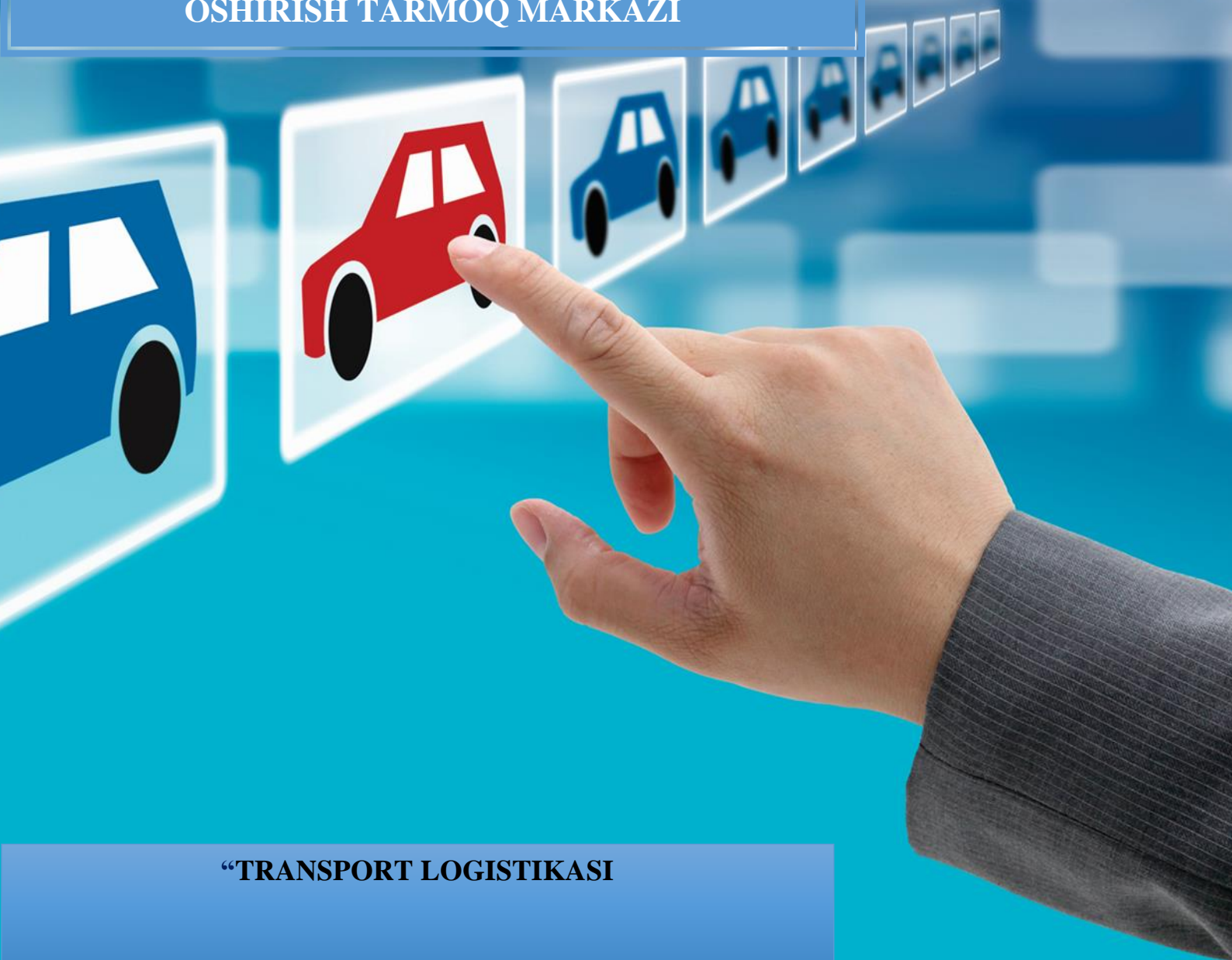


**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI  
HUZURIDAGI PEDAGOK KADRLARNI QAYTA  
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI  
OSHIRISH TARMOQ MARKAZI**



**“TRANSPORT LOGISTIKASI**

**TEMIR YO‘LDAN FOYDALANISH  
ISHLARINI BOSHQARISH**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**OLIY TA’LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI QAYTA  
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI TASHKIL  
ETISH BOSH ILMIY-METODIK MARKAZI**

**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI HUZURIDAGI  
PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING  
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ MARKAZI**

**TRANSPORT LOGISTIKASI (TRANSPORT TURLARI BUYICHA)  
YO‘NALISHI**

**“TEMIR YO‘LDAN FOYDALANISH ISHLARINI BOSHQARISH”  
MODULI BO‘YICHA”**

**moduli bo‘yicha**

**O‘QUV-USLUBIY MAJMUA**

**Toshkent – 2023**

*Mazkur ishchi o‘quv dastur Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining 2021-yil 25-dekabrda 538-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv dastur asosida tayyorlandi.*

**Tuzuvchi:** Xudayberganov S.K- TDTU, “Transport harakatini tashkil etish” kafedra mudiri, t.f.n., dotsent

**Taqrizchi:** Suyunbayev Sh.M. - TDTU, “Transport harakatini tashkil etish” kafedrasi professor v.b, t.f.n.

*Ishchi o‘quv dastur Toshkent davlat texnika universiteti Kengashining 2021-yil 29-dekabrda 4-sonli yig‘ilishida ko‘rib chiqilib, foydalanishga tavsiya etildi.*

## MUNDARIJA

<b>I. ISHCHI DASTUR .....</b>	<b>5</b>
<b>II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA‘LIM METODLARI.....</b>	<b>10</b>
<b>III. NAZARIY MATERIALLAR.....</b>	<b>13</b>
<b>IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI .....</b>	<b>31</b>
<b>V. GLOSSARIY .....</b>	<b>53</b>
<b>VI. FOYDALANGAN ADABIYOTLAR.....</b>	<b>58</b>

# I. ISHCHI DASTUR

## Kirish

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019-yil 27-avgust “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019-yil 8-oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentabr “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish hamda oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishni maqsad qiladi

Ushbu ishchi o‘quv dasturda tinglovchilarga temir yo‘l transportining texnik vositalardan samarali foydalanishni, temir yo‘l stansiya va uzellarining ishini ilg‘or texnologiyalar asosida tashkil qilishni, yuk va yo‘lovchilarning temir yo‘l transportida tashishlarga bo‘lgan talab va ehtiyojlarining to‘liq va sifatli qondirishni, poyezdlar harakat xavfsizligini, mehnat va atrof-muhit muhofazasini ta’minlashni o‘rgatishdan iborat.

## II. MODULNING NOMI VA MAQSADI

**Modul nomi:** Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish

**Modulning maqsadi:** Tinglovchilarda temir yo‘l transporti tizimida olib borilayotgan iqtisodiy islohotlar jarayonini hisobga olgan holda boshqarish va tashkil etish tizimlarini takomillashtirish bo‘yicha mos bilim, ko‘nikma va malaka takomillashtirishdir.

**Kutilayotgan natijalar:** Tinglovchilar “Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish” modulini o‘zlashtirish orqali quyidagi bilim, ko‘nikma va malakaga ega bo‘ladilar:

**Tinglovchi:**

- temir yo‘l transportida ishlatiladigan meyoriy xujjatlarni;
- temir yo‘l transportida texnikaviy foydalanish qoidalarini;
- poyezdlar xarakati va manevr ishlari haqida yo‘riqnomalarni;
- signallashtirish bo‘yicha yo‘riqnomani;
- temir yo‘l xodimlarining intizomi xaqida Yo‘riqnomani;
- “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ raisining 05.01.2021 yildagi 1-N sonli buyrug‘ini;
- tashish jarayonlarini tashkil etishda qo‘llaniladigan asosiy tushunchalarni;
- temir yo‘l stansiyalarida bajariladigan amallarni;
- harakatni tashkil etishning asosiy tamoyillarini;
- “Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risida” gi Nizomni;
- stansiyaning texnologik ish jarayoni bo‘yicha **bilimga** ega bo‘lishi lozim.

**Tinglovchi:**

- temir yo‘l transportida ishlatiladigan meyoriy xujjatlardan foydalanish;
- poyezdlar xarakati va manevr ishlari haqida yo‘riqnomalarni tahlil qilish;
- temir yo‘l stansiyalarida bajariladigan amallarga rioya qilish;
- harakatni tashkil etishning asosiy tamoyillaridan foydalanish;
- poyezdlar harakat xavfsizligini ta‘minlagan holda yo‘lovchi va yuk tashishlarga bo‘lgan talabni qondirish bo‘yicha **ko‘nikmalariga** ega bo‘lishi lozim.

**Tinglovchi:**

- temir yo‘llardan foydalanish ishlarini tezkor boshqarish;
- foydalanish ishlarining tahlil qilish, temir yo‘l transportida olib borilayotgan iqtisodiy islohotlar jarayonini takomillashtirish;
- ajratish punktlari va ularda bajariladigan ishlarni stansiya navbatchisi sifatida bajarish bo‘yicha malakalariga ega bo‘ladilar.

**Tinglovchi:**

- poyezdlarni peregonda yurish vaqtini aniqlash;

- nostandart vaziyatlarda poyezdlar harakatini boshqarish bo'yicha kompetensiyalariga ega bo'lishi lozim.

### III. Modulning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog'liqligi va uzviyligi

“Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish” fani 5620100- Tashishlarni tashkil etish va transport logistikasi (temir yo‘l transporti) yo‘nalishi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlashda mutaxassislik bo‘yicha tayyorgarlik fanlaridan xisoblanadi. Dasturni amalga oshirish o‘quv rejasidagi “Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish” faniga asoslangan holda o‘qitiladi.

### IV. Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Modulni o‘zlashtirish orqali tinglovchilar temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarishga doir kasbiy kompetentlikka ega bo‘ladilar.

### Modul birliklari bo'yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Tinglovchining o'quv yuklamasi, soat			
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg'ulot	Ko'chma mashg'ulot
1.	Temir yo‘l transportida ishlatiladigan meyoriy xujjatlar.	2	2		
2.	Temir yo‘ldan foydalanish ishlarida bajariladigan amallar.	6	2		4
3.	Stansiya ishini belgilovchi asosiy xujjatlar.	2	2		
4.	Universal yopiq vagonlarni kodlash tizimi tadqiq qilish	2		2	
5.	Vagonning yuk ko‘tarishidan foydalanish koeffitsiyentini aniqlash.	2		2	
6.	Temir yo‘llarda gabaritlar va ularning qo‘llanilishi.	2		2	
7.	Yuklarni tashish uchun samarali harakatdagi sostavlarni tanlab olish.	2		2	
	<b>Jami:</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

### NAZARIY TA'LIM MAZMUNI

#### 1-mavzu: Temir yo‘l transportida ishlatiladigan meyoriy xujjatlar.

Temir yo‘l transportida ishlatiladigan meyoriy xujjatlar. Temir yo‘l qonuni. Temir yo‘l transportida texnikaviy foydalanish qoidalari. Poyezdlar xarakati va manevr ishlari haqida yo‘riqnoma. Signallashtirish bo‘yicha yo‘riqnoma. Temir yo‘l xodimlarining intizomi xaqida Yo‘riqnoma.

“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ raisining 05.01.2021 yildagi 1-N sonli buyrug‘i.

## **2-mavzu: Temir yo‘ldan foydalanish ishlarida bajariladigan amallar.**

Fanning maqsad va vazifalari hamda tashish jarayonlarini tashkil etishda qo‘llaniladigan asosiy tushunchalar. Temir yo‘l stansiyalarida bajariladigan amallar. Harakatni tashkil etishning asosiy tamoyillari.

Poezdlar harakat xavfsizligini ta‘minlagan holda yo‘lovchi va yuk tashishlarga bo‘lgan talabni qondirish.

## **3-mavzu : Stansiya ishini belgilovchi asosiy xujjatlar.**

“Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risida” gi Nizom. Stansiyaning texnik boshqaruv Akti. Stansiyaning texnologik ish jarayoni.

## **AMALIY TA‘LIM MAZMUNI**

### **1- amaliy mashg‘ulot: Universal yopiq vagonlarni kodlash tizimi tadqiq qilish.**

Harakatdagi sostavlarni kodlash tizimi sakkiz raqamli nomerlarda, mazkur harakatdagi sostavga berilgan qaytarilmaydigan inventar nomerni, uning asosiy tavsiflarini va nomerni ishonchli hisoblash (uzatish) himoya kodini birlashtirish imkoniyatini yaratish.

### **2- amaliy mashg‘ulot: Vagonning yuk ko‘tarishidan foydalanish koeffitsiyentini aniqlash.**

Tinglovchilarga vagonlarning yuk ko‘tarishi va sig‘imidan maksimal foydalanish bo‘yicha takomillashtirish. Xalq xo‘jaligida transport xarajatlarini kamaytirishning eng muhim imkoniyatlaridan biri harakatdagi sostav (vagon, konteyner, kema, avtomobil) larning yuk ko‘tarishi va sig‘imidan maksimal foydalanishdir.

### **3- amaliy mashg‘ulot: Temir yo‘llarda gabaritlar va ularning qo‘llanilishi.**

Inshootlarga yaqinlashish gabariti (S). Xarakatlanuvchi tarkib gabaritlari (T). Yuk ortish gabaritlari. Nogabaritlik

### **4- amaliy mashg‘ulot: Yuklarni tashish uchun samarali harakatdagi sostavlarni tanlab olish.**

Temir yo‘l transportida vagonlar parki turli turgi yuk vagonlaridan: yopiq vagonlardan, platformalardan, yarim ochiq vagonlardan, sisternalardan, izotermik vagonlardan, dumpkar vagonlardan, xopper vagonlardan va maxsus vagonlar. Mazkur yukni tashish uchun samarali vagonlarni tanlab olish, ushbu yukni tashish mumkin



bo'lgan ikki yoki uch turdagi vagonning texnik va ekspluatatsion ko'rsatkichlarini taqqoslash asosida tanlab olinadi.

### **KO'CHMA MASHG'ULOT MAZMUNI.**

**Mavzu: Temir yo'ldan foydalanish ishlarida bajariladigan amallar.**

Ko'chma mashg'ulotni "O'zbekiston temir yo'llari" AJ tassarufidagi "Yuqori tezlikdagi yo'lovchi poezdlar harakatini tashkil etish va foydalanish" boshqarmasida o'tkazish rejalashtirilgan.

### **TA'LIMNI TASHKIL ETISH SHAKLLARI**

Ta'limni tashkil etish shakllari aniq o'quv material mazmuni ustida ishlayotganda o'qituvchini tinglovchilar bilan o'zaro harakatini tartiblashtirishni yo'lga qo'yishni, tizimga keltirishni nazarda tutadi.

Modulni o'qitish jarayonida quyidagi ta'limning tashkil etish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruza;
- amaliy mashg'ulot;
- mustaqil ta'lim.
- O'quv ishini tashkil etish usuliga ko'ra:
- jamoaviy;
- guruhli (kichik guruhlarda, juftlikda);
- yakka tartibda.

**Jamoaviy ishlash** – Bunda o'qituvchi guruhlarning bilish faoliyatiga rahbarlik qilib, o'quv maqsadiga erishish uchun o'zi belgilaydigan didaktik va tarbiyaviy vazifalarga erishish uchun xilma-xil metodlardan foydalanadi.

**Guruhlarda ishlash** – bu o'quv topshirig'ini hamkorlikda bajarish uchun tashkil etilgan, o'quv jarayonida kichik guruxlarda ishlashda (2 tadan – 8 tagacha ishtirokchi) faol rol o'ynaydigan ishtirokchilarga qaratilgan ta'limni tashkil etish shaklidir. O'qitish metodiga ko'ra guruhni kichik guruhlariga, juftliklarga va guruhlarora shaklga bo'lish mumkin. Bir turdagi guruhli ish o'quv guruhlari uchun bir turdagi topshiriq bajarishni nazarda tutadi. Tabaqalashgan guruhli ish guruhlarda turli topshiriqlarni bajarishni nazarda tutadi.

**Yakka tartibdagi shaklda** - har bir ta'lim oluvchiga alohida- alohida mustaqil vazifalar beriladi, vazifaning bajarilishi nazorat qilinadi.

## II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL

### TA’LIM METODLARI

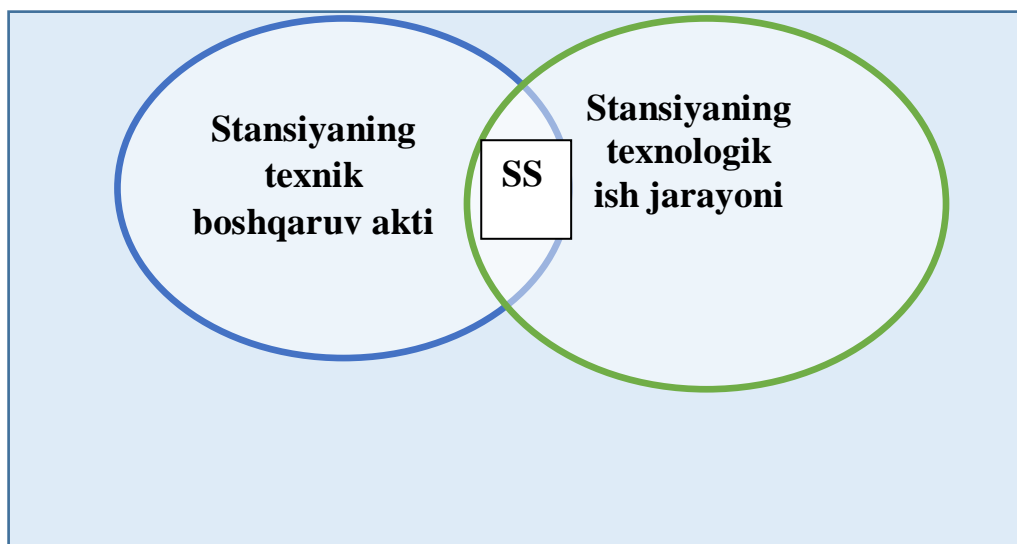
#### “Venn diagramma” metodi

**Metodning maqsadi:** Bu metod grafik tasvir orqali o‘qitishni tashkil etish shakli bo‘lib, u ikkita o‘zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko‘rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi.

#### Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko‘rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o‘ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralarda ichiga yozib chiqish taklif etiladi;
- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to‘rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o‘z tahlili bilan guruh aHzolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko‘rib chiqilayotgan muammo yoxud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.

#### Namuna: Stansiya ishini belgilovchi asosiy xujjatlar



### **“VEYER” texnologiyasi.**

Bu texnologiya murakkab, ko‘p tarmoqli, mumkin qadar, muammo xarakteridagi mavzularni o‘rganishga qaratilgan.

Texnologiyaning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo‘yicha bir yo‘la axborot beriladi. Ayni paytda, ularning har biri alohida nuqtalardan muhokama etiladi. Masalan, ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari belgilanadi.

Bu interaktiv texnologiya tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o‘z g‘oyalari, fikrlarini yozma va og‘zaki shaklda ixcham bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi.

“VEYER” texnologiyasi umumiy mavzuni ayrim tarmoqlarini muhokama qiluvchi kichik guruhlarining har bir qatnashuvchining, guruhning faol ishlashiga qaratilgan.

“VEYER” texnologiyasi mavzuni o‘rganishning turli bosqichlarida qo‘llanilishi mumkin:

- boshida: o‘z bilimlarini erkin faollashtirish;
- mavzuni o‘rganish jarayonida; uning asosiylarini anglab yetish;
- yakunlash bosqichida; olingan bilimlarni tartibga solish.

Asosiy tushunchalar quyidagilar:

Aspekt (nuqtai nazar) bilan predmet, hodisa, tushuncha tekshiriladi.

Afzallik - biror narsa bilan qiyoslangandagi ustunlik, imtiyoz.

Fazilat-ijobiy sifat.

Nuqson-nomukammallik, qoidalarga, mezonlarga nomuvofiqlik.

Xulosa-muayyan bir fikrga, mantiqiy, qoidalar bo‘yicha dalildan natajaga kelish.

### **FSMU texnologiyasi.**

**(F)** - fikringizni bayon eting.

**(S)** - sababini ko‘rsating.

**(M)** - misol (dalil) keltiring.

**(U)** - umumlashtiring.

Ushbu texnologiya munozarali masalalarni hal etishda, bahs- munozaralar o'tkazishda yoki o'quv-seminar yakunida (tinglovchilarning o'quv seminari haqidagi fikrlarini bilish maqsadida) yoki o'quv rejasi asosida biron bo'lim o'rganib bo'lingach qo'llanilishi mumkin, chunki bu texnologiya tinglovchilarni o'z fikrini himoya qilishga, erkin fikrlash va o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq holda bahslashishga, shu bilan bir qatorda tinglovchilarning, o'quv jarayonida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egallaganliklarini baholashga hamda tinglovchilarni bahslashish madaniyatini o'rgatadi.

Ushbu texnologiyaning asosiy maqsadi tinglovchilarga tarqatilgan oddiy qog'ozga o'z fikrlarini aniq va qisqa ifoda etib, tasdiqlovchi dallillar yoki inkor etuvchi fikrlarni bayon etishga yordam beradi.

Ushbu texnologiya bir necha bosqichda o'tkaziladi:

### **1-bosqich.**

-o'qituvchi tinglovchilar bilan birga bahs mavzusini yoki muhokama etilishi kerak bo'lgan muammoni, yoki o'rganilgan bo'limni belgilab oladi;

-o'qituvchi o'quv mashg'ulotida avval har bir tinglovchi yakka tartibda ishlashi, keyin esa kichik guruhlarda ish olib borilishi va nihoyat dars oxirida jamoa bo'lib ishlanishi haqida tinglovchilarga ma'lumot beradi:

-mashg'ulot davomida har bir talaba o'z fikrini erkin holda to'liq bayon etishi mumkin ekanligi eslatib o'tiladi.

### **2- bosqich.**

Har bir tinglovchiga FSMU texnologiyasining 4 bosqichi yozilgan qog'ozlar tarqatiladi:

F- fikringizni bayon eting.

S - fikringizni bayon etishga sabab ko'rsating.

M - ko'rsatilgan sababingizni isbotlab misol (dalil) keltiring.

U - fikringizni umumlashtiring.

Har bir tinglovchi yakka tartibda tarqatilgan qozozdagi FSMU ning 4 bosqichini o'z fikrlarini yozma bayon etgan holda to'latadi.

### **3 - bosqich.**

-Har bir tinglovchi o‘z qog‘ozlarini to‘latib bo‘lgach, O‘qituvchi ularni kichik guruhlariga bo‘linishlarini iltimos qiladi yoki o‘zi turli guruhlariga bo‘lish usullaridan foydalangan holda tinglovchilarni kichik guruhlariga bo‘lib yuboradi:

-o‘qituvchi har bir guruhda FSMU texnologiyasining 4 bosqich yozilgan katta formatdagi qog‘ozlarni tarqatadi:

-o‘qituvchi kichik guruhlariga har birlari yozgan qog‘ozlardan fikr va dallillarni katta formatdagi umumlashtirgan holda 4 bosqich bo‘yicha yozishlarini taklif etadi.

#### **4 - bosqich.**

-Kichik guruhlarda avval har bir tinglovchi o‘zi yozgan har bir bosqichdagi fikrlari bilan guruh a‘zolarini tanishtirib o‘tadi. Guruh a‘zolarining barcha fikrlari o‘rganilgach, kichik guruh a‘zolari ularni umumlashtirishga kirishadi:

-guruh a‘zolari FSMUning 4 bosqichini har biri bo‘yicha umumlashtirib, uni himoya qilishga tayyorgarlik ko‘radilar:

-fikrlarni umumlashtirish vaqtida har bir tinglovchi o‘z fikrlarini himoya etishi, isbotlashi mumkin.

#### **5- bosqich.**

-Kichik guruhlarda umumlashtirilgan fikrlarini himoya qiladilar:

Guruh vakili har bir bosqichni alohida o‘qiydi iloji boricha izoh bermagan holda. Ba‘zi bo‘limlarni isbotlash ya’ni guruhning aynan nima uchun shu fikrga kelganini aytib o‘tishi mumkin.

#### **6 - bosqich.**

-o‘qituvchi mashg‘ulotga yakun yasaydi, bildirilgan fikrlarga o‘z munosabatini bildiradi;

-quyidagi savollar bilan tinglovchilarga murojat qiladi:

-ushbu texnologiyadan nimalarni bilib oldingiz va nimalarga o‘rgandingiz?

-ushbu texnologiyani o‘quv jarayonida qo‘llanilishi qanday samara berdi?

-ushbu texnologiyani qo‘llanilishi tinglovchilarda qanday hislatlarni tarbiyalaydi, nimalarni shakllantiradi, ularning qanday fazilatlarini rivojlantiradi?

-ushbu texnologiyaning o'quv jarayonining qaysi bosqichida qo'llanilgani ma'qul va nima uchun?

-ushbu texnologiyani dars jarayonida qo'llanilishi tinglovchilarga nima beradi va nimaga o'rgatadi?

-ushbu texnologiyani yana qanday tartibda yoki qanday shaklda o'tkazish mumkin?

-ushbu treningda asosiy vazifa nimadan iborat va hokazolar.

**1-mavzu. Temir yo‘l transportida ishlatiladigan meyoriy xujjatlar.**

**Reja:**

1. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan Texnikaviy foydalanish qoidalari.
2. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida poyezdlar harakati va manyovr ishlari bo‘yicha Yo‘riqnoma.
3. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida signallash bo‘yicha Yo‘riqnoma.
4. Temir yo‘l xodimlarining intizomi xaqida Yo‘riqnoma.
5. “O‘TY” AJ raisining 1-N sonli buyrug‘i.

**O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan Texnikaviy foydalanish qoidalari.**

O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan **Texnikaviy foydalanish qoidalari** temir yo‘llari va temir yo‘l transporti xodimlarining asosiy nizomlarini, ish tartibini, muhim inshootlar, qurilmalar va harakat tarkiblarini saqlash meyorlarini, asosiy o‘lchamlarini, ularga bo‘lgan talablarni, poyezdlar harakatini tashkil qilish tizimini va signalizatsiya prinsiplarini, shuningdek tezyurar va yuqori tezlikdagi yolovchi tashish poyezdlarining harakatini tashkil etilishini o‘rnatadi.

**Texnikaviy foydalanish qoidalari** temir yo‘l transportining barcha bo‘linmalari va xodimlari uchun majburiydir, ularni bajarilishi temir yo‘l transporti barcha bo‘g‘inlarida tartibni, temir yo‘llarining aniq va to‘xtovsiz ishlashini va harakat xavfsizligini ta‘minlaydi.

Temir yo‘llari, ishnoot, qurilma va harakat tarkiblarini qurish, texnikaviy foydalanish va loyihalashtirish bilan bog‘liq bo‘lgan yo‘riqnoma va ko‘rsatmalar mazkur goidalarning talablariga mos bo‘lishi kerak.

Qo‘shni davlatlar bilan chegaradosh temir yo‘l uchastkalarida poyezdlar harakati tartibi davlatlararo kelishuvlar asosida amalga oshiriladi.

**O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida Poyezdlar harakati va Manyovr ishlari bo‘yicha Yo‘riqnoma.** O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida Poyezdlar harakati va Manevr ishlari bo‘yicha Yo‘riqnoma quyidagilarni o‘rnatadi:

- stansiyadagi signalizatsiya, markazlashuv va blokirovka (SMB)ning hamda signalizatsiya va aloqaning turli vositalarida, jumladan, normal holatlarda ham, ushbu qurilmalar nosozligida ham poyezdlarni qabul qilish, jo‘natish va o‘tkazish;

- temir yo‘llarda va inshootlarda ta‘mirlash-qurilish ishlari amalga oshirilayotgan sharoitlarda poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish;
- stansiyalarda manevrlarni amalga oshirish;
- poyezdlarga ogohlantirishlar berish;
- poyezdlar harakati va manevr ishlari xavfsizligini belgilovchi boshqa qoidalar.

Ушбу йўриқномада кўзда тутилган талабларни тегишли ходимлар яхши билишлари ва аниқ бажаришлари шартдир.

### **O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida Signallash bo‘yicha Yo‘riqnoma.**

O‘zbekiston temir yo‘llarida Signalizatsiya bo‘yicha Yo‘riqnoma poyezdlar harakati va manyovr ishlarini boshqarishga taalluqli bo‘yruq va ko‘rsatmalarni uzatish uchun qo‘llaniladigan ko‘rinuvchan va ovozli signallar tizimini, hamda ushbu signallarni uzatish uchun qo‘llaniladigan signal asboblarni belgilaydi.

Yo‘riqnomani bilish temir yo‘llarning barcha bo‘linmalari va O‘zbekiston temir yo‘llari hududidagi barcha temir yo‘l xodimlari uchun majburiy bo‘lib, uning talablariga rioya qilish temir yo‘llarning beto‘xtov ishlashini, poyezdlar harakati va manyovr ishlari xavfsizligini ta‘minlaydi.

**Temir yo‘l transporti xodimlarining intizomi haqida Yo‘riqnoma I. Umumiy qoidalar.** Temir yo‘l transportida intizomning buzilishi, odamlarning hayoti va sog‘lig‘iga, poyezdlar harakati va manyovr ishlarining xavfsizligiga, tashiladigan yuklar, bagaj va boshqa ishonib topshirilgan mol-mulkning saqlanishiga xavf tug‘diradi, shuningdek shartnoma majburiyatlari bajarilmasligiga olib keladi. Ushbu Nizom temir yo‘l transporti xodimlari tomonidan intizomga rioya qilishning alohida shartlarini va bunday shartlar buzilgan taqdirda intizomiy ta‘sir ko‘rsatish choralarini belgilaydi.

Ushbu Nizom temir yo‘l transporti korxonalari, muassasalari va tashkilotlarining barcha xodimlariga tatbiq etiladi, temir yo‘l transportida turar joy-kommunal xo‘jaligi va maishiy xizmat ko‘rsatish, umumiy ovqatlanish xodimlari (vagon-restoranlar xodimlari ko‘rsatib o‘tilgan xodimlar toifasiga tegishli emas), qishloq xo‘jaligi, tibbiyot-sanitariya va ta‘lim muassasalari, sport va bolalar muassasalari, pansionatlar va dam olish uylari xodimlari bundan mustasno.



Temir yo‘l transporti xodimlarining intizomi ular tomonidan amaldagi qonun hujjatlarida belgilangan tartib, qoidalar va meyorlarga qat’iy rioya qilishdan, temir yo‘l transporti korxonalari, muassasalari va tashkilotlari rahbarlarining buyruqlari (farmoyishlari) va ko‘rsatmalarini, shuningdek mehnat shartnomalarida nazarda tutilgan majburiyatlarni bajarishdan iborat.

**Xodimlar quyidagilarga majburdir:**

a) poyezdlar harakati va monyovr ishlari xavfsizligini, yo‘lovchilar va yuklar o‘z vaqtida etkazib berilishini ta‘minlash, poyezdlar harakati jadvallariga rioya qilish, harakatlanadigan tarkibning bekor turib qolishini qisqartirish;

b) temir yo‘l transportining texnik vositalarini (lokomotivlar, vagonlar, yo‘llar, signalizatsiya, aloqa vositalari, elektr ta‘minoti va boshqalar), shuningdek temir yo‘l transportining asbob-uskunasi, materiallari va obyektlarini ehtiyot qilish, tashiladigan yuklar, bagaj va boshqa ishonib topshirilgan mol-mulkning saqlanishini ta‘minlash, ularning talon-toroj qilinishi, yo‘qotilishi va yaroqsiz holga kelib qolishining oldini olish va barham berish choralarini ko‘rish;

v) mehnatni muhofaza qilish, texnika xavfsizligi, atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish qoidalari va normalarini bajarish;

g) yo‘lovchilar to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilish, ularga xizmat ko‘rsatishning yuksak madaniyatini ta‘minlash;

d) ushbu Nizom talablarini bilish va bajarish.

**Rahbarlar quyidagilarga majburdir:**

a) poyezdlar harakati va monyovr ishlari xavfsizligini tashkil etish masalalariga alohida e‘tibor bergan holda o‘ziga bo‘ysunuvchilar ishini to‘g‘ri tashkil etish, buyruqlar (farmoyishlar) va ko‘rsatmalarni aniq berish, ularning aniq va o‘z vaqtida bajarishni tekshirish, mehnat va boshqaruvning ilmiy tashkil etilishi joriy etilishini ta‘minlash;

b) tejamkorlik rejimiga rioya qilinishini ta‘minlash, moliyaviy intizomga rioya qilish va shartnoma majburiyatlarini bajarish, moddiy resurslardan oqilona va samarali foydalanish, tashiladigan yuklar, bagaj va ishonib topshirilgan boshqa mol-mulkning saqlanishi, ularning yo‘qotilishi, yaroqsiz holga kelishi va talon-toroj qilinishiga ko‘maklashuvchi sabablar va shart-sharoitlarni aniqlash va bartaraf etish;

v) xodimlar orasida mehnat intizomiga va texnologik intizomga rioya etilishini ta'minlash, sog'lom va xavfsiz mehnat shart-sharoitlarini yaratish, odamlarga, ularning ehtiyojlari va so'rovlariga sezgirlik bilan munosabatda bo'lish, xizmatda o'rnak ko'rsatgan xodimlarni rag'batlantirish va intizomni buzuvchilardan qat'iy talab qilish;

g) xizmat burchini bajarishga vijdonan munosabatda bo'lish namunasini ko'rsatish, shuningdek xizmatda va uning tashqarisida munosib xulq-atvorni namoyish qilish;

d) o'ziga bo'ysunuvchilarni ushbu Nizom bilan tilxat ostida tanishtirish.

**Temir yo'l** transporti xodimlari mehnat majburiyatlarini bajarish chog'ida, basharti, ular uchun maxsus ishlab chiqarish kiyim-boshi belgilanmagan bo'lsa, forma bo'yicha kiyinishlari kerak.

### **Rag'batlantirish**

Xodimlar uchun rag'batlantirishlarning quyidagi turlari qo'llaniladi:

a) tashakkurnoma e'lon qilish;

b) mukofot berish;

v) qimmatli sovg'a bilan taqdirlash;

g) Faxriy yorliq bilan taqdirlash;

d) esdalik belgisini topshirgan va pul mukofoti bilan taqdirlagan holda ishdagi muvaffaqiyatlar uchun kasb bo'yicha eng yaxshi xodim unvonini yoki boshqa unvonlarni berish.

Xodimlar uchun tarmoq bitimlarida, kollektiv shartnomalarda, ichki mehnat tartibi qoidalarida nazarda tutilgan boshqa rag'batlantirishlar ham qo'llanilishi mumkin.

### **Intizomiy javobgarlik**

Intizom buzilganligi uchun aybdor xodimga intizomiy jazolarning quyidagi turlari qo'llaniladi:

a) hayfsan;

b) o'rtacha oylik ish haqining o'ttiz foizidan ortiq bo'lmagan miqdorda jarima. Ichki mehnat tartibi qoidalarida xodimga o'rtacha oylik ish haqining ellik foizidan ortiq bo'lmagan miqdorda jarima solish hollari ham nazarda tutilishi mumkin.

v) mehnat shartnomasini bekor qilish.

Intizomiy jazoning amal qilish muddati u qo'llanilgan kundan boshlab bir yildan ortiq bo'lmasligi kerak.

## **5. “O‘TY” AJ raising 1-N sonli buyrug‘i.**

“O‘TY” AJ raising 1-N sonli buyrug‘ida kompaniyaning temir yo‘l liniyalarida harakat xavfsizligini ta‘minlash chora-tadbirlari, avariylarning oldini olish profilaktika choralari tizimining asosiy yo‘nalishlari, “O‘TY” AJ tasarrufidagi barcha temir yo‘l infratuzilmalarida aniqlangan nosozlik, qoidabuzarlik va kamchiliklarni tekshirish hamda tekshirishlar o‘tkazish tartiblari, “Xavfsizlik kunlari” ni tashkil etish va o‘tkazish tartiblari, to‘satdan tungi tekshirishni o‘tkazish qoidalari keltirilgan.

### **NAZORAT SAVOLLARI**

1. Texnik foydalanish qoidalari va xarakat xavfsizligi asoslari” fanining asosiy maqsadi nimadan iborat?
3. “Temir yo‘l to‘g‘risida”gi qonun qachon tasdiqlangan?
4. Temir yo‘l to‘g‘risida”gi qonun tuzilishi xaqida ma‘lumot bering.
5. Poyezdlar xarakat xavfsizligini ta‘minlashda qanday meyoriy xujjatlardan foydalaniladi?
6. Temir yo‘l Nizomi to‘g‘risida batafsil ma‘lumot bering.

### **Asosiy adabiyotlar**

1. Alex Landex, Anders H. Kaas, Sten Hansen. Railway operation. Report 2006-4. Denmark: Centre for Traffic and Transport, 2006 - 168 r.
2. A.Zurkowski. M.Pawlik. Ruch i przewozy kolejowe. Sterowaniye ruchem. Warszawa: PLK, 2010 – 161 p.
3. Gregor Theyeg, Sergey Vlasenko. Railway Signalling & Interlocking /DVV Media Group/. Hamburg: Eurailpress, 2014 – 443 p.
4. Satish Chandra, M.M. Agarwal. Railway Engineyering. Oxford: Oxford University Press, 2007 – 620 p. 4. “Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risida”gi Nizom. T.: O‘zdavtemiryo‘lnazorat, 2000 – 72 b.
5. Drysdale Dempsey “Practical Railway Engineyer” – London, 2011 – 227 n.

## **2- mavzu: Temir yo‘ldan foydalanish ishlarida bajariladigan amallar.**

### **Reja:**

1. Fanning maqsad va vazifalari hamda tashish jarayonlarini tashkil etishda qo‘llaniladigan asosiy tushunchalar.
2. Temir yo‘l stansiyalarida bajariladigan amallar.
3. Harakatni tashkil etishning asosiy tamoyillari.

**Tayanch so‘z va iboralar:** *Temir yo‘l transporti, temir yo‘l ustavi, transport xizmatlari bozori, tashish jarayoni, vagonlarning ishchi parki, texnik amallar, tijoriy amallar, yuk amallari, yo‘lovchi amallari.*

**Fanning maqsad va vazifalari hamda tashish jarayonlarini tashkil etishda qo‘llaniladigan asosiy tushunchalar.** “Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish” fanining maqsadi bo‘lajak mutaxassislarni temir yo‘l transportida poezdlar harakati va manevr ishlarini tashkil etish va boshqarishga tayyorlash.

### **“Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish” fanining vazifalari:**

- tashish jarayonlarining real sharoitlarida temir yo‘l transportining texnik jixozlanganligidan samarali foydalanishni o‘rgatish;
- temir yo‘l bekatlari va uzellarining ishini samarali tashkil etishni o‘rgatish;
- poezdlar harakat xavfsizligini ta‘minlagan holda yo‘lovchi va yuk tashishlarga bo‘lgan talabni qondirishni o‘rgatish;
- temir yo‘l uchastkalarining yuk va poezd o‘tkazish qobiliyatini oshirishning samarali variantini tanlashni o‘rgatishdan iborat.

Tashish jarayonlarini tashkil etishda quyidagi asosiy tushunchalar qo‘llaniladi:

*temir yo‘l transporti (temir yo‘l)* – umumiy foydalanishdagi transport turlaridan biri bo‘lib, u ishlab chiqarish va ijtimoiy yo‘nalishdagi korxonalar, muassasalar va tashkilotlarni o‘z tarkibiga olgan, boshqa davlatlarning temir yo‘llari va transportning boshqa turlari bilan o‘zaro hamkorlikda tashish ehtiyojlarini ta‘minlovchi yagona ishlab chiqarish-texnologiya majmuidan iboratdir;

*temir yo‘l transporti korxonasi* – temir yo‘l asosiy faoliyatining tuzilmaviy bo‘linmasi bo‘lib, bevosita tashish jarayonini ta‘minlaydi;

temir yo‘l transporti muassasasi – temir yo‘lning kadrlar tayyorlash, temir yo‘l transporti xodimlariga ijtimoiy-maishiy va madaniy xizmat ko‘rsatish sohasida band

bo'lgan tuzilmaviy bo'linmasi;

temir yo'l transporti tashkiloti – temir yo'lning qo'shimcha yordamchi faoliyatni amalga oshiruvchi va tashish jarayonida bevosita ishtirok etmaydigan tuzilmaviy bo'linmasi;

temir yo'l ustavi – qonun hujjatlariga muvofiq temir yo'lning, temir yo'l transporti xizmatlaridan foydalanuvchi yuridik va jismoniy shaxslarning (shu jumladan ular nomidan ish ko'ruvchi ekspeditorlik va boshqa tashkilotlarning) huquqlari, majburiyatlari va javobgarligini belgilaydigan normativ hujjat;

transport xizmatlari bozori – yuklar, yo'lovchilar, bagaj va yuk bagajini tashuvchi, transport vositalariga texnik xizmat ko'rsatuvchi va ta'mirlovchi, temir yo'l transportida tashish bilan bog'liq qo'shimcha yordamchi ishlarni hamda boshqa ish turlarini (xizmatlarni) bajaruvchi soha;

tashish jarayoni – yuklar, yo'lovchilar, bagaj va yuk bagajini tashishga tayyorgarlik ko'rish, uni amalga oshirish va tugallash chog'ida temir yo'l transporti korxonalari bajaradigan tashkiliy va texnologik jihatdan o'zaro bog'liq harakatlar va operatsiyalar majmui;

umumiy foydalanishdagi temir yo'llar – temir yo'lning poezdlarni qabul qilish va jo'natish, yuklar, bagaj va yuk bagajini qabul qilish hamda topshirish va yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish, manevr ishlarini amalga oshirish bo'yicha tegishli operatsiyalarni bajarish uchun ochiq bo'lgan temir yo'l bekatlari joylashgan tarmog'i;

yuk – tashish uchun temir yo'l transporti korxonasi tomonidan belgilangan tartibda qabul qilingan, o'z vaqtida eltib berilishi va saqlanishi uchun temir yo'l javobgar bo'lgan temir yo'l tashish obykti;

yo'lovchi – yo'l hujjatlariga ega bo'lgan va poezdda safar qiluvchi fuqaro (jismoniy shaxs);

bagaj – yo'lovchi olib ketayotgan va safar davomida yo'lovchilar vagonida uning yonida bo'ladigan buyumlar, tovarlar va boshqa moddiy boyliklar;

yuk bagaji – yo'lovchilar va pochta-bagaj poezdlarida tashiladigan temir yo'l tashish obykti;

yuk jo'natuvchi (jo'natuvchi) – o'z nomidan yoxud yuk yoki yuk bagaji egasi nomidan ish ko'ruvchi va tashish hujjatlarida qayd etilgan yuridik yoki jismoniy shaxs;

yukni oluvchi (oluvchi) – yuk yoki yuk bagajini olish huquqiga ega bo‘lgan yuridik yoki jismoniy shaxs;

tortish elkasi – lokomotivlar aylanish uchastkasi;

yuklangan va yuklanmagan yo‘nalishlar – yuklangan yo‘nalishda yuklangan poezdlar ko‘proq, yuklanmagan yo‘nalishda yuksiz poezdlar ko‘proqdir;

poezdlar harakati grafigi – poezdlarning ajratish punktlari oralig‘ida harakatlanishining grafik tasviridir;

poezdlar tuzish rejasi – bu vagon oqimlaridan poezdlar tashkil etishni belgilovchi texnologik hujjatdir. Unda ma’lum bekatlarga belgilangan poezdlar qaerda tuzilishi, ular qaerda tarqatilishi va bu poezdlar qaysi manzil vagonlaridan tuzilishi o‘z aksini topgan;

temir yo‘lining poezd o‘tkazish qobiliyati – bu mavjud qurilmalar, lokomotiv, vagon turlari va qabul qilingan poezdlar harakatini tashkil etish texnologiyasi vositasida bir kun (soat) mobaynida o‘tkazilishi mumkin bo‘lgan poezdlarning eng ko‘p sonidir;

temir yo‘lining yuk tashish qobiliyati – bu qabul qilingan tashish texnologiyasida bir yil mobaynida tashilishi mumkin bo‘lgan yuk hajmidir (mln. t.);

vagonlarning ishchi parki – bu tashish jarayonida ishlatiladigan vagonlar sonidir. Ta’mirlanayotgan va zahiradagi vagonlar noishchi parkni tashkil etadi. Ishchi va noishchi vagonlar parki yig‘indisi umumiy (inventar) parkni tashkil etadi. Xuddi shunday tushunchalar lokomotivlarga ham taalluqlidir;

ajratish punktlari – bu bir yo‘lli yo‘nalishlarda razyezdlar va bekatlardir, ikki yo‘lli yo‘nalishlarda esa, quvib o‘tish punktlari va bekatlardir;

avtoblokirovka – peregonda poezdlar harakatini rostlash vositasi sifatida yarim avtomatik blokirovkaga qaraganda ancha mukammal hisoblanadi. Bu tizimlarda o‘tish svetoforlar ko‘rsatkichlari harakatlayongan poezdning ta’sirida o‘zgaradilar. Peregona blok-uchastkalarga bo‘linganligi sababli, bir yo‘nalishda harakatlanayotgan poezdlar aro intervali minimal bo‘ladi. Bu esa, peregoning o‘tkazini qobiliyatini, yarim avtomatik blokirovkaga nisbatdan ancha oshiradi. Peregonda harakat yo‘nalishi soniga qarab, avtoblokirovka bir va ikki tamonligilarga bo‘linadi. Relsli zanjirlarda qo‘llandigan signal tokning turiga qarab, avtoblokirovka o‘zgarmas va o‘zgaruvchan tokliga bo‘linadi. O‘tish svetoforlarning ko‘rsatkichlari o‘zaro bog‘lanish usuliga qarab, avtoblokirovka simli va simsiz bo‘lishi mumkin □;

blok-uchastka – avtoblokirovka yoki signalizatsiya va aloqaning mustaqil vositasi sifatida qo‘llanadigan avtomatik lokomotiv signalizatsiyada o‘tish svetoforlari (blok-uchastka chegaralari) yoki o‘tish svetofori (blok-uchastka chegarasi) va stansiya bilan chegaralangan stansiyalararo peregonning bir qismi;

yordamchi post – yo‘l rivojlanishiga ega bo‘lmagan va faqat shahobcha yo‘lining birikish punktiga xizmat ko‘rsatish uchun mo‘ljallangan peregondagi post;

stansiya navbatchisi – stansiya boshlig‘ining almashib turadigan yordamchisi bo‘lib, stansiyaning asosiy va qabul qilish-jo‘natish yo‘llarida (manevr dispetcheri yo‘q yo‘llarda qolgan yo‘llar bo‘yicha ham) harakat tarkibining harakatlanishi, poezdlarni qabul qilish, jo‘natish va o‘tkazib yuborish bo‘yicha yakka o‘zi buyruq beradi;

poezdlarning jadal harakati – yo‘lovchi va yuk poezdlarining grafik bo‘yicha bir kecha-kunduzda ikki yo‘lli uchastkalarda 50 juftdan ortiq va bir yo‘lli uchastkalarda 24 juftdan ko‘p harakatlanish miqdori (jami);

kam ishlaydigan uchastkalar – yo‘lovchi va yuk poezdlari grafik bo‘yicha (jami) bir kecha-kunduzda ko‘pi bilan 8 juft miqdorda o‘tadigan uchastkalar;

manyovr tarkibi – manyovrlarni amalga oshiruvchi lokomotiv bilan o‘zaro ulashtirilgan vagonlar guruhi;

postlararo peregon – yo‘l postlari yoki yo‘l posti va stansiya bilan chegaralangan peregon;

stansiyalararo peregon – stansiyalar, razyezdlar va o‘zib o‘tish punktlari bilan chegaralangan masofa;

“Okno” – ta‘mirlash, qurilish ishlarni olib borish uchun peregon bo‘yicha, peregonning yoki stansiyaning alohida yo‘llarida poezdlar harakati to‘xtatiladigan vaqt oralig‘i;

poezdlarning o‘ta jadal harakati – grafik bo‘yicha yo‘lovchi va yuk poezdlarining harakatlari (jami) miqdori bo‘lib, ikki yo‘lli uchastkalarda bir kecha-kunduzda 100 juftdan va bir yo‘lli uchastkalarda 48 juftdan ortiqroq miqdorga to‘g‘ri keladi.

peregon – temir yo‘lning qo‘shni stansiyalar, razyezdlar, o‘zib o‘tish punktlari yoki yo‘l postlari bilan chegaralangan qismi;

harakat tarkibi – lokomotivlar, vagonlar va motorvagon harakat tarkibi;

suruvchi lokomotiv – ayrim peregonlarda yoki peregonning bir qismida etakchi

lokomotivga yordam berish uchun belgilanadigan lokomotiv (poezd oxirida);

poezd – vagonlarning tuzilgan va tirkalgan tarkibi, bitta yoki bir nechta ishlab turgan lokomotivi yoki motorli vagonlari, belgilangan signallari bo‘ladi. Peregonga jo‘natiladigan vagonsiz lokomotivlar, motorli vagonlar, avtomotrisalar va olinmaydigan turdagi drezinalar ham poezd deb qaraladi;

uzun tarkibli yuk poezdi – bunday poezdning uzunligi (shartli vagonlar hisobida) shu poezd o‘tadigan uchastkada harakat grafigiga ko‘ra belgilangan eng katta meyordan ham ortib ketadi;

og‘irligi oshirilgan yuk poezdi – og‘irligi 6 ming tonnadan ortiq yuk poezdi, tarkib boshida, boshida va oxirida hamda tarkibning oxiridan uchdan bir qismida bir yoki bir nechta ishlab turgan lokomotivi bo‘ladi;

uzunligi oshirilgan yuk poezdi – uzunligi 350 o‘q va undan ortiq bo‘lgan yuk poezdi;

birlashtirilgan yuk poezdi – o‘zaro tirkalgan bir yoki bir necha yuk poezdlaridan tuzilgan bo‘lib, har qaysi poezd boshida ishlab turgan lokomotivlari bo‘ladi;

og‘ir yukli yuk poezdi – 100 tonna va undan ortiq og‘irlikka mo‘ljallangan tegishli rusumdagi lokomotivlar uchun og‘irligi shu poezd o‘tadigan uchaskalardagi harakat grafigida ko‘rsatilgan og‘irlikdan ortib ketadigan poezd;

uzun tarkibli yo‘lovchilar poezdi – uzunligi ayni poezdni turish sxemasida ko‘rsatilgandan ortiq bo‘lgan yo‘lovchi poezdi;

uzunligi oshirilgan yo‘lovchilar poezdi – tarkibida 20 dan ortiq vagonli yo‘lovchi poezdi;

manyovrlar rahbari – manyovrda ishtirok etuvchi barcha shaxslarning harakatlariga bevosiga rahbarlik qiluvchi xodim, manyovrni o‘tkazayotgan mashinist uning ko‘rsatmasi bo‘lmasa, lokomotivlarni harakatga keltira olmaydi;

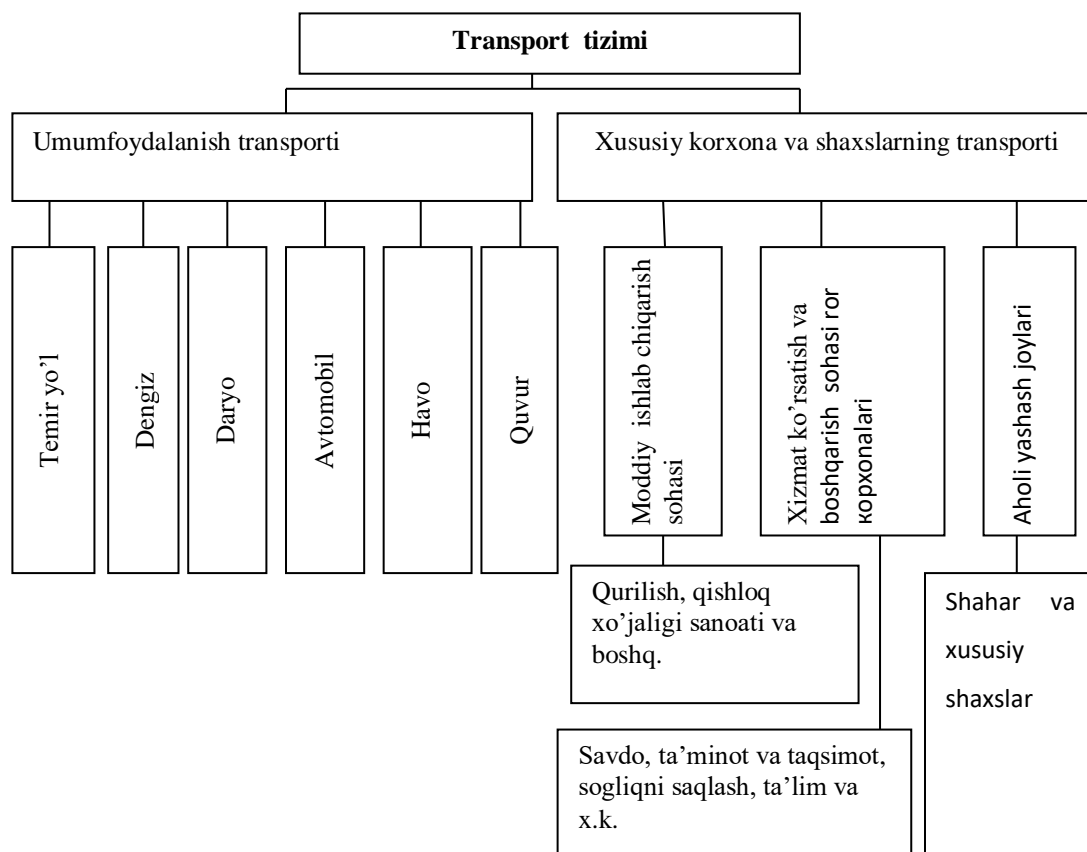
signal – shartli ko‘rinadigan yoki ovozli signal bo‘lib, uning yordamida ma‘lum buyruq beriladi;

stansiya – yo‘llari poezdlarni qabul qilish, jo‘natish, uchrashtirish va o‘zib o‘tish operatsiyalarini, yuklarni qabul qilib olish, berish hamda yo‘lovchilarga xizmat ko‘rsatish operatsiyalarini bajarishga imkon beradigan darajada rivojlantirilgan, yo‘l qurilmalari rivojlantirilgan sharoitda esa - poezdni tarqatish va tuzish bo‘yicha manevr ishlarini hamda poezdlar bilan texnikaviy operatsiyalarni bajarishga qodir bo‘lgan



alohida punktdir.

**Transport** odatda ishlab chiqarish ichidagi va umum foydalaniladigan (magistral) turlariga bo‘linadi. Birinchisiga korxonaga kirib kelgan temir yo‘llar, sex ichi va sexlararo yo‘llar, qishloq xo‘jaligidagi traktorlar va ot-aravalar kiradi. Bu turdagi transportni texnologik transport deb atasa bo‘ladi. Quyida transportning funksiyaviy-tarkibiy tavsifining tarmoqlararo majmua sifatidagi belgilari keltirilgan (1.1-rasm).



1.1-rasm. Transportning funksiyaviy-tarkibiy tavsifi tarmoqlararo majmua sifatida

Umum foydalaniladigan transport turli korxonalar orasidagi transport-iqtisodiy aloqalarni ta'minlaydi. Bunga temir yo‘l, daryo, dengiz, avtomobil, havo, quvur transportlari va elektr uzatish qatorlari kiradi.

**Temir yo‘l stansiyalarida bajariladigan amallar.** Temir yo‘l stansiyalarida bajariladigan amallar qo‘yidagicha tasniflanadi:

1. Texnik amallar: poezdlarni qabul qilish, jo‘natish, o‘tkazish, kesishtirish va qo‘vib o‘tish, poezd tarkibini yoki alohida vagonlar guruhini tarqatish va tuzish, poezdlarga vagonlarni ulash va ulardan uzib olish, yuk obyektlari va boshqa joylarga vagonlarni

uzatish hamda ulardan olib chiqish, vagonlarni texnik kuzatish va ularning nosozliklarini tuzatish, poezdlarning lokomotivlarini va lokomotiv brigadalarini almashtirish.

2. Yuk amallari: yuklarni yuklash, tushirish va qayta yuklash, mayda jo'natmalarni saralash.

3. Tijoriy amallar: yuklarni qabul qilish, topshirish, og'irligini o'lchash va saqlash, yuk tashish hujjatlarini rasmiylashtirish, tashish harajatlarini o'ndirish (olish), vagonlarga plomba qo'yish, tashilayotgan yukning butligini ta'minlash.

4. Yo'lovchi amallari: yo'lovchilarning xavfsiz tushishi va chiqishini ta'minlash, bagaj va qo'l yuklarni qabul qilish, topshirish va saqlash, pochta va bagajlarni ortish-tushirish, chiptalar sotish, yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish, yo'lovchi poezdi tarkiblarini tozalash.

### **NAZORAT SAVOLLARI**

1. Texnik foydalanish qoidalari va xarakat xavfsizligi asoslari" fanining asosiy maqsadi nimadan iborat?

2. "Temir yo'l to'g'risida"gi qonun qachon tasdiqlangan?

3. Temir yo'l to'g'risida"gi qonun tuzilishi xaqida ma'lumot bering.

4. Poezdlar xarakat xavfsizligini ta'minlashda qanday meyoriy xujjatlardan foydalaniladi?

5. Temir yo'l Nizomi to'g'risida batafsil ma'lumot bering.

### **Asosiy adabiyotlar**

1. Alex Landex, Anders H. Kaas, Sten Hansen. Railway operation. Report 2006-4. Denmark: Centre for Traffic and Transport, 2006 - 168 r.

2. A.Zurkowski. M.Pawlik. Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem. Warszawa: PLK, 2010 – 161 p.

3. Gregor Theyeg, Sergey Vlasenko. Railway Signalling & Interlocking /DVV Media Group/. Hamburg: Eurailpress, 2014 – 443 p.

4. Satish Chandra, M.M. Agarwal. Railway Engineering. Oxford: Oxford University Press, 2007 – 620 p. 4. "Temir yo'l stansiyalari to'g'risida"gi Nizom. T.: O'zdavtemiryo'lnazorat, 2000 – 72 b.

5. Drysdale Dempsey "Practical Railway Engineer" – London, 2011 – 227 p.

### 3-mavzu: Stansiya ishini belgilovchi asosiy xujjatlar

#### REJA:

1. “Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risida”gi Nizom.
2. Stansiyaning texnik boshqaruv akti.
3. Stansiyaning texnologik ish jarayoni.

**Tayanch so‘z va iboralar:** *Temir yo‘l stansiyalari, temir yo‘l Nizomi, temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risidagi Nizom, stansiyaning texnikaviy – boshqaruv akti, stansiya texnologik ish jarayoni, poezdlar harakati grafigi, tashish rejasi, saralash stansiyalari, yo‘lovchi stansiyalari.*

**“Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risida”gi nizom.** Temir yo‘l stansiyalari ishini tashkil etuvchi va yo‘naltiruvchi asosiy hujjatlarga quyidagilar kiradi:

- temir yo‘l Nizomi;
- temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risidagi Nizom;
- O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan texnikaviy foydalanish qoidalari (TFQ);
- O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida poezdlar harakati va manevr ishlari bo‘yicha Yo‘riqnomasi;
- O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida signallash bo‘yicha Yo‘riqnomasi;
- stansiyaning texnikaviy – boshqaruv akti (TBA);
- stansiya ishining texnologik jarayoni;
- “O‘TY” AJ poezdlar tuzish rejasi;
- poezdlar harakati grafigi;
- tashish rejasi;
- texnika xavfsizligi bo‘yicha Yo‘riqnomasi;
- MTU va stansiyalar uchun o‘rnatilgan ekspluatatsiya ishlarining texnikaviy meyorlari.

*Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risidagi Nizomda* stansiyaning umumiy vazifalari, stansiya rahbarlari va ishchilarining umumiy vazifalari, huquqlari, majburiyat va javobgarliklari aks etgan bo‘ladi.

Evropa mamlakatlari temir yo‘llari orqali xavfli yuklarni tashishda Xavfli Xalqaro Yuk-Tashish (XXYT) to‘g‘risidagi shartnoma imzolangan. Bu shartnoma evropa uchun

BMT Iqtisodiy komissiyasi rahbarligidagida 30 sentabr 1957 yil Jenevada ishlab chiqilgan va 1968 yil 29 yanvar kuni kuchga kirgan edi. Xavfli yuklar boshqa xalqaro transport mavzuni hal esa A-ilovaga muvofiq tashishga ruxsat berilmaydi va xavfli yuklar 2 shartnomaga muvofiq, xalqaro tashish uchun qabul qilinmasligi kerak:

- ko'rib chiqilgan A ilova talablari bo'yicha, ko'zdan kechirilgan yuklar o'z qutilari va yoriqlari bo'yicha ta'minlanganligiga e'tibor berish kerak;

- ilova talablarida belgilangan konstruksiyalar qismlarining va xususan, tashilayotgan yukning harakatdagi transport bilan ta'minlanganlik talablariga mos kelishi;

XXYT kuchga kirgandan buyon A va B Qo'shilgan qo'shimchalar muntazam ko'rib chiqiladi va yangilanadi. 8

Xavfli yuklarni XXYT shartlariga ko'ra jo'natishga va faqat o'ziga biriktirilgan yuklarni jo'natishga javobgar shaxs. U quyidagilarni bajarishga majbur:

- xavfli yuklarni tasniflanganligiga va XXYT ga muvofiq tashish uchun vakolatli ekanligini ta'minlash;

- tashuvchiga axborot va ma'lumotlar va, zarur bo'lsa, zarur transport hujjatlari va tegishli hujjatlarni (ruxsatnomalar tasdiqlash, xabarnomalar, sertifikatlar va boshqalar) etkazish;

- XXYT da kiritilgan va markalangan va tashishda ko'zda tutilgan yuklarni tashish uchun faqat bir qadoqlash uchun konteynerlardan, yirik gabaritli taralardan, masssovy yuklar uchun o'rtacha hajmli konteynerlardan, va sisternalardan foydalanishga ruxsat beriladi.

- tegishli usullarda jo'natish va cheklovlar bilan jo'natish to'g'risidagi talablarga rioya qilish

Tegishli hollarda tashuvchi quyidagilarni bajarishga majbur:

- xavfli tovarlarni tashish XXYTga muvofiq ekanligiga ruxsat olishni ta'minlash;

- belgilangan hujjatlarning barchasini transport birligida haqida ekanligini ta'minlaydi;

- tashilayotgan mahsulotlarda hech qanday kamchiliklarini yo'qligiga transport vositalarida yoriqlar sodir bo'lmaganligiga va boshqalarga ishonch hosil qilish;

- avtotransport vositalarining keyingi sinov sanasi muddatini, transport batareya-vositalarini, yig'ma siternalarni va ko'chma siternalarni tekshirilganligiga va massoviy yuklarni tashish muddati tugamaganligiga ishonch hosil qilish;

- transport vositalariga haddan ortiq yuk yuklanmaganligini tekshirish;

- transport vositalari uchun belgilangan xavf sanasi va belgilarning mavjudligini aniqlash;

- haydovchilar uchun yozilgan ko'rsatmalarda belgilangan uskunalar avtomobil ustida ekanligini ta'minlash.

Uning vazifasi agar yuk XXYT shartlariga muvofiq deb topilgan holda yukni qabul qilishi va hech qanday sabablar bo'lmasa kechiktirmasdan qabul qilishi yukni tushirishdan so'ng tekshirishi mumkin emas.

Qabul qiluvchi javobgar:

- XXYT tomonidan ko'zda tutilgan hollarda belgilangan transport vositalari va konteynerlarni tozalash zararsizlantirish;

- konteynerlardan yuklar to'liq tushirilgandan so'ng, xavf ko'rsatmasi va yorliqlari yo'q bo'lsa ularni tozaligiga va zararsizlantirilganligiga to'liq ishonch hosil qilish;

Agar qabul qiluvchi boshqa tashish ishtirokchilari xizmatlaridan foydalansa, u XXYT shartlariga rioya etilishini ta'minlash uchun chora-tadbirlarni qabul qilish kerak.

Agar bu tekshiruvlar natijasida XXYT shartlariga to'g'ri kelmaydigan qandaydir narusheniya paydo bo'lsa, faqat bu narusheniya to'g'rilangandan so'nggina yuk qabul qiluvchi konteynerni tashuvchiga qaytarishi mumkin. Xavfli yuklarni tashish xavfsizlik Qoidalarini o'rganishda doim yuklarni tashish Qoidalari, boshqa Tashish qoidalari va tariflari to'plamlarining barcha talablari, xavfli yuklarning avariya kartochkalari xavfli yuklarni tashish xavfsizligini ta'minlab keladigan asosiy qoida bo'lib qolishini yodda tutish lozim.

**Stansiyaning texnik boshqaruv akti.** Stansiyaning texnik vositalaridan foydalanish tartibi texnikaviy – boshqaruv dalolatnomasi (TBA) bilan belgilanib, ushbu hujjat poezdlarning stansiyaga uzluksiz qabul qilinishi, jo'natilishi va o'tishini, stansiya hududidagi manyovr ishlarining xavfsizligi hamda xavfsizlik texnikasiga rioya qilinishini aniqlaydi.

TBA da stansiyadagi barcha texnik vositalar, yo‘llar, strelkali o‘tkazgichlar, poezdlar harakati bo‘yicha aloqa vositalari, SMB va yoritish qurilmalari, saralash, yuklash qurilmalari va boshqalar haqida ma’lumotlar mujassamlangan. Undan tashqari, TBA da yo‘llarning va manevr lokomotivlari rayonlarining ixtisosi, strelkali o‘tkazgichlarning strelka postlariga biriktirilishi, strelkalarning poezdlarning harakat yo‘nalishlari bo‘yicha normal holati, signallarni boshqarish tartibi, stansiya, post yoki park navbatchilarining ish tartibi va boshqalar ko‘rsatiladi. TBA ga stansiyaning masshtabli chizmasi ilova qilinadi.

TBA da belgilangan tartibga, AJ barcha bo‘linmalarining xodimlari rioya etishga majbur.

Stansiyaning TBA stansiya boshlig‘i tomonidan lokomotiv va vagon depolari, yo‘l, signallashtirish va aloqa, elektr ta’minoti distansiyalari rahbarlari bilan (yo‘lovchi stansiyalari uchun – “O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi” AJ rahbariyati bilan) kelishgan holda AJ Yo‘riqnomasi asosida tuziladi. Ushbu qoidalar, O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida signallash bo‘yicha Yo‘riqnoma va O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarida poezdlar harakati va manyovr ishlari bo‘yicha Yo‘riqnomaga to‘liq muvofiq ravishda tuziladi.

TBA harakat bo‘yicha taftishchi tomonidan tekshiriladi va quyidagi mansabdor shaxslar tomonidan tasdiqlanadi:

saralash va yo‘lovchi stansiyalari, AJ raisi belgilagan ro‘yxatga kiritilgan yuk va uchastka stansiyalari uchun – AJ tashishlarni tashkil etish boshqarmasi boshlig‘i tomonidan;

boshqa barcha stansiyalar uchun – MTU ning tashishlarni tashkil etish boshqarmasi boshlig‘i tomonidan.

Temir yo‘llardan texnikaviy foydalanish qoidalari o‘zgarganda yoki stansiya qayta qurilganda, SMB qurilmalari, kontakt tarmog‘i va boshqalar o‘zgarganda qaytadan tuziladi. Harakat grafigi o‘zgarganda TBA ga tegishli o‘zgartishlar kiritiladi.

TBA ga stansiyaning sxematik rejasi hamda mahalliy sharoitlardan kelib chiqib zarur Yo‘riqnomalar ilova qilinadi.

TBA dan ko‘chirmalar, stansiya navbatchisi uchun esa, dalolatnomaning stansiya boshlig‘i tomonidan tasdiqlangan nusxalari stansiya navbatchisi, manyovrlar

dispatcheri, park va saralash tepaliklari bo'yicha navbatchi, markazlashtirish ijro postlari, strelka postlari, lokomotiv depo navbatchisi va vagon nazoratchilari xonalarida mavjud bo'lishi shart. Ko'chirmalarda tegishli xodimlar uchun zarur ma'lumotlar bo'lishi lozim. TBA ning shakli va uni tuzish bo'yicha Yo'riqnoma AJ tomonidan ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi.

**Stansiyaning texnologik ish jarayoni.** *Stansiya ishining texnologik jarayoni* (ITJ) ish tizimini, tarkiblar va vagonlar bilan ishlash tartibini va barcha amallarni bajarish meyorlarini belgilaydi. ITJ ilg'or ish tajribasini umumlashtirish va yangi texnikani qo'llash asosida texnik vositalardan samarali foydalanish, vagonlar va poezdlarni qisqa muddatlarda qayta ishlashni ta'minlash, yuqori ish unumdorligi va vagonlarni qayta ishlashning eng kam tannarhini ta'minlash maqsadlarida tuziladi. Ushbu hujjat stansiya rahbariyati tomonidan lokomotiv va vagon depolari, yo'l, signallashtirish va aloqa, elektr ta'minoti distansiyalari boshliqlari ishtirokida ishlab chiqiladi. U muhim saralash va yuk stansiyalari uchun AJ boshqaruvi raisi, boshqa stansiyalar uchun MTU tomonidan tasdiqlanadi.

Dastlabki ma'lumotlar sifatida namunaviy texnologik jarayon, meyoriy harakat grafiklari, poezdlar tuzish rejasi, vagon oqimlarining tavsifi, hajmi va tarkibi to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalaniladi. Poezdlar harakati grafigi, poezdlar tuzish rejasi, stansiyaning texnik jihozlanishi, hamda vagon oqimlarining hajmi va tarkibi o'zgaranda texnologik jarayonga tegishli o'zgarishlar kiritiladi.

ITJ stansiyaning vagonlar oqimi tasnifini, stansiyaning ish hajmini, poezdlar harakati grafigini va yuk poezdlarini tuzish rejasini hisobga olgan holda tuziladi.

### **NAZORAT SAVOLLARI**

1. Temir yo'l stansiyalarida bajariladigan amallarni aytib bering?
2. Temir yo'l ustavi qanday hujjat?
3. Stansiyaning texnik boshqaruv akti qanday hujjat?
4. Yirik stansiyalar uchun qanday xujjat tuziladi?
5. Qaysi hujjat temir yo'l transportining korxon va xodimlari uchun majburiy?

### **Foydalangan adabiyotlar:**

1. Profillidis. V. A. (Vassilios A.) Railway Management and Engineering / by V.A. Profillidis. -- Fourth edition. pages cm Includes bibliographical references and index. TF145.P76, 2014 – 287 p.
2. O‘zbekiston respublikasi temir yo‘llarida poezdlar harakati va manyovr ishlari boyicha yoriqnoma. T.: O‘zdavtemiryo‘lnazorat, 2014 – 152 b.
3. O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan texnikaviy foydalanish qoidalari. T.: O‘zdavtemiryo‘lnazorat, 2012 – 93 b.
4. Instruksiya po signalizatsii na jeleznix dorogax Respubliki Uzbekistan. T: Uzgosjeldornadzor, 2014 – 71 c.
5. Normatov Sh.N., Rixsiev S.R., Butunov D.B. Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish. O‘quv qo‘llanma. 1 – qism. T.: TTYMI, 2015 – 172 b.



## IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI

### 1-mavzu. Universal yopiq vagonlarni kodlash tizimi tadqiq qilish

**Amaliyot mashg‘uloti bajarishdan maqsad:** tinglovchilarda universal yopiq vagonlarni kodlash tizimini tadqiq qilish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarini takomillashtirish.

Harakatdagi sostavlarni kodlash tizimi sakkiz raqamli nomerlarda, mazkur harakatdagi sostavga berilgan qaytarilmaydigan inventar nomerni, uning asosiy tavsiflarini va nomerni ishonchli hisoblash (uzatish) himoya kodini birlashtirish imkoniyatini yaratdi.

Harakatdagi sostavlarning sakkiz raqamli nomerining **birinchi raqami** quyidagilarni:

*0 – yo‘lovchi vagonlarini;*

*1- lokomotivlarni, yo‘l mashinalarini, temir yo‘lda yuradigan kranlarni va boshqa mexanizmlarni;*

*2 – universal yopiq vagonlarni;*

*4 – universal platformalarni;*

*6 – universal yarim ochiq vagonlarni;*

*7 – sisternalarni;*

*8 – izotermik vagonlarni;*

*3 va 9 – boshqa vagonlarni (ixtisoslashtirilgan va boshqa);*

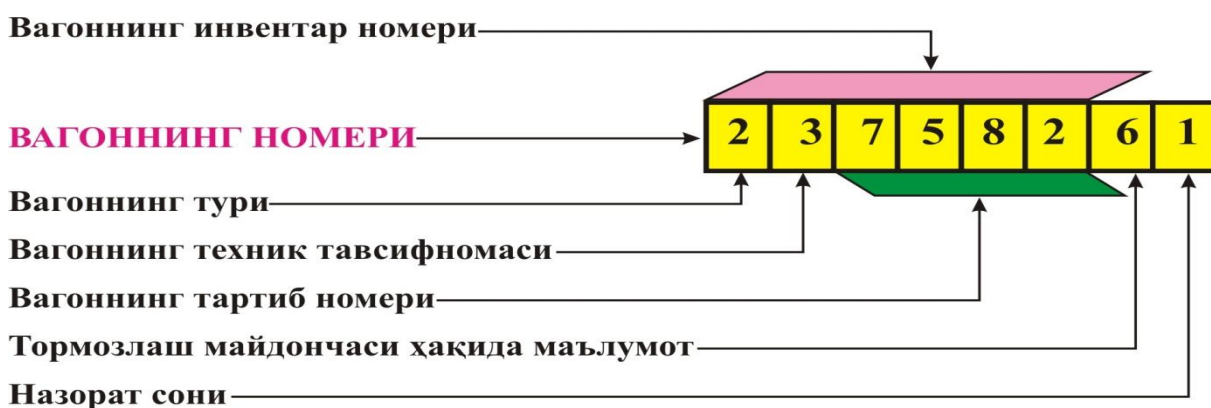
*5 – yuk jo‘natuvchilar (yuk oluvchilar) tasarrufidagi xususiy vagonlarni, tavsiflaydi.*

Temir yo‘lining **universal yopiq vagonlari** (quyida yopiq vagonlar deb yuritiladi) barchasi to‘rt o‘qli bo‘lib, ularning sakkiz raqamli nomerini:

- **birinchi raqami 2** soni bilan boshlanadi; **ikkinchi raqami** (2.1-jadval) ularning texnik tavsifnomasini (kuzovining hajmini, avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha uzunligini, shartli birlikdagi vagonni uzunligi, tara massasini, joiz yuk ko‘tarishini, eshik o‘ymalarini) bildiradi. Barcha turdagi yopiq vagonlar to‘rt o‘qli konstruksiyada ishlab chiqarilgan. Agar yopiq vagonlarning ikkinchi raqami 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sonlari bo‘lsa ularning avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha uzunligini 17640 mm gacha hamda hajmi 150 m<sup>3</sup> gacha va 9 soni bo‘lsa ular ularning avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha uzunligini 18840 mm hamda hajmi 150 – 158 m<sup>3</sup> gacha ekanligini bildiradi; **uchinchi, to‘rtinchi, beshinchi va oltinchi raqamlar** 0 dan 9 gacha diapazonda o‘zgarib vagonlarni tartib nomerini bildiradi (xech qanday tavsifni bildirmaydi) va birinchi ikkita

raqam bilan birgalikda vagonni inventar nomerini tashkil etadi; **yettinchi raqami vagonda tormozlash maydonchasi** mavjudligini yoki mavjud emasligini bildiradi. Agar yettinchi raqam – 0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 sonlari bo‘lsa vagon tormozlash maydonchasiz ekanligini va 9 soni bo‘lsa vagon tormozlash maydonchali ekanligini bildiradi. **sakkizinchi raqam** vagon nomerini nazorat soni bo‘lib uni yordamida vagon nomerini hisoblashni (uzatishni) to‘g‘riligi teshiriladi.

MDH va g‘arbiy Yevropa mamlakatlari temir yo‘llarida vagonlarni nomerlarini himoya qilish uchun 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 ..... vazin qatoridan (vesovoy ryad) va moduli 10 bo‘lgan nazorat metodidan foydalaniladi. Bunda vagon nomerini toq raqamlari 2 soniga, juft raqamlari esa 1 soniga ko‘paytiriladi. So‘ngra hosil bo‘lgan ko‘paytmalarni razryadlar bo‘yicha yig‘indisini, eng yaqin 10 ga karralikdagi songacha bo‘lgan, to‘ldiruvchi soni aniqlanadi va u nazorat soni hisoblanadi. Yopiq vagon nomerini tuzilish strukturasi 2.1-rasmda ko‘rsatilgan.



2.1-rasm. Universal yopiq vagonlarni nomerini tuzilish strukturasi

2.1-misol. 23758261 – vagon nomerining raqamlari tahlil qilinsin va nazorat soni tekshirilsin. Yechish: a) *vagon nomeri raqamlarini taхlil қилиш:*

- 23758261 vagon nomeridagi birinchi raqam – 2 soni, uni yopiq vagon ekanligini bildiradi;

- 23758261 vagon nomeridagi ikkinchi raqam 3 soni uni kuzovini hajmi 120 m<sup>3</sup> va undan katta, avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha vagonning uzunligi 14730 mm, vagonning tara massasi 23,0 t, vagonning o‘qlari soni 4 ta, vagonning joiz yuk ko‘tarishi 78 t ekanligini bildiradi;

- 23758261 vagon nomeridagi uchinchi, to‘rtinchi, beshinchi va oltinchi raqamlar – 7, 5, 8, 2 sonlari uning tartib nomerini (xech qanday tavsifni bildirmaydi) va birinchi,

ikkinchi raqamlar – 2, 3 sonlari bilan birgalikda vagonni inventar nomerini (237582) tashkil etadi;

- 23758261 vagon nomeridagi yettinchi raqami – 6 soni vagon tormozlash maydonchasiz eknaligini bildiradi;

- 23758261 vagon nomeridagi sakkizinchi raqam 1 nazorat sonini bildiradi.

**b) vagon nomeridagi sakkizinchi nazorat sonini tekshirish:**

Vagonni inventar nomeri raqamlarini (birinchi yetti raqamni) razryadlar bo'yicha, 2121212 vazin qatoriga ko'paytiramiz,

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 7\ 5\ 8\ 2\ 6 \\ \times \\ \hline 2\ 1\ 2\ 1\ 2\ 1\ 2 \\ \hline 4\ 3\ 14\ 5\ 16\ 2\ 12 \end{array}$$

Razryadlar bo'yicha yig'indi  $4 + 3 + 1 + 4 + 5 + 1 + 6 + 2 + 1 + 2 = 29$ . Eng yaqin 10 ga karralikdagi 30 sonigacha bo'lgan to'ldiruvchi 1 soni sakkizinchi nazorat soni bo'ladi. Vagonni hamma nomeri (kodi) nazorat raqami bilan birgalikda 23758261 bo'ladi. Agarda yuk hujjatlarini, asicha varoqni to'ldirishda yoki axborot vositalariga vagonni nomerini kiritishda xatolikka yo'l qo'yilsa, masalan: ikkinchi va uchinchi raqamlarni o'rni almashib qolsa, bunda tekshirishda quyidagi nazorat soni aniqlanadi:

$$\begin{array}{r} 2\ 7\ 3\ 5\ 8\ 2\ 6 \\ \times \\ \hline 2\ 1\ 2\ 1\ 2\ 1\ 2 \\ \hline 4\ 7\ 6\ 5\ 16\ 2\ 12 \end{array}$$

Razryadlar bo'yicha yig'indi  $4 + 7 + 6 + 5 + 1 + 6 + 2 + 1 + 2 = 34$ . Eng yaqin 10 ga karralikdagi 40 sonigacha bo'lgan to'ldiruvchi son 6.  $6 \neq 1$  emasligi vagon nomerini kiritishda xatolikka yo'l qo'yilganligidan shohidlik beradi.

Universal yopiq vagonlarning nomer raqamlari bo'yicha asosiy tavsiflari 2.1-jadvalda keltirilgan. 2.1-jadvalda quyidagi belgilashlar qabul qilingan:

$L_a$  – avtoulagichning ilashish o'qlari bo'yicha vagonning uzunligi, mm;

$L_{III}$  – shartli birlikdagi (14 m) vagonni uzunligi;

$q_T$  – vagonning massasi (tarasi), t;

$n_{\dot{y}k}$  – vagonning o'qlari soni, dona;

$G_{\dot{y}k}$  – vagonning joiz yuk ko'tarishi, t;

**Universal yopiq vagonlarning nomer raqamlari bo'yicha asosiy tavsiflari**

№	Yopiq vagon nomeri raqamlarini o'zgarish diapazoni		La mm	Lsh	qt ton	no'q	Gj ton	Vagonlarning asosiy tavsiflari
	2-raqam	7-raqam						
1	0	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	14730	1,05	22,7	4	78	Kuzovining hajmi 120 m <sup>3</sup> dan kichik, tormozlash maydonchasiz 4 o'qli yopiq vagon
2	0	9	15350	1,10	24,2	4	78	Kuzovining hajmi 120 m <sup>3</sup> dan kichik, tormozlash maydonchali 4 o'qli yopiq vagon
3	1, 2, 3	9	15350	1,10	24,2	4	78	Kuzovining hajmi 120 m <sup>3</sup> dan kichik, tormozlash maydonchali 4 o'qli yopiq vagon
4	4, 5	9	15350	1,10	24,2	4	78	Kuzovining hajmi 120 m <sup>3</sup> dan kichik, tormozlash maydonchali 4 o'qli yopiq vagon
5	1, 2, 3	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	14730	1,05	23,0	4	78	Kuzovini hajmi 120 m <sup>3</sup> va undan katta, tormozlash maydonchasiz 4 o'qli yopiq vagon
6	4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	14730	1,05	24,0	4	78	Kuzovini hajmi 120 m <sup>3</sup> va undan katta, ken-gaytirilgan eshik o'ymali, tormozlash maydon-chasiz 4 o'qli yopiq vagon
7	6, 7	9	15350	1,10	26,0	4	78	Kuzovini hajmi 120 m <sup>3</sup> va undan katta, ken-gaytirilgan eshik o'ymali, tormozlash maydon-chali 4 o'qli yopiq vagon
8	8	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	17000	1,21	26,0	4	78	Kuzovini hajmi 140 m <sup>3</sup> va undan katta, ken-gaytirilgan eshik o'ymali 4 o'qli yopiq vagon
9	8	9	17640	1,26	27,0	4	78	Kengaytirilgan eshik o'ymali, tormozlash maydonchali va kuzovni hajmi 138 m <sup>3</sup> bo'lgan 4 o'qli yopiq vagon
10	9	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	18840	1,35	24,6	4	68	Kuzovini hajmi 150 - 158 m <sup>3</sup> li, o'tish maydonchasiz 4 o'qli yopiq vagon

Har bir talaba guruh jurnalidagi familyasi, ismi va sharifining tartib raqamiga muvofiq 2.2-jadvaldagi variantlar bo'yicha vagon nomerlari raqamlarini tahlil qiladi va nazorat sonini tekshiradi.

2.2-jadval

**Variantlar bo'yicha topshiriqlar**

№	Universal 4 o'qli yopiq vagonlar			
	I	II	III	IV
<b>1</b>	24283384	23569460	29003308	21579081
<b>2</b>	24624579	22316749	24068439	21790308
<b>3</b>	24344400	23556939	24208233	22039689
<b>4</b>	24302176	22262729	23387459	22357677
<b>5</b>	24624637	23379217	24514788	22467245
<b>6</b>	24330201	23420847	24208183	23245616
<b>7</b>	23564073	23512924	24474082	23312465
<b>8</b>	22467245	24439473	22320501	23362528
<b>9</b>	23540586	21610050	22503536	23365042
<b>10</b>	23447048	24273807	24402133	23372642
<b>11</b>	24624702	26061390	22125470	23379217
<b>12</b>	23389059	24560112	24227639	23382930
<b>13</b>	23558828	23135874	24488041	23384035
<b>14</b>	23558414	24020687	22104442	23384332
<b>15</b>	23428147	24593568	24423816	23389737

## **2-amaliy mashg'ulot: Vagonning yuk ko'tarishidan foydalanish koeffitsiyentini aniqlash**

**Amaliyot mashg'uloti bajarishdan maqsad:** tinglovchilarga vagonlarning yuk ko'tarishi va sig'imidan maksimal foydalanish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini takomillashtirish.

Xalq xo'jaligida transport xarajatlarini kamaytirishning eng muhim imkoniyatlaridan biri harakatdagi sostav (vagon, konteyner, kema, avtomobil) larning yuk ko'tarishi va sig'imidan maksimal foydalanishdir.

Vagonlarning yuk ko'tarishi ( $G_{yuk}$ ) dan foydalanishga **vagonning o'rtacha statik yuklamasi ( $P_{st}$ ) va vagonning yuk ko'tarishidan foydalanish koeffitsiyenti ( $\lambda$ ) baho beradi,**

$$\lambda = P_{ct} / G_{yuk} \quad (1.1)$$

Agar  $\lambda \rightarrow 1$  ga qancha yaqin bo'lsa vagonning yuk ko'tarishidan shuncha ***yuqori foydalanilgan bo'ladi.***

Agar  $\lambda \ll 1$  dan qancha kichik bo'lsa vagonning yuk ko'tarishidan shuncha ***kam foydalanilgan bo'ladi.***

Agar  $\lambda < 1$  bo'lsa vagonning yuk ko'tarishidan ***to'liq foydalanilgan bo'ladi.***

Agar vagonga ijozat etilgan o'tayuklanish ( $\Delta R$  (1 – 3 t) chegarasida yuk ortilganida, ya'ni  $P_{st} (G_{yuk} + \Delta R)$  bo'lsa,  $\lambda > 1$  bo'lishi mumkin.

Vagonning o'rtacha statik yuklamasini yoki bitta vagonga tonnada ortilgan yukni o'rtacha miqdori, vagonlarga jami ortilgan yuklarni tonnadagi miqdori ( $\Sigma P$ ) ni shu yuklar ortilgan jami vagonlar soni ( $\Sigma U$ ) ga bo'lish orqali aniqlanadi,

$$P_{ct} = \Sigma P / \Sigma U, \text{ t/vag} \quad (1.2)$$

**Vagonlarning o'rtacha statik yuklamasini o'sishi vagonlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi,**

$$\Sigma U (\Sigma P / P_{st}, \text{ vag} \quad (1.3)$$

**Yoki vagonlarning o'rtacha statik yuklamasini o'sishi mavjud vagon parki bilan qo'shimcha miqdorda anchagina yuklarni tashish imkoniyatini yaratadi,**

$$\Sigma P = \Sigma U \cdot P_{st}, \text{ ton} \quad (1.4)$$

Har bir talaba guruh jurnalidagi familyasi, ismi va sharifining tartib raqamiga muvofiq 1.1-jadvaldagi variantlar bo'yicha topshiriqlarda keltirilgan stansiyasidagi yuk obyektlaridan ortib jo'natilgan yuklarni turlari va stansiya bo'yicha **vagonlarning o'rtacha statik yuklamasi (Pst) ni va vagonning yuk ko'tarishidan foydalanish koeffitsiyenti ( $\lambda$ ) ni aniqlaydi va tahlil qiladi.** Vagonlarning texnik tavsifnomasi ma'lumot materiallarida keltirilgan.

1.1-misol.

*“N”-stansiyasidagi (30-var.) yuk obyektlaridan ortib jo'natilgan yuklarni turlari va stansiya bo'yicha vagonlarning o'rtacha statik yuklamasi (Pst) va vagonning yuk ko'tarishidan foydalanish koeffitsiyenti ( $\lambda$ ) aniqlansin va tahlil qilinsin:*

*Yechish:*

***A yuk obyekti bo'yicha:***

*Yukni turi – tuz.  $\sum P$  ( Z500 t.  $\sum U$  ( 51 vag. Vagonni turi – 11-066 modeli 4 o'qli yopiq vag., Gyuk ( 68 t.*

*Pst (3500 / 51 ( 68,6 t/vag*

*$\lambda$  ( 68,6 /68 ( 1,01.*

***V yuk obyekti bo'yicha:***

*Yukni turi – qog'oz.  $\sum P$  ( 1900 t.  $\sum U$  ( 49 vag. Vagonni turi – 11-K001 modeli 4 o'qli yopiq vag., Gyuk ( 68 t.*

*Pst (1900 / 49 ( 38,8 t/vag*

*$\lambda$  ( 38,8/68 ( 0,57*

***S yuk obyekti bo'yicha:***

*Yukni turi – paxta tolasi.  $\sum P$  ( 1200 t.  $\sum U$  ( 23 vag. Vagonni turi – 11-270 modeli 4 o'qli yopiq vag., Gyuk ( 68,5 t.*

*Pst (1200 / 23 ( 52,2 t/vag*

*$\lambda$  ( 52,2 /68,5 ( 0,76*

***Stansiya bo'yicha:***

*Pst ((3500 + 1900 + 1200) / (51 + 49 + 23) ( 6600 / 123 ( 53,6 t/vag;*

*Stansiya bo'yicha vagonlarni o'rtacha yuk ko'tarishi:*

*Gyuk ( (68 ·51+68·49+68,5·23) / (51 + 49 + 23) ( 8375.5 / 123 ( 68,1 t*

$\lambda ( 53,6 / 68,1 ( 0,79$

**Tahlil:**

“N”-stansiyasidagi A yuk obyektidan tuz ortib jo‘natishda vagonlarni yuk ko‘tarishdan yaxshi foydalanilgan: Pst ( 68,6 t/vag;  $\lambda ( 1,01$ .

Lekin V yuk obyektidan qog‘oz ortib jo‘natishda vagonlarni yuk ko‘tarishdan kam foydalanilgan: Pst ( 38,8 t/vag;  $\lambda ( 0,57$ .

V yuk obyektidan qog‘oz ortib jo‘natishda vagonlarni yuk ko‘tarishdan foydalanishni yaxshilash bo‘yicha chora-tadbirlar ko‘rish kerak.

1.1-jadval

**Variantlar bo‘yicha topshiriqlar**

<b>№</b>	<b>Yuk Obyekt-lari</b>	<b>Yuklarning nomenklaturasi</b>	<b>Ortilgan yuklar, tonna</b>	<b>Ortilgan vagonlar soni</b>	<b>Vagonlarning turi</b>
<b>1</b>	A	G‘alla	2975	52	4 o‘qli yopiq vag.
	B	Yonuvchi slanslar	7740	115	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	C	Koks	2110	47	4 o‘qli yarim ochiq vag.
<b>2</b>	A	Temirli ma‘danlar	9300	131	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	B	Mashina va asb.-uskan.	1270	36	4 o‘qli yopiq vag.
	C	Sement	18100	265	4 o‘qli yopiq xopper vag.
<b>3</b>	A	Ko‘mir	19150	275	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	B	Rangli metall ma‘dani	21050	317	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	C	Qurilish material.	6440	98	4 o‘qli yopiq xopper vag.
<b>4</b>	A	Temir-tersak	1449	35	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	B	Sanoat mollari	1460	34	4 o‘qli yopiq vag.
	C	Ximikatlar	3100	47	4 o‘qli yopiq vag.
<b>5</b>	A	Paxta tolasi	1130	25	4 o‘qli yopiq vag.
	B	Omixta yem	3200	68	4 o‘qli yopiq vag.
	C	Qora metallar	3850	58	4 o‘qli yarim ochiq vag.
<b>6</b>	A	Tuz	Z500	51	4 o‘qli yopiq vag.
	B	Qog‘oz	1900	49	4 o‘qli yopiq vag.
	C	Paxta tolasi	1200	23	4 o‘qli yopiq vag.
<b>7</b>	A	Ximikatlar	1400	21	4 o‘qli yopiq vag.
	B	Omixta yem	3200	68	4 o‘qli yopiq vag.
	C	Temir-tersak	1400	34	4 o‘qli yarim ochiq vag.
<b>8</b>	A	Qurilish material.	15900	270	4 o‘qli platforma
	B	Shakar	4050	67	4 o‘qli yopiq vag.
	C	Ko‘mir	19050	155	8 o‘qli yarim ochiq vag.
<b>9</b>	A	Sement	16100	235	4 o‘qli yopiq vag.
	B	Zarraviy shlak	7800	117	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	C	Temirli ma‘danlar	13800	113	8 o‘qli yarim ochiq vag.
<b>10</b>	A	Koks	2110	47	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	B	Olovbardoshlar	3850	57	4 o‘qli yarim ochiq vag.
	C	G‘alla	2950	51	4 o‘qli yopiq vag.



11	A	Neft va neft mah.	22800	387	4 o'qli sisterna
	B	O'rmon yuklari	8800	185	4 o'qli platforma
	C	Yonuvchi slanslar	7740	115	4 o'qli yarim ochiq vag.
12	A	Kimyo o'g'itlari	15500	228	4 o'qli yopiq vag.
	B	Qora metallar	3850	58	4 o'qli yarim ochiq vag.
	C	Mashina va asb.-uskan.	1270	36	4 o'qli yopiq vag.
13	A	Flyuslar	16800	248	4 o'qli yarim ochiq vag.
	B	G'alla	2950	51	4 o'qli yopiq vag.
	C	Rangli metall ma'dani	20600	168	8 o'qli yarim ochiq vag.
14	A	Qora metallar	3800	56	4 o'qli yarim ochiq vag.
	B	Flyuslar	15000	224	4 o'qli yarim ochiq vag.
	C	Sanoat mollari	2224	56	4 o'qli yopiq vag.
15	A	O'rmon yuklari	8500	180	4 o'qli yarim ochiq vag.
	B	Kimyo o'g'itlari	14000	215	4 o'qli yopiq vag.
	C	Omixta yem	3200	68	4 o'qli yopiq vag.

### 3-amaliy mashg'ulot: Temir yo'llarda gabaritlar va ularning qo'llanilishi

Temir yo'llarda poyezdlar harakati xavfsizligini ta'minlash uchun lokomotivlar va vagonlar, hamda ochiq vagonlarga ortilgan yuklar temir yo'l yoqalab qurilgan inshootlar va qurilmalar, hamda yondosh yo'l bo'ylab harakatlanayotgan tarkiblar yonidan ularga tegmasdan, xavfsiz o'tishi kerak. Bu talablar davlat standartlari bilan belgilangan gabaritlarga qat'iy rioya qilish orqali ta'minlanadi.

Ushbu gabaritlar MDH davlatlarining barcha temir yo'l tarmoqlari uchun umumiy bo'lib, davlat standartlari bilan belgilangan.

Temir yo'llarda qo'llaniladigan gabaritlar asosan ikki turga bo'linadi: inshootlarning yaqinlashish gabariti (S) va harakatlanuvchi tarkib gabariti (T).

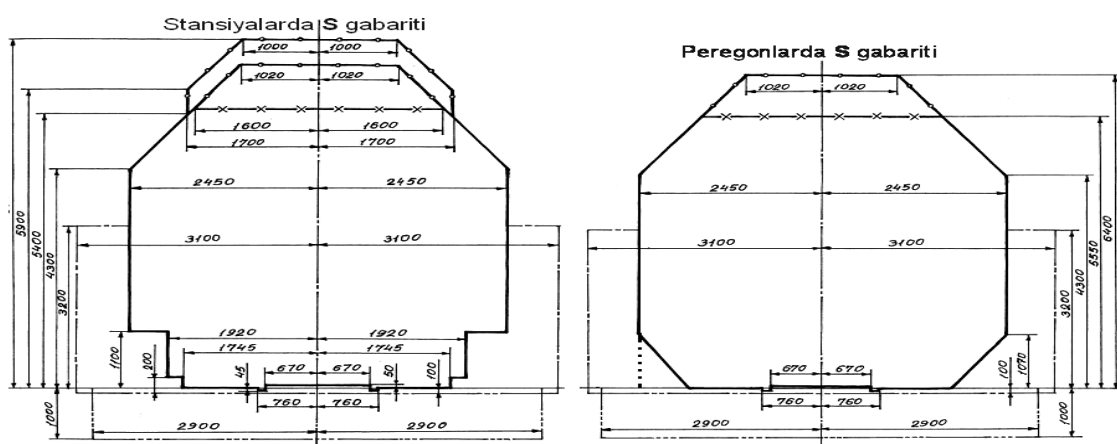
**Inshootlarning yaqinlashish gabariti** yo'l o'qiga perpendikulyar ko'ndalang chegara chizig'i bo'lib, uning ichiga harakat tarkiblaridan boshqa qurilma va inshootlarning hech qanday qismlari kirishi mumkin emas. Harakat tarkiblari bilan o'zaro ulanib ishlaydigan qurilmalar (ish holatidagi vagon sekinlatgichlari, elektr kontakt simlari, buriluvchan suv ta'minoti qurilmalari kabilar) bundan mustasno.

**Harakatlanuvchi tarkib gabariti** yo'l o'qiga perpendikulyar (ko'ndalang) chegara chizig'i bo'lib, to'g'ri va gorizontal yo'ldagi barcha yukli va bo'sh harakatlanuvchi tarkiblar uning ichida, tashqariga chiqmasdan joylashishi kerak. Gabaritlar temir yo'llarda inshootlarning va harakatlanuvchi tarkiblarning

(lokomotivlar, vagonlar) yo‘l o‘q chizig‘iga nisbatan ko‘ndalang o‘lchamlarini belgilaydi.

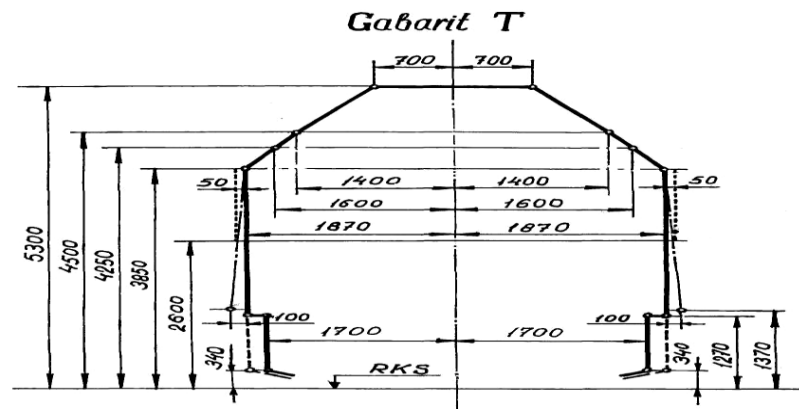
1983 yildan boshlab 1520 mm va 1524 mm kenglikdagi temir yo‘llar uchun yangi namuna o‘lchovidagi 9238-83 Davlat standartiga asoslanib, inshootlarni temir yo‘lga yaqinlashish gabariti va harakatlanuvchi tarkib (vagonlar, lokomotivlar va shu kabilar) gabaritlari ishga tushirilgan. Bu namuna o‘lchoviga binoan gabaritlar poyezdlarning yurish tezligi 160 km/soatgacha bo‘lgan umumiy temir yo‘l tarmoqlarida, korxonalar temir yo‘lidan bekatlargacha bo‘lgan shohobcha yo‘llar va korxonalar orasidagi yo‘llar uchun belgilangan. Harakat tezligi 160 km/soatdan yuqori bo‘lgan yo‘llar uchun gabarit o‘lchamlari temir yo‘l boshqarmasi tomonidan qo‘shimcha tarzda belgilanadi.

Temir yo‘llarda inshootlarning yaqinlashish gabariti «S» harfi bilan belgilanib, bu gabarit yangi va ikkinchi temir yo‘l qurilishida, temir yo‘llarni elektrlashtirishda va umumiy temir yo‘l va korxonalar (bekatlardan korxonalar chegarasigacha bo‘lgan) yo‘llarda qayta tiklash ishlarini bajarishda qo‘llanadi. Stansiyalar va peregonlarda S gabaritining asosiy ko‘rinishi va o‘lchamlari 3.8-rasmda ko‘rsatilgan.



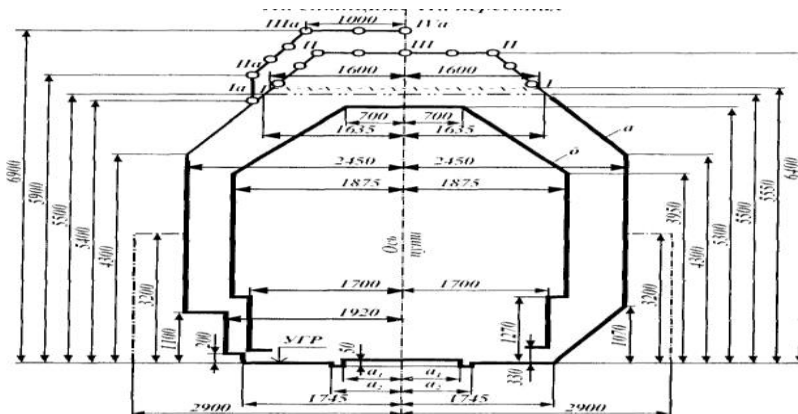
3.8-rasm. Temir yo‘l stansiyalari va peregonlarda inshootlarning yaqinlashish gabariti S

Bulardan 1-T gabariti umumiy tarmoqdagi barcha temir yo‘llar, shohobcha yo‘llar va sanoat korxonalarini xududidagi yo‘llar bo‘yicha harakatlanadigan tarkib uchun belgilangan.



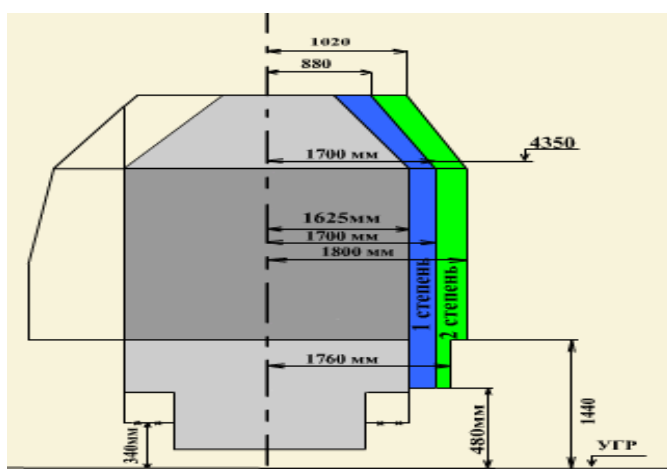
3.9-rasm. Harakatlanuvchi tarkib gabariti – T: – faqat signal qurilmalari uchun;  
– tashqariga chiqib turadigan ahamiyatsiz qismlar uchun.

Davlat standarti tomonidan inshootlarning yaqinlashish gabariti ikki ko‘rinishda, ya’ni peregonlar (yo‘l uchastkalari) va stansiyalar uchun belgilangan. Chizmadagi S gabaritining o‘ng tomon yarmi peregonlar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, u ostki qismida yo‘l yoqasida joylashishi mumkin bo‘lgan ayrim texnik jihozlar va qurilish-ta‘mirlash materiallarining balandligiga qarab yaqinlashish chizig‘ini belgilaydi. S gabaritining chap tomon yarmi stansiya inshootlari uchun mo‘ljallangan bo‘lib, uning ostki qismi yo‘lovchilar uchun mo‘ljallangan past va baland platformalarning yaqinlashish chegaralarini belgilaydi. Stansiyalarda bajariladigan ishlarni hisobga olib gabaritning yuqori qismi ham peregon gabaritidan 500 mm yuqoriroq olinadi. Chizmada gabaritlarning asosiy o‘lchamlari mm hisobida berilgan. Temir yo‘llarda harakatlanuvchi tarkiblar uchun ikki xil, T va 1-T gabaritlari belgilangan bo‘lib, ular muomaladagi barcha harakatlanuvchi tarkiblar uchun (3.9-rasm) amal qiladi. T gabaritli harakatlanuvchi tarkiblar faqat S gabaritiga mos bo‘lgan barcha temir yo‘l tarmoqlari, shohobcha yo‘llar va sanoat korxonalar yo‘llari inshoot va qurilmalari orqali o‘tishi mumkin.



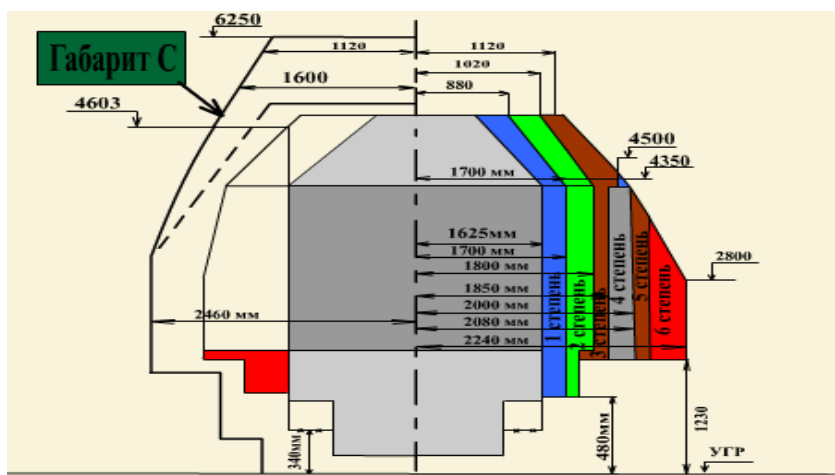
### 3.10-rasm. S va T gabaritlarning birgalikdagi chizma tasviri

Bulardan tashqari, 0 – T, 01 – T, 02 – T, 03 – T harakatlanuvchi tarkib gabaritlari MDH davlatlarining 1520 (1524) mm va chet davlatlarning 1435 mm izli temir yo‘llarida amalda bo‘lib o‘zaro o‘lchamlarining har xilligi bilan farqlanadi. Agar katta va yaxlit yuklar ortish gabaritining tashqarisiga chiqadigan bo‘lsa, u holda nogabaritlik yuzaga keladi. Halq xo‘jaligida bunday nogabarit yuklarni tashish ehtiyoji ko‘p bo‘ladi. Bunday ehtiyojlarni qondirish uchun temir yo‘llarda nogabarit tashish tartib va qoidalari belgilangan (3.11-rasm). Unga binoan nogabarit yuklar maxsus ehtiyotkorlik qoidalariga qat’iy rioya qilingan holda tashiladi.



3.11-rasm. Nogabaritlik o‘lchamlari

Nogabaritlik uch tomonlama: tepa tomon, yon tomon va ostki tomonda bo‘lishi mumkin. Aniqlik uchun ostki nogabaritlikning 6-darajasi, yon nogabaritlikning 6-darajasi va tepa tomon nogabaritlikning 3 darajasi (3.12-rasm) farqlangan bo‘lib, ularning har biri bo‘yicha tashish uchun maxsus tartib-qoidalar belgilangan.



3.12-rasm. Nogabaritlik darajalari

Nogabarit yuklarni tashishni tashkil qilishda jo‘natuvchining buyurtmasiga binoan yukning jo‘natish va yetib borish manzillari, vagonda joylashtirish va mahkamlanishi, manzillar orasida ushbu yukli vagonni o‘tkazishi mumkin bo‘lgan yo‘nalishlar aniqlanadi, tahlil qilinadi va imkoniyatga qarab tashish uchun temir yo‘l boshqarmasi tomonidan ruxsat beriladi. Agar yuk tashish xalqaro yo‘nalishlarda bo‘lsa, u holda tashish marshrutida joylashgan boshqa davlat temir yo‘llari bilan kelishiladi. Nogabarit yuklarni o‘tkazishda ko‘p yo‘llik uchastkalar va stansiyalar bo‘ylab harakatni tashkil qilish, stansiyalarda manyovr harakatlarini bajarish, yo‘lda vagondagi yuk holatini kuzatib borish masalalariga alohida e‘tibor qaratiladi.

Ochiq vagonlarga ortiladigan yuklarning tashqi o‘lchamlarini aniqlash uchun temir yo‘l stansiyalarida bunday yukli vagonlar maxsus gabarit darvozasi orqali o‘tkaziladi.

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. Реза Занжирани Фарахани, Шабнам Резапоур, Лалех Кардар. Логистисс Оператионс анд Манагемент. Сонсептс анд Моделс. (2011), Элсевиер Инс. – 382 п.
2. Профиллидис. В. А. (Вассилиос А.) Раилвай Манагемент анд Энгинееринг / бй В.А. Профиллидис. -- Фоуртх эдितिон. пагес см Инслудес библиограпхисал референсес анд индех. ТФ145.П76, 2014 – 287 п.
3. ўзбекистон республикаси темир йолларида поездлар ҳаракати ва манёвр ишлари бойича йорикнома. Т.: ўздавтемирийўлназорат, 2014 – 152 б.
4. ўзбекистон Республикаси темир йўлларидадан техникавий фойдаланиш қоидалари. Т.: ўздавтемирийўлназорат, 2012 – 93 б.
5. Инструксия по сигнализатсии на железних дорогах Республики Узбекистан. Т: Узгосжелдорнадзор, 2014 – 71 с.
6. Норматов СЎ.Н., Рихсиев С.Р., Бутунов Д.Б. Темир йўлдан фойдаланиш ишларини бошқариш. ўқув кўлланма. 1 – қисм. Т.: ТТЙМИ, 2015 – 172 б.

#### **4-amaliy mashg'ulot: Yuklarni tashish uchun samarali harakatdagi sostavlarni tanlab olish**

Temir yo'l transportida vagonlar parki turli turgi yuk vagonlaridan: **yopiq vagonlardan, platformalardan, yarim ochiq vagonlardan, sisternalardan, izotermik vagonlardan, dumpkar vagonlardan, xopper vagonlardan va maxsus vagonlardan** iborat. Mazkur yukni tashish uchun samarali vagonlarni tanlab olish, ushbu yukni tashish mumkin bo'lgan ikki yoki uch turdagi vagonning texnik va ekspluatatsion ko'rsatkichlarini taqqoslash asosida tanlab olinadi.

Yuk vagonlari parking konstruksiyasini ekspluatatsion sifatini quyidagi ko'rsatkichlari tavsiflaydi: **o'qlari soni, yuk ko'tarishi, vagonning massasi, kuzovining hajmi, polining yuzasi, avtoulagichning ishalish o'qlari bo'yicha vagonning uzunligi, vagonning ichki parmetrlari, taraning texnik koeffitsiyenti, taraning yuklash koeffitsiyenti, vagonning solishtirma hajmi, vagonning solishtirma yuk ko'tarishi va boshqalar.**

**Vagonning yuk ko'tarishi deb temir yo'l transportida, harakat havsizligini to'liq inobatga olgan holda, vagonga yuk ortishning ijozat berilgan maksimal normasiga aytiladi.**

Vagon massasi ( $q_T$ ) ni uning yuk ko'tarishi ( $G_{\text{IOK}}$ ) ga nisbati **vagon tarasining texnik koeffitsiyenti** deb ataladi va quyidagi formula orqali aniqlanadi,

$$k_T = q_T / G_{\text{IOK}} \quad (13.1)$$

Muayyan yukni tashishda vagonning yuk ko'tarishidan haqiqiy foydalanish mumkin bo'lishligini **vagon tarasining yuklash koeffitsiyenti** inobatga oladi.

$$k_{\text{IO}} = q_T / (G_{\text{IOK}} \cdot \lambda) \quad (13.2)$$

bu yerda  $\lambda$ - vagonning yuk ko'tarishidan foydalanish koeffitsiyenti.

Vagonning yuk ko'tarishidan foydalanish koeffitsiyenti quyidagi formula yordamida aniqlanadi,

$$\lambda = P_{\text{CT}} / G_{\text{IOK}} \quad (13.3)$$

bu yerda  $R_{\text{st}}$  - vagonning statik yuklamasi.

Qaysi bir turdagi vagonning ko‘tarishidan foydalanish koeffitsiyenti **katta qiymatga** ega bo‘lsa bunday vagon boshqa turdagi vagonga ushbu yukni tashish uchun samarali vagon hisoblanadi.

$\lambda$  ni (13.3)-formuladagi qiymatini (13.2) formulaga qo‘ysak

$$k_{\text{ю}} = q_{\text{T}} / P_{\text{CT}} \quad (13.4)$$

Qaysi bir turdagi vagonga taraning texnik koeffitsiyenti va taraning yuklash koeffitsiyenti **kichik qiymatga** ega bo‘lsa bunday vagon boshqa turdagi vagonga qaraganida konstruksiyasi jihatidan samarali vagon hisoblanadi.

Vagon kuzovining to‘liq hajmini uning yuk ko‘tarishiga nisbati, yoki vagonning 1 t yuk ko‘tarishiga to‘g‘ri keladigan hajmi **vagonning solishtirma hajmi** deb ataladi va quyidagi formula orqali aniqlanadi,

$$V_{\text{COII}} = V_{\text{K}} / G_{\text{ЮK}} \quad (13.5)$$

Qaysi bir turdagi vagonga vagonning solishtirma hajmi **katta qiymatga** ega bo‘lsa bunday vagon boshqa turdagi vagonga qaraganida konstruksiyasi jihatidan samarali vagon hisoblanadi.

Vagonning yuk ko‘tarishini uning kuzovini to‘liq hajmiga nisbati yoki 1 m<sup>3</sup> kuzov hajmiga to‘g‘ri keladigan vagonning yuk ko‘tarishi **vagonning solishtirma yuk ko‘tarishi** deb ataladi va quyidagi formula orqali aniqlanadi,

$$P_{\text{COII}} = G_{\text{ЮK}} / V_{\text{K}} \quad (13.6)$$

Qaysi bir turdagi vagonga vagonning solishtirma yuk ko‘tarishi **kichik qiymatga** ega bo‘lsa bunday vagon boshqa turdagi vagonga qaraganida konstruksiyasi jihatidan samarali vagon hisoblanadi.

Vagonning solishtirma yuk ko‘tarishi ( $P_{\text{sol}}$ ) yukning hajmiy massasi ( $\gamma$ ) teng, ya’ni  $\gamma$  ( $P_{\text{sol}}$  bo‘lsa, vagonning yuk ko‘tarishidan va sig‘imidan to‘liq foydalanish mumkin.

Agar  $\gamma < P_{\text{sol}}$  bo‘lsa, vagonga yuklar ortilganida, vagonning sig‘imidan to‘liq foydalaniladi, yuk ko‘tarishidan esa to‘liq foydalanila olinmaydi.

Agar  $\gamma > P_{\text{sol}}$  bo‘lsa, vagonning yuk ko‘tarishidan to‘liq foydalaniladi, sig‘imidan esa to‘liq foydalanila olinmaydi, bunda to‘kiluvchan yuklarni vagon kuzovining bortini sathidan pastroq qilib ortiladi.

Vagonlarni turini tanlab olishda bu vagonidan tuzilgan poyezd sostavini vaznini o‘shirishini ham inobatga olish lozim bo‘ladi,

$$Q_{\text{bp}} = L_{\text{coc}} \cdot P_{\text{bp}} / L_a, m \quad (13.7)$$

bu erda  $L_{\text{coc}}$  - poyezd sostavini uzunligi, m;

$P_{\text{bp}}$  - vagonning brutto vazni, t;

$L_a$  - avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha vagonning uzunligi, m;

Vagonning brutto vazn vagonning statik yuklamasi ( $P_{\text{cr}}$ ) va uning massasini ( $q_T$ ) yig‘indisiga teng bo‘ladi,

$$P_{\text{bp}} = P_{\text{cr}} + q_T, m \quad (13.8)$$

**Misol:** Olovbardosh tuproq tashishda samarali vagon turi tanlab olinsin.

**Yillik yuk aylanmasu**  $Q_{\text{yil}} = 1.000.000 t$ , sostavning uzunligi  $L_{\text{coc}} = 1000 m$ .

**Yechish:** Samarali vagonni tanlab olish 13.1-jadval asosida amalga oshiriladi.

13.1-жадвал

### Vagonlarning texnika-ekspluatatsion ko‘rsatkichlarini hisoblash

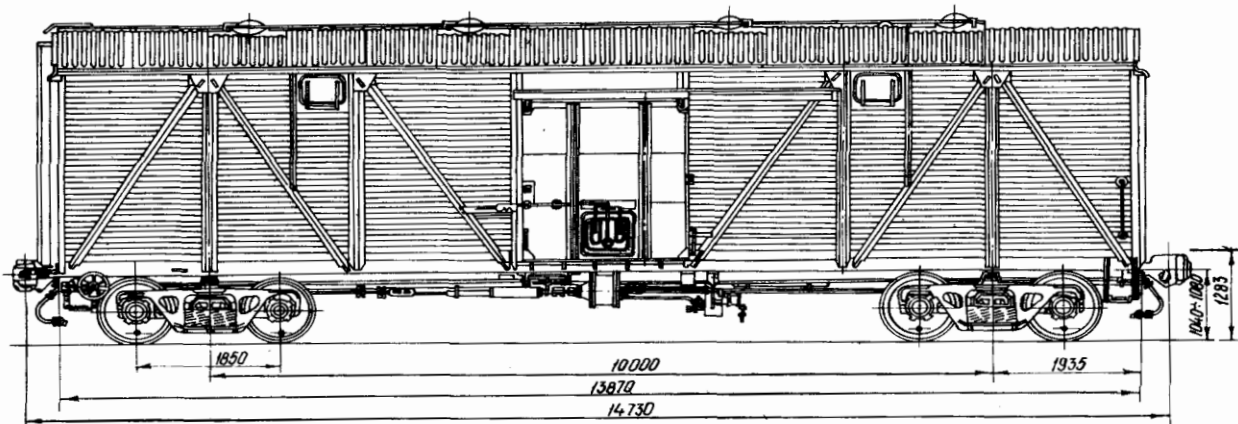
№	Texnika-ekspluatatsion ko‘rsatkichlar	I-variant	II-variant
1	Yukning nomi	Olovbardosh tuproq	
2	Vagonning turi	Yarim ochiq vag.	Platforma
3	Vagonning modeli	12-1000	13-402
4	Vagonning yuk ko‘tarishi Gyuk , t	69,00	70,00
5	Vagonning massasi (tarasi) qt , t	22,00	20,92
6	Vagonning o‘qlari soni no‘q , dona	4	4
7	Avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha vagonning uzunligi $L_a$ , m	13,92	14,62
8	Vagonning statik yuklamasi Rst , t	71	40
9	Vagonning yuk ko‘tarishidan foydalanish koeffitsiyenti $\lambda$ ( Rst / Gyuk	1,02	0,57
10	Taraning texnik koeffitsiyenti kt ( qt / Gyuk	0,32	0,30
11	Taraning yuklash koeffitsiyenti kyu ( qt / Rst	0,31	0,52
12	Vagonlarga bo‘lgan yillik ehtiyoj nyil ( Qyil / Rst , t	14085	2500
13	Vagonning brutto vazn Rbr ( Rst + qt , t	93	60,92
14	Poyezd sostavini vazni Qbr ( (Lsos / La) · Rbr , t	6681	4167
15	Poyezddagi vagonlar soni msos ( Lsos / La , vag	71	68
16	Marshrut poyezdlar soni Nyil (nyil /msos	198	367
17	Самарали вариант	*	

Har bir talaba guruh jurnalidagi familyasi, ismi va sharifining tartib raqamiga muvofiq “shapka” usulida bajargan variantlar uchun samarali vagonning turini aniqlaydi.



**Ma'lumot materiallari**  
**1520 mm IZLI YUK VAGONLARI**  
**11-066 modeli universal to'rt o'qli yopiq vagon**

1-ilova



**Asosiy tur yopiq vagonlarning texnik  
tavsifnomasi**

Vagon modeli	no'q dona	Gyuk ton	qt ton	La mm	Bm mm	Hm mm	Vk m <sup>3</sup>	lk mm	vk mm	hk mm	ve x hk mm
11-066	4	68	22,0	14730	3279	4688	120,15	13844	2760	2791	2000 x 2343
11-066	4	68	22,0	14730	3279	4700	120,15	13800	2760	2791	2000 x 2301
11-K001	4	68	22,88	14730	3288	4650	120,0	13844	2760	2791	2000 x 2266
11-217	4	68	24,7	14730	3249	4668	120,0	13844	2764	2737	3794 x 2343
11-264	4	68	25,0	14730	3249	4645	114,0	13082	2764	3050	3794 x 2343
11-260	4	67	26,0	16970	3249	4660	140	16080	2770	3050	3973 x 2717
11-270	4	68,5	24,5	14730	3220	4660	122,0	13844	2764	2791	3802 x 2343
11-739	4	65	22,0	14720	3250	4653	93	10700	3094	Yopiq-xopper vag.	
19-752	4	70	23	14720	3240	4565	94	10700	3010	Yopiq-xopper vag.	

1-ilovada:

11-066 - etak devorlari metalli 4-o'qli yopiq vagon;

11-066 - yog'och kuzovli 4-o'qli yopiq vagon;

11-K001- yaxlit metalli 4-o'qli yopiq vagon;

11-217 - yaxlit metalli, eshik o'ymasi kengaytirilgan 4-o'qli yopiq vagon;

11-260 - yaxlit metalli, eshik o‘ymasi kengaytirilgan 4-o‘qli yopiq vagon;

11-270 - yaxlit metalli, eshik o‘ymasi kengaytirilgan 4-o‘qli yopiq vagon;

$n_{\text{yK}}$  - vagonning o‘qlari soni, dona;

$G_{\text{yOK}}$  - vagonning yuk ko‘tarishi, t;

$q_{\text{T}}$  - vagonning massasi (tarasi), t;

$L_{\text{a}}$  - avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha vagonning uzunligi, mm;

$B_{\text{M}}$  - vagonning maksimal eni, mm;

$H_{\text{M}}$  - relsning yuqori kallagi sathidan vagonning maksimal balandligi, mm;

$V_{\text{K}}$  - vagon kuzovining hajmi, m<sup>3</sup>;

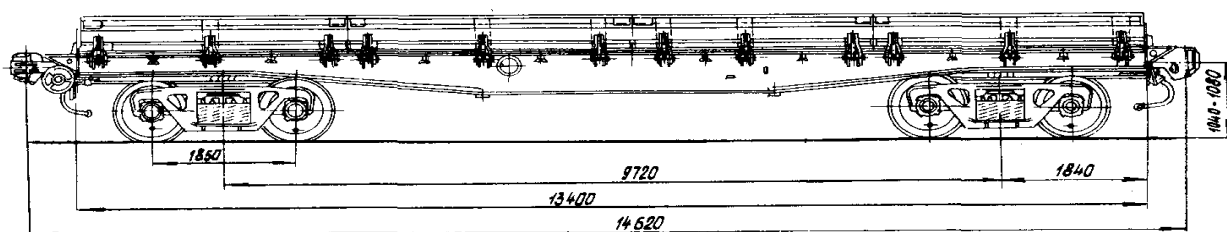
$\ell_{\text{K}}$  - vagon kuzovining ichki uzunligi, mm;

$b_{\text{K}}$  - vagon kuzovining ichki eni, mm;

$h_{\text{K}}$  - vagon kuzovining ichki balandligi, mm;

$b_{\text{O}} \times h_{\text{K}}$  - eshik o‘ymasining o‘lchamlari, mm.

### 13-401 modeli universal to‘rt o‘qli platforma



2-ilova

### Asosiy tur platformalarning texnik tavsifnomasi

Vagon modeli	no‘q dona	Gyuk ton	qt ton	La mm	Bm mm	Hm mm	Fp m <sup>2</sup>	$\ell_{\text{K}}$ mm	$v_{\text{K}}$ mm	hb/ nb mm/dona	he/ ne mm/dona
13-401	4	70	20,92	14620	3140	1810	36,8	13300	2770	500 / 8	400 / 2
13-4012	4	71	21,4	14260	3150	1820	36,8	13300	2770	500 / 8	400 / 2
13-491	4	66,5	26,5	19620	3060	1807	52,5	18300	2760	500 / 12	400 / 2
13-4019	4	70	21,9	14620	3150	1820	36,8	13300	2770	500 / 8	400 / 2
13-470	4	60	22	19620	2500	1960	46,0	18400	-	-	-
13-9004	4	65	26	19620	2870	1350	52,75	18400	-	-	400 / 2

2-ilovada:

**13-401** - metall bortli 4-o‘qli platforma;

**13-4012** - poli yog‘och metall qoplamali 4-o‘qli platforma;

- 13-491** - bazasi uzaytirilgan 4-o‘qli platforma;
- 13-4019** - poli yog‘och metall qoplamali 4-o‘qli platforma;
- 13-470 - katta tonnajli konteynerlar uchun, bazasi uzaytirilgan 4-o‘qli platforma;
- 13-9004** - katta tonnajli konteynerlar va g‘ildirakli texnikalar uchun, bazasi uzaytirilgan 4-o‘qli platforma;

$n_{\text{yK}}$  - platformaning o‘qlari soni, dona;

$G_{\text{yOK}}$  - platformaning yuk ko‘tarishi, t;

$q_{\text{T}}$  - platformaning massasi (tarasi), t;

$L_{\text{a}}$  - avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha platformaning uzunligi, mm;

$B_{\text{M}}$  - platformaning maksimal eni, mm;

$H_{\text{M}}$  - relsning yuqori kallagi sathidan platformaning maksimal balandligi, mm;

$F_{\text{II}}$  - platforma polining yuzasi, m<sup>3</sup>;

$l_{\text{K}}$  - platforma polining ichki uzunligi, mm;

$b_{\text{K}}$  - platforma polining ichki eni, mm;

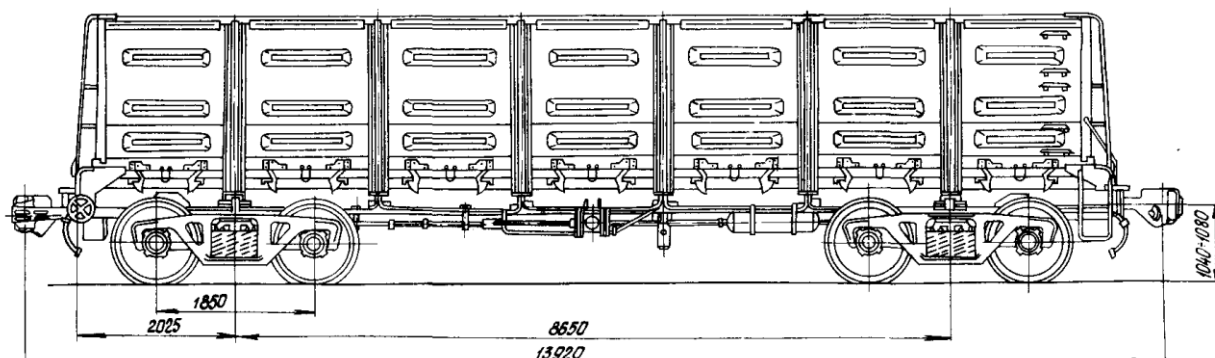
$h_6$  - platformaning bo‘ylanma bortlarini balandligi, mm;

$h_3$  - platformaning etak bortlarini balandligi, mm;

$n_6$  - platformaning bo‘ylanma bortlarini soni, dona;

$n_3$  - platformaning etak bortlarini soni, dona;

### 12-1000 modeli universal to‘rt o‘qli yarim ochiq vagon



3-ilova

## Asosiy tur yarim ochiq vagonlarning texnik tavsifnomasi

Vagon modeli	no‘q dona	Gyuk ton	qt ton	La mm	Bm mm	Hm mm	Vk m <sup>3</sup>	ℓk mm	vk mm	hk mm	ne dona	nt dona
12-508	8	125	45,17	20240	3130	3916	137,5	18758	2790	2450	2	22
12-915	8	129	46,4	20500	3191	3976	141	19410	2878	2502	-	22
12-124	8	130	46	18880	3300	4323	150	17750	2967	2855	-	20
12-1000	4	69	22	13920	3134	3484	73	12068	2878	2060	2	14
12-532	4	69	22,2	13920	3134	3484	73	12118	2878	2060	2	14
12-726	4	69	22,66	13920	3130	3484	73	12088	2878	2060	2	14
12-119	4	69	22,5	13920	3134	3495	76	12700	2878	2060	-	14
12-1505	4	69	21,1	13920	3134	3482	76	12700	2878	2060	-	-
12-37	4	63	22	13920	3130	3274	64,7	12056	2850	1880	2	13

3-ilovada:

**12-508** - yaxlit metalli 8-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-915** - poli tuynikli, gung etak devorli, yaxlit metalli 8-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-124** - poli tuynikli, gung etak devorli, yaxlit metalli 8-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-1000** - yaxlit metalli 4-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-532** - yaxlit metalli 4-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-726** - yaxlit metalli 4-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-119** - yaxlit metalli, gung etak devorli 4-o‘qli yarim ochiq vagon;

**12-1505** - yaxlit metalli, gung etak devorli 4-o‘qli yarim ochiq vagon;

$n_{\check{y}K}$  - vagonning o‘qlari soni, dona;

$G_{\text{ЮК}}$  - vagonning yuk ko‘tarishi, t;

$q_T$  - vagonning massasi (tarasi), t;

$L_a$  - avtoulagichning ilashish o‘qlari bo‘yicha vagonning uzunligi, mm;

$B_M$  - vagonning maksimal eni, mm;

$H_M$  - relsning yuqori kallagi sathidan vagonning maksimal balandligi, mm;

$V_K$  - vagon kuzovining hajmi, m<sup>3</sup>;

$\ell_K$  - vagon kuzovining ichki uzunligi, mm;

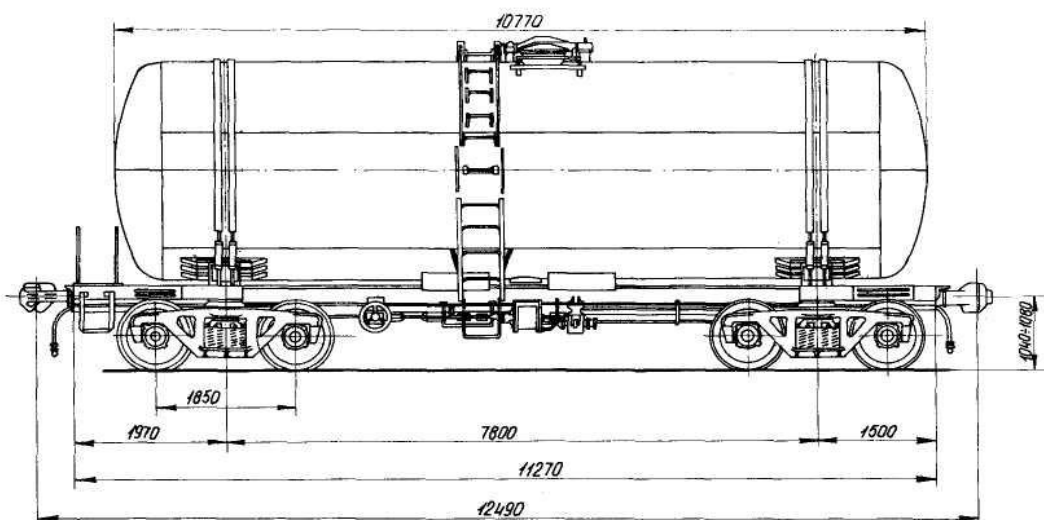
$\phi_K$  - vagon kuzovining ichki eni, mm;

$h_K$  - vagon kuzovining ichki balandligi, mm;

$n_3$  - vagonning etak eshiklari soni, dona;

$n_T$  - vagonning tushirish tuynuklari soni, dona.

## 15-1427 modeli to'rt o'qli sistema



4-ilova

### Asosiy tur sisternalarning texnik tavsifnomasi

Vagon modeli	no'q dona	Gyuk ton	qt ton	La mm	Hm mm	Vq m <sup>3</sup>	Dq mm	lq mm	hbo'sh mm	hyuk mm	nt dona	kt
15-871	8	120	48,8	21120	4790	140	3000	20226	1445	2407	2	61
15-880	8	125	51	18690	5175	159,5	3400	18090	1600	2580	1	63
15-1500	8	125	51	21250	5217	161,6	3200	20650	1542	2418	2	71
15-869	4	62	25,3	13570	4640	88,6	3000	12950	1557	2416	1	64
15-1443	4	60	23,2	12020	4615	73,1	3000	10770	1462	2415	1	62
15-1427	4	60	23,4	12490	4625	73,	3000	10770	1462	2415	1	62

4-ilovada:

**15-871** - benzin va ravshan neft mahsulotlari uchun 8-o'qli sistema;

**15-800** - neft uchun 8-o'qli sistema;

**15-1500** - ravshan neft mahsulotlari uchun 8-o'qli sistema;

**15-869** - benzin va ravshan neft mahsulotlari uchun 4-o'qli sistema;

**15-1443** - benzin va ravshan neft mahsulotlari uchun 4-o'qli sistema;

**15-1427** - benzin uchun, o'tish maydonchali 4-o'qli sistema;

$n_{\check{y}K}$  - sisternaning o'qlari soni, dona;

$G_{\text{ЮК}}$  - sisternaning yuk ko'tarishi, t;

$q_T$  - sisternaning massasi (tarasi), t;

$L_a$  - avtoulagichning ilashish o'qlari bo'yicha sisternaning uzunligi, mm;

$H_M$  - relsning yuqori kallagi sathidan sisternaning maksimal balandligi, mm;

$V_K$  - sistema qozonining to'la hajmi, m<sup>3</sup>;

- $D_K$  - sisterna qozonining ichki dimetri, mm;  
 $\ell_K$  - sisterna qozonining tashqi uzunligi, mm;  
 $h_{\text{bo'sh}}$  - bo'sh sisternaning og'irlik markazi, mm;  
 $h_{\text{yukli}}$  - yukli sisternaning og'irlik markazi, mm;  
 $n_T$  - ustki tuyniklar soni, dona;  
 $k_T$  - kalibr tipi.

### **Asosiy adabiyotlar**

1. Reza Zanjirani Farahani, Shabnam Rezapour, Laleh Kardar. Logistiss Operations and Management. Sonsepts and Models. (2011), Elseviyer Ins. – 382 p.
2. Profillidis. V. A. (Vassilios A.) Railway Management and Engineyering / by V.A. Profillidis. -- Fourth edition. pages cm Includes bibliographical references and index. TF145.P76, 2014 – 287 p.
3. o'zbekiston respublikasi temir yo'llarida poyezdlar harakati va manyovr ishlari boyicha yoriqnoma. T.: o'zdavtemiryo'lnazorat, 2014 – 152 b.
4. o'zbekiston Respublikasi temir yo'llaridan texnikaviy foydalanish qoidalari. T.: o'zdavtemiryo'lnazorat, 2012 – 93 b.
5. Instruksiya po signalizatsii na jeleznix dorogax Respubliki Uzbekistan. T: Uzgosjeldornadzor, 2014 – 71 c.
6. Normatov SO'.N., Rixsiyev S.R., Butunov D.B. Temir yo'ldan foydalanish ishlarini boshqarish. o'quv qo'llanma. 1 – qism. T.: TTYMI, 2015 – 172 b.

## V GLOSSARIY

<b>Atamaning o'zbek tilida nomlanishi</b>	<b>Atamaning Ingliz tilida Nomlanishi</b>	<b>Atamaning Rus tilida nomlanishi</b>	<b>Atamaning Ma'nosi</b>
<b>Asosiy yo'llar</b>	Main track	Glavniye puti	Peregonlar va stansiyalarning yo'llari bo'lib, yondosh peregonlarning bevosita davomi hisoblanadi va odatda, strelka o'tkazgichlarda chetga burilmaydi
<b>Avariylar</b>	Derailments	Avarii	Temir yo'lining xarakatdagi tarkibi manyovrlar, ekipirovkalash va boshqa qisqa xarakatlar vaqtida boshqa poyezdlar yoki temir yo'lining xarakatdagi tarkibi bilan to'qnashsa va izdan chiqsa xamda oqibatda insonlar xaloq bo'lsa, og'ir tan jaroxatlari olsa yoki lokomotiv yohud vagonlar xisobdan chiqarish darajasida shikastlangan bo'lsa avariylar sifatida tasniflanadi
<b>Avtomatik lokomotiv signalizasiya</b>	Automatic block signal system	Avtomatichesk aya lokomotivnaya signalizatsiya	Poyezd yaqinlashib kelayotgan yo'l svetofori signallarini avtomatik tarzda uzatuvchi, lokomotiv mashinisti kabinasida joylashtirilgan signal asboblari va yo'l jihozlari
<b>Bagaj vagoni</b>	Baggage car	Bagajniy vagon	Bagaj tashishlar uchun mo'ljalangan yo'lovchi poyezdi tarkibidagi yo'lovchi vagon
<b>Bekatning qayta ishlash qobiliyati</b>	Processing	Pererabativayu shaya sposobnost stansii	Bekatda bir kunda qayta ishlanadigan vagonlarning maksimal miqdori
<b>Birlashgan yo'lovchilar poyezdi</b>	the ability of the station	Sdvoyenniye passajirskiye poyezda	Ikkita yo'lovchi poyezdidan tuzilgan, o'zaro tirkalgan, ikkala poyezd boshida ishlab turgan lokomotivlari bo'lgan poyezd
<b>Birlashtirilgan yuk poyezdi</b>	Train passenger connected	Sdvoyenniye gruzoviye poyezda	o'zaro tirkalgan bir yoki bir necha yuk poyezdlaridan tuzilgan bo'lib, har qaysi poyezd boshida ishlab turgan lokomotivlari bo'ladi
<b>Blok-uchastka</b>	Train freight connected	Blok-uchastok	Avtoblokirovka yoki signalizatsiya va aloqaning mustaqil vositasi sifatida qo'llanadigan avtomatik lokomotiv signalizatsiyada o'tish svetoforlari (blok-uchastka chegaralari) yoki o'tish svetofori (blok-uchastka chegarasi) va stansiya bilan chegaralangan stansiyalararo peregonning bir qismi
<b>Bo'luvchi punkt</b>	Block-portion	Razdelniy punkt	Temir yo'l infratuzilma uchastkasini peregon va blok-uchastkalariga bo'luvchi punkt
<b>Dispetcherlik markazlashuvi</b>	Separate item	Dispetcherskay a sentralizatsiya	Poyezd dispetcheriga dispetcherlik xalqasiga kiradigan barcha nazorat qilinuvchi punktlarning strelkali o'tkazgichlari va signallarini markaziy postdan turib boshqarish imkonini berish orqali poyezdlar harakatini operativ boshqaradigan texnik vosita
<b>Elektr markazlashuvi</b>	Dispatching centralization	Elektricheskay a sentralizatsiya	Stansiyaning strelka va signallarini elektr toki yordamida strelka va signallarning o'zaro tutashuvini ta'minlaydigan va markazlashtirib boshqaruvchi avtomatik tizim

<b>Elektron yo‘l hujjati (chipta)</b>	Electric centralization	Elektronniy poyezdnoy dokument (Bilet)	Temir yo‘lda yo‘lovchi tashish haqidagi ma‘lumotni elektron raqamli formada taqdim etadigan va ma‘lumotlarni elektron bazada saqlaydigan hamda yo‘lovchi tashish shartnomasi tuzilganini tasdiqlovchi elektron hujjat
<b>Foydalanishdagi lokomotivlar parki</b>	Electronic travel document (ticket)	Ekspluatiruyemy park lokomotivov	Poyezd va manyovr ishlarida band bo‘lgan lokomotivlar soni
<b>Harakat havfsizligini buzilishi</b>	Operated rark	Narusheniye bezopasnosti dvijeniya poyezdov	Temir yo‘l transportida xarakat havfsizligi buzilishlari quyidagicha tasniflanadi: poyezdlar xalokati, avariyaalar, ishdagi aloxida nuqson xolatlar, ishdagi nuqson xalokatlar
<b>Harakat tarkibining tortish elkasi</b>	locomotives	Tyagovoye plecho poyezdnogo sostava	Harakat tarkibining bir yo‘nalish bo‘icha harakatlanish masofasi
<b>Ishdagi brak holatlari</b>	Railway safety causes	Sluchai braka v rabote	Temir yo‘lining xarakatdagi tarkibi qurilma, mexanizmlar, jixozlar va begona predmetlar ustiga yurib kelib urilsa, bekatlar oralig‘i yo‘llariningng birida yoki bekatda xarakat grafigida belgilangan vaqtdan yo‘lovchilar tashish poyezdining bir soatdan ko‘proq, boshqa poyezdlarning esa, uch soatdan ko‘proq ushlanib qoloshiga sabab bo‘luvchi yo‘l, temir yo‘lining xarakatdagi tarkibi, signallashtirish, markazlashtirish, blokirovkalash va aloqa tehnik vositalarning nosozliklari yuzaga kelsa ishdagi nuqson xolatlar sifatida tasniflanadi
<b>Ishdagi brakning alohida holatlari</b>	Pulling the shoulder	Osobiye sluchai braka v rabote	Yo‘lovchilar tashish poyezdida lokomotiv buzilishi oqibatida yordamchi lokomotiv talab qilinsa, xarakatlanish yo‘lida ishlar bajarilishi vaqtida poyezdlar xarakati uchun havfli bo‘lgan joylar ishoralar bilan to‘silmasa, poyezdlar xarakati havfsizligiga ma‘sul bo‘lgan temir yo‘l hodimlarining aybi bilan poyezd avtotransport vositasi yoki boshqa o‘zi yorar mashina bilan to‘qnashsa ishdagi aloxida nuqson xolatlar sifatida tasniflanadi
<b>Ishlar rahbari</b>	Accidents	Rukovoditel rabot	Mas‘uliyatli shaxs, unga temir yo‘llarda, inshoot va qurilmalarda ishlarga rahbarlik qilish topshirilgan bo‘ladi
<b>Kam ishlaydigan uchastkalar</b>	Significant accidents	Malodeyatelni ye uchastki	Yo‘lovchi va yuk poyezdlari grafik bo‘yicha (jami) bir kecha-kunduzda ko‘pi bilan 8 juft miqdorda o‘tadigan uchastkalar
<b>Kontakt tarmog‘i</b>	Performance Manager	Kontaktmaya set	Elektr energiyasini kuch qo‘shimcha stansiyasidan elektr bilan harakatlanadigan tarkibning pantografiga uzatishni ta‘minlovchi simlar, tuzilmalar, jihozlar majmui
<b>Liniyaning poyezd o‘tkazish qobiliyati</b>	Low-density areas	Propusknaya sposobnost linii	Poyezdlar harakatini tashkil etish usuli va liniyaning texnik jixozlanganlik holatidan kelib chiqib liniyadan bir kunda o‘tkaziladigan poyezdlarning eng ko‘p miqdori
<b>Liniyaning yuk</b>	Contact network	Provoznaya	Liniyadan bir yilda o‘tkaziladigan yuklar miqdori



<b>o'tkazish qobiliyati</b>		sposobnost linii	
<b>Lokomotiv brigadasi</b>	Bandwidth	Lokomotivnaya brigada	Lokomotivlar, shuningdek, motorvagon poyezdlarga xizmat ko'rsatish uchun tayinlanadigan xodimlar.
<b>Lokomotiv signalizatsiyasi</b>	line	Lokomotivnaya signalizatsiya	Peregondagi poyezdlar harakati lokomotiv svetofori yordamida amalga oshadigan va ajratish punktlari sifatida belgilangan blok-post chegaralari xizmat qiladigan tizim
<b>Lokomotiv tortuvida qattiq kupe vagoni</b>	The carrying capacity	Jestkiy kupeyniy vagon na lokomotivnoy tyage	Yo'lakdan ajratilgan 3-4 joyli yotoq o'rniga (o'xlash javonlari bilan) va stoliga ega bo'lgan yo'lovchi vagoni
<b>Lokomotiv tortuvida qattiq kupe vagoni o'tiradigan joyi bilan</b>	line	Jestkiy vagon na lokomotivnoy tyage s mestami dlya sideniya	o'tish joyi markazda joylashgan va o'tirish o'rindiqlari bilan jihozlangan bir yoki bir salonlarga ega yo'lovchi vagoni
<b>Lokomotiv tortuvida qattiq kupe vagoni yotoq joyi bilan</b>	Locomotive staff	Jestkiy vagon na lokomotivnoy tyage s mestami dlya lejaniya	Yo'lakdan ajratilmagan yotoq o'rniga (o'xlash javonlari bilan) va stoliga ega bo'lgan yo'lovchi vagoni
<b>Lokomotiv tortuvida yumshoq vagoni</b>	Locomotive signalization	Myagkiy vagon	Yo'lakdan ajratilgan 2 joyli yotoq o'rniga (o'xlash javonlari bilan) va stoliga ega bo'lgan yo'lovchi vagoni
<b>Lokomotivlar</b>	Hard compartment car locomotive traction	Lokomotivi	Elektrovozlar, teplovozlar, gazturbobozlar, parovozlar tegishli bo'lgan temir yo'l harakat tarkibi birliklari
<b>Manyo vr tarkibi</b>	Hard car locomotive traction with seats	Manevroviy sostav	Manyo vrlarni amalga oshiruvchi lokomotiv bilan o'zaro ulashtirilgan vagonlar guruhi
<b>Manyo vrlar rahbari</b>	Hard car locomotive traction with couchettes	Rukovoditel manevrov	Manyo vrlarda ishtirok etuvchi barcha shaxslarning harakatlariga bevosita rahbarlik qiluvchi xodim, manyovrni o'tkazayotgan lokomotiv, maxsus o'zi yurar harakat tarkibi mashinisti, uning ko'rsatmasi bo'lmasa, lokomotiv, maxsus o'zi yurar harakat tarkibini harakatga keltira olmaydi
<b>Markazlashtirilgan strelka</b>	Soft car locomotives	Sentralizovannaya strelka	Ostryaklari (qo'zg'aluvchan o'zakli krestovina bo'lganida o'zak ham) bitta markaziy punktdan turib boshqariladigan maxsus qurilma yordamida o'tkaziladigan strelka
<b>Markazlashtirilmagan strelka</b>	Locomotives	Ne sentralizovannaya strelka	Ostryaklari o'tkazish mexanizmlari yordamida, bevosita strelka yonida o'tkaziladigan strelka
<b>Maxsus harakat</b>	Shunting	Spetsialniy	Temir yo'lda yuradigan olib qo'yilmaydigan

<b>tarkibi</b>	composition	podvijnoy sostav	harakatchan birliklar
<b>Motor vagon harakat tarkibi</b>	Head maneuvers	Motorvagonni y podvijnoy sostav	Yo'lovchilarni, bagaj va pochta tashish uchun motorli va motorsiz vagonlardan shakillangan elektropoyezd, dizel-poyezd, dizel-yelektropoyezdi, avtomotrislar, elektromotris, resli avtobuslar
<b>Muhofaza berk yo'li</b>	Centrilized switch	Predoxranitelni y tupik	Harakat tarkibining poyezdlarning yurish marshrutiga chiqib ketishining oldini oladigan bepk yo'l
<b>Nogiron yo'lovchilar</b>	Decentrilized switch	Malomobilniy passajir	Mustaqil harakatlanishda, muhim ma'lumotlar olishda, xizmatlardan foydalanishda qiyinchilik his qiladigan yoki tayanch harakatlanish a'zolari, eshitish, ko'rish imkoniyati cheklangan yo'lovchi
<b>o'zib o'tish punkti</b>	Special rolling stock	Obgonniy punkt	Yo'l rivojlanishiga ega, poyezdlarning o'zib o'tishini va zarur holatda poyezdni bir asosiy yo'ldan ikkinchi yo'lga olishni ta'minlaydigan ikki yo'lli uchastkalaridagi bo'luvchi punkt
<b>Odam tashish poyezdi</b>	Railcar rolling stock	Lyudskoy poyezd	Yuk poyezdi bo'lib, unda odamlar band qilgan o'nta va undan ortiq vagonlari bo'ladi
<b>Og'ir tarkibli yuk poyezdi</b>	Safety deadlock	Tyajelovesniy gruzovoy poyezd	100 tonna va undan ortiq og'irlikka mo'ljallangan tegishli rusumdagi lokomotivlar uchun og'irligi shu poyezd o'tadigan uchastkalaridagi harakat grafigida ko'rsatilgan og'irlikdan ortib ketadigan poyezd
<b>Og'irligi oshirilgan yuk poyezdi</b>	Handicapped passenger	Poyezd povishennoy massi	Og'irligi 6 ming tonnadan ortiq, tarkibning boshida, boshida va oxirida, boshida va oxiridan uchdan bir qismida bir yoki bir nechta ishlab turgan lokomotivli yuk poyezdi
<b>Kutish zali</b>	Overtaking point	Zal ojidaniya	YO'lovchi oqimlarini joylashtirish va yo'lovchilarning poyezdlarni kutishi uchun mo'ljallangan vokzal majmuasi qurilmasi (yo'lovchi platformasi ustidagi taqsimlovchi zal)
<b>Oraliq yo'lovchi platformasi</b>	Train human	Ostrovnaya passajirskaya platforma	Temir yo'l izlari o'rtasida joylashgan platforma
<b>o'zbekiston temir yo'llarida signalizasiya bo'yicha yo'riqnomasi</b>	Heavy freight train	Instruksiya po signalizatsii i svyazi	Manyovr ishlari va poyezdlar harakatini tashkil etish bo'yicha buyruq va topshiriqlarni uzatiladigan signal qurilmalari turlari, korinadigan va tovushli signallar tizimini belgilovchi meyo'riy hujjat
<b>Peregon</b>	Train freight increased weight	Peregon	Temir yo'l infratuzilmasining qo'shni stansiyalar, razyezdlar, o'zib o'tish punktlari yoki yo'l postlari bilan chegaralangan qismi
<b>Pochta-bagaj poyezdi</b>	Concourse	Poyezd pochtovo-bagajniy	Pochta, bagaj va yuk bagajni tashish uchun mo'ljallangan yo'lovchi va yuk vagonlari, shuningdek, yo'lovchilarni tashiydigan alohida yo'lovchi vagonlardan tuziladi
<b>Poyezd</b>	Platform passenger island	Poyezd	Vagonlarning belgilangan signallarga ega bitta yoki bir nechta ishlab turgan lokomotiv yoki motorli vagonlar bilan ulanib tuzilgan tarkibi. Peregonga jo'natiladigan vagonsiz lokomotivlar, motorli vagonlar va maxsus o'zi yurar harakat

			tarkibi ham poyezd deb qaraladi
<b>Poyezd jadvali</b>	Instruction of signalizatiomn	Raspisaniye dvijeniya poyezdov	Poyezdlar harakati grafigi asosida poyezdlarning kalendar sanalarga muvofiq harakati haqidagi ma'lumotni taqdim etuvchi hujjat
<b>Poyezd rahbari</b>	Stage	Nachalnik poyezda	Poyezd brigadalarining yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish texnologik jarayoni va lavozim yo'riqnomalarida ko'rsatilgan vazifalarini bajarishni nazorat qiluvchi ishchi
<b>Poyezdlar halokati</b>	Train postal and baggage	Krusheniye poyezdov	Yuk yoki yo'lovchilar tashish poyezdlari bilan boshqa poyezdlar yoki xarakatdagi tarkib bilan to'qnashsa, bekat oralig'i va bekatlarda yuk yoki yo'lovchilar tashish poyezdlari izdan chiqsa xamda oqibatda insonlar xaloq bo'lsa, og'ir tan jaroxati olsa yoki lokomotiv yohud vagonlar ularni xisobdan chiqarish darajasida shikastlangan bo'lsa, bular poyezdlar xalokati sifatida tasniflanadi
<b>Poyezdlar tuzish rejasi</b>	Train	Plan formirovaniya poyezdov	Vagonlar oqimi tizimidan kelib chiqib saralash bekatlarida va yo'nalish bo'ylab boshqa bekatlarda tuziladigan poyezdlar turlari va ular tashkil topishi mumkin bo'lgan vagonlar turlarini ko'rsatuvchi reja
<b>Poyezdlarni tuzish</b>	Schedule of the movement of poyeshchd	Formirovaniye poyezdov	Poyezd tarkibining uzunligi va og'irligi bo'yicha meyoridan kelib chiqib yangi tarkibga vagonlarni ketma-ketlikda joylashtirish
<b>Poyezdlarning harakatlanish grafigi</b>	The head of the train	Grafik dvijeniya poyezdov	Poyezdlar harakatining uchastka va yo'nalishlar bo'yicha tasviri. Temir yo'llarning aksariyat boshqarmalarining faoliyatini poyezdlar harakati grafigiga bog'liq va tashish jarayonining texnologiyasida asosiy hujjat hisoblanadi
<b>Poyezdlarning jadal harakati</b>	Collisions	Intensivnoye dvijeniye poyezdov	Yo'lovchi va yuk poyezdlarining grafik bo'yicha bir kecha-kunduzda ikki yo'lli uchastkalarda 50 juftdan ortiq va bir yo'lli uchastkalarda 24 juftdan ko'p harakatlanish miqdori (jami)
<b>Poyezdni alohida hushyorlik bilan boshqarish</b>	Plan formation	Osobo intensivnoye dvijeniye poyezdov	Lokomotiv brigadasining poyezd harakatlanish sharoitlariga doimiy, yuqori darajada e'tiborli bo'lishi
<b>Postlararo peregon</b>	Train formation	Vedeniye poyezda s osoboy bditelnostyu	Yo'l postlari yoki yo'l posti va stansiya bilan chegaralangan peregon
<b>Jiyalik</b>	Motion graphics of trains	Mejpostovoy peregon	Temir yo'l bo'ylama profilining elementi bo'lib, gorizontal chiziqqa nisbatan qiyaligi bo'ladi. Pastki nuqtadan yuqori nuqttagacha qarab harakatlanayotgan poyezd uchun qiyalik ko'tarilish deb, yuqori nuqtadan pastki nuqtaga qarab harakatlanayotgan poyezd uchun pasayish deb yuritiladi

## VI. Asosiy adabiyotlar

1. Alex Landex, Anders O'. Kaas, Sten O'ansen. Railway operation. Report 2006-4. Denmark: Centre for Traffic and Transport, 2006 - 168 r.
2. A.Zurkowski. M.Pawlik. Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem. Warszawa: PLK, 2010 – 161 p.
3. Gregor Theyeg, Sergey Vlasenko. Railway Signalling & Interlocking /DVV Media Group/. O'amburg: Eurailpress, 2014 – 443 p.
4. Satish Chandra, M.M. Agarwal. Railway Engineering. Oxford: Oxford University Press, 2007 – 620 p. 4. “Temir yo‘l stansiyalari to‘g‘risida”gi Nizom. T.: o‘zdavtemiryo‘lnazorat, 2000 – 72 b.
5. Drysdale Dempsey “Practical Railway Engineer” – London, 2011 – 227 p.
6. The European Rail Research Advisory Council, Strategic Rail Research and Innovation Agenda, Printed in Belgium in October 2014. Publisher : ERRAC, the European Rail Research Advisory Council 320 p.
7. Organizational structures & performance evaluation of railways, The O'aguye, J.W.Wolff , September 2011, 321 r.
8. Transport of dangerous goods. United Nations. New York and Geneva. 2011, 438 p.
9. Rolling Stock: Locomotives and Rail Cars Industry & Trade Summary Office of Industriyes Publication ITS-08 March 2011, 248 p.
10. Reza Zanjirani Farahani, Shabnam Rezapour, Laleh Kardar. Logistiss Operations and Management. Sonsepts and Models. (2011), Elseviyer Ins. – 382 p.
11. Profillidis. V. A. (Vassilios A.) Railway Management and Engineering / by V.A. Profillidis. -- Fourth edition. pages cm Includes bibliographical references and index. TF145.P76, 2014 – 287 p.
12. o‘zbekiston respublikasi temir yo‘llarida poyezdlar harakati va manyovr ishlari boyicha yoriqnoma. T.: o‘zdavtemiryo‘lnazorat, 2014 – 152 b.
13. o‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llaridan texnikaviy foydalanish qoidalari. T.: o‘zdavtemiryo‘lnazorat, 2012 – 93 b.

14. Instruksiya po signalizatsii na jeleznix dorogax Respubliki Uzbekistan. T: Uzgosjeldornadzor, 2014 – 71 c.

15. Normatov SO‘.N., Rixsiyev S.R., Butunov D.B. Temir yo‘ldan foydalanish ishlarini boshqarish. o‘quv qo‘llanma. 1 – qism. T.: TTYMI, 2015 – 172 b.

**Internet resurslari:**

1. [www.gdt.ru](http://www.gdt.ru)
2. [www.vnijt.ru](http://www.vnijt.ru)
3. [www.gdm.ru](http://www.gdm.ru)
4. [www.tashiit.ru](http://www.tashiit.ru)
5. [www.miiit.ru](http://www.miiit.ru)
6. [www.pgups.ru](http://www.pgups.ru)
7. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
8. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
9. [www.dissercat.com](http://www.dissercat.com)