерту журналы.

Кабелдің трассасын өзгерту, муфталарды орнату орындалатын сызбаларға енгізіледі. Жоқ құжаттарды қалпына келтіру мүмкін емес болғанда, онда қалпына келтіруге болатын мәліметтер бойынша акт жасалады.

217. Электрожабдықтау режимі бойынша жедел қайта қосулар үшін түйіспелі желінің қосылу пункттері бойынша кабель шығаруларын сынау және өлшеу, бөлу кезінде кабель желілері трассаларында қайта қосу пункттері немесе оларды ауыстыратын құрылғылар орнатылады.

218. Электртартқыш (оң және теріс) жүйесінің кабелі ретінде біржелілік брондалған кабель бақылау желілермен (екеуден кем емес) металдық қапта қолданылады. Қайта құруға дейін үшжелілік және біржелілік, бақылау желілерінсіз, кабельдердің конструкциялық кернеуі 1,0 кВ кем емес брондалған пайдаланым жіберіледі.

219. Қаланың құрылыс шегінде жерге кабель төсеу кезінде жүру бөлігінен тыс, тротуар астында, ғимараттардың іргетасынан арасы кем дегенде 0,6 м орналасады немесе бұзылған кабель учаскелерін алмастырылатын жөндеу жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз етумен коллекторларда, құбырларда немесе блоктарда төселуі қарастырылады.

220. Кернеуі 20 кВ кабельдерін тік жоспарланған белгіден кабель сыртынан төсеу тереңдігі 0,7 м құрайды.

221. Жерге траншеялы төселуі кезінде кернеуі 600 В және одан жоғары кабельдері механикалық бұзылуынан қуыс емес және силикатты емес кірпіштің бір қабатымен немесе арнайы тақтамен қорғалалады.

Кернеуі 1,0 кВ дейінгі кабельдер механикалық бұзылу мүмкіндігі бар учаскелерде ғана осындай қорғанысы болады. Көшелердің асфальтты жабынды жиі қазылмайтын жерлер ретінде қарастырылады.

Бірінші деңгейлі электр қабылдағыштарды қуаттандыратын кернеуі 20 кВ дейінгі кабель желісі үшін, 1,0 кВ жоғары желісінен басқа, саны екі кабельден артық емес траншеяларда механикалық бұзылудан қорғау үшін сигнал беру лентасын қолдануға рұқсат етіледі. Кабель желісінің иесімен келіскен жағдайда сигнал беру лентасы қолдану аймағын кеңейтуге рұқсат етіледі.

Кернеуі 10,0 кВ дейінгі күш беру кабельдерінің арасы қосымша 0,1 м кем емес болуы керек; әртүрлі ұйымдар пайдаланатын, сондай-ақ күш беру және электр байланыс кабельдерінің арасы 0,5 м кем емес болуы керек. Егер аралық сақталмайтын болса, кабельдер құбырларда төселеді немесе қалқалармен бөледі.

Тәуелсіз қуат көздеріне қосылатын қуат беруші желілер 10 (6) КВ бөлек траншеяларда төселенеді. Қайта құрғанға дейін бір траншеяда төселген желіні пайдалануға рұқсат етіледі.

222. Кабель желілері трамвай жолдарымен және электрлендірілген теміржолдарымен қиылысуында кабельдер электр өткізбейтін құбырларда төселенеді. Жер төсемінен құбырдың соңы екі жағынан арасы 2,0 м кем емес шығарылады, рельстің шетінен немесе су бұрғыш (сусіңгіш) жыраларынан арасы 1,0 м кем емес.

223. Кабельді желілермен қала жолдарын, трамвай жолдарын, темір жол және автомобиль жолдарының кабельді салу тереңдігі 1,0 м кем емес рельс табанының өтетін бөлік деңгейінде құралады және су арығы түбінен 0,5 м кем болмауы қажет.

Жетілдірілген кабель төселген жолдың өтетін бөлігінде трассаның мүмкін бөлінетін жерінде жолдың өтетін бөлігінің шекарасынан шығарып тастайтындай трубалар немесе блоктар төселенеді.

224. Әрбір кабель желісіне осы Қағидаларға сәйкес пайдалану, қызмет көрсету мерзімі, кабельдің жағдайы мен өткізу мүмкіндігінің ұзақтығын, конструкциялық кернеуін есепке ала отырып, кабель желісінің құрамдас бөлігі ток бойынша ұзақ жарамдылық жүктемесі белгіленеді.

225. 10 кВ кернеулі кабель желілері авариясын жою кезінде қосымша осы Қағидаларға 4-қосымшада көрсетілген бес күн аралығында артық жүк рұқсат етіледі. 15 жылдан астам пайдаланылып жүрген кабель желілері үшін артық жүк 10% дейін төмендетіледі.

226. Ауыспалы токтың 10 (6) кВ кернеулі кабелінің желілік қосылулары және герметизациясы үшін қорғасын муфтасын қолданылады, басқа муфталардың қолдануы кабель жасаушы кәсіпорынның рұқсатымен ғана рұқсат етіледі.

227. Тесіктен асып түсу, капиталды стеналар арқылы каналдар, коллекторлар болмаған кезде енгізу арқылы кабельдерді орнату үшін электр емес өткізбейтін трубалар қолданылады. Кабельдер төселгеннен кейін трубалар кесінділерінен шығу және кіру тесігі өртке қарсы төзімдемемен (цемент ерітіндісі, астбест) жабылады.

228. Әрбір кабельдің соңғы өңдеуі, металконструкциялық бекітпелер, сауыты, металл қаптамасы, болат корпустары бір-бірімен электрлі жалғанады және жалғанған жерлерінде жерге тұйықталады:

1) жалғанған жерлерінде – бөліп тұратын құрылғылардың жерге тұйықталатын жабдыққа;

2) шағын станцияларда - жерге тұйықталатын құрылғының ішкі контурында. Жерге матасудан қорғанудың сапасына байланысты жерге матасудан қорғанудың тікелей әсері токтың қосымша рельсі арқылы, ауыспалы ток бойынша шағын станцияның жерге тұйықталатын жабдығының контурына кабельдің соңғы өңдеуін жерге тұйықталу брони, қабы, металконструкциялық бекіту рұқсат етіледі.

229. Қосылмалы муфталардың монтажи кезінде кабельдің қосылатын шеттерінің сабы мен сырты бір-бірімен электрикамен қосылады.

230. Кабельді желілер өңдеу аяғында және басқа ашық салынған учаскелерде таңбалануы тиіс, сондай-ақ жергілікті нұсқаулықтар бойынша орындадған (жазба белгі, бирка, көрсеткіш) кабельдердің муфта қосылысын қамтамасыз етеді.

231. Бөлу құрылғыларының қосылыстары мен қайта қосу пунктерінде кабельді тігу мен шығарудың мынадай түсі болады:

ауыспалы ток кабельдері: А фазалар – сары, В фазалар – жасыл, С фазалар – қызыл; тұрақты ток кабельдері: оң – қызыл, теріс – көк.

232. Тұрақты токтың кабель желілері қысқа тұйықталу токтан, жерге артық және ток тұйықталуынан жылжымалы құрам электрожабдықтың желісіне байланысты емес қосылған желі – біржақты немесе екіжақты (қосарлас) қуаттаң, соның ішінде бөлектелген полюс жүйесінде қорғаныспен қамтамасыз етіледі.

Қайта құруға дейін кабель желілерін жерге тұйықталу токтарынан қорғаусыз пайдалануға рұқсат етіледі.

233. Қуаттанған жүйенің саны, олардың жіберу қабілетті және түйіспелі жүйесінің секциялар бойынша бөлу электрмен жабдықтаудың қалыпты режимінде болсын, мәжбүрлі режимінде болсын қозғалыстың берілген өлшемдерінде жылжымалы құрамның тұтанатын есептік қуатына сәйкес келуі тиіс. Қоректендіруші желілерінің саны қозғалыс өлшемдерін қысқартусыз тексеру, сынау және жөндеу үшін әрбір қоректендіруші желіні, ал авариялық бұзылу кезінде – қозғалыста қайта қосу уақытына үзіліспен таңдаулы сөндіру мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

234. Тұрақты ток желілерін қуаттандыратын кабельдердің бақылау жиектері кабельдің жай-күйін диагностикалау және қорғау құрылғыларында пайдаланылады.

235. Қаланың ғимарат құрылыстарынаң алыстаған жағдаймен қосылған жүйесі, ашық жергілікті бедерінең, жоғары қауіпті аймақтың кабель шығарымда найзағайлы активті қуатты жүйеде байланыс желі жағынан разрядтық унипуляр орналастырылады (кернеу шектегіші). Бұл ретте қабыршақ кабельдердың разрядтық жұмыс жерге тұйықтауы жіберіледі.

236. Кабельді желілердің механикалық зақымдалуын ескерту үшін, кабельді желілердің қалпына техникалық қадағалау орнатылады.

237. Кабельді желілердің көтеріңкі кернеуін оқшаулануын сынау екі жылда бір реттен кем емес жүргізіледі.

238. Түзетілген кернеуді сынау:

1) бес ретті кабельді желілердің токты алуы үшін 10 (6) кВ, ал пайдалануға енгізгенде – алты реттік номиналды көрсеткіші фаза аралық кернеуі, әр фазада 5 минуттық сынау жалғасады;

2) кабельді желілердің 5 минуттағы үздіксіз ток алуы

Бөлек кабельдің көп мезгілі пайдаланыуын (20 жылдан аса), және техникалық түріне байланысты, кәсіп орынның бас инженердің қадағалауы бойынша сынау кернеуінің төмендеуі рұқсат етілген:

10 кВ-дан 35 кВ-ға дейін кернеу ауыспалы токтың кабелі;

6 кВ-дан 22 кВ-ға дейін кернеуі;

1,0 кВ-дан 3 кВ-ға дейін кернеу тұрақты токтың кабелі. Жедел жөндеуден кейінгі тұрақты токтың бөлек кабель желілері кереғарлыққа қарамастан кейінгі стандарттық сынаудың 2,5 кВ кернеуімен сынауға рұқсат етіледі.

239. 1 кВ кернеуімен тұрақты токтың кабелінің изоляциясы ыналады:

жерге қатысты 5 кВ кернеуімен;

1 кВ кернеуімен басты ток беретін желіге қатысты.

240. Минус 5 °С градустан төмен кабель желілерді жөндеу жағдайда траншеяға салу алдында кабельді үстеме жылытылады.

#### **№ 4 параграф. Трамвай жолдарын техникалық пайдалану тәртібі**

241. Тік учаскелерде аралас трамвай жолдарының осі арасындағы қашықтық мынадай параметрлерде ұсталады, мм:

түйіспелі желінің тіреуіштері жаңама орналасқанда 3200,

түйіспелі желінің тіреуіштері жол аралығында орналастырғанда 3700.

Егер түйіспелі желінің тіреуіштер ені 350 мм және одан аз болса, жол аралық енін 3550 мм дейін кемітуге болады.



Вагонның кузовы мен вагон рамасының биіктігінде өлшенген жол аралықта орналасқан тіреуіш шетінің арасындағы қашықтық 300 мм кем емес қашықтықта ұсталады (оған 838 мм тең рельстің жұмыс жиегінен тіреуіш шетіне дейінгі қашықтық сәйкес келеді)

Жол аралығында тіреуіштердің болмауы, ерекшелік ретінде жол остері арасындағы аралықты 3200-ден 3768 мм дейін ұлғайтуға немесе 3148 мм дейін кемітуге рұқсат етіледі.

242. Жай трамвайдың төрт осьті жылжымалы құрамы үшін трамвай жолдарының қисық учаскелерінде аралас жолдарының осьтер арасындағы аралық осы Қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес сақталады.

243. Трамвай вагонының кузовы және қарсы вагонның кузовының кез келген нүктесінің арасындағы қауіпсіздік саңылау сақтауға алынып және кемінде 600 мм құрайды.

75 м кем қисық радиус басында және соңында және трамвай түйіндеріндегі саңылау көлемін 20 м биік емес аралық бойында 300 мм дейін азайтуға жол беріледі.

244. Жол маңындағы түсірілген немесе тиеуге дайындалған жүктер құрылыстың жақындау габариті бұзылмайтындай салынады және бекітіледі. 1,2 м дейін биіктікте жол жұмыстары үшін түсірілетін балласты қоспағанда, жүктер соңғы рельстің сыртқы бас қырының 2 м жақын емес қашықтықта орналастырылады, ал үлкен биіктікте – 2,5 жақын емес, төгілетін жүктердің бектер табаны – 1,9 жақын емес болуы тиіс.

245. Жер асты инженерлік желілерді трамвай жолдарының жер тегістігінен тыс баурайының жиегінен немесе үйменің ұлтанынан 2 м арақашықтықта орналастыру тиіс. Нөлдік белгілерде жолдың біліктен жер асты желіге дейін жарықта көлденең аралықтары 2,8 м кем емес орналасады, ал 3 МПа аса қысыммен газ өткізгіштерге 3,8 м . кем емес болуы тиіс.

246. Жол аралық еніне қарамастан қатар қолданылған және оқшауланған төсемдегі трамвай төсемінің шегі сыртқы рельстен әрбір жақтан 0,7 м қашықтықта сақталады.

247. Рельстік жол табанның ені, мм:

жолдын тіке учаскелерінде және қисық радиусы 76 бастап 200 м дейін және аса 1524;

қисық радиусты 26 бастап 75 м дейі 1524.

Қисық радиусты 21 бастап 25 м дейін:

астаушы рельстерде 1528;

темір жол үлгісіндегі рельстерде 1532.

Пайдалануда рельстік жол табанның енінен мынадай мм аспай ауытқуға жол беріледі:

кеңеюі бойынша тікте 12;

кеңеюі бойынша (жанама тозуды ескере отырып) қисықтарда 18;

тарылуы бойынша төтелерде 4; қисықтарда 2.

Жолдарды жөндеу мен салу кезінде:

кеңею бойынша 4;

тарылу бойынша 2.

Ескі жылды рельстерді пайдалану кезінде мынадай нормалардан ауытқулар болуы мүмкін:

кеңею бойынша 5;

тарылу бойынша 2.

Қисық кеңеюінің екпіндеуі өтпелі қисықтың шегінде жүргізіледі, ал оның жоқтығында – қисыққа жанасатын 1 м ұзындыққа 1 мм аспайтын есеппен, жолтабан кеңеюінің екпіндеуі арнайы есеппен жүргізілетін кері қисықтарды қоспағанда, тіке учаскеде жүргізіледі.

248. Жол қиғаштауы (қысқа аралықта белгіленген нормалардан екі рельстік тіндерінің жан жақтарға ауытқуы) 10 мм жол беріледі, егер әрбірі тінінің орнықтыру ортасы бір-бірінен 10 м жақын емес тұрса. Кері қисықтардың арасындағы қоспаның шегінде, сондай-ақ шектес бағыттағалы бұрмалардың арасында қисаюына жол берілмейді.

249. Трамвай жолдарда олардың арналуына және төсегіш құрылғысына қарай мынадай рельстің түрлері қолданылады:

1) бойлық еңісі 2,0 % (20 %) аз тіке және қисық радиусы 200 м және және жоғары:

біріккен төсегіште – Тв-60;

жекеше төсегіште – Р-50 (жол жабыдғысы жоқ);

2) бойлық еңісі 2,0 % (20 %) және одан аса тіке және қисық радиусы 200 м және жоғары:

Тв-65 (Р-50 – ағаш шпалдарда Р-43-контррельстермен ішкі тіндермен);

3) 200 м кем қисық радиуста мынадай:

қиыстырылған төсегіште – Тв-65;

жекеше төсегіште – Тв-65 (Р-50 – ағаш шпалдарда Р-43- контррельстермен ішкі тіндер бойынша).

250. Трамвай желілерде қиыстырылған төсегіштерде (жол жабынымен) рельстердің барлық тораптары балқытып біріктірілуі тиіс.

Жекешеленген төсегіште жиналған тораптарды қолдануға болады. Бұл ретте жиналған тораптар орнатылады:

ашық жолдарда әрбір 75-100 м;

рельстің қалпақшасына дейін балластпен төселген жолдарда әрбір 300 м;

жиналған тораптағы барынша саңылау 20 мм аспау тиіс.

251. Жолдың сыртқы жағынан үйменің 2,0 м биіктігінде жекешеленген төсегіште орналасқан немесе жеке төсегіште орналасқан трамвай жолдары үшін "қозғалғыш" рельстің 200-300 мм арақашықтығында үсті бір деңгейде немесе "жұмыс" рельсінің баспағынан 5 мм төмен орналасқан күзеттік рельстерді қою қажет.

Күзеттік рельстерді орнату сондай-ақ:

5 % аспайтын ығысумен жолдың қисық учаскелерінде (радиусқа байланысты емес);  
200, 0 м аз радиусымен қисық учаскелерде жүргізіледі.

252. Жиналмалы тораптары электр жалғамаларының сенімділігін арттыру үшін  $500 \text{ мм}^2$  кем емес жапсыру жерлерде түйісідің үстінен жалпы қиылысу аумағы  $70 \text{ мм}^2$  кем емес икемді мыстан жасалған сымды немесе мыстан жасалған пластинаны ерітіп жапсыру керек.

Жиналмалы тораптың электрлі қарсыласуы 2,5 м ұзындықтағы тұтас рельстің қарсыласуынан артуына жол берілмейді.

253. Рельстік жолдардың барлық тіндері арасында қуат алатын теріс кабелдердің қосылатын жерлердегі электр қосындылар, сондай-ақ арнаулы бөлімдегі айналма қосындылары жалпы қиылысу аумағы  $70 \text{ мм}^2$  кем емес икемді мыс сымынан немесе мыстан жасалған пластинадан немесе қиылысу эквивалентті аумағымен құрыштардан жасалады. Ерітіп жапсыру орындарда түйісудің үсті  $500 \text{ мм}^2$  кем емес.

254. Рельсаралық электр қосындылары жалпы қиылысу аумағы  $35 \text{ мм}^2$  кем емес икемді мыс сымынан жасалады немесе мыстан жасалған пластинадан немесе эквивалентті аумағымен құрыштардан жасалады.

Ерітіп жапсыру орындарда түйісудің үсті  $250 \text{ мм}^2$  кем емес.

255. Рельсаралық электр қосындылары мынадай жерлерде:

жол – 150 м сайын соң екі рельс тіні арасында;

жол аралық – 300 м соң аталаған сызықтың барлық рельстік тіндері арасында;

айналма – бағыттағыштардың және айқастырмалардың екі жағынан орнатылады.

256. Барлық бағыттағыштар тұйықтаушылармен жабдықталады. "Қарсы" бағыттағыштарда сапты бір бағытта бекітуге рұқсат етіледі.

Вагондардың жолшыбай бағыттағы жүруде құйылған немесе жиналмалы сапсыз бағыттағыштарды төсеуге рұқсат беріледі.

257. Бағыттағыштың қоздырылмаған жай-күйдегі электр жетегі вагонның (поездің) оңға шығуымен жылжуына саптың жай-күйіне сәйкес келеді.

Жетектің қоздырылған жай-күйі – трамвай вагонның (поездің) жылжуы кезінде саптың жай-күйі солға. Оң жаққа жылжу жай-күйінде жылжуы үшін бағыттағышты кері қайтару - әрбір вагонның (поездің) солға өтуінен кейін автоматты түрде.

Жергілікті жағдайларға байланысты, айрықша негізделген жағдайларда, РКҚ ұйымының келісімімен қарама-қарсы қалпындағы бағыттағыштарды орнатуға жол беріледі:

қоздырылмаған – солға шығумен жылжуға, қоздырылған – қосылған қозғалтқышпен оңға жылжуға. Бұл ретте, бағыттағыштар әрбір тәуліктің кез келген уақытында көрінетіндей арнайы "Л-В" (сол жақты, шығу) белгісімен белгіленуі қажет.

258. РКҚ ұйымымен келісілген және қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін бағыттағыш бұрмалардың жетектерін орнатуға жол беріледі.

259. Жалпы желілі темір жолдармен, сыртқы кірме жолдармен және ішкі электрленген кірме жолдармен бір деңгейде трамвай сызықтарын кесіп өтуге жол берілмейді.

260. Трамвай сызықтарын темір жолдарымен әртүрлі деңгейде кесіп өту үшін жол өткелдері (тоннельдер) салынады. Жол өткеліндегі бойлы құрылыстар үстіндегі рельс басындағы байланыс өткізгішінің асып қою ұзындығы 4,4 м кем болуына жол берілмейді, бар жол өткелдерінде бұл аралықты 4,2 м, тоннельдерде 3,9 м кем емес азайтуға жол беріледі.

261. Трамвай желілерінің бойында автомобиль жолдары болмаған жағдайда, трамвай жолдары аймақтарына техникалық қызмет көрсету үшін бір жолақты поездар құрылғысы қажет.

262. Жол қызметінің техникалық персоналы жол шаруашылығын тексеріп, жай-күйін қарайды.

Қараудың және тексерудің нәтижелері мен табылған ақауларды жою шараларын жол шаруашылығының журналына енгізу қажет. Бұл журналға ақаулардың нақты жойылғандығы туралы белгілерді бастықтың немесе дистанция инженерінің (учаске шеберінің) өзі тікелей қояды.

263. Осы Қағидалардың 3–қосымшасында көрсетілген тозу нормаларынан асқан рельстерді пайдалануға жол берілмейді.

264. Рельстің табаны астындағы едәуір шіруімен, рельстің табанына дейін бойлай жеткен жарықпен, тереңдігі 20 мм астам механикалық тозығы бар ағаш шпалдар, сондай-ақ өтпелі жарығы немесе бетонның бөлшектелген аймағының қирауы ауыстырылуға тиіс.

265. Арнайы құйылған бөлшектердің апаттық жағдайының белгілері мынадай:

- 1) саптың сынуы немесе жарығы;
  - 2) тік тегістікте 6 мм артық және көлденен тегістікте 4 мм артық қозғалған кездегі саптың таянышы бекітпесінің тозуы;
  - 3) бүрлеудегі астаушаның "қатаң" бағыттағыштарының шамамен 3 мм ойығы;
  - 4) бағыттағыштар күші және тұйықтауышы элементтеріндегі жалпы саңылау 3 мм аспауы тиіс;
  - 5) екі санты бағыттағыштардың сантарының рамалы рельске қатысына қарай 4 мм аса жоғарлауы немесе төмендеуі;
  - 6) бір сапты бағыттағыштың саптарының рамалы рельстен 17 мм артық және 2 мм кем емес жоғарлауы;
  - 7) сап жанамасының жоғарыдан 12 мм тозуы.
- Саптың соңы рамалы рельстің деңгейінен жоғары асуына жол берілмейді.

Саптың жоғарлауы немесе төмендеуінің өлшемдері сап құлақшасы орналасқан жерде жүргізіледі.

266. Арнаулы бөлшектер жиналымының апаттық жағдайларының белгілері мынадай:

- 1) саптың сынуы немесе жарығы;
- 2) тік тегістікте 5 мм артық және көлденен тегістікте 7 мм артық қозғалған кездегі саптың таянышы бекітпесінің тозуы;
- 3) бағыттағыштар саптарының рамалы рельске қатысына қарай 6 мм аса жоғарлауы немесе төмендеуі;
- 4) сап жанамасының жоғарыдан 12 мм тозуы;
- 5) рамалы рельсінің сырғанау бетінің және саптың кемінде 5 мм сатылы тозуы.

267. Жолдың және жол құрылғыларының ағымдағы жөндеу жұмыстары, әдетте, қозғалыстың және жұмыстар жүргізудің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жағдайларында қозғалысты үзусіз жүргізіледі. Көлемі бойынша ауқымды және орындалуы бойынша күрделі жұмыстар қозғалысты бір жолға ауыстырумен немесе қозғалыстың қысқа мерзімді үзілісімен орындалады.

268. Жол жұмыстарын жүргізу орындары қоршалады. Тәуліктің қараңғы уақытында жұмыс орындары жарықтандырылады.

269. Белгіленген жылдамдықтармен қозғалыс қауіпсіздігін қамтамсыз етпейтін жерлердің немесе жеке учаскелерінің жай-күйі қанағаттанғысыз болған кезде, соның ішінде:

- 1) жолдардың отыруы;
- 2) жолтабанның кеңеюі және тарылуы;
- 3) бағыттағыштың ақаулығы;
- 4) жиналмалы тораптар және арнаулы бөлшектердің сынғаны немесе жарылғаны.

Жол қызметі басшылығының хабарламасы бойынша Жол қозғалысы қызметінің бастығы жылдамдықты шектейді (үш тәулік мерзімге дейін) немесе жедел тәртіпте қозғалысты жабады. Қозғалыс жылдамдығын анағұрлым ұзақ шектеу (немесе жабу) қажетті құжаттарды жасаған кезде ресімделеді. Жоспарлы жол жұмыстарын орындау үшін Қозғалыс қызметі технологиялық процеске сәйкес және жолаушылар тасымалы үшін ең аз залалы бар жобалық-сметалық құжаттамамен алдын ала келісілген күндізгі немесе түнгі "терезе" жұмыстарын ұсынады.

**Ескерту. 269-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

270. Жолдарды жабу қажеттілігінде немесе қозғалыстың қысқа мерзімді үзілісінде жол жұмыстарының жетекшісі бір күннен кешіктірмей олардың басталуына дейін Қозғалыс қызметінің (басқармасының) бастығына жөндеуге жататын жолдарды, бағыттағыштарды немесе тораптарды нақты көрсете отырып, жөндеу орындарындағы

жолдарды орналастырудың эскизді схемасы қоса берілген өтінімді береді. Қозғалысты жабумен немесе жылдамдықты шектеумен байланысты жөндеу жұмыстарын жүргізген жағдайда, олардың мерзімдері жұмыс жетекшісімен белгіленеді және Қозғалыс қызметінің бастығымен келісіледі.

Жолдардағы жұмыстардың аяқталуы және басталуы уақыты орталық диспетчермен келіседі.

Қозғалыс қауіпсіздігіне тікелей қауіп төнген жағдайда Қозғалыс қызметінің бастығы орталық диспетчерді және РКҚ ұйымының басшылығына хабарлаумен қозғалысты жабу немесе қозғалысты шектеу жөнінде шешім қабылдайды.

**Ескерту. 270-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 30.09.2015 № 959 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

271. Трамвай ұйымдары мүдделі ұйымдардың және жер асты құрылыстарының иелерінің талабы бойынша ток есептерін шектеу бойынша басты шараларды орындау жөнінде мәлімдейді.

272. Кезбе токтардың әрекет ету аумағында орналасқан жерасты құрылыстарының тоттануына әкеліп соғуына қабілетті трамвай құрылыс жұмыстар режимінің өзгеруі туралы мәліметтер басқа жұмыс режиміне ауысқанға дейін бір ай ішінде үйлестіруші және тоттануға қарсы бақылауды жүргізетін ұйымдарға хабарланады.

273. Көпірлердегі, жолөткелдердегі, эстакадалардағы және басқа да жасанды құрылыстардағы жол шаруалықтарын күту және техникалық қызмет көрсету трамвайлық жолдарды техникалық күтіп-ұстау нұсқауына сәйкес жүргізіледі.

274. Аялдау пункттерінің алдындағы тежеуіш жолының ұзындығына исықты қоспағанда, барлық пайдаланатын учаскелерінде қисықтың 200 мм радиусындағы рельстерді үнемі майлау қажет.

Рельстік көлік құралдарын  
техникалық пайдалану  
қағидаларына  
1-қосымша

## Есептік тежеуіш жолда ЕМУ құрамдарына (метрлерде)

Тежеудің бастапқы жылдамдығы	Көтерілу, мыңдықта				Алаң	Еңіс, мыңдықта			
	40	30	20	10		10	20	30	40
80	218	226	229	254	297	318	339	396	429
75	197	206	210	230	267	285	304	351	381
70	176	185	190	205	236	251	269	306	332
65	155	164	171	181	205	195	223	252	270
60	134	143	151	156	174	183	199	216	234
55	114	122	131	136	152	160	174	188	207
50	94	101	110	115	129	136	148	160	179

45	74	80	89	95	107	113	122	132	151
40	54	59	68	74	84	89	96	104	123
35	39	41	44	46	56	59	65	72	96
30	32	34	37	39	42	48	53	60	69
25	20	21	23	26	30	35	38	44	51
20	7	8	9	12	18	21	23	28	32

### Жедел тежеу кезінде тежеуіш жолдың есептік ұзындығы (метрлерде)

Тежеудің бастапқы жылдамдығы	Көтерілу, мыңдықта				Алаң	Еңіс, мыңдықта			
	40	30	20	10		10	20	30	40
80	192	206	224	231	252	270	291	328	350
75	172	184	199	207	226	237	263	296	315
70	151	162	173	183	200	204	234	263	279
65	131	140	148	159	174	182	205	231	244
60	110	117	122	134	148	138	176	198	208
55	93	102	107	117	129	123	153	171	180
50	75	86	91	100	110	107	130	144	152
45	53	71	76	83	88	92	107	117	124
40	40	55	60	65	71	76	84	89	96
35	33	36	39	45	48	53	60	74	80
30	19	23	25	30	35	40	45	54	60
25	20	21	23	26	30	35	38	44	51
20	5	6	8	11	16	18	22	25	34
15	3	4	6	7	12	13	16	18	25
10	2	3	4	5	8	9	11	12	17

Рельстік көлік құралдарын  
техникалық пайдалану қағидаларына  
2-қосымша

### Жай трамвайдың төрт осьті жылжымалы құрамына арналған трамвай желісінің қисық учаскелеріндегі іргелес жолдар осьтерінің арақашықтығы

Қисық радиусы, м	Түзу учаскелердегі осьтер арасының бастапқы арақашықтығы кезінде трамвай желісінің қисық учаскелеріндегі іргелес жолдары осьтері арасындағы қашықтық, мм		
	3200	3550	3700
18-20	4100	4100	4100
21-25	3860	3860	3860
26-30	3710	3710	3710
31-40	3580	3580	3700
41-50	3500	3550	3700
51-60	3450	3550	3700
61-75	3400	3550	3700

76-100	3350	3550	3700
101-150	3 300	3550	3700
151-300	3250	3550	3700
301 және жоғары	3200	3550	3700

Рельстік көлік құралдарын  
техникалық пайдалану қағидаларына  
3-қосымша

## Рельстердің тозуы, онда оларды пайдалануға рұқсат етілмейді

Рельстердің тозу түрі	Рельстер түрі	Рұқсат етілетін тозу, мм
Астаушалы рельстер		
Тік тозу	ТВ-60 және Т-58	20
	Т-65 және Т-62	20
Бастың жанама тозуы	ТВ-60 және Т-58	18
	Т-65 және Т-62	18
Ысқыштың жанама тозуы	ТВ-60 және Т-58	10
	Т-65 және Т-62	18
Бастың бірмезгілде тозуы: - биіктігі бойынша - жанама	ТВ-60, ТВ-65 және Т-58, Т-62	16
		15
Темір жол түрді рельстер		
Бастың тік тозуы	Р-65	22
	Р-59, Р-43	20
Бастың жанама тозуы	Р-65	22
	Р-59, Р-43	20
Контррельстердің жанама тозуы	—	25

Бастың тік тозуы рельстің осі бойынша, жанамасы – жұмыс жиегінің денгейінде, ысқыштар – рельс басының денгейінде өлшенеді.

Рельстік көлік құралдарын  
техникалық пайдалану қағидаларына  
4-қосымша

## 10 кВ кернеуді қоса алғандағы кабельді желілерде апаттарды жою уақытында бес тәулік ішінде рұқсат етілетін артық жүктелулер

Төсем	Ұзақтығы кезіндегі артық жүктелу коэффициенті, сағат		
	1	3	6
Жерде	1,50/1,35	1,35/1,25	1,25/1,20
Әуеде	1,35/1,30	1,25/1,25	1,25/1,20
Жердегі құбырларда	1,30/1,20	1,20/1,15	1,15/1,10



Алдын ала жүктеме коэффициенті алымында үшін - 0,6; бөлгіште - 0,8.

Рельстік көлік құралдарын  
техникалық пайдалану қағидаларына  
5-қосымша

## Жүргізушілердің бір-бірімен, кондукторлармен, желелік жұмысшылармен және жолаушылармен өзара іс-қимыл сигналдары

Сигналдың талаптары	Сигнал	Сигнал беретін кім	Сигнал қандай жағдайда, кімге беріледі
1	2	3	4
Алға жүру	Бастан аса бір ұзын (дыбысты) немесе доға тәрізді қозғалыс	Жүргізуші Кондуктор Жүргізуші, желілік жұмысшы, кондуктор	Депо жөндеуші жұмысшыларына жырадан жүрген кезде Жүргізушіге жолаушыларды отырғызып және түсіруді аяқтағаннан кейін Жүргізушіге трамвай вагонын алға берген кезде
Артпен жүру	Аяқ жақтағы екі ұзын (дыбысты) немесе доға тәрізді қозғалыс	Жүргізуші Желілік жұмысшы, кондуктор	Жөндеуші жұмысшыларына деподағы жұмыстар кезінде Жүргізушіге вагонды (поезды) артқа берген кезде
Тыныш Жай жүру	Сигнал берушінің оң жағынан баяу берілетін жоғары және төмен немесе екі қысқа (дыбысты) қозғалыс	Желілік жұмысшы	Жүргізушіге барлық жағдайда қандай да себептермен уақытша жылдамдықты төмендету үшін
Стоп	өз алдына айналу немесе үш қысқа (дыбысты) қозғалыс	Желілік жұмысшы, кондуктор	Жүргізушіге тез арада вагонды (поезды) тоқтату үшін
Трамвайдан сақтан	дүркін-дүркін берілетін қысқа (дыбысты) немесе бір қысқа сигналдар	Жүргізуші	Жаяу жүргіншілерге, көлік жүргізушілерге, жолдағы жөндеуші жұмысшыларға, сонымен қатар жеткіліксіз көрінім жағдайында ЖКО болдырмау үшін