

2023/05
№5 (14)

ISSN 2791-3651

Молодой специалист



Выпуск №5 (14) 2023/05



TOGETHER WE REACH THE GOAL

zenodo



aerjan84@mail.ru



<http://t.me/mspeskz>



+7 705 724 97 69



Проспект Шәкәрім
Құдайбердіұлы, д. 25/3
г. Нур-Сұлтан, РК

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«Молодой специалист»
Выпуск №5 (май, 2023)

Свидетельство о постановке на
учет периодического печатного
издания, информационного
агентства и сетевого издания
Эл № KZ26VPY00048061
от 15 апреля 2022 г.

Главная цель журнала заключается в публикации оригинальных статей, преимущественно научного и научно-технического направления, предоставлении научной общественности, научно-производственным предприятиям, представителям бизнес-структур, а также студентам, магистрантам и докторантам вузов возможность знакомиться с результатами научных исследований и прикладных разработок по ключевым проблемам в области передовых технологий.

Задачи журнала состоят:

- в предоставлении ученым возможности публикации результатов своих исследований по научным и научно-техническим направлениям;
- достижении международного уровня научных публикаций журнала;
- привлечении внимания научной и деловой общественности к наиболее актуальным и перспективным направлениям научных исследований по тематике журнала;
- привлечении в журнал авторитетных отечественных и зарубежных авторов, являющихся специалистами высокого уровня.

Журнал размещается и индексируется на порталах eLIBRARY.RU и Google Scholar.



**ЎЗБЕКИСТОНДА ЮМШОҚ ТЎҚИМАЛАРНИНГ ЖАРРОҲЛИК ИНФЕКЦИЯСИ
МУАММОЛАРИ ВА ҲОЛАТИ**

Охунов Алишер Орипович

т.ф.д., профессор, 1-умумий ва болалар хирургия кафедраси мудири,
Тошкент тиббиёт академияси

Касимов Улугбек Куркмасович

т.ф.н., доцент, 1-умумий ва болалар хирургия кафедраси доценти,
Тошкент тиббиёт академияси

Атаков Сарвар Султонбоевич

т.ф.н., доцент, 1-умумий ва болалар хирургия кафедраси доценти,
Тошкент тиббиёт академияси

Ёркулов Аббос Шерали угли

1-умумий ва болалар хирургия кафедраси ассистенти,
Тошкент тиббиёт академияси

Аннотация: Мақолада Республика қандли диабетнинг йирингли жарроҳлик ва жарроҳлик асоратлари марказида даволанган беморларнинг 2022-йилдаги натижалари асосида Ўзбекистонда йирингли жарроҳлик хизматининг ҳолати ҳақида сўз боради. Таҳлил юмшоқ тўқималарнинг йирингли-некротик касалликлари бўлган 2001 бемор ўртасида ўтказилди. Даволаш натижаларини таҳлил қилиш асосида асосий нозологиялар аниқланди ва ушбу патология билан даволашнинг қониқарсиз натижаларининг сабаблари кўриб чиқилди.

Калит сўзлар: юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияси, йирингли жарроҳлик, некротик инфекция, кеч ташхис қўйиш, юмшоқ тўқималарнинг шикастланиш даражаси.

**ПРОБЛЕМЫ И СОСТОЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ
ТКАНЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ**

Охунов Алишер Орипович

д.м.н., профессор кафедры общей и детской хирургии №1,
Ташкентская медицинская академия

Касимов Улугбек Куркмасович

к.м.н., доцент кафедры общей и детской хирургии №1,
Ташкентская медицинская академия

Атаков Сарвар Султонбоевич

к.м.н., доцент кафедры общей и детской хирургии №1,
Ташкентская медицинская академия



Ёркулов Аббос Шерали угли
ассистент кафедры общей и детской хирургии №1,
Ташкентская медицинская академия

Аннотация: В статье рассматривается состояние гнойной хирургической службы в Узбекистане по результатам пролеченных больных в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета в 2022 году. Анализ проведен среди 2001 пациента с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей. На основе анализа результатов лечения выявлены основные нозологии и рассмотрены причины неудовлетворительных результатов лечения с данной патологией.

Ключевые слова: хирургическая инфекция мягких тканей, гнойная хирургия, некротическая инфекция, поздняя диагностика, уровни поражения мягких тканей.

PROBLEMS AND STATUS OF SURGICAL SOFT TISSUE INFECTIONS IN UZBEKISTAN

Okhunov Alisher Oripovich
d.m.s., professor of the Department of General and Pediatric Surgery №1,
Tashkent Medical Academy

Kasimov Ulugbek Kurkmakovich
c.m.s., docent of the Department of General and Pediatric Surgery №1,
Tashkent Medical Academy

Atakov Sarvar Sultonboevich
c.m.s., docent of the Department of General and Pediatric Surgery №1,
Tashkent Medical Academy

Yorkulov Abbos Sherali ugli
Assistant of the Department of General and Pediatric Surgery №1,
Tashkent Medical Academy

Annotation: The article examines the state of purulent surgical service in Uzbekistan based on the results of treated patients at the Republican Center for Purulent Surgery and Surgical Complications of Diabetes mellitus in 2022. The analysis was carried out among 2001 patients with purulent-necrotic soft tissue diseases. Based on the analysis of treatment results, the main nosologies were identified and the reasons for unsatisfactory treatment results with this pathology were considered.

Key words: surgical soft tissue infection, purulent surgery, necrotic infection, late diagnosis, levels of soft tissue damage.



КИРИШ

“Йирингли” жарроҳлик инсоният тараққиётининг туғилиши билан бирга пайдо бўлди ва юмшоқ тўқималарнинг йирингли-некротик касалликлари жарроҳлик патологиялари орасида асосий ўринлардан бирини эгаллаган ҳолда жарроҳликнинг мураккаб муаммоси бўлиб қолмоқда [1, 2].

Ёндош касалликлар мавжуд бўлганда, кўплаб ўткир яралар сурункали яраларга айланади, улар қандли диабет каби маълум касалликлар билан боғлиқ бўлиб, яранинг нормал даволаниш жараёнини тавсифловчи тартибли босқичлар ва башорат қилинадиган вақт оралиғида ўтиб кетмайди. Сурункали яралар кўпинча узок вақт давомида яллиғланиш босқичида қолади ва уларнинг давомийлиги бактериал юклама, некротик тўқималар ва яра жараёнининг намлик баланси каби омиллар билан боғлиқдир [3, 4, 5].

Микроб кўринишининг доимий ўзгариши, юқори вирулент ва антибиотикларга чидамли штаммларнинг пайдо бўлиши, аҳолининг умумий иммунологик реактивлигининг пасайиши юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатларининг тузилиши ва табиатининг ўзгаришига олиб келади ва натижада юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан оғриган беморлар ва юкумли асоратлар сонининг барқарор ўсишига олиб келади [6, 7, 8, 9].

Маҳаллий ва хорижий муаллифларнинг маълумотларига кўра, юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан оғриган беморларнинг сони бугунги кунда жарроҳлик йўналиши беморлари умумий сонининг 35-45%ни ташкил қилмоқда ва ўлим даражаси 25-50%га етмоқда [10, 15].

Юмшоқ тўқималарнинг йирингли касаллиги - бу юмшоқ тўқималарга патоген йирингли микробларнинг тушиши ва кўпайиши, кейинчалик йирингли ўчоқ ҳосил бўлиши натижасидир, бунинг учун бир томондан, макроорганизмнинг химоя кучларини енгиб ўтишни, бошқа томондан эса, организмнинг патоген агентга маълум бир сезувчанлиги мавжудлигини талаб қилади, ҳолбуки ҳозирги кунда бу касалликнинг некротик шакллари устунлик қилмоқда [11, 12, 13, 14].

Юқорида баён этилганларга хулоса қилар эканмиз, шуни таъкидлаш керакки, ҳозирги вақтда юмшоқ тўқималарнинг йирингли-некротик касалликларини даволаш муаммоси жуда кенг тарқалган даволаш усулларига қарамай, маҳаллий ва хорижий адабиётларда фаол муҳокама қилинадиган ва долзарб бўлиб қолмоқда. Шу муносабат билан 2022-йилда даволанган беморлар натижаларидан келиб чиқиб, Ўзбекистон Республикасида юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияси хизмати ҳолатини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ

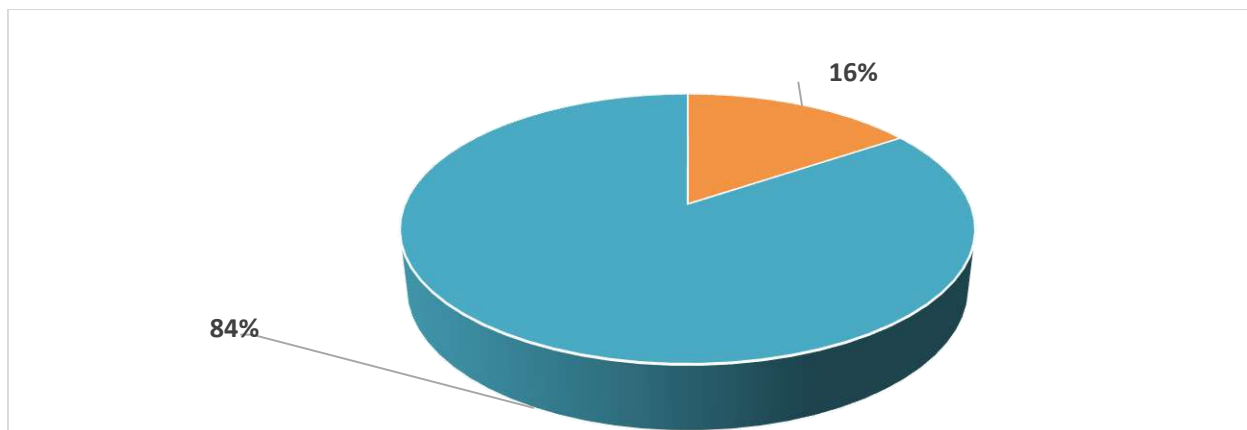
Мазкур ишга Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг Республика Қандли диабетнинг йирингли жарроҳлик ва жарроҳлик асоратлари марказида 2022 йил давомида беморларни даволаш натижалари таҳлили асос қилиб олинган, бу даврда турли локализациядаги жарроҳлик инфекциялари билан оғриган 2515 нафар бемор даволанган.

Беморлар икки гуруҳга бўлинган. Биринчи гуруҳни биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш учун бевосита клиникамизга мурожаат қилган беморлар, иккинчи гуруҳни эса ўзларининг яшаш жойлари бўйича турли даволаш тадбирлари ўтказилган беморлар ташкил этди. Ушбу градацияга кўра, 2515 беморнинг 392 нафари (15,6%) бирламчи ва 2123 нафари (84,4%) иккиламчи бўлган (1-расм).

Биз юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекциялари билан оғриган иккиламчи беморларни таҳлил қилдик. Юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияси 509 нафар (23,9%) беморда аниқланган, қолган 1614 нафари (66,1%) турли анатомик тузилмаларниг



юмшоқ тўқималарининг жарроҳлик инфекциялари билан оғриган беморлардир. Бунда, 268 нафар беморда (52,6%) бу патология қандли диабет фонида ривожланган.



1-расм. Даволанган беморларнинг хусусиятлари

Турли локализациядаги флегмона билан оғриган беморлар жуда кўп учраган бўлиб, 184 нафар беморда (36,1%) аниқланган, иккинчи ўринни йирингли-некротик яралар билан оғриган 96 нафар (18,9%) беморлар эгаллаган. Юмшоқ тўқималарнинг абсцесси билан карбункул 82 нафар (16,1%) ва 61 нафар (12,0%) беморларда аниқланган. 26 нафар беморда (5,1%) аниқланган сарамас яллиғланиши ва 28 нафар (5,5%) беморда аниқланган анаэроб флегмона камроқ тарқалган. 14 беморда - 2,7%, юмшоқ тўқималарнинг инфилтрати аниқланди. Шунини таъкидлашни истардикки, ўтказилаётган консерватив даволаш фонида беморларда яллиғланиш жараёнининг регрессиясига эришилди (1-жадвал).

1-жадвал

Беморларнинг нозологик хусусиятлари

Нозология	n	%
Абсцесс	82	16,1
Флегмона	184	36,1
Сарамас яллиғланиши	26	5,1
Карбункул	61	12,0
Трофик яралар	11	2,2
Йирингли-некротик жароҳатлар	96	18,9
Анаэроб флегмоналар	28	5,5
Юмшоқ тўқималарнинг инфилтрати	14	2,7
Ётоқ яра	7	1,4
Жами	509	100

Ушбу беморларнинг Республика бўйича тақсимланиши таҳлил қилинганда, асосий контингентни Тошкент ва Тошкент вилояти аҳолиси ташкил этиши маълум бўлди, умуман олганда республиканинг барча вилоятларидан беморлар мурожаат қилганлар (2-жадвал).

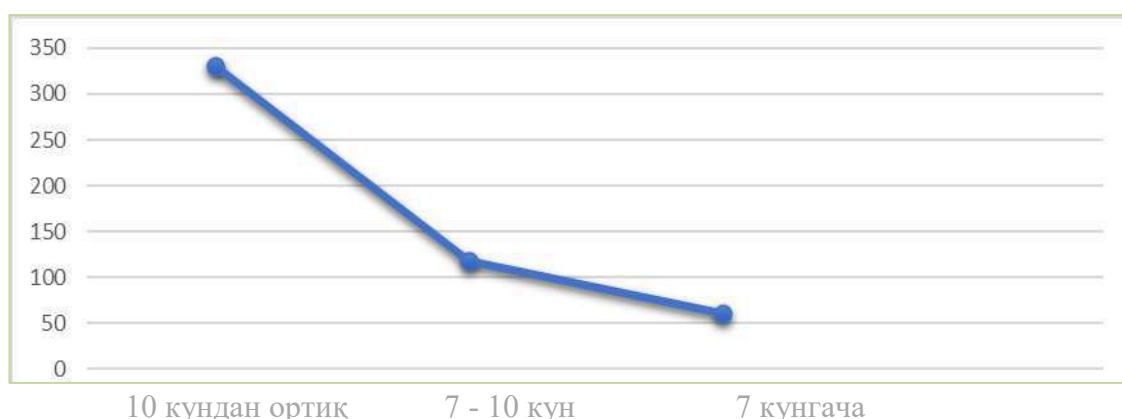
Марказга келгунга қадар беморларнинг мутлақ кўпчилиги операция қилинган бўлиб, беморларнинг 49% икки марта, 31% бир марта, кам сонли 11 % беморлар 3 марта ва 9% холларда кўп марта операция қилинган.



Беморларнинг Республика ҳудудлари бўйича тақсимланиши.

Худудлар	Жами	
	n	%
Тошкент	148	29,1
Тошкент вилояти	182	35,8
Андижон вилояти	7	1,4
Наманган вилояти	13	2,5
Навобй вилояти	3	0,6
Хоразм вилояти	12	2,3
Сирдарё вилояти	18	3,5
Жиззах вилояти	10	2,0
Бухоро вилояти	6	1,2
Фарғона вилояти	11	2,2
Қашқадарё вилояти	35	6,8
Сурхондарё вилояти	37	7,3
Самарқанд вилояти	19	3,7
Қорақалпоғистон Республикаси	8	1,6
Жами	509	100

Шифохонага келишдан олдин беморлар 65% ҳолатда (331) ўртача 7 дан 10 кунгача даволанган, беморларнинг тўртдан бир қисми (117 - 23%) бирламчи мурожаат қилган жойида 10 кундан ортиқ даволанган ва 7 кунгача даволанган беморлар (61 - 12%) камрок қабул қилинган (2-расм).



2-расм. ТТА клиникасига келишдан олдин беморларнинг даволаниш давомийлиги.

Иккиламчи беморларнинг юқори улушини сақлаб қолиш сабабларини таҳлил қилишни ўрганиш шуни кўрсатдики, биринчи навбатда барча даволанган беморларда аниқланган адекват антибактериал даволаш муаммоси (3-жадвал). Камчиликларга қуйидагилар киради:

- ✓ юборилаётган дори дозаси етарлича ҳисобга олмаслик;
- ✓ юбориш сонининг камайиши;



- ✓ оғиз орқали қабул қилишни суиистеъмол қилиш;
- ✓ сезувчанликни ҳисобга олмаган ҳолда битта антибиотикни қўллаш;
- ✓ профилактик антибактериал даволаш тамойилини ҳисобга олмаган ҳолда бир нечта антибиотикларни қўллаш;
- ✓ профилактик антибактериал даволашни амалга оширишдаги хатолар;
- ✓ инфекциянинг генерализацияси жараёнининг ривожланишида патоген замбуруғларнинг ролини етарлича баҳоламаслик.

3-жадвал

Қониқарсиз даволашнинг сабаблари

Т.р.	Сабаблар	n	%
1	Кеч ташхис қўйиш	346	68
2	Мос бўлмаган хажмдаги жарроҳлик аралашуви	356	70
3	Тўқималар тубида патологик жараённинг сақланиши	285	56
4	Антибактериал даволашни амалга оширишдаги хатолар	519	88
5	Маҳаллий даволашдаги камчиликлар	392	77

Шуни таъкидлашни истардимки, юмшоқ тўқималарнинг инфилтрати ташхиси билан касалхонага ётқизилган 14 нафар (2,7%) бемордаги жараённи фақат Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан ишлаб чиқилган ва 2011 йил 29 июндаги 192-сон буйруғи билан тасдиқланган антибактериал ва симптоматик терапия ёрдамида тўхтатишга эришилган.

Даволанишнинг қониқарсиз натижаларининг кейинги сабаби, беморлар ихтисослаштирилган муассасаларда даволанмаганда кеч ташхис қўйиш бўлган. Мазкур мезон 346 нафар (68%) беморда аниқланган.

356 нафар (70%) беморда жарроҳлик аралашувининг етарли эмаслиги қайд этилган бўлиб, етарли даражада некрэктомиясиз йиринг боғлаган ярани йирингдан тозалаш учун кичик инцизиялар қилинган, тўқималарнинг шикастланиш чуқурлиги етарли даражада баҳоланмаган бўлиб, тўқималарнинг чуқурлигида патологик жараён сақланиб қолинганлиги беморларнинг 56% да (285) қайд этилган.

Ушбу муаммони мақсадли ўрганиш шуни кўрсатдики, даволашнинг қониқарсиз натижаларининг асосий сабаби патологик ўчоқда некротик ўзгаришлар ҳукмронлик қилганда, ушбу патология билан оғриган беморларни ташхислаш, даволаш ва жарроҳлик аралашувида ягона ёндашувнинг йўқлиги ҳисобланади.

Бизнинг амалий фаолиятимизда йирингли жарроҳлар амалиётида узоқ вақтдан бери ўз ўрнини эгаллаган D.H. Ahrenholz (1991) таснифини қўллаймиз. Ушбу тасниф билан боғлиқ ҳолда, ажралма тури ва шакли эмас, балки юмшоқ тўқималарнинг шикастланиш даражалари ажратилади. Ушбу таснифга кўра шикастланишнинг IV ҳилдаги даражаси ажратилади:

I – терининг шикастланиши;

II – тери ости тўқималарининг шикастланиши;

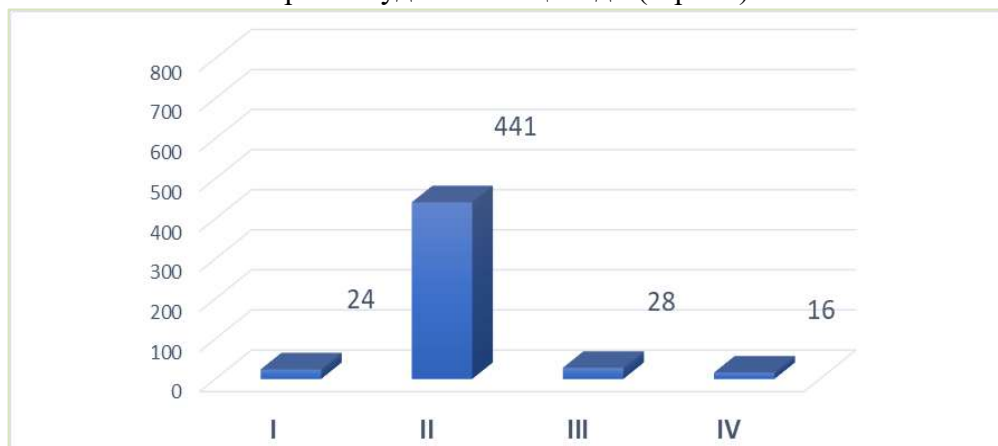
III – юзаки фасциянинг шикастланиши;

IV – мушаклар ва чуқур фасциал тузилмаларнинг шикастланиши;

Беморларимизни юмшоқ тўқималар тузилмаларининг шикастланиш даражаси бўйича таҳлил қилинганда, беморларнинг 86,6 фоизида II даражали, 4,7 фоизида



I даражали, 5,5 фоизда III даражали ва 3,1 фоиз беморларда IV даражали шикастланишлар мавжудлиги аниқланди (3-расм).



3-расм. Беморларнинг юмшоқ тўқималар тузилмаларининг шикастланиш даражаси бўйича таҳлили

Ушбу беморларни даволашда ижобий натижанинг асосий сабаби эрта ташхис қўйиш бўлиб, у тўлиқ клиник текширув, дастлабки босқичларда маҳаллий яллиғланиш ўзгаришларининг оғирлигини ва зарарланган ҳудуддаги безовталиқни аниқлашдан иборат бўлади. Шубҳали ҳолатларда ультратовуш текшируви; рентгенография; компьютер томографияси; заҳарланишнинг лаборатория кўрсаткичлари қўлланилади. Юмшоқ тўқималар тузилмаларининг зарарланиши тўқималарнинг ҳаётлигини (ранги, қон кетиши, зичлиги) интраоператив аниқлаш; патологик жараённинг тарқалиши; оқимнинг табиати; бактериологик ва цитологик тадқиқотлар орқали аниқланди. Беморларга эрта ташхис қўйиш учун биз махсус клиник белгилар ва кўрсаткичлар асосида жарроҳлик йўли билан даволаш учун кўрсатмаларни аниқлаш имконини берувчи баллар шкаласидан фойдаландик.

Ушбу шкала турли локализациядаги юмшоқ тўқималарнинг йирингли-яллиғланиш касалликлари билан оғриган 176 нафар (34,5%) беморда қўлланилди. Бунда, барча беморлар клиникамизга ётқизилгунга қадар бошқа муассасаларда стационар даволанишда бўлган. Уларнинг 21,8 фоизи (111 нафари) флегмона, 32 нафари (6,3 фоизи) карбункул, 24 нафари (4,7 фоизи) анаэроб флегмона ва 9 нафари (1,8 фоиз) оёқларнинг сарамас яллиғланиши касаллигидан даволанган. Ушбу беморлар олинган муолажалар самарасиз бўлгани учун бўлимимизга ўтказилган.

Тадқиқ қилинган беморларнинг 159 нафарида баллар йиғиндиси 18 - 22 оралиғида бўлиб, бу жарроҳлик аралашувга кўрсатма эканлигини яққол кўрсатди. Уларнинг барчаси жарроҳлик йўли билан даволанди, ваҳоланки йиринглаш жараёни жуда катта майдонни эгаллаган эди.

Тадқиқот давомида 17 нафар беморда балл тизимининг кўрсаткичи 18 баллдан паст бўлган ва уларда динамик кузатув билан бирга рентгенография, қўл-оёқларнинг ультратовуш текшируви, компьютер томографияси каби инструментал тадқиқот усулларидан фойдаланилган. Шунинг таъкидлашни истардимки, инструментал тадқиқотларнинг маълумотлари асосида яллиғланиш-некротик жараён ҳар доим ҳам аниқланмайди, ҳолбуки диагностик инцизиялар содир бўлаётган ўзгаришларнинг ишончли тасвирини беради. Ушбу беморларда ҳам жарроҳлик аралашуви амалга оширилган ва уларга некротик инфекция ташхиси қўйилган.

Тадқиқот натижалари даволашнинг дастлабки босқичларида ушбу усулдан фойдаланишнинг ижобий таъсирини кўрсатди (4-жадвал). Бу юмшоқ тўқималарда



Йирингли-яллиғланиш жараёнининг ривожланишини башорат қилиш имконияти билан соддалиги, қулайлиги билан ажралиб туради.

4-жадвал

Юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияларини эрта ташхислаш шкаласи.

	Клиник белгилари	Ифодаланиши	Баллар	Маъноси
1	Маҳаллий гиперемия	йўқ	0	18-22 - 100% жарроҳлик аралашувиға кўрсатма
		Енгил ифодаланган	1	
		Яққол ифодаланган	2	
2	Оғрик	йўқ	0	
		санчикли	1	
		Чидаб бўлмайдиган	2	
3	Гипертермия	36,6 гача	0	
		36,7-38,0	1	
		38,0 дан юқори	2	
4	Функциясининг бузилиши	йўқ	0	
		бор	1	
5	Маҳаллий шиш	йўқ	0	
		до 100 см	1	
		100-200 см	2	
		более 200 см	3	
6	Консистенция*	мягкая	0	
		твердая	1	
		Твердая с участками размягчения	2	
7	Йиринг оқиши	йўқ	0	
		бор	2	
8	Некроз*	йўқ	0	
		бор	2	
9	Цианоз	йўқ	0	
		Чегараланган	1	
		Кенг тарқалган	2	
10	Крепитация*	йўқ	0	
		бор	2	
11	Буллар*	йўқ	0	
		бор	2	
12	Лимфаденит	йўқ	0	
		бор	2	

* 4 та белги мавжуд бўлган тақдирда, қандли диабет билан оғриган беморларда юмшоқ тўқималарда некротик жараён мавжудлиғига шубҳа қилиш ва уни баллар асосида баҳолашни қўллаш лозим.

НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

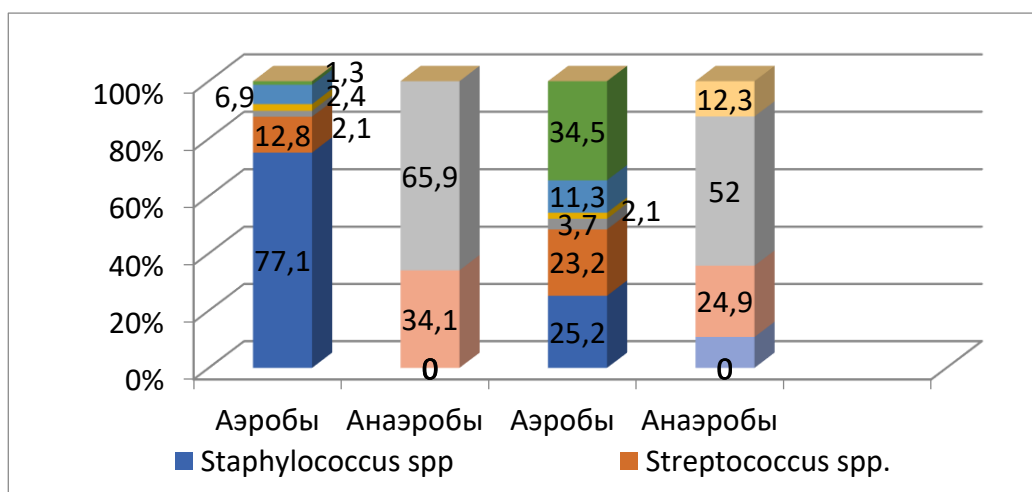
Биз амал қилган беморларни даволаш тамойиллари қисқа муддатли операциядан олдинги тайёргарлик, профилактик эмпирик антибактериал, замбуруғларга қарши терапия



ва жарроҳлик аралашувидан иборат эди. Ёндош қандли диабет касаллиги мавжуд бўлган беморлар инсулин терапиясига ўтказилган.

Жарроҳлик аралашувининг ўзига хос хусусияти тажовузкор ёндашув бўлиб, унинг моҳияти патологик ўчоқнинг етарлича кенг очилишига ва агар анатомик жойлашув имкон берса, соғлом тўқималар ичидаги барча некротик массаларнинг максимал даражада олиб ташланишидан иборат бўлади. Ярадаги жараённинг динамикасини ва босқичли некротомияни амалга ошириш имкониятини назорат қилиш учун яралар очик қолдирилди. Кейинчалик, беморлар жароҳатни ёпиш, иккиламчи тикувларни қўллаш ёки эркин аутодермопластикани қўллаш орқали амалга оширилди.

Операция пайтида олинган маълумотларнинг бактериологик тадқиқотлари давомида бирламчи ва иккиламчи беморларда микрофлоранинг спектри турли хил эканлиги аниқланди (4-расм).



4-расм. Юмшоқ тўқималарнинг йирингли-яллиғланишли шикастланишларида яра микрофлорасининг хусусиятлари.

Агар бирламчи беморларда доминант вакиллар *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, ва анаэроблардан *Bacteroides spp.* ва *Peptostreptococcus spp.* бўлса, иккиламчи беморларда полимикроблилик кучайган, *Staphylococcus aureus*, *Proteus spp.*, *Citrobacter* ва *Pseudomonas spp.*нинг чидамли шакли пайдо бўлган. Анаэроблардан *Bacteroides spp.*, *Peptococcus spp.* ва *Fusobacterium spp.* аниқланган.

Микробларнинг антибактериал препаратларга сезувчанлигини ўрганишда патоген стафилококкларнинг IV авлод цефалоспоринлари ва ярим синтетик пенициллин - пиперациллин натрий ва бета-лактамаза ингибитори натрий тазобактамга энг юқори сезувчанлиги аниқланди. Шу билан бирга, метициллинга чидамли штаммлар мавжуд бўлганда, фақат ванкомицинга сезувчанлик аниқланди.

Бошқа микроорганизмлар аниқланганда, фторхинолонларга юқори сезувчанлик аниқланди. Анаэроб микроорганизмлар орнидазол, хлорамфеникол ва β -лактамаз антибиотиклари - карбапенемларга сезувчан эди.

Бундай зарарланиш ва аэроб-анаэроб ассоциацияси аниқланганлиги муносабати билан биз аэроблар ва анаэробларга таъсир қилувчи, шунингдек, ўчоққа юқори кириш қобилятига эга бўлган кенг спектрли антибиотикларнинг комбинациясидан фойдаланишни ўз ичига олган эмпирик терапияни бошладик. Кейинчалик бактериологик текширув натижаларига кўра, ажратилган микроорганизмларнинг сезувчанлигига қараб



антибиотик терапияси ўтказилди. Замбуруғларга қарши препаратларни - флуконазол ёки итраконазолни тайинланиши мажбурий шарт эди.

Жарроҳлик даволаш шикастланиш даражасига қараб ўзгарди. Шундай қилиб, I даражада йиринг боғлаган яра очилди, бу маҳаллий даволанишнинг мажбурий компоненти бўлган дифференциал ёндашув шаклида гиперосмоляр малҳамлар ва маҳаллий ФарГАЛС препарати протеолитик ферментлар ва димексид билан бирга қўлланди.

II даражада, некректомия ва очик даволаш, босқичли некректомия ўтказиш билан ярани очиш мажбурийдир.

III -даражада юқоридаги босқичларга кундалик очик назорат билан, дренаждан фойдаланиш имконияти қўшилди.

IV даражада, яранинг динамикасини кейинчалик очик назорат қилиш имконияти билан дренаж билан тикиш амалга оширилди.

Ушбу беморларни даволаш давомийлиги юмшоқ тўқималарнинг шикастланиш чуқурлигига боғлиқ бўлиб, I-даражали беморлар ўртача $5,7 \pm 0,4$ кун давомида ва чуқурроқ даражада узокроқ муддат давомида касалхонада даволанган, шунингдек бирлашган шикастланиш мавжуд бўлган беморлар ўртача 24 кун даволанди (5-жадвал).

5-жадвал

Даволаниш давомийлиги

Фазаси	I	II	III	IV
I фаза	$2,2 \pm 0,3$	$2,6 \pm 0,4$	$2,9 \pm 0,3$	$3,2 \pm 0,3$
II фаза	$2,1 \pm 0,2$	$10,8 \pm 0,7$	$12,3 \pm 0,7$	$14,1 \pm 0,6$
III фаза	$1,4 \pm 0,5$	$5,7 \pm 0,5$	$6,4 \pm 0,5$	$6,7 \pm 0,4$
Жами	$5,7 \pm 0,4$	$19,1 \pm 0,6$	$21,6 \pm 0,6$	$24 \pm 0,5$

Даволаш натижаларига кўра, 24,1% ҳолларда тузалиш қайд этилди, яъни ушбу беморлар тоза яралар билан касалхонадан чиқарилди. 74,5% беморларда очик жараёнли, яллиғланишсиз ва қисман куруқ рад этувчи некроз белгилари бўлган яралар билан касалхонадан чиқарилган. Ўлим даражаси 7 беморда кузатилди ва 1,4% ни ташкил этди (6-жадвал).

6-жадвал

Даволаш натижалари

Даволаниш давомийлиги	I	II	III	IV
Стационар	$5,7 \pm 0,4$	$19,1 \pm 0,6$	$21,6 \pm 0,6$	$24 \pm 0,3$
Амбулатор	$4,2 \pm 0,3$	$6,7 \pm 0,3$	$15,1 \pm 0,9$	$16,7 \pm 0,8$
Тузалиш 117 (24,1%)	24 (100%)	87(17,1%)	4 (0,8%)	2 (0,4%)
Клиник тузалиш 385 (74,5%)	-	353 (69,3%)	21 (4,1%)	11 (2,2%)
Ўлим 7 (1,4%)	-	1 (0,2%)	3 (0,6)	3 (0,6%)

Шундай қилиб, юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекциясининг оғир шакллари билан оғриган беморларни даволашда эришилган натижалар, биринчи навбатда, эрта ташхис қўйиш тизими ва клиникада ишлаб чиқилган ташкилий-терапевтик чоратadbирлар: патологик ўчоқнинг радикал жарроҳлик операцияси, бактериологик мониторинг ва мақсадли антибактериал даволаш билан боғлиқ. Қандли диабет фонида ривожланган жарроҳлик инфекциясини даволашда тўқималарнинг шикастланишининг



чуқурлиги ва ҳажмини ҳисобга олиш керак. Шикастланишнинг чуқурлигига қараб, жарроҳлик аралашувининг характери табақалаштирилган бўлиши керак. Операциядан кейинги даврда яра жараёнининг босқичига қараб табақалаштирилган ёндашув талаб этилади, 1-босқичда эса тўқималарнинг шикастланиш даражасини ҳисобга олиш лозим.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Mikhal'skii V.V., Goriunov S.V., Bogdanov A.E. Use of the drug "Betadine" in the treatment of infected wounds. Rossiiskii meditsinskii zhurnal. 2010; 18: 29: 1780–1788;
2. Sweeney I.R., Miraftab M., Collyer G. A critical review of modern and emerging absorbent dressings used to treat exuding wounds. Int. Wound J. 2012; 9 (6): 601–612.].
3. Абаев, Ю.К. Раневые повязки в хирургии / Ю.К. Абаев // Медицинские новости. – 2003. – № 12. – С. 30-37.
4. Слухай И.С., Бухарин В.И. Опыт применения повязки «Воскосорб» в лечении нагноившихся послеоперационных ран нижних конечностей// Научно-теоретический журнал «Ученые записки», № 9 (115) – 2014 – С. 137-140.
5. Ли Дж., Чен Дж., Кирснер Р. Патофизиология острого заживления ран. Clin. Дерматол. 2007; 25: 9–18. DOI: 10.1016 / j.clindermatol.
6. Smith F., Dryburgh N., Donaldson J., Mitchell M. Debridement for surgical wounds. Cochrane Database Syst. Rev. 2011; CD006214.
7. Шляпников С.А., Насер Н.Р. Хирургические инфекции мягких тканей – проблема адекватной антибиотикотерапии. Антибиотики и химиотерапия. 2003; 48: 7: 44–48.
8. Skorobogatykh Iu.I. Experimental study of combined use of ciprofloxacin with oxytocin for the topical treatment of purulent wounds. Cand. Diss. Med. Sci. Orenburg, 2011; 32.
9. Хасанов Т.А., Шитова Ю.В., Шайбаков Д.Г., Хасанов А.Г. Фуракаиновая мазь - новое средство для местного лечения гнойных ран. Электронный научно-практический журнал «Креативная онкология и хирургия». Хирургия.2012;
10. Shliapnikov S.A., Naser N.R. Surgical infections of the soft tissues - the problem of adequate antibiotic therapy. Antibiotiki i khimioterapiia. 2003; 48: 7: 44–48.
11. Faraklas I, Yang D, Eggerstedt M, Zhai Y, et al. A Multi-Center Review of Care Patterns and Outcomes in Necrotizing Soft Tissue Infections. Surg Infect (Larchmt) 2016;17(6):73–778.
12. Киёкава К., Такахаши Н., Рикимару Х., Ямаути Т., Иноуэ Ю. Новое. Непрерывное лечение инфицированных ран и трудноизлечимых язв с помощью отрицательного давления и ирригации. Plast Reconstr Surg. 2007 г., октябрь; 120 (5): 1257–1265.
13. Эллиот Д.С., Куфера Дж.А., Майерс Р.А. Некротические инфекции мягких тканей: факторы риска смертности и стратегии лечения. Энн Сург. 1996 год; 224: 672–683.
14. Стивенс Д.Л., Бисно А.Л., Чемберс Х.Ф. и соавт. Практические рекомендации по диагностике и лечению инфекций кожи и мягких тканей: обновление 2014 г., подготовленное Американским обществом инфекционистов. Клин Инфекция Дис. 2014; 59: 147–159.
15. Kasimov U. K., Bababekov A. R., Atakov S. S., Boboyev Q. X., Kasimova D. U. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(2) 2021 С. 4127-4135 <http://www.turkjphysiotherrehabil.org/>



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI TRANSPORT LOGISTIKA TIZIMINI
RIVOJLANTIRISHDA QO‘SHNI DAVLATLAR BILAN MULTIMODAL TRANSPORT
KORIDORLARI LOYIHASINI TAKOMILLASHTIRISH**

Qobulov Jamshid Renatovich

t.f.n., professor, Toshkent davlat transport universiteti

Baxritdinov Umidjon Urmanovich

magistratura talabasi, Toshkent davlat transport universiteti

Annotatsiya: Multimodal yuk tashuvlari bu bitta yuk tashish shartnomasi asosida transportning har xil turlaridan foydalangan holda yuklarni tashishdir. Ushbu turdagi yuk tashishning asosiy ustunligi - turli xil transport vositalarining puxta kombinatsiyasi orqali ularning afzalliklaridan maksimal darajada foydalanish. Multimodal tashuvlarda yuklar har qanday masofani, shu jumladan, qit’alarni ham bosib o’tishi mumkin.

Kalit so‘zlar: Transport tizimlari, logistika, import, eksport, multimodal tashish, mahsulotlarni yetkazish, shartnoma

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТА МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ
КОРИДОРОВ С СОСЕДНИМИ ГОСУДАРСТВАМИ В РАЗВИТИИ
ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Кабулов Джамшид Ренатович

к.т.н., профессор, Ташкентский государственный транспортный университет

Бахритдинов Умиджон Урманович

студент магистратуры, Ташкентский государственный транспортный университет

Аннотация: Мультимодальные перевозки – это перевозки грузов с использованием различных видов транспорта по одному договору перевозки. Основным преимуществом этого вида перевозок является максимальное использование их преимуществ за счет тщательного сочетания различных видов транспорта. В мультимодальных перевозках грузы могут преодолевать любые расстояния, включая континенты.

Ключевые слова: Транспортные системы, логистика, импорт, экспорт, мультимодальные перевозки, доставка продукции, контракт

**IMPROVING THE PROJECT OF MULTIMODAL TRANSPORT CORRIDORS WITH
NEIGHBORING COUNTRIES IN THE DEVELOPMENT OF THE TRANSPORT
LOGISTICS SYSTEM OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Kabulov Jamshid Renatovich,

c.t.s., professor, Tashkent state transport university



Bakhritdinov Umidjon Urmanovich

master student, Tashkent state transport university

Annotation: Multimodal transportation is the transportation of goods using different modes of transport under one contract of carriage. The main advantage of this type of transportation is the maximum use of their advantages due to a careful combination of different modes of transport. In multimodal transportation, goods can travel any distance, including continents.

Key words: Transportation systems, logistics, import, Export, multimodal transportation, delivery of products, contract

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi o‘ziga xos geosiyosiy mavqega ega. Okeanlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri chiqish imkoniga ega bo‘lmagan O‘zbekiston, shuningdek, okeanlarga chiqa olmaydigan davlatlar bilan o‘ralgan. Shu bois, yuklarni multimodal shaklda tashish juda dolzarbdir. Ayniqsa, "dengiz kemasi + avtomobil", "dengiz kemasi + temir yo‘l", "temir yo‘l + avtomobil" yo‘nalishlari ommabopdir. "Turksib Magistral" MChJ yo‘nalish bo‘ylab joylashgan mamlakatlarning transport infratuzilmasini, tabiat sharoitlarini, bojxona qoidalari xususiyatlarini, muayyan mintaqadagi yuklarni tushirish/ ortish bo‘yicha qulayliklarni hisobga olgan holda, "eshikdan eshikkacha" tamoyili bo‘yicha yetkazib berishni taklif etadi. Biz turli xil, jumladan, terma, yirik gabaritli, og‘ir, shuningdek, maxsus tashish sharoitlarini talab qiladigan yuklar bilan ishlashda muvaffaqiyatli tajribaga egamiz. Mijozlarimizning yuklarni tashish bo‘yicha istaklarini va talablarini bajarish biz uchun muhim qoidadir. O‘tgan besh yil mobaynida O‘zbekiston iqtisodiyoti 24%, sanoat - 34%, eksport hajmi 1,5 barobarga, xorijiy investitsiyalar - 3 barobarga o‘tdi. Keyingi besh yilda iqtisodiy o‘rningning yuqori sur‘atlarini ta‘minlash uchun 120 mlrd. dollar jalb qilinadi, shundan kamida 70 mlrd. dollar xorijiy investitsiyalar bo‘ladi. Transport sohasi, yo‘l qurilishi va boshqa sohalarga davlat-xususiy hamkorligiga asoslangan loyihalar doirasida 14 mlrd. dollar investitsiyalar jalb etiladi.

O‘zbekiston Respublikasi keyingi besh yilda iqtisodiy o‘rningni 1,5 barobar oshirish va YAIMni 100 mlrd. dollarga yetkazishni shuningdek, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 1,4 barobar oshirishni rejalashtirmoqda. Mamlakat eksport salohiyati 1,7 barobar oshib, 2026 yilda 30 mlrd. dollarga yetadi. Eksport tarkibida xom ashyo ulushi 23% kamayadi va tayyor mahsulot hajmi 2,5 barobarga oshadi. Dastlabki hisob-kitoblarga ko‘ra, mamlakatda yuk tashishning umumiy hajmi 1,4 barobar, xalqaro yuk tashish (eksport, import va tranzitni hisobga olgan holda, quvvur transportidan tashqari) hajmi esa 1,6 barobar oshadi. Shuni alohida ta‘kidlash kerakki, iqtisodiyot va tashqi savdoning barqaror rivojlantirishga, aholi farovonligini oshirishga transport, infratuzilma va logistikaning tizimli va jadal rivojlanishisiz erishib bo‘lmaydi. Shu munosabat bilan, so‘nggi yillarda, O‘zbekistonda xalqaro transport koridorlarini shakllantirish, logistika zanjirlarini shu jumladan, yuk va transport vositalarini chegara punktlari orqali o‘tkazish jarayonlarini raqamlashtirish, xalqaro tovarlar yetkazib berishda to‘siqlarni kamaytirish, eksport mahsulotlari shartnoma qiymatida transport va boshqa xarajatlarni optimallashtirish, yuk yetkazib berish tezligini oshirish, Jahon bankining LPI (Logistics Performance Index) reytingida mamlakat ko‘rsatkichlarini yaxshilashga ustuvor ahamiyat berilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 maydagi "Eksport faoliyatini yana-da qo‘llab-quvvatlash chora-tadbirlari to‘g‘risida" №PQ-4707 Qarori asosida iqtisodiy tiklanishni jadallashtirish maqsadida transport turidan qat‘iy nazar eksport mahsulotlarini tashish bilan bog‘liq transport xarajatlarini qisman qoplab berish tizimi joriy etildi.



Hozirda temir yo‘l transporti ishini yanada yaxshilashga qaratilgan ilmiy ishlar faol ravishda olib borilmoqda [1-20]. Ammo, transport koridorlarini rivojlantirish bo‘yicha ishmiy tadqiqotlar yetarli darajada bajarilmagan.

TADQIQOT USULLARI

Temir yo‘l transporti

Asosiy transport yo‘llarining o‘tkazuvchanligini oshirish, tashqi savdo yuklarini tashishning eng katta ulushi to‘g‘ri keladigan temir yo‘l transportining harakatlanuvchi va tashuvchi qismlarini modernizatsiya qilish bo‘yicha aniq chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Pandemiya davrida xalqaro yuk tashishda **5600** ga yaqin yopiq vagonlar, **1 280** sovtgichli va maxsus vagonlar jalb etildi.

Shu bilan birga, dastlabki hisob-kitoblarga ko‘ra, temir yo‘l sohasiga keyingi 5 yil ichida qo‘shimcha 7 ming yuk vagonlari kerak bo‘ladi. Shu munosabat bilan vagon va konteynerlarga ega bo‘lgan xususiy logistika operatorlari faoliyatini yo‘lga qo‘yish rejalashtirilgan. Bundan buyon, davlat faqat temir yo‘l infratuzilmasi va lokomotiv xizmatlari bilan bog‘liq masalalarni tartibga soladi, yuk vagonlari bilan ta‘minlash bozor tamoyillari asosida amalga oshiriladi. Shu munosabat bilan, temir yo‘l vagonlarini import qilishda xususiy tadbirkorlar uchun beriladigan imtiyozlar 2025 yilning 1 yanvarigacha uzaytirildi.

O‘zbekiston – qit‘a ichida joylashgan, eksport shartnoma qiymatida transport xarajatlarining ulushi yuqori bo‘lgan mamlakat hisoblanadi. Jahon bozorlarida muvaffaqiyatli raqobat qilish uchun eksport yuk og‘irligini kamaytirish, yuqori texnologik mahsulotlar ulushini oshirish, tayyor va chuqur qayta ishlangan mahsulotlar turlarini sezilarli darajada kengaytirish zarur. Shu bilan birga, 2-3 ming km dan uzoq bo‘lmagan radiusda joylashgan an‘anaviy bozorlarda o‘z pozitsiyalarimizni mustahkamlashimiz kerak.

Avtomobil transportida xalqaro yuk tashishlar

Xalqaro yuk tashuvchilar uyushmasi ma‘lumotiga ko‘ra, 2021 yil 1 sentyabr holatiga xalqaro yuk tashishda ishtirok etuvchi transport vositalarining soni 2017 yilga nisbatan 3,5 barobar oshdi.

2017 yilda berilgan bojxona, soliq va boshqa imtiyozlar tufayli yuk tashuvchi avtomobillar parki Yevro 4-6 yuk avtomobillari bilan yangilandi. Xalqaro yuk tashish hajmi 1,5 barobar oshdi. Jumladan, xalqaro yuk tashishda 888 transport kompaniyalari ishtirok etadi, ularning 62% Yevro-4 standartidan past bo‘lmagan avtomobillar bilan jihozlangan. Avtotransport parkining mustahkamlanishi nafaqat temir yo‘l transporti bilan raqobat vositasi, balki aholi bandligini kengaytirish uchun poydevor hamdir. Masalan, o‘tgan besh yil mobaynida xalqaro tashuvlarga jalb etilgan xususiy sektor tomonidan yuk avtomobillari sotib olinishi tufayli 50 mingdan ortiq yangi ish o‘rni yaratildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 19 avgustdagi “Avtomobil transportida yuk tashuvchilarni qo‘llab-quvvatlashga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi №PQ-5225-sonli Qaroriga muvofiq, ishlab chiqarilganiga 7 yildan oshmagan quyidagi transport vositalarini 2025 yil 1 yanvarga qadar O‘zbekiston Respublikasiga import qilishda ularga bojxona bojining, utilizatsiya yig‘imining va avtotransport vositalarini sotib olganlik uchun avtotransport yig‘imlarining nol stavkalari belgilandi:

- “Yevro-5” va undan yuqori ekologik toifa talablariga mos keladigan avtotransport vositalari (TIF TN kodlari 8701 20, 8704 22 (samosvallardan tashqari);

- tirkamalar va yarim tirkamalar (TIF TN kodlari 8716 31, 8716 39).

Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida ishlab chiqarilganiga 7 yildan oshmagan quyidagi transport vositalari 2025 yil 1 yanvarga qadar O‘zbekiston Respublikasiga import qilishda majburiy sertifikatlashdan ozod etiladi:



- “Yevro-5” va undan yuqori ekologik toifa talablariga mos keladigan yuk va maxsus avtotransport vositalari;

- avtomobil transportida yuk tashish uchun foydalaniladigan tirkamalar va yarim tirkamalar Ushbu chora-tadbirlar mamlakat eksport va import tovarlarini tashishda yo‘l transportining ulushini oshirish, xizmatlar sifatini 3 va 4 PL darajasigacha yaxshilash imkonini beradi.

Havo transporti

Xalqaro fuqaro aviatsiyasi tashkiloti (XFAT) ma’lumotlariga ko‘ra, pandemiya fuqaro aviatsiyasiga qaqshatqich zarba berdi. Misol uchun, YEI ko‘rgan zarar 57–98 mlrd. dollarni tashkil qilishi mumkin. Ichki reyslarga ko‘rsatilgan zarar esa pandemiyaning qanday kechishiga qarab, 10 mlrd. dollardan 18 mlrd. dollargacha bo‘lgani taxmin qilinmoqda.

O‘zbekiston havo transporti ham pandemiyadan sezilarli zarar ko‘rdi. Shu bilan birga, davlatning qo‘llab-quvvatlashi tufayli samolyotlari parki modernizatsiya qilinmoqda, qatnovlar geografiyasi kengaymoqda, O‘zbekistonning yirik shaharlariga muntazam va charter reyslarni amalga oshirish huquqini olgan xorijiy kompaniyalar soni sezilarli darajada ko‘paymoqda.

2019 yil 1 oktyabrdan Buxoro, Nukus, Qarshi va Termiz xalqaro aeroportlarida erkinlikning beshinchi darajasiga ega “Ochiq osmon” rejimi joriy etildi. Bu chet el kompaniyalariga O‘zbekistondan ro‘yxatdan o‘tmagan boshqa mamlakatlarga ham parvoz qilish imkonini beradi. Qarshi, Nukus, Termiz, Buxoro, Navoiy va Urganch ayeroportlarida “Ochiq osmon” rejimi hech qanday cheklovlarsiz joriy etildi.

Andijon, Farg‘ona, Namangan va Samarqand aeroportlarida, texnik imkoniyatlarini hisobga olgan holda XFATga a‘zo davlatlarning barcha xorijiy aviakompaniyalariga yo‘lovchi reyslarini O‘zbekiston tashuvchilari faoliyat ko‘rsatmayotgan marshrutlarda chastota cheklovisiz amalga oshirish va beshinchi havo erkinligi huquqi berildi. “Navoiy” va “Termiz” aeroportlarida xorijiy aviakompaniyalarga yettinchi havo erkinligigacha yuk tashuvlarini amalga oshirish huquqi berildi. Yettinchi darajali erkinlikka ega “Ochiq osmon” rejimi har qanday xorijiy aviakompaniyalarga ro‘yxatdan o‘tish mamlakatidan qat’i nazar, har qanday chastota bilan parvozlarni amalga oshirish imkonini beradi. Yangi yo‘nalishlar ochish yoki parvozlarni sonini oshirishni rejalashtirgan xorijiy aviakompaniyalar Transport vazirligi huzuridagi Aviatsiya agentligiga zarur hujjatlarni taqdim etishlari zarur bo‘ladi.

Xorijlik ekspertlarning fikricha, Toshkent Sharqni G‘arb bilan, Janubni Shimol bilan bog‘lovchi yirik xalqaro markazga aylanish uchun katta imkoniyatlarga ega shahar hisoblanadi.

2017-2021 yillarda mamlakat transport va tranzit salohiyatini rivojlantirish, temir yo‘l transportini modernizatsiya qilish, shuningdek, yo‘llar, aeroportlar, logistika markazlari, chegara, bojxona, sanitariya, fitosanitariya, veterinariya va transport nazorati shoxobchalari o‘tkazuvchanlik imkoniyatlarini oshirishga qaratilgan islohotlar amalga oshirildi.

2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining transport, logistika va transport infratuzilmasini yana-da rivojlantirish bo‘yicha bir qator Farmon va Qarorlari qabul qilindi. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 28 yanvardagi №PF-5643 “Investitsiya va tashqi savdo sohasida boshqaruv tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoniga muvofiq Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligining qo‘yidagi ustuvor vazifalari belgilandi:

- mahalliy tovarlar va xizmatlarning tashqi bozorlarga chiqishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratish;

- samarali transport koridorlarini shakllantirish;

-eksport mahsulotlarini tashqi bozorlarga yetkazib berish geografiyasini diversifikatsiyalash;

- zamonaviy logistika tarmoqlarini rivojlantirish.



O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 10 maydagi “O‘zbekiston Respublikasi Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi №390-son VMQ Qarori bilan Vazirlikka quyidagi vazifalar yuklatildi:

- tashqi savdo infratuzilmasini rivojlantirish;
- tranzit salohiyatini oshirish;
- logistika va transport yo‘laklarini takomillashtirish;
- eksport marshrutlarini diversifikatsiyalash;
- manfaatdor vazirliklar va idoralar bilan hamkorlikda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga transport, transport kommunikatsiyalari va xalqaro logistika sohasida tashqi savdo siyosati bo‘yicha takliflarni ishlab chiqish va taqdim etish;
- transport va logistika sohalarida xorijiy davlatlar bilan amaliy hamkorlikni kengaytirish bo‘yicha takliflar tayyorlash;
- transport-kommunikatsiya tizimini xalqaro transport kommunikatsiyalariga integratsiyalash;
- yangi transport yo‘nalishlari (yo‘laklari)ni yaratish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;
- O‘zbekiston Respublikasi hududi orqali tranzit qilinadigan xavfli tovarlar, qurol-yarog‘, harbiy texnika, harbiy mulk, portlovchi moddalar va mahsulotlar tranziti to‘g‘risida xulosalar taqdim etish va boshqalar.

Tasdiqlangan dasturlarga muvofiq, o‘tgan davr mobaynida O‘zbekiston Respublikasini Tinch okeani mintaqasi mamlakatlari bilan bog‘lovchi “Xitoy – Markaziy Osiyo – Janubiy Kavkaz – Turkiya” multimodal transport koridori tashkil etildi. Qo‘yida keltirilgan yangi muqobil transport yo‘laklari bo‘ylab muntazam yuk tashish yo‘lga qo‘yildi:

- “O‘zbekiston – Qozog‘iston – Rossiya – Gruzziya – Turkiya”;
- “O‘zbekiston – Qozog‘iston – Ozarbayjon – Gruzziya – Turkiya”;
- “O‘zbekiston – Turkmaniston – Ozarbayjon – Gruzziya – Turkiya”;
- “O‘zbekiston – Afg‘oniston – Pokiston” va boshqalar.

Tahlillar shuni ko‘rsatmoqdaki, ushbu transport koridorlari xalqaro savdoni sezilarli darajada rivojlantirish, xorijiy investitsiyalarni oshirish va odamlarning turmush sharoitlarini yaxshilashda katta ahamiyatga ega. Aytish mumkinki, xalqaro savdoni kengaytirish, qarz barqarorligi ko‘rsatkichlarini yaxshilash, ekologik, ijtimoiy va korrupsion xavflarni yumshatishga qaratilgan islohotlarni davom ettirish - muvaffaqiyatimizning garovidir. Ayni paytda, yuqorida keltirib o‘tilgan koridorlar bo‘ylab joylashgan mintaqada mamlakatlarida hanuzgacha ma‘lum darajada infratuzilma sohasidagi kamchiliklar, tranzit siyosatini uyg‘unlashtirish va unifikatsiyalash darajasining yetarli emasligi kuzatilmoqda. Savdo va investitsiyaviy siyosat ko‘p hollarda cheklovchi xarakterga ega hamda koridorlar o‘tadigan mamlakatlar o‘rtasidagi savdo bitimlari to‘laqonli ishlamaydi.

Shu sababli, ushbu mamlakatlarning savdo hajmi mavjud salohiyatdan 50 foiz, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar hajmi esa 70 foiz past bo‘lib qolmoqda. Samaradorlik ko‘rsatkichlari past bo‘lgan mamlakatlarda yuklarning chegaralarda turib qolish muddati yuqori iqtisodiy ko‘rsatkichlarga ega bo‘lgan mamlakatlarga nisbatan bir necha marotabagacha ko‘p bo‘lishi mumkin. Osiyo taraqqiyot bankining ma‘lumotlariga ko‘ra, mintaqada, misol uchun “Bir makon, bir yo‘l” doirasida yuk tashish vaqtini bir kunga qisqartirish mamlakatlar o‘rtasidagi savdo hajmini 5,7% gacha oshirishi mumkin.

NATIJAR VA ULARNING MUHOKAMASI

Xalqaro transport koridorlari transport xarajatlarini optimallashtirish, yetkazib berish va nazorat o‘tkazish nuqtalaridan o‘tish vaqtlarini qisqartirish kabi asosiy muammolarni hal qilishga yordam beradi. Boshqa tomondan, transport koridorlarini muvaffaqiyatli rivojlantirish va



diversifikatsiya qilish koridor bo‘ylab joylashgan mamlakatlarni bog‘lovchi ishlab chiqarish – yetkazib berish zanjirida o‘zbek tadbirkorlarinig ulushini oshirishi mumkin. Bu mintaqaviy importda qo‘shilgan qiymat mahsulotlari hajmini, shuningdek, o‘zbek ishlab chiqaruvchilarining boshqa mamlakatlar eksportida aks etadigan ichki qo‘shilgan qiymatdagi ulushini oshirish imkonini berar edi. Bunday holatda, O‘zbekiston ushbu koridorlar bo‘ylab joylashgan mamlakatlarni o‘ziga jalb etuvchi markaz maqomiga ega bo‘lishi mumkin. O‘zbekiston respublikasining asosiy transport yo‘laklari va tashqi savdo marshrutlari 1-jadvalda keltirilgan.

Koridorlarning rivojlanishi O‘zbekiston yuklarini Latviya, Litva, Rossiya Federatsiyasi, Ukraina, Qozog‘iston, Ozarbayjon, Gruziya, Pokiston, Turkiya, Eron va Xitoy dengiz portlaridan foydalangan holda tashish bilan bevosita bog‘liqdir. Ushbu tadbirlar tashqi savdo tovarlarini, ayniqsa qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini tashqi bozorlarga olib chiqish jarayonida “Yagona oyna”, “Yashil Yo‘lak”, “Yagona bekat”, “E-TIR”, “E-Freight”, “GLONASS”, “GSM”, “RFID” mexanizmlarini joriy etish bilan bir butunlikni tashkil etadi.

1-jadval

O‘zbekiston respublikasining asosiy transport yo‘laklari va tashqi savdo marshrutlari

Nomi	Masofa (km)	Tashish vaqti	20-22 tn. yukni tashish uchun o‘rtacha xarajat, AQSH doll.
I. Janub, Janubiy - G‘arbiy yo‘nalish			
“Termez – Mazari Sharif”	85	1 kun	1200
“Toshkent – Buxoro – Turkmanobod – Mari – Saraxs – Bandar-Abbos”	3 065	6-7 kun (48/48 soat)	2 400-2 600
“Toshkent – Buxoro – Turkmanobod – Mari – Saraxs – Mersin”	4 208	12-14 kun (48/48 soat)	3 000-3 300
“Toshkent – Buxoro – Turkmanobod – Mari – Saraxs – Istanbul – Sofiya”	5 156	14-15 kun (48/48 soat)	4 000-4 300
II. Shimoliy, Shimoliy-G‘arbiy yo‘nalish			
“Toshkent – Qo‘ng‘irot – Beyneu – Saratov – Moskva – Riga (Vilnyus)”	4 781 (Riga) 4 857 (Vilnyus)	10-14 kun (48/48 soat)	2 000-2 300
“Toshkent – Qo‘ng‘irot – Beyneu – Saratov – Moskva – Smolensk – Brest – (Polsha, Germaniya, Fransiya, Ispaniya va boshqalar)”	4 421 (Minsk) 4 800 (Varshava) 5 400 (Berlin) 6 493 (Amsterdam) 6 842 (Parij) 8 117 (Madrid)	9-10 kun 10-12 kun 13-15 kun 14-16 kun 15-17 kun 17-19 kun (48/48 soat)	2 200-2 400 (Minsk) 2 300- 2 500 (Varshava) 3 100-3 400 (Berlin)
“Toshkent – Qo‘ng‘irot – Beyneu – Astraxan – Volgograd – Kiyev –	4 140 (Kiyev) 5 400 (Praga)	9-10 kun 13-15 kun	2 200-2 500 (Kiyev) 3 000-3 300



<i>(Polsha, Chexiya, Avstriya Slovakiya va boshqalar)</i>	5 400 (Vena) 5 400 (Bratislav)	13-15 kun 13-15 kun (48/48 soat)	
“Toshkent – Qo‘ng‘irot – Beyneu – Astraxan – Tbilisi – Batumi – Trabzon – Samsun – Istanbul – (Bolgariya, Ruminiya)”	5 500 (Sofiya) 5 600 (Buxarest)	14-15 kun 14-15 kun (48/48 soat)	4 000-4 300
III. G‘arbiy yo‘nalish			
“Toshkent – Qo‘ng‘irot – Beyneu – Oqtau – Boku – Tbilisi – Poti – (Bolgariya, Ruminiya va boshqalar)”	4 558 (Konstansa) 4 645 (Burgas)	19-21 kun	4 500-4 700
“Toshkent – Buxoro – Turkmanobod – Mari – Turkmanboshi – Boku – Tbilisi – Poti – (Bolgariya, Ruminiya, Vengriya va boshqalar)”	4 320 (Burgas) 4 233 (Konstansa)	19-21 kun	4 700-4 900
IV. Sharqiy yo‘nalish			
“Toshkent – Olmaota – Xorgos – Urumchi”	1 850 km	5-6 kun	2 800-3 000
Avtomobil transport marshrutlari			
Transafg‘on	“O‘zbekiston – Afg‘oniston – Pokiston”		
E40 (Yevropa yo‘nalishi)	“Fransiya – Belgiya – Germaniya – Polsha – Ukraina – Rossiya – Qozog‘iston – O‘zbekiston – Turkmaniston – Qirg‘iziston – Qozog‘iston”		
E60 (Yevropa yo‘nalishi)	“Fransiya – Shveysariya – Avstriya – Germaniya – Vengriya – Ruminiya – Gruziya – Ozarbayjon – Turkmaniston – O‘zbekiston – Tojikiston – Qirg‘iziston – Xitoy”		
E123 (Yevropa yo‘nalishi)	“Rossiya – Qozog‘iston – O‘zbekiston – Tojikiston”		
E003 (Yevropa yo‘nalishi)	“O‘zbekiston – Turkmaniston”		
E004 (Yevropa yo‘nalishi)	“Qozog‘iston – O‘zbekiston”		
E005 (Yevropa yo‘nalishi)	“O‘zbekiston” (G‘uzor – Samarqand)		



E006 (<i>Yevropa yo'nalishi</i>)		“Tojikiston (<i>Ayni</i>) – O‘zbekiston (<i>Qo‘qon</i>)”
E007 (<i>Yevropa yo'nalishi</i>)		“O‘zbekiston (<i>Toshkent – Qo‘qon – Andijon</i>) – Qirg‘iziston (<i>O‘sh – Irkeshtom</i>)”
AH5 (<i>Xalqaro tarmog‘i</i>)	<i>Osiyo</i>	“Xitoy – Qozog‘iston – Qirg‘iziston – O‘zbekiston – Turkmaniston – Ozarbayjon – Gruzziya – Turkiya – Bolgariya“
AH7 (<i>Xalqaro tarmog‘i</i>)	<i>Osiyo</i>	“Rossiya – Qozog‘iston – Qirg‘iziston – O‘zbekiston – Tojikiston – Afg‘oniston – Pokiston”
AH62 (<i>Xalqaro tarmog‘i</i>)	<i>Osiyo</i>	“Qozog‘iston – O‘zbekiston – Afg‘oniston”
AH63 (<i>Xalqaro tarmog‘i</i>)	<i>Osiyo</i>	“Rossiya – Qozog‘iston – O‘zbekiston”
AH65 (<i>Xalqaro tarmog‘i</i>)	<i>Osiyo</i>	“Xitoy – Qirg‘iziston – Tojikiston – O‘zbekiston”

XULOSA

Tashqi savdoning barqaror o‘shishi qisman, O‘zbekiston tashqi siyosatining muvaffaqiyatidan dalolat beradi. Shu munosabat bilan ishonchli, 24 soat mobaynida va yil davomida uzluksiz transport – kommunikatsiya aloqalarini shakllantirish O‘zbekiston va butun mintaqa iqtisodiyotini uzoq muddatda rivojlantirishning asosiy drayverlaridan biriga aylanishi lozim.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Baxodirovich, D. B., Kobiljonovich, S. K., & Mansuralievich, S. S. (2020). Modeling of unproductive losses in the operation of a sorting station. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(2), 277-290.
2. Suyunbayev, S. M., & Butunov, D. B. (2019). Development of classification of the reasons of losses in the work sorting stations. *DEVELOPMENT*, 8, 15-2019.
3. Кудрявцев, В. А., Кукушкина, Я. В., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Новый подход к расчету затрат вагоночасов на накопление. *Известия Петербургского университета путей сообщения*, (1), 5-10.
4. Суюнбаев, Ш. М. (2010). Оперативное планирование эксплуатационной работы в условиях организации движения грузовых поездов по твердому графику. *Известия Петербургского университета путей сообщения*, (3), 15-24.
5. Арипов, Н. М., Суюнбаев, Ш. М., Наженов, Д. Я., & ХУСЕНОВ, У. У. У. (2022). Анализ выполнения нормы расхода топлива маневровым локомотивом на станции" к". *Молодой специалист*, 1(2), 54.
6. Суюнбаев, Ш. М. (2011). Закономерности поездообразования на технических станциях при отправлении поездов по ниткам твердого графика (Doctoral dissertation, Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения).



7. Арипов Назиржан Мукарамович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Умрзоқова Шохзода Ахроржон кизи, & Каримова Шахноза Сабировна. (2023). МАНЁВР ИШЛАРИНИ БАЖАРИШГА САРФЛАНАДИГАН ВАҚТ ВА ЁҚИЛҒИ МИҚДОРИНИ ИНДИВИДУАЛ МЕЪЁРЛАШНИНГ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ТИЗИМИ: AUTOMATED SYSTEM FOR INDIVIDUAL REGULATION OF SHUNTING DURATION AND FUEL CONSUMPTION. Молодой специалист, 2(12), 3–12. Retrieved from <https://mspes.kz/index.php/ms/article/view/55>
8. Comparative analysis of the methodology for calculation of the shunting time costs to perform technological operations at a railway station / N. Aripov, Sh. Suyunbaev, D. Nazhenov, U. Khusenov // . – 2022. – No. 4. – P. 24-31.
9. Жумаев, Ш. Б., Суюнбаев, Ш. М., & Ахмедова, М. Д. (2019). Влияние расписания грузовых поездов по отправлению в условиях твердого графика движения на показатели составаобразования. Наука и инновационные технологии, (11), 25-29.
10. Суюнбаев, Ш. М., Жумаев, Ш. Б. Ў., Бўриев, Ш. Х. Ў., & Туропов, А. А. Ў. (2021). Темир йўл участкаларида маҳаллий вагонлар оқимини турли тоифадаги поездлар билан ташкил этиш усуллари техника-иқтисодий баҳолаш. Academic research in educational sciences, 2(6), 492-508.
11. Aripov, N. M. (2021). Rapid planning of mixed-structure train organization in the context of non-proportional wagon-flows. Design Engineering, 6062-6078.
12. Айрапетова, Г. Г., & Суюнбаев, Ш. М. (2015). Возможности применения твердого графика движения грузовых поездов на ГАЖК" Узбекистон темир йуллари". In Логистика: современные тенденции развития (pp. 5-6).
13. Кудрявцев, В. А., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Целесообразность использования твердого графика движения грузовых поездов. Сб. ст. ВТИ, (18), 145-149.
14. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22.
15. Суюнбаев, Ш. М., & Нартов, М. А. (2021). Разработка методики энергооптимальных тяговых расчетов для тепловозов промышленного транспорта. In Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения (pp. 13-17).
16. Suyunbayev, S. M., Akhmedova, M. D., Sadullaev, B. A. U., & Nazirov, N. N. U. (2021). Method for choosing a rational type of shunting locomotive at sorting station. Scientific progress, 2(8), 786-792.
17. Aripov, N. M., Suyunbayev, S. M., & Xusenov, O. O. O. (2022). Elektr markazlashtirilmagan stansiyalarda manyovr lokomotivining yuk Ob'yektlariga xizmat KO 'rsatish texnologik operatsiyalarini bajarishda band BO 'lish davomiyligini aniqlash usuli. Молодой специалист, (1), 16.
18. Суюнбаев Ш.М. Перспективное устройство по автоматической расцепке вагонов на сортировочной горке / Железнодорожный транспорт: актуальные задачи и инновации. – Ташкент: ТГТУ, 2022. – №2. – С.148-159.
19. Арипов Назиржан Мукарамович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Жумаев Шерзод Бахром угли, & Ахмедова Муслима Джалаловна. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЧИСЛО НИТОК ТВЕРДОГО ГРАФИКА НА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УЧАСТКОВ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНОСТИ



ВАГОНПОТОКОВ: STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE NUMBER OF THREADS OF A SOLID SCHEDULE ON THE CAPACITY OF SECTIONS UNDER THE CONDITIONS OF IRREGULAR CAR FLOW. Молодой специалист, 1(5), 3–9. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/26>.

20. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/37>.



STRATEGY FOR INCREASING THE ATTRACTIVENESS OF NATIONAL TOURISM PRODUCTS (IN A BASIS OF CRAFTSMANSHIP)

Makhzuna Khushnazarova Gulamjanovna

assistant, Tashkent State the University of Economics

mahzunahonim22@gmail.com

Annotation: This article gives a detailed information about the development of tourism in Uzbekistan. Moreover, the main tasks of Uzbektourism company which is main national tourism company, are pointed out in the paper. However, the aim of this research is to formulate strategies for increasing the attractiveness of national tourism products, mainly handicraft products.

Keywords: tourism products, national style, nationality: national characters, nationalism and modernity, fashion.

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ (НА ОСНОВЕ РЕМЕСЛЕННОСТИ)

Махзуна Хушназарова Гуламжановна

ассистент, Ташкентский государственный экономический университет

mahzunahonim22@gmail.com

Аннотация: В этой статье дана подробная информация о развитии туризма в Узбекистане. Кроме того, в документе указаны основные задачи компании "Узбектуризм", которая является главной национальной туристической компанией. Однако целью данного исследования является формулирование стратегий повышения привлекательности национальных туристических продуктов, в основном изделий ручной работы.

Ключевые слова: туристические продукты, национальный стиль, национальность: национальные характеры, национальные традиции и современные взгляда

INTRODUCTION

Recent years, Uzbekistan has been attracting the attention of the whole world with its many historical and architectural monuments, national handicraft products, diverse climate and rapid development. For centuries, Uzbekistan was located on the path of trade, merchants and travelers, geographers and missionaries, invaders and conquerors of the Great Silk Road. At the same time, Uzbekistan is becoming one of the fascinating tourist destinations for those interested in enterprising, culture, history, tradition and exotic destinations.

Although the field of tourism in Uzbekistan is relatively new, it has overtaken many areas in development. Our country has a great potential for the development of international tourism. Thirty years ago, no one knew Uzbekistan as a promising tourism region. After gaining independence, the state developed new principles in the field of tourism. On July 27, 1992, the national company "Uzbekturizm" was established by the decree of the President of the Republic of Uzbekistan, Islam Karimov. The main task of "Uzbektourism" is to implement state policy in the field of tourism and create a national model of tourism development.



In addition, the national company coordinates the activities of all touristic organizations in the republic, encourages the development of all directions of tourism, deals with the issue of personnel, attracts the flow of investment to the formation of the material and technical base and the development of the industry infrastructure.

Moreover, since 1993, our country has been a member of the "International Tourism Organization" (UNWTO). Since 2004, in Samarkand - the "heart" of the Great Silk Road, the UNWTO office has been operating, which is engaged in the coordination of tourism on the transcontinental highway.

The government is doing great work in the fields of modernization of the tourism industry, improvement of transport and hotel infrastructure in the state, improvement of producing national tourism products and promoting them globally.

In order to promote tourism products abroad, the marketing project "Mega-info-tour" - familiarization trips is being implemented for foreign tourist companies and mass media representatives. Such trips play an important role in expanding tourist seasons, optimizing the flow of tourists to our country, and showing that each season in Uzbekistan is unique for tourists.

In addition, the international fair "Tourism on the Silk Road" held under the leadership of UNWTO in Tashkent is of paramount importance in supporting the tourism potential of Uzbekistan. The main goal of this fair is to unite Uzbek and foreign specialists in the field of tourism, to further expand professional cooperation between them. To date, this international fair has gained a reputation as one of the largest exhibitions in Central Asia [1-10].

To sum up, with its legendary past, the historical-engineering heritage of the Silk Road, wonderful natural scenery, local handicrafts passed down from generation to generation, the hospitality and human values of the people, Uzbekistan is a place that amazes, charms and delights tourists at the same time and attracts people from all corners of the world.

MAIN PART

One of the main tasks of tourism industry in Uzbekistan is to create strategies for increasing the vivacity of tourism products and continue promoting them globally by different familiarization trips and exhibitions. As defined by UNWTO, a Tourism Product is "a combination of tangible and intangible elements, such as natural, cultural and man-made resources, attractions, facilities, services and activities around a specific center of interest which represents the core of the destination marketing mix and creates an overall visitor experience including emotional aspects for the potential customers. A tourism product is priced and sold through distribution channels and it has a life-cycle".

One of such national tourism products which is unique to our Uzbek nation is craft products. First of all, we should know the origin of craftsmanship. According to Wikipedia, craftsmanship was created by the production activity of man, during the development of society, it was gradually separated from agriculture and animal husbandry, it improved in connection with the development of technology within the framework of different socio-historical periods, various specialties (pottery, carpentry, blacksmithing, coppersmith, building, stonework, carving, were divided into embroidery, tanning, sewing, weaving, jewelry, tailoring, embroidery, goldsmithing, dyeing, shipbuilding, shoemaking, tinsmith, etc.). Handicrafts depend on the availability of natural resources, textiles where there is copper, cotton and cocoons, ceramics where there are high-quality raw materials, wool and leather, textiles and tanning, depending on in many forests, metal production and smithy, in the lands rich in timber, and shipbuilding and other things developed along the sea and river banks. In connection with the stages of development of the society and the division of labor, 3 types of crafts have been formed:

- 1) home crafts;
- 2) crafts that make products to order



3) crafts that make products for the market.

Homecraft was the most common type of craft in pre-capitalist times. This type of handicraft is an integral part of natural economy. The development of cities is inextricably linked with the rapid growth of the production of handicrafts to order and the production of handicrafts for the market. As a result, handicraft products became commodities, produced for commodity exchange. Due to the demands of the times, new types of homecrafts appeared. Artisans also began to specialize in the production of various products. Neighborhoods in cities were formed depending on the profession of craftsmen (at the beginning of the 20th century, there were neighborhoods of tanners, potters, saddlers, cradlers, gunsmiths, and carpenters in Tashkent). Certain neighborhoods, neighborhoods, cities, and certain handicraft products began to gain fame.

Specifically, sustainable tourism products are “understood broadly as meaning those that use resources in an environmentally responsible, socially fair and economically viable way, so that users of the product can meet their current needs without compromising future generations from being able to use the same resources.

Measuring sustainability is a complex issue and the criteria vary according to the product type and local conditions. Deciding what is ultimately sustainable for a particular community is a balance between local circumstances and expectations and best practice in technology and environmental management.”

As for strategies that enhances the attractiveness of national handicraft products, first and foremost thing to point out is the quality and lasting character of tourism products. It is true that every product may attract tourists at first sight, yet the most important thing about that product is its tightness and sturdiness. For this, craftsmen and artisans are required to work on their products attentively and train apprentice craftsmen to love their job.

Secondly, as it is being passed down from generation to generation, keeping or remaining national style while creating any type of product as it was created is of paramount importance. It is because it is unique around not only our nation, but also the world. These two strategies can be applied a number of types of handicraftsmanship, such as pottery, carpentry, blacksmithing, coppersmith, stonemasonry, carving. Pitch vessels, bowls, pitchers, effigy pots, wedding vases, micaceous bean pots, seed pots, incised bowls, redware bowls, polychrome vases, souvenirs, musical instruments, rings, earrings, watches, chains, amulets, statuette, bangle and dolls are such type of national products that appeals to tourists.

Third strategy is also about maintaining nationality. Why? The reason is that one of the factors that encourage tourists or visitors to visit a country is its history and national characters. For example, doll-making is one of the craft types and by this type masters show the national characters and historical heroes. However, if you visit Spain or Italy, you can not find that kind of characters. With the help of this feature, handicrafts not only attract tourists' attention to the country, but also affection towards national and historical characters of younger generation will emerge. The latter is far more important in raising children in the spirit of love for history and appreciation of nationality.

Fourth strategy is about embroidery, sewing, weaving. For these types of crafts, the best way to attract visitors is that combining nationalism and modernity in the works of embroiderers, tailors, weavers and harmonize them up-to-date fashion of the world. Moreover, participating international fashion weeks or fashion shows with national products harmonized with modernity helps promote our tourism products globally and arouse interest in foreigners.

CONCLUSION

All in all, as tourism gives economic and social benefit to every society, exploring new ways of development of tourism types is of paramount importance. In this article, we suggested some



strategies for enhancing attractiveness of national tourism products, mainly handicraft products. These strategies are as follow:

- Enhancing quality and lasting character of tourism products;
- Keeping or remaining national style while producing tourism products;
- Maintaining nationality: national characters and historic heroes in the works of handicrafts;
- Combining nationalism and modernity in the works of embroiderers, tailors, weavers and harmonize them up-to-date fashion of the world.

REFERENCES

1. Alexandrova A. Yu., Sorokin D. P. Turistskiy opornyy karkas territoriyi teoreticheskie osnovaniya, metodika vydeleniya, prakticheskaya znachimost (na primere Ryazanskooy oblasti), 2021
2. Gulamjanovna, M. K. (2022). It is Necessary to Write About Increasing the Attractiveness of National Tourism Products (In the Case of Artisans). Texas Journal of Philology, Culture and History, 11, 15-17.
3. Хушназарова, М. Г. (2022). ТУРИСТСКОЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА РУБЕЖОМ. Архив научных исследований, 2(1).
4. Khushnazarova, M. G. (2022). The role of improving the tourism brand in increasing the attractiveness of the national tourism product. Молодой специалист, (1), 29.
5. Khushnazarova, M. G. (2021). FOREIGN STANDARDS IN THE TRAINING OF QUALIFIED SPECIALISTS IN THE FIELD OF TOURISM. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 9(11), 313-316.
6. Хушназарова, М. Г., Мардонова, Х. А. К., Мусаев, М. К., & Тохирова, Д. М. К. (2021). КРАТКИЙ ОБЗОР ИСТОРИИ АЗИАТСКОГО ГОРОДА САМАРКАНД. Academic research in educational sciences, 2(2), 835-842.
7. Kwartalnov, VA, Dmitriev, VA (2000). Tourism -- eto politika: publicistika, rechi, doklady. Russia: Sovetsky sport.
8. МА Maksumova, QMA Abdullayeva. Folk crafts. - Т.: TDPU, 2008.
9. QMAbdullayeva, M.A. Maksumova, M. Rakhimzhanova. Artistic processing of gas. - Т.: "Cholpon", 2011.
10. <https://www.unwto.org/tourism-development-products>



ANALYSIS OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF REPLACEMENT OF DEVICES IN THE RAILWAY AUTOMATION AND TELEMCHANIC SYSTEM

Elmurod Astanaliev

doctoral student, Tashkent state transport university

Nodirbek Rakhimov

doctoral student, Tashkent state transport university

Annotation: The article analyzes the processes of controlling and replacing railway automation and telemechanics devices. The work that must be done before replacing the devices is described in full sequence. The requirements for all devices have been considered, and mainly the two-sector relay has been fully considered. The dependence of relay contacts on electrical parameters was analyzed and their optimal operation mode was studied. The most basic elements in the inspection and replacement of devices are considered and reviewed step by step: control and cleaning of external parts of the device; opening and cleaning; check the parameters.

Keywords: relay repair operations, local element, road element, device replacement, changeover contacts, mechanical and electrical parameters, repair and technological section.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЗАМЕНЫ УСТРОЙСТВ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКЕ И ТЕЛЕМЕХАНИКЕ

Астаналиев Элмурод Турсунали ўгли

докторант, Ташкентский государственный транспортный университет

Рахимов Нодирбек Салимович

докторант, Ташкентский государственный транспортный университет

Аннотация: В статье анализируются процессы контроля и замены устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Работы, которые необходимо выполнить перед заменой устройств, описаны в полной последовательности. Рассмотрены требования ко всем устройствам, и в основном полностью учтено двухсекторное реле. Проанализирована зависимость контактов реле от электрических параметров и изучен их оптимальный режим работы. Пошагово рассмотрены и рассмотрены самые основные элементы осмотра и замены устройств: контроль и очистка внешних частей устройства; открытие и очистка; проверьте параметры.

Ключевые слова: туристические продукты, национальный стиль, национальность: ремонтные операции реле, локальный элемент, дорожный элемент, замена устройства, перекидные контакты, механические и электрические параметры, ремонтно-технологический участок.



INTRODUCTION

A workplace for adjusting a two-sector plug-in relay (TSP) is provided with a stand for measurement, a TSP type relay, a single-pedestal table, a megohmmeter, a Ts4312 connected measuring device or a common type, a phase meter or a vector meter, a set of appliances for repair and adjustment, and a contribute technological document.

The beginning relay repair operations are: surface cleaning; opening; cleaning and analysis of the casing; examination and cleaning of the outsides of the cores, coils, rack, and rear of the frame; checking the soldering of the leads of the coils of the track and regional elements; checking the contact jaws of the winding leads and contact blades; analysis and verification of fastening of all parts of the relay with the replacement of faulty plastic parts; inspection of track and regional elements; checking the sector and mechanically related parts; cleaning them [1-2].

Particular attention should be paid to the state of the sector. It is necessary that the sectors have no scratches, shells, burrs, or deformation. To align the sectors on a number of roads, a special device is used, that has a fixed and movable plate mounted on a common frame. The sector is laid between the plates, and the portable plate moves to the fixed one with the force necessary to align the sector.

When checking and repairing contacts, the reliability of riveting and soldering contact and plunge springs, as well as the reliability of pressing carbon contacts in cups and the quality of soldering cups to contact springs, are determined. Carbon contacts are cleaned with velvet files and sandpaper or a sanding file, while silver contacts are cleaned with fine-grained sandpaper or ink gum.

METHODS

It is allowed to use carbon contacts if the contact surface of the contacts protrudes above the cup by at least 1.5 mm, and silver contacts if the wear on them does not exceed 0.2 mm. Contacts that do not meet these positions are substituted.

The coal is determined in the cup by crimps. If this fails to ensure a tidy fixing of the coal, then it is replaced with a new one. After recovering the contacts of the system, the sector is installed in assembly with the axle and contact rods.

The longitudinal and cross backlashes of the sector axis are adapted by rotating the axial screws or picking them up. The longitudinal play of the sector axis in the relay type TSP-12 (TSP-13) should be 0.15-0.25 mm, and the transverse play should be 0.02-0.06 mm.

Having accomplished these performances, the air space between the sector and the poles of the cores is adjusted and calculated. The space, correctly adjusted using the axial screws, must be at least 0.35 mm in the TSP-12 (TSP-13) relay at any sector location. The space is calculated with a feeler gauge.

Then they check the distance between the buffer crimps of the sector and the cores of the magnetic circuits at the extreme situations of the sector and the frames, brought to a stop, which should be at least 3 mm in the TSP type relay at the top position of the sector and at least 1.5 mm at its rear position [3-5].

The contacts of the system are adapted by bending the thrust plates. This arrangement consists of setting the gaps between the changeable and fixed contacts at the ultimate positions of the sector when the swaging of the sector touches the rollers, which must be at least 1.5 mm. Then the force of the contact springs on the thrust springs is adapted by bending the contact and thrust springs at the root while observing the spaces between the contacts. For the front contacts of the TSP-type relay, the compulsion of the contact springs should be 0.15-0.2 N (15-20 Hz), and for the rear contacts, 0.05-0.08 H (5-8 Hz). The joint travel of the contacts must be at least 0.25 mm,



the gap between the mobile front (rear) contacts at the moment of differentiation of the changeable contact from the rear (front) must be at least 0.8 mm, and the contact tension on the front and rear contacts must be at least 0–2 H (20 Hz). Non-simultaneous closing and opening of contacts is approved for no more than 0.4 mm. The winding friction of the local element (LE) to direct current at a temperature of 20°C for the relay types TSP-12 and TSP-13 should be 510 Ohm $\pm 10\%$, and the road element (RE) for the relay type TSP-12 should be 55 Ohm $\pm 10\%$ and the relay type TSP-13 should be 75 Ohm $\pm 10\%$.

After recovery and modification of the relay on the test stand, assess its electrical parameters in this progression. A voltage of 220 V is set on the local element, and voltage is supplied to the road element from the phase moderator, which sets the condition shift angle ($162 \pm 5^\circ$) between the track current and the voltage of the local windings. In this position, the current of the local LE element is evaluated, and the voltage on the road element gradually rises until the front contacts close. The evaluated values are taken as forward-lift voltage and current. Then the voltage is raised until the thrust roller touches the crimped sector. The assessed values are taken as full lift voltage and current. After that, the voltage is gradually reduced until the opening of the front contacts. The measured values are taken as dropout voltage and current. Drop-out voltage and current must be at least 50% of the actual estimated full sector current and voltage rise. The contact resistance of the contacts should be no more than 0.5 ohm without a socket and no more than 0.55 ohm with a socket.

RESULTS AND DISCUSSION

The TSP relay must be assessed for accuracy in a resonant track circuit. At the same time, a voltage of 220 V is set on the LE winding, and a 5 μ F capacitor is associated with the RE winding. The relay sector must be stationary or move in the direction of the rear contacts. The calculated voltage on the RE should be no more than 5 V. Relays that meet these conditions are designed for activity in a resonant track circuit. If the sector moves towards the front contacts when a 5 μ F capacitor is associated, or if the sector moves towards the rear contacts but the voltage on the RE exceeds 5 V, the magnetic system must be adapted, which is accomplished in this progression [6].

The rod is disjointed from the changeover contacts, the lock nut and the axial squeeze are discharged from the LE side, and the sector is removed. Then, between the poles of the magnetic system, an exploration with a density of 2–2.5 mm is laid, the screws fixing the magnetic system of the LE are detached, and it moves comparable to the RE. For relays whose section moves under the instruction of the front contacts, the LE magnetic system moves under the guidance of the rear contacts. For relays whose section moves in the direction of the rear contacts when the voltage on the RE and the 5 μ F capacitor is more than 5 V, the magnetic system is moved in the direction of the front contacts. After performing these operations, the screws are tightened, the examination is isolated, the section is appointed, rods are connected to the transitional contacts, and the mechanical and electrical parameters of the relay and its reliability in the resonant track circuit are checked.

Table 1

Name of works	Routing		
	Relays induction two-element phase-sensitive TSP 12, 13, 13A, 15, 16		
	Periodicity	Performer profession	Executable items
Repair and examination	TSP 13A - 1 time in 3 years	Electrician	1...3
	TSP 12, 13, 15, 16 - 1 time in 6 years	Electromechanic Electromechanic-receiver	4...12 13...16

TSP-type relays are designed for use in phase-sensitive rail circuits.



Testing and technological equipment, measuring instruments, tools, and materials: Stand for testing the relay TSP with a set of measuring instruments, a 500V megger, a rearrangement index, sets of probes, a metal ruler, a pair of pincers, a magnifying glass, an electric soldering iron, a gramometer, sets of specialized devices, artificial releases, M6 die, socket, and flat wrenches, a set of needle files, files, hammer, awl, sandpaper, compressed air compressor, encounter, solder, plaster, technical liquid, pen, ink, glue, technical flap, label, stamp, sealing mastic, sets of spare parts, tools, and accessories [7-9].

1. *External inspection and external cleaning of the relay.* Check for the presence of a brand, label, marking of the manufacturer. Report the identified deviations from the established standards to the senior electrician.

Clean the outside of the relay from dust and dirt. Remove traces of oxidation and corrosion from contact knives. Straighten bent knives. Check the condition of the contact springs of the sockets 1-4; they must not be deformed. Check the reliability of the junction of the contact springs with the knives with a 1.3 mm probe; it must enter the contact spring with force. Check the fastening lock: when pulled, the lock rod should come out of the socket without appointment and, when released, return to its original state. If there are malfunctions, remove the rear cover, check the condition of the rod and spring, replace the defective devices, and fasten the cover.

2. *Opening the relay.* Remove the sealing mass from the heads of the screws that fasten the handle and casing to the frame. Loosen the screws and remove the cover.

3. *Inspection and cleaning of the casing, handles, gaskets, check of mounting, coils, plastic parts.* Clean the casing internal part, remove the old label of the repair and technological section. Clean the sealing compression from dirt and dust, replace the damaged one. Check the deficiency of mechanical damage (chips, cracks) on the handle and casing. Replace defective elements.

Check the insulating contact blocks and contact rods with bushings and rollers; their surfaces should not have cracks or chips. Replace defective parts, including rods with holes and rollers with worn axles.

Table 2

Parameter	Limit values			
	TSP-12	TSP-13	TSP-13A	TSP-15 TSP-16
Wire diameter, mm				
coils of local element	0,18	0,18	0,2	0,18
coils of road element	0,315	0,28	0,28	0,28
Number of turns:				
coils of local element	5400	5400	4500	5400
coils of road element	2150	2350	2350	2350
Active resistance, Ohm,				
coils of local element	459-561	459-561	297-363	
coils of road element	53,1-64,9 (49,5-60,5)	71,1-86,9 (67,5-82,5)	71,1-86,9 (67,5-82,5)	459-561 71,1-86,9
Total resistance of the road element coil, Ohm, at 50Hz at 25Hz	540-660 -	648-792 -	648-792 321-396	648-792 321-396

During an internal inspection of the relay, check the condition of the installation: the installation wires must not have violations of the insulating coating, be flexible, and be neatly laid without tension. Inspect the coils: coils that have damage to the outer insulation, cracks, or chips



should be replaced. Check the presence of a label on the coils (indicating the brand and diameter of the wire, the number of turns, and the resistance of the winding); check the fastening of the leads; and check the quality of soldering. Solders should be even and smooth, without traces of rosin; there should not be broken or unsoldered wire strands in the places of soldering; soldering should be varnished. Between the not-insulated parts of the mounting wires of adjacent contacts, there must be visible gaps, excluding the possibility of communication of electrical circuits.

4. *Checking the rivets of the track and local elements.* The rivets of the cores of the track and local elements should be checked indirectly for the absence of visible gaps between the plates of the magnetic circuit and backlash in the rivets. If, when pressing the rivet with an awl, there is a play between the rivet and the plates of the magnetic circuit or a gap occurs between the plates of the magnetic circuit, the corresponding coil together with the core should be replaced [10-12].

5. *Checking the parameters of the relay windings, replacing coils.* Prepare the stand for operation in the resistance measurement mode. Measure the active resistance of the relay windings. At a temperature of $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$, this resistance should correspond to the data given in table 2.

Relay coils whose winding resistance is outside the specified tolerances must be replaced.

CONCLUSION

The impedance of the winding of the road element (RE) of the relay is measured at a frequency of 50 (25) Hz using the voltmeter-ammeter method. With the sector in the actuation position, the milliamperemeter measures the current in the relay path element circuit, and the voltage on the RE winding of the relay is measured with a voltmeter. The value of the impedance of the relay RE winding is determined by dividing the measured voltage value by the current value in the RE circuit.

The process of replacing railway automation and telemechanics devices was analyzed by several methods. These methods take into account the stages of when and how to replace devices and control them. Due to the nature of the devices and their dependencies on other systems, each device must work precisely. Therefore, a solution was found on the analytical basis of how to replace devices before their expiration date and what methods to use when they fail before their expiration date. The main thing is to ensure not only complete system security but also traffic safety by ensuring the complete connection of all systems.

REFERENCES

1. Leifer, B. K., & Savchuk, R. R. (2021, January). Comparative analysis of automated control and information systems for the technical operation of railway crossings. In *2021 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (ElConRus)* (pp. 994-999). IEEE.
2. OGLI, A. E. T. (2021). Software for Electronic Document Management System of Technical Documentation on Railway Automation and Telemechanics. *JournalNX*, 7(1), 204-209.
3. Efanov, D., Lykov, A., & Osadchy, G. (2017, September). Testing of relay-contact circuits of railway signalling and interlocking. In *2017 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS)* (pp. 1-7). IEEE.
4. Lebid, I., Kravchenya, I., Dubrovskaya, T., Luzhanska, N., Berezovyi, M. I., & Demchenko, Y. B. (2019). Identification of the railway reconstruction parameters at imposition of high speed traffic on the existing lines.
5. Astanaliev E. ELECTRONIC MODEL OF TECHNICAL DOCUMENT MANAGEMENT PROCESS //Збірник наукових праць ЛОГОС. – 2021.



-
6. Astanaliev, E. (2020). Formalization of electronic technical document management of railway automatics and telemechanics. *International Journal of Engineering and Information systems (IJEAIS)*, 4(12).
 7. Growitsch, C., & Wetzel, H. (2009). Testing for economies of scope in European railways: an efficiency analysis. *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP)*, 43(1), 1-24.
 8. Astanaliev E. METHODS OF AUTOMATING CONTROL OF PROCESSES IN THE RAILWAY AUTOMATION AND TELEMECHANICS SYSTEM //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 11-15.
 9. Astanaliev, E. (2023). ANALYSIS OF EXISTING TOOLS FOR CONVERTING TECHNICAL DOCUMENTS INTO ELECTRONIC FORM. *Research Focus International Scientific Journal*, 2(3), 26-30.
 10. Barbanti, M., Buccheri, S., Rodés-Cabau, J., Gulino, S., Génereux, P., Pilato, G., ... & Webb, J. G. (2017). Transcatheter aortic valve replacement with new-generation devices: a systematic review and meta-analysis. *International journal of cardiology*, 245, 83-89.
 11. Astanaliev, E. (2020). Important principles of innovative reforms in the process of electronic document management in railway automation and telemechanics. *The American Journal of Engineering and Technology*, 2(12), 34-43.
 12. Sharma, G. C., Kumar, A., & Jain, M. (2002). Maintenance cost analysis for replacement model with perfect minimal repair. *International Journal of Engineering*, 15(2), 161-168.



ПАНДЕМИЯ ШАРОИТИДА МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК СОҲАСИДАГИ ИҚТИСОДИЙ ЎЗГАРИШЛАР (ФАРҒОНА ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)

Исраилова Хикоят Мусакуловна

“Умумкасбий ва иқтисодий фанлар” кафедраси катта ўқитувчиси
Ислон Каримов номидаги Тошкент давлат университети Олмалик филиали

Аннотация: Мазкур мақолада пандемия шароитида Фарғона вилояти қишлоқ хўжалигидаги, хусусан, мева-сабзавотчилик соҳасидаги иқтисодий ўзгаришлар, Фарғона вилояти аҳолиси учун муносиб турмуш, меҳнат шароитларини яратиш, ижтимоий муҳофазасини таъминлаш, камбағаллар ва ишсизлар билан ишлаш, ёшлар ва хотин-қизларнинг бандлигини таъминлаш энг устувор вазифа эканлиги тўғрисида маълумотлар берилган. Мавзунини ёритишда амалга оширилаётган ўзгаришлар статистик рақамлар билан келтирилган.

Калит сўзлар: иқтисодиёт, макроиқтисодиёт, қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти, мулк, мулк муносабатлари, мева-сабзавотчилик.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОТРАСЛИ ПЛОДОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ (НА ПРИМЕРЕ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Исраилова Хикоят Мусакуловна

Старший преподаватель кафедры «Общепрофессиональных и экономических дисциплин»
Алмаликского филиала ТашГТУ имени Ислама Каримова

Аннотация: В данной статье рассмотрены проблемы связанные с изменением экономики в сельском хозяйстве Ферганской области на период пандемии Ковид-19, в особенности в сфере плодоовощной продукции. В статье также изучены вопросы по повышению благосостояния населения, проживающего на территории Ферганской области, в контексте обеспечения социальной защиты, защита малоимущих и безработных слоев населения, а также проинформировать их об изменениях происходящие в области экономики.

Ключевые слова: туристические продукты, национальный стиль, национальность: экономика, макроэкономика, сельскохозяйственная экономика, собственность, отношения к собственности, фрукты и овощеводства.

ECONOMIC CHANGES IN THE FIELD OF FRUIT AND VEGETABLES DURING THE PANDEMIC (EXAMPLE OF FERGANA REGION)

Israilova Hikoyat Musakulovna

Senior teacher of the department of "General professional and economic sciences".
Almalik branch of Islam Karimov Tashkent State University



Annotation: In this article, economic changes in the agriculture of Fergana region, in particular in the field of fruit and vegetables, creating decent living and working conditions for the residents of Fergana region, ensuring social protection, working with the poor and unemployed, and ensuring the employment of young people and women are the highest priority in this article. information is given that it is a task. Changes in coverage of the topic are presented with statistical numbers.

Key words: economy, macroeconomics, agricultural economy, property, property relations, fruit and vegetable farming.

Республикадаги аграр ислохотлар биринчи навбатда қишлоқ хўжалигида мулк шаклининг ўзгартирилиши билан боғлиқ бўлди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегияси ҳамда уни амалга ошириш бўйича «Йўл харитаси» тасдиқланган. Шу билан бирга Президентимиз Ш.Мирзиёев Олий Мажлисга мурожаатномасида “...камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин оширишдир. ... Бунда ҳар гектар ердан олинadиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилади. Бунинг учун қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозим.... Аввало, фермер ва деҳқонларнинг ердан манфаатдорлигини ошириш керак. Манфаатдорлик ва адолат бўлган жойда, албатта, ўзгариш ва ўсиш бўлади. Бу борада ердан фойдаланиш ҳуқуқларини кафолатлаш ва ерларни бозор активларига айлантириш масаласини кўриб чиқиш вақти келди” деб алоҳида таъкидлаб ўтди.

Ҳозирги қишлоқ хўжалигида ўтказилаётган изчил иқтисодий ислохотлар аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига талабни тўлароқ қондириши ва бу соҳадаги таъминотни тубдан яхшилаб жаҳон андозаларига тенглаштириш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Ўзбекистоннинг аграр соҳасида амалга оширилаётган иқтисодий ислохотларнинг ҳозирги босқичида фермер хўжаликларининг барқарор ривожланишини таъминлашда рақобат муҳитини шакллантириш орқали уларни рақобатбардошлигини ошириш, маҳсулот етиштиришда талаб ва таклиф мувозанатига эришиш, ички ва ташқи бозорда самарали фаолият юритувчи механизмларни кенг кўламда жорий қилиниши долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларнинг асосий моҳияти қуйидагиларда акс этади:

- қишлоқда мулкый муносабатларни такомиллаштириш асосида ер участкаси, маҳсулот ва мулкнинг ҳақиқий эгаларини шакллантириш;
- фермер хўжаликлари ва аҳолига хизмат кўрсатувчи тизим – ишлаб чиқариш ва бозор инфратузилма субъектларини шакллантириш ва ривожлантириш;
- шартнома муносабатларини такомиллаштириш, хўжалик юритувчи субъектларнинг манфаатдорлигини таъминлаш ва жавобгарлигини кучайтириш;
- саноатни хом ашёга, аҳолини эса республикамизда етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабини барқарор таъминлаш.

Шу ўринда айтиш жоизки, пандемия шароитида мева-сабзавотчилик соҳасида иқтисодий-статистик таҳлил ялпи ҳосилнинг ўзгаришини аниқлашни ҳисоблашда муҳим аҳамият касб этади. Ҳисобот йилида етиштирилган ялпи ҳосил миқдорини базис йилидаги



(ёки шартнома режаси) ялпи ҳосил миқдорига таққослаб, ўзгариши (кўпайганлиги ёки камайганлиги) ҳисоблаб чиқиш мумкин. Сўнгра ушбу ўзгаришнинг сабаблари аниқланиб, мева-сабзавотчилик маҳсулотларини етиштириш аҳволига илмий баҳо бериш мумкин. Таъкидланганидек, бугунги кунда бутун дунё ҳамжамиятини ҳавотирга солиб, ривожланган давлатларнинг ҳам иқтисодийётига жиддий зарба бераётган коронавирус пандемияси барча даражадаги раҳбарларнинг масъулияти ва жавобгарлигини янада оширишни талаб этмоқда. Йил оғир келган бўлсада, иқтисодийётни мустаҳкамлаш, аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш ишлари тизимли олиб борилмоқда. 3,8 миллион нафар аҳолига эга бўлган Фарғона вилояти аҳолиси учун муносиб турмуш, меҳнат шароитларини яратиш, ижтимоий муҳофазасини таъминлаш, камбағаллар ва ишсизлар билан ишлаш, ёшлар ва хотин-қизларнинг бандлигини таъминлаш энг устувор вазифадир. Қайд этилганидек, вилоятда 2020 йилнинг 9 ой якуни билан деярли барча соҳаларда иқтисодий ўсишга эришилди. Вилоятда ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажми ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 101,4 фоизга, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш 100,4 фоизга, хизматлар кўрсатиш ҳажми 103,1 фоизга, қурилиш ишлари 100,4 фоизга ўсди.

Ҳисоб-китобларга кўра, 2020 йил якунлари бўйича макроиқтисодий кўрсаткичлар прогнози барча йўналишлар бўйича ортиғи билан бажарилиши кутилмоқда. Хусусан, ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажми 37,4 триллион сўмга етиб, ўсиш кўрсаткичи 102,2 фоизни ташкил этади.

Мамлакатимизда инқирозга қарши курашиш бўйича ўз вақтида қабул қилинган Фармон ва қарорлар пандемия даврида аҳолини кучли ижтимоий ҳимоясини таъминлаш билан биргаликда тадбиркорликни ривожлантириш ва уларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Хусусан, вилоятда фаолият кўрсатаётган 20 мингдан ортиқ тадбиркорларга қарийб 400 миллиард сўм солиқ имтиёзлари берилганлиги, 7,2 мингта тадбиркорларнинг 1,3 триллион сўм кредит қарздорлиги 6 ой муддатга узайтирилганлиги тадбиркор ва ишлаб чиқарувчилар учун жуда катта кўмак бўлди. Жорий йилнинг ўтган даврда тижорат банклари томонидан кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш мақсадида 12 минг 271 та субъектга қарийб 5 триллион сўм кредитлар ажратиб берилди. Шундан, тадбиркорларни қўллаб-қувватлаш мақсадида қарийб 7 мингта субъектларга хомашё ва айланма маблағлар учун 1,7 триллион сўм кредит маблағлари йўналтирилди.

Аҳолининг бандлигини таъминлаш ва оилавий тадбиркорликни ривожлантиришга қаратилган ижтимоий дастурлар доирасида жорий йил бошидан вилоятда 19 минг 63 та оилага 513 миллиард сўм имтиёзли кредитлар ажратилди. Ўз вақтида қўрилган чоратадбирлар натижасида пандемия даврида вилоятдаги 51 та йирик корхона фаолияти узлуксиз давом этди, вақтинчалик ўз фаолиятини тўхтатган 1 минг 720 та саноат корхонаси ҳамда 3 минг 173 та кичик бизнес субъекти фаолиятини қайта тиклашга эришилди. Бугунги кунда вилоятда тадбиркорлик ривожини учун барча шароитлар яратиб берилмоқда. Шаҳар ва туманларда, вилоят марказида тадбиркорлар уйи ташкил этилди. Фарғона вилоятида инвестиция дастурига мувофиқ, жорий йилда қиймати 7 триллион сўм бўлган 737 та лойиҳани амалга ошириш ҳисобига 20 мингдан ортиқ янги иш ўринлари яратилиши кўзда тутилган. Ўтган давр мобайнида 4,1 триллион сўмлик 552 та лойиҳа ишга туширилди. Жумладан биргина “Қўқон” эркин иқтисодий зонасида 41 та инвестиция лойиҳаси амалга оширилиши натижасида 1,3 триллион сўмлик ёки 136,4 миллион долларлик импорт ўрнини босувчи экспортбоп маҳсулотлар ишлаб чиқарилди. Бунинг натижасида ушбу лойиҳалар ҳисобига 2 минг 500 дан ортиқ иш ўринлари яратилди. Шу билан бирга, мазкур корхоналар томонидан 25,5 миллион долларлик маҳсулот экспортга йўналтирилди. Шунингдек, 44 та янги хорижий сармоя иштирокидаги қўшма корхона ўз фаолиятини



бошлади. 423,4 миллион долларлик тўғридан-тўғри хорижий инвестиция ва кредитлар ўзлаштирилиши кутилмоқда. Мазкур дастур доирасида Қўштепа туманидаги “Global textile solutions” МЧЖ томонидан пахта тозалаш ва пахтани қайта ишлаш, Қува туманидаги “Yingtai International Rent Service” МЧЖ томонидан интенсив боғ ва музлатгичли омборхона, Фарғона туманидаги "ЕКОКЕРАМА" МЧЖда сантехник буюмлар ишлаб чиқариш лойиҳалари ишга туширилди.

Бозор иқтисодиётига ўтиш ва иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш шароитида мева-сабзавотчилик тармоғида ишлаб чиқариш самарадорлигини юксалтириш бевосита ушбу тармоқ тараққиётини тизимли тарзда комплекс амалга ошириш услубиёт ва усуллари тақомиллаштириш билан бевосита боғлиқдир. Республикамиз мустақилликка эришгандан сўнгги даврда мева-сабзавотчилик тармоғида бозор муносабатларини жорий этиш борасида босқичма-босқич иқтисодий ислохотлар амалга оширилди. Хусусан, сўнгги йиллар давомида мева-сабзавотчилик тармоғида юз бераётган ўзгаришлар асосан қуйидагилардан иборат ҳисобланади:

- мева-сабзавотчиликни ривожлантиришни аграр иқтисодиётни модернизациялашнинг устувор йўналишлардан бири сифатида тан олиниши;
- мева-сабзавотчиликни ривожлантиришга ажратилаётган ерларнинг кенгайиб бораётганлиги;
- мева-сабзавот маҳсулотларини етиштиришда илғор технологияларни жорий этиш кўламининг ортиб бораётгани;
- мева-сабзавот маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш борасида йирик давлат дастурларининг амалга оширилаётгани ва ҳоказо.

Бугунги кунда мева-сабзавот маҳсулотлари етиштиришга республикада давлат тамонидан алоҳида эътибор берилиб, мева-сабзавотчилик тармоғидаги иқтисодий муносабатларга давлатнинг ўрни сезилиб турмоқда. Бозор муносабатлари шаклланиши шароитида мева-сабзавотчилик тармоғидаги иқтисодий муносабатларнинг маркази ва унинг харакатлантирувчи кучи асосини деҳқон ва фермер хўжаликлари эгаллайди. Бундан хулоса қиладиган бўлсак, мева-сабзавотчилик тармоғининг бозор шароитидаги барқарор ривожланиши, мева-сабзавот етиштирувчи деҳқоннинг манфаатини тўлиқ ҳисобга олиш бевосита боғлиқдир. Чунки барча шароитлар тенглиги шароитида, етиштирилган мевасабзавот миқдори, сифат кўрсаткичлари, таннархи, нарх шаклланиши омиллари (истеъмол хусусиятлари), натижада жамият учун келтирилган фойда миқдори айнан дастлабки бўғин ҳисобланган маҳсулот етиштириш жараёнида шаклланади. Хом-ашёнинг сифатли қайта ишланиши оралиқ маҳсулотлар ва шунингдек тайёр маҳсулот сифатида ҳам аксини топади. Янги технологиялар жорий этилиши ҳисобига тайёр маҳсулотларни сифатини, истеъмол хусусиятлари ўзгартириш мумкин, аммо, биогенетик жараёнлар маҳсули бўлган, етиштирилган мева-сабзавот сифатини яхшилаш мумкин эмас. Республикада сўнгги йилларда етиштирилаётган мева-сабзавот маҳсулотларининг сифатини оширишда, жаҳон бозори истеъмолчиларнинг талабларига мослашиш борасида бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Мева-сабзавотчилик тармоғидаги иқтисодий муносабатларнинг қанчалик бозор иқтисодиёти талабларига мос ҳолда ташкил этилиши даражаси, мева-сабзавотчилик соҳаси иқтисодий ривожланиши ва маҳсулот етиштириш иқтисодий самарадорлиги даражасини белгилаб беради. Бозор шароитида мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми ва сифати ортиши энг аввало етиштирилаётган маҳсулотларга бозор талабининг мавжудлиги билан белгиланади. Шунингдек, маҳсулотнинг сифати, етиштиришга сарф қилинган ресурслар миқдори бозоридagi талаб ҳажми ўзгаришига туртки беради. Шу боисдан ҳам мева-сабзавотчилик хўжаликларида мева-сабзавот навларининг тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, истеъмол сифати юқори бўлган



хар бир худуднинг табиий-иклим шароитларига мос келадиган ички ва ташқи бозор талабига жавоб бера оладиган навларини илмий асосланган жойлаштириш зарурати тобора ортиб бормоқда. Қишлоқ хўжалиги соҳаси иқтисодиётини эркинлаштириш ва модернизациялаш жараёнида тармоқларни ривожлантириш мутаносиблигига эришиш, мамлакат ички бозорида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари бозорини мустаҳкам ривожлантириш, қишлоқ хўжаликлари маҳсулотларининг экспортини кучайтириш, пировард натижада мамлакат иқтисодиётининг барқарор ўсишини таъминлайди. Қишлоқ хўжалиги соҳасида иқтисодий ислоҳотлар давр талабларига мос равишда амалга оширилиб, унинг асосий мақсади - мамлакат ички бозори (аҳолининг истеъмол озиқ-овқат маҳсулотлари, саноат корхоналари учун эса хомашё маҳсулотлари) ва жаҳон бозори талаблари (хомашё ва тайёр маҳсулот сифатида) асосида етиштирилишига қаратилмоқда. Бу тадбирлар мамлакат раҳбарияти ва ҳукумати томонидан қабул қилинаётган тадбирлар орқали иқтисодий қўллаб-қувватланиб, тегишли дастурлар ва чора-тадбирлар аниқ мақсадли ва тизимли бўлишига эришилмоқда. Шу билан бирга, иқтисодиётни модернизациялаш шароитида мева-сабзавот ва узум маҳсулотларини етиштириш, истеъмол ҳажми ва турларини кенгайтиришнинг аҳамияти ортиб бормоқда. Аммо мева-сабзавот ва узум маҳсулотлари бозорида хилма-хил умумий иқтисодий манфаатлар ва алоқаларнинг аксарияти мақбул тартибга солилмаган. Шу боис, юқорида қайд этилган омиллар мева-сабзавотчилик ва узумчилик қуйи мажмуасида инновацион ва замонавий технологияларни жорий қилиш, диверсификациялашни кучайтиришни тақозо этади.

Бизнингча, иқтисодиётни эркинлаштириш шароитида мева-сабзавот соҳасини ривожлантириш билан бирга аграр секторда моддий-техника ресурслари бозорини ривожлантиришнинг объектив зарурлиги қуйидагилар билан белгиланади:

- Биринчидан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан саноат маҳсулотлари нархлари номутаносиблиги хўжаликларнинг молиявий фаолиятига салбий таъсир қилмоқда. Бундан ташқари, айрим турдаги моддий ресурслар четдан олиб келиниши ишлаб чиқарилаётган маҳсулот таннархининг юқори бўлишига сабаб бўлмоқда. Моддий ресурслар бозорида ҳақиқий талаб ва таклифнинг вужудга келиши уларнинг арзонлашувида муҳим омил бўлади.

- Иккинчидан, асосий моддий-техника ресурслари билан таъминловчи корхоналар ўзларининг монопол ҳолатини сақлаб қолмоқдалар. Шу боис, уларга турдош ва тенг кучли бўлган тармоқларни ташкил этиш зарур.

- Учинчидан, ҳозирги моддий-техника ресурсларига бўлган эҳтиёжни ўз вақтида ва сифатли кондиришга интилувчи фермерларга лизинг, ипотека муносабатларини такомиллаштириш.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Гренберг А.Г. Основы региональной экономики. Учебник. 4-е изд.-Б.М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2004.

2. Ўзбекистон Республикасининг «Инвестиция фаолияти тўғрисида»ги қонуни. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2006

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 9 январдаги ПФ-3709- сонли «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислоҳотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони.

4. Ишмухамедов А.Э. ва б. Минтақавий иқтисодиёт.-Т.: ТДИУ, 2007.-359 б.

5. Ильина З.М., Мировицкая И.В., «Рынки сельскохозяйственного сырья и продовольствия», Минск. БГЭУ. 2001.

6. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги расмий сайти: <http://www.fgro.uz>.



NOSTANDART VAZIYATLARNING TEMIR YO‘L STANSIYASI ISH KO‘RSATKICHLARIGA TA‘SIRI

Karimova Shaxnoza Sabirovna

talaba, Toshkent davlat transport universiteti

karimovashaxnoza001@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada “O” temir yo‘l stansiyaning sutkalik ish reja-grafigi standart va nostandart holatlar uchun tuzilib, uning ko‘rsatkichlarini hisoblangan. “O” stansiyasida nostandart vaziyatlar kuzatilganda bir oyda 463 ta vagon 2,3 daqiqa turib qolishi aniqlangan. Bir yil davomida nostandart vaziyatlar tufayli yuzaga kelgan jarimalar miqdori 873364 so‘mni tashkil etishi ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: nostandart vaziyat, manyovr ishi, manyovr lokomotivi, qo‘shimcha vaqt, sutkalik ish reja-grafik.

ВЛИЯНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЙ НА РАБОТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

Каримова Шахноза Сабировна

студент, Ташкентский государственный транспортный университет

karimovashaxnoza001@gmail.com

Аннотация: В статье составлен суточный план-график работы железнодорожной станции «О» для типовых и нестандартных случаев и рассчитаны его показатели. Установлено, что 463 вагона останавливались на 2,3 минуты в течение месяца, когда на станции «О» наблюдались нестандартные ситуации. Показана, что сумма штрафов, вызванных нестандартными ситуациями в течение одного года, составляет 873364 сумов.

Ключевые слова: нестандартная ситуация, маневровая работа, маневровый тепловоз, дополнительная работа, суточный план-график работы.

IMPACT OF NON-STANDARD SITUATIONS ON RAILWAY STATION OPERATION

Karimova Shaxnoza

student, Tashkent state transport university

karimovashaxnoza001@gmail.com

Abstract: The total time spent on the performance of each shunting semi-flight at railway stations is the sum of the time of movement of the shunting train and the time spent on additional operations. This article describes the functionality of the developed automated system for individual rationing of the duration of shunting operations and fuel consumption, taking into account the characteristics of railway stations, the weight of the train, climatic conditions and the type of locomotive, and also shows the results of testing this system.

Key words: non-standard situation, shunting work, shunting diesel locomotive, additional work, daily work schedule.



KIRISH

Temir yo‘l ekspluatatsiya xarajatlari tuzilmasida energetika tarkibiy qismining ulushi juda katta bo‘lib, uni tejash temir yo‘lda tashish ishlari tannarxini ancha arzonlashtirish va transport xizmatlari bozorida soha raqobatbardoshligini oshirish imkonini yaratadi.

Stansiya ishining sutkali ish reja-grafigi – vagonlarni, poyezdlarni qayta ishlash, stansiyaning qurilma va vositalaridan foydalanish bilan bog‘liq texnologik jarayonlarning grafikli tasviridir.

Nostandart vaziyatlar kuzatilganda tatkibni turib qolishini oldini olish va vagonlarni o‘z vaqtida yetkazishni samarali tashkil etish zarur. Stansiya ish ko‘rsatkichlarini yaxshilashga qaratilgan bir qator ilmiy ishlar mavjud [1-18]. Ammo, nostandart vaziyatlarning temir yo‘l stansiyasi ish ko‘rsatkichlariga ta’siri aniq bir stansiya misolida o‘rganilmagan.

TADQIQOT USULI

“O” temir yo‘l stansiyasi ish tavsifi bo‘yicha yuk stansiyasi bo‘lib, 1-sinfga kiritilgan.

Toq yo‘nalishda: “O” temir yo‘l – Marg‘ilon – bir yo‘lli. O‘tish svetoforlarisiz ikki tomonlama avtomatik blokirovka. Peregon elektrlashtirilgan.

Juft yo‘nalishda: “O” temir yo‘l – Quva – bir yo‘lli. Poyezdlarning to‘liq tarkibda kirib kelganligini yo‘lda nazorat qiluvchi hisoblash qurilmalari (NSU) qo‘llanilgan ikki tomonlama mikroprotessorli yarim avtomatik blokirovka (MPAB).

Peregon elektrlashtirilgan.

Oxunbabayeva – Kirgili – bir yo‘llik. Ikki tomonlama yarim avtomatik blokirovka.

Uzel ichidagi tutashmalar:

“O” temir yo‘l – Marg‘ilon – tutashtiruvchi yo‘l. Ikkala tomonga harakat manyovr tartibda amalga oshiriladi.

“O” uzal yuk stansiyasining texnik-foydalanish tavsifi keltirildi va stansiya ish hajmi hisoblandi. Unga ko‘ra “O” stansiyasi tomonidan bir sutkada 11 ta qayta ishlanadigan poyezdlarga xizmat ko‘rsatadi va stansiya tomonidan 13 ta poyezd tuziladi, 12 ta qayta ishlanmaydigan tranzit poyezdlarga xizmat ko‘rsatadi. Yuk ortish va yuk tushirish vagonlari soni mos ravishda 5 va 3 tani tashkil etadi.

“O” temir yo‘l stansiyasi Qo‘qon – Andijon temir yo‘lining 262 kilometrda joylashgan. “O” temir yo‘l stansiyaning sutkalic ish reja-grafigi standart va nostandart holatlar uchun tuzilib, uning ko‘rsatkichlarini hisoblandi.

“O” stansiyasida vujudga kelgan 6-yo‘ldan Oxunboboyev-Margilan peregoniga 3483-poyezdni jo‘natish uchun marshrut tayyorlanganda chiqish svetofori N-6 nosoz holati aniqlangach tezkorlik bilan stansiya navbatchisi tomondan DU-54 blankasini tasdiqlaydi va operatr zudlik bilan poyezd mashinistiga taqdim etadi. Nosozlik tufayli poyezd turib qolgan vaqt 2,3 daqiqatni tashkil etadi. Ushbu nostandart vaziyatning temir yo‘l stansiyasi ish ko‘rsatkichlariga ta’siri baholandi.

NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

Texnik va tijorat jihatdan poyezdlar bilan ishlash amallarini TXP brigadalari amalga oshiradi. Brigada tarkibiga nosozliklarni aniqlovchilar va ularni bartaraf etuvchi chilangar-ta’mirchilar kiradi. TXP brigadalari tomonidan bitta tarkibni texnik va tijorat jihatdan ko‘rikdan o‘tkazish vaqti qo‘yidagicha aniqlanadi:

$$t_{k.o'} = \frac{(\tau \cdot m_c) \cdot 60}{x} + a, \text{ daqiqa}$$

“O” uzal yuk stansiyasi ishining texnologik jarayoni hujjatida texnik ko‘rik o‘tkazilish me’yori $t=30$ daqiqani tashkil etadi. Nostandart vaziyat uchun poyezdlar turib qolish vaqtlari quyidagicha o‘zgaradi



$$t_{t.k}^{st} = \frac{t \cdot m_{tarkib\ soni} + t_{o.j}}{m_{tarkib\ soni}}$$

$$t_{t.k}^{st} = (13 \cdot 30 + 30) / 13 = 32,3 \text{ daqiqa} = 0,538 \text{ soat.}$$

$$\Delta t = t_{t.k}^{st} - t_{t.ov} = 32,3 - 30 = 2,3 \text{ daqiqa}$$

Har bir vagon nosozlik tufayli $t=2,3$ daq. turib qolganligi aniqlandi.

Poyezd tarkibidagi vagonlarning stansiyada o'rtacha turib qolish vaqti 2,3 daq. 2023 yilda 1 vagonning turish vaqti 973 so'm va stansiyaga ketadigan vagonlar soni 463 ta vagonni inobatga olinsa, o'rganilayotgan stansiya vagonning turib qolishidan zarar kelishi mumkin

$$t_{n.v.v.t.q} = 463 \cdot 2,3 = 1064,9 \text{ daqiqa} = 17,8 \text{ soat.}$$

Nostandart vaziyatlarda $17,8 \cdot 973 = 17319,4$ so'm zarar ko'rish malum bo'ladi.

Tranzit poyezdlar jo'natilayotkandagi nosozlik tufayli kelib chiqqan ziyon bilan qo'shib hisoblanganda bir oy davomida $17319,4 + 55461 = 72780,4$ so'mni tashkil etadi. Bir yil bo'yicha hisoblaganda $12 \cdot 72780,4 = 873364,8$ so'mni tashkil etadi.

XULOSA

“O” temir yo'l stansiyaning sutkalik ish reja-grafigi standart va nostandart holatlar uchun tuzilib, uning ko'rsatkichlarini hisoblandi. “O” stansiyasida nostandart vaziyatlar kuzatilganda bir oyda 463 ta vagon 2,3 daqiqa turib qolishi aniqlandi. Bir yil davomida nostandart vaziyatlar tufayli yuzaga kelgan jarimalar miqdori 873364 so'mni tashkil etishi ko'rsatildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Арипов Назиржан Мукарамович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Умрзокова Шохзода Ахроржон кизи, & Каримова Шахноза Сабировна. (2023). МАНЁВР ИШЛАРИНИ БАЖАРИШГА САРФЛАНАДИГАН ВАҚТ ВА ЁҚИЛҒИ МИҚДОРНИ ИНДИВИДУАЛ МЕЪЁРЛАШНИНГ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ТИЗИМИ: AUTOMATED SYSTEM FOR INDIVIDUAL REGULATION OF SHUNTING DURATION AND FUEL CONSUMPTION. Молодой специалист, 2(12), 3–12. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/55>
2. Comparative analysis of the methodology for calculation of the shunting time costs to perform technological operations at a railway station / N. Aripov, Sh. Suyunbaev, D. Nazhenov, U. Khusenov // . – 2022. – No. 4. – P. 24-31.
3. Жумаев, Ш. Б., Суюнбаев, Ш. М., & Ахмедова, М. Д. (2019). Влияние расписания грузовых поездов по отправлению в условиях твердого графика движения на показатели составаобразования. Наука и инновационные технологии, (11), 25-29.
4. Ваходирович, D. B., Kobiljonovich, S. K., & Mansuralievich, S. S. (2020). Modeling of unproductive losses in the operation of a sorting station. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(2), 277-290.
5. Suyunbayev, S. M., & Butunov, D. B. (2019). Development of classification of the reasons of losses in the work sorting stations. DEVELOPMENT, 8, 15-2019.
6. Кудрявцев, В. А., Кукушкина, Я. В., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Новый подход к расчету затрат вагоночасов на накопление. Известия Петербургского университета путей сообщения, (1), 5-10.
7. Суюнбаев, Ш. М. (2010). Оперативное планирование эксплуатационной работы в условиях организации движения грузовых поездов по твердому графику. Известия Петербургского университета путей сообщения, (3), 15-24.



8. Арипов, Н. М., Суюнбаев, Ш. М., Наженов, Д. Я., & ХУСЕНОВ, У. У. У. (2022). Анализ выполнения нормы расхода топлива маневровым локомотивом на станции" к". Молодой специалист, 1(2), 54.
9. Суюнбаев, Ш. М. (2011). Закономерности поездобразования на технических станциях при отправлении поездов по ниткам твердого графика (Doctoral dissertation, Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения).
10. Суюнбаев, Ш. М., Жумаев, Ш. Б. Ў., Бўриев, Ш. Х. Ў., & Туропов, А. А. Ў. (2021). Темир йўл участкаларида маҳаллий вагонлар оқимини турли тоифадаги поездлар билан ташкил этиш усуллари техника-иқтисодий баҳолаш. Academic research in educational sciences, 2(6), 492-508.
11. Айрапетова, Г. Г., & Суюнбаев, Ш. М. (2015). Возможности применения твердого графика движения грузовых поездов на ГАЖК" Узбекистон темир йуллари". In Логистика: современные тенденции развития (pp. 5-6).
12. Кудрявцев, В. А., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Целесообразность использования твердого графика движения грузовых поездов. Сб. ст. ВТИ, (18), 145-149.
13. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22.
14. Suyunbayev, S. M., Akhmedova, M. D., Sadullaev, B. A. U., & Nazirov, N. N. U. (2021). Method for choosing a rational type of shunting locomotive at sorting station. Scientific progress, 2(8), 786-792.
15. Aripov, N. M., Suyunbayev, S. M., & Xusenov, O. O. O. (2022). Elektr markazlashtirilgan stansiyalarda manyovr lokomotivining yuk Ob'yektlariga xizmat KO 'rsatish texnologik operatsiyalarini bajarishda band BO 'lish davomiyligini aniqlash usuli. Молодой специалист, (1), 16.
16. Суюнбаев Ш.М. Перспективное устройство по автоматической расцепке вагонов на сортировочной горке / Железнодорожный транспорт: актуальные задачи и инновации. – Ташкент: ТГТУ, 2022. – №2. – С.148-159.
17. Арипов Назиржан Мукарамович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Жумаев Шерзод Бахром угли, & Ахмедова Муслима Джалаловна. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЧИСЛО НИТОК ТВЕРДОГО ГРАФИКА НА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УЧАСТКОВ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВАГОНПОТОКОВ: STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE NUMBER OF THREADS OF A SOLID SCHEDULE ON THE CAPACITY OF SECTIONS UNDER THE CONDITIONS OF IRREGULAR CAR FLOW. Молодой специалист, 1(5), 3–9. Retrieved from <https://mspes.kz/index.php/ms/article/view/26>.
18. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22. Retrieved from <https://mspes.kz/index.php/ms/article/view/37>.



КАТТА МАСШТАБЛИ ОБЪЕКТЛАР ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЙЛАНИШ ТИЗИМИНИ ТИЗИМЛИ ТАҲЛИЛИ

Якубов Максадхан Султанниязович

профессор, Тошкент ахборот технологиялар университети
maksadkhan@mail.ru

Бекмухаммедов Бунёдбек Нурмухаммад ўғили

магистрант, Тошкент ахборот технологиялар университети
bekmuhammedovb@gmail.com

Аннотация: Мақолада Ўзбекистон Республикасида ҳозирги кунда жамиятни рақамлаштириш борасида олиб борилаётган ишлари ва бир қанча э-ҳукумат тизимларида амалга оширилаётган ислохатлар ва статистик маълумотлар келтирилган. Бу э-ҳукуматнинг давлат ва фуқоролар ўртасидаги юзага келиши мумкин бўлган муаммолар ва бу муаммоларга э-ҳукуматнинг қандай таъсир этиши, Ўзбекистон Республикасининг э-ҳукумат тизими дунёнинг етакчи давлатлар билан таққослаш каби муҳим маълумотлар қилиши таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: электрон ҳужжат, интерактив хизмат, электрон хат, электрон имзо, электрон ку-тубхона, бошқарув тизимлари, автоматлаштирилган тизим, дастурий восита

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА КРУПНЫХ ОБЪЕКТОВ

Якубов Максадхан Султанниязович

профессор, Ташкентский университет информационных технологий
maksadkhan@mail.ru

Бекмухаммедов Бунёдбек Нурмухаммад ўғили

магистрант, Ташкентский университет информационных технологий
bekmuhammedovb@gmail.com

Аннотация: В статье представлена текущая работа по цифровизации общества в Республике Узбекистан и реформы и статистические данные, реализованные в нескольких системах электронного правительства. Анализируются возможные проблемы электронного правительства между государством и гражданами и то, как электронное правительство влияет на эти проблемы.

Ключевые слова: электронный документ, интерактивный сервис, электронная почта, электронная подпись, электронная библиотека, системы управления, автоматизированная система, программный инструмент.



**SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE ELECTRONIC DOCUMENT
CIRCULATION SYSTEM OF LARGE-SCALE FACILITIES**

Yakubov Maksadhan

professor, Tashkent University of Information Technology
maksadkhan@mail.ru

Bekmukhammedov Bunyodbek

Master's student, Tashkent University of Information Technology
bekmuhammedovb@gmail.com

Abstract: The article presents the current work on digitalization of society in the Republic of Uzbekistan and the reforms and statistical data implemented in several e-government systems. It analyzes the possible problems of e-government between the state and citizens and how e-government affects these problems.

Key words: electronic document, interactive service, electronic mail, electronic signature, electronic library, management systems, automated system, software tool.

КИРИШ

Ахборот технологияларининг жаҳон молиявий ва иқтисодий кризиси вақтида изчил ривожланиши тежамкорликка олиб келади ва давлат бошқарув ишларида ўзининг аҳолиси ва халқи билан ишлашда катта имкониятлар яратади. Ахборотлаштириш соҳасининг ривожланиши жамият қурилишининг очиқлиги, жамоат фикри ва жамоанинг етуқлилик даражаси билан характерланади. Бундай ҳолатда ахборот технологиялари асосида ижтимоий-иқтисодий жараёнларни аввалдан башорат қилиш ва моделлаштиришнинг самарали механизмларини ишлаб чиқиш эҳтиёжи туғилади. Электрон ҳукуматнинг ривожланиши ҳар бир мамлакатда турлича кечмоқда. Хусусан бирлашган миллатлар ташкилотининг (БМТ) ҳар йилги халқаро даражада электрон давлатни ривожланиш индекси бўйича ўтказиладиган мониторингида e-Government Readiness Index (e-GRI) 2022 йил Ўзбекистон етакчи ўринни эгаллади ва 87 ўрндан 69 ўринга кўтарилди. Мамлакатда давлатни бошқариш инфраструктурасини яратиш борасида жадал ишлар олиб борилмоқда. Бу асосан давлат бошқарув органларининг бевосита аҳоли билан мулоқот қилиши, фуқаролар жамоаси институти ҳамкорликни ташкил этиш орқали давлат бошқарувини самарадорлигини оширишга эришишга қаратилган.

Мураккаб бошқарувли катта масштабдаги давлатни электрон усулда бошқариш куйидаги имкониятларни беради:

- ҳафтанинг 7 кун ва куннинг 24 соати электрон хизмат кўрсатиш;
- ахборот тенгсизлигини бартараф этади;
- аҳолининг бутун умри мабойнида билим олишини таъминлайди;
- аҳолининг ҳукуматга бўлган ишончини тиклайди;
- фуқароларни вақти ва маблағини тежашга имкон беради;
- коррупсияга қарши курашиш иқтисодни ва маънавий онгининг ривожланига олиб келади;
- соғлом сиёсат ва мукамал қонунларни ишлаб чиқишни таъминлайди;
- фуқароларнинг кенг иштирокида бошқарув шаклини яратади.



Мураккаб бошқарувли катта масштабдаги давлат органлари, ташкилотлар ва хусусий шахслар ўртасидаги электрон мулоқот Интернет тармоғи орқали “онлайн” режимида амалга оширилади. Бунда қимматли вақт тежалани, ўз вақтида олинган маълумотларни қайта ишлаш эвазига тезкор бошқарув қарорларини қабул қилиш имкони яратилади.

Республика ташкилотлари иш фаолиятларига ахборот коммуникация технологияларини (АКТ) тадбиқ этилиши бошланғич босқичи унинг автоматлаштирилган бошқарув тизимларини (АБТ) яратилиши бўлса, автоматлаштириш масаласини асосий кўрсаткичи бўлиб, ташкилотлараро ҳамда ташкилот бўлинмалари ичида локал электрон ҳужжат айланув тизимини яратиш ҳисобланади. Ўз навбатида АКТнинг жорий этилганлиги, АБТнинг яратилиши билан ифодаланса, автоматлашган бошқарув тизимини яратилганлиги, ташкилотда электрон ҳужжат айланув тизими мавжудлиги билан ифодалансади. Одатда, ташкилотлардаги ихтиёрий АБТ ўз ичига у ёки бу кўринишда ҳужжат айланув тизимини олади.

Ҳозирги кунда Республика етакчи олимлари ва мутахассислари томонидан бир қанча АБТлари яратилган:

- Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги (ОЎМТВ) томонидан ишлаб чиқилган «Unicos» автомат бошқарув тизими талабаларнинг давомати ва рейтинг тизимини ўз ичига олади .
- Тошкент ахборот технологиялари университети томонидан ишлаб чиқилган KARMAТ (Корпоратив ахборот ресурс марказларининг автоматлаштирилган тизими) дастури ОТМлар ахборот ресурс марказларини базаларини ягона тизимга бирлаштириб, ундан ОТМлардаги кутубхонага таалуқли бўлган ишларни бажаришга мўлжалланган ;
- Бизнес бошқаруви учун дастурлар (BusinessCore);
- Бухгалтерия ҳамда ва масофавий ҳисобот учун дастурлар (UZTO, БЭМ, E-Report);
- Меёрий-ҳуқуқий маълумотлар базаси (Norma, Право ва ҳ.к.);
- Ахборот хавфсизлигини таъминловчи тизимлар (Himfaul, Калитларни рўйхатга олиш маркази, криптопровайдер ва ҳ.к.).

Ҳамда маҳаллий ҳужжат айланув тизимлари яратилган, масалан: E-Hujjat электрон ҳужжат айланиши тизими бўлиб, ташкилотларда иш юритишнинг мавжуд тизимини автоматлаштириш учун мўлжалланган. E-Hujjat тизими Вазирлар Маҳкамаси томонидан 1999 йилнинг 29 мартда 140-сон қарори билан тасдиқланган меёрий ҳужжатларга мувофиқ иш юритилиши ва ҳужжатлар ижросини назорат қилиш талабларига жавоб беради.

Тизимнинг асосий функциялари: электрон ҳужжатнинг яратиш; электрон ҳужжат учун вазифаларни шакллантириш; ҳужжатни рўйхатга олиш ва раҳбарлар имзосини қўйиш; электрон ҳужжатларнинг бажарилиши; электрон ҳужжатларни келишиш ва имзолан; электрон ҳужжатлар бажарилишини назорат қилиш; архив иш юритилишига кўра ҳужжатларни электрон архивини юритиш; электрон ҳужжатларни сақлаш ва қидириш; ижро интизоми бўйича ҳисоботларни шакллантириш ва бошқалар.

E-XAT муҳофазаланган электрон почта тизими - фойдаланувчилар ўртасида электрон хабарлар билан муҳофазаланган алмашинувчи ташкил этиш учун мўлжалланган.

Тизимда ишлаш учун ҳар бир фойдаланувчи электрон рақамли имзо калитларини рўйхатга олиш маркази томонидан берилган ёпиқ калит ва очик калит сертификатига эга бўлиши керак.

«Электрон кутубхона» АКАТ - Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 20 июндаги «Республика аҳолисини ахборот-кутубхона билан таъминлашни



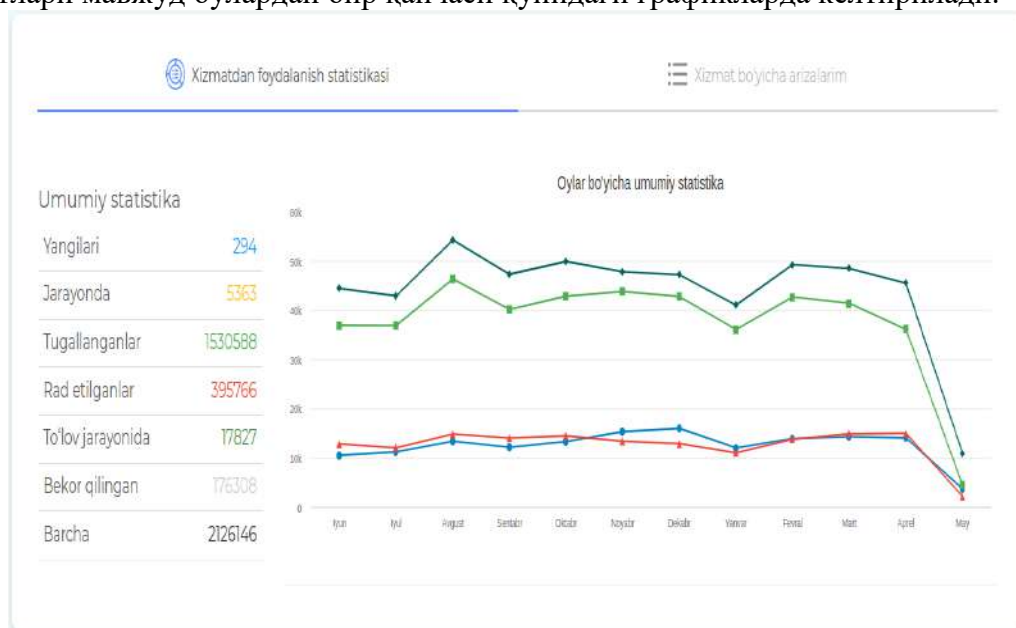
ташқил этиш тўғрисида»ги ПҚ-381-сон қарорини ҳамда Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлигининг 2006 йил 3 июлдаги 200-сон буйруғини амалга ошириш ҳамда автоматлаштирилган кутубхона ахборот тизимини ташқил этиш мақсадида, «UNICON.UZ» ДУК томонидан автоматлаштирилган кутубхона ахборот тизими (АКАТ) ишлаб чиқилди. Тизимда: комплеклаш, тизимлаштириш, каталоглаштириш, китобхонлар қидируви, китоб берилиши ва маъмурий бошқарув ҳамда автоматлаштирилган иш жойлари: «Каталог», «Китоб берилиши», «Китобхон»лар яратилган.

Дунёда ҳам ҳужжат айланув тизими узлуксиз ривожланиб бормоқда: Docs Fusion, Docs Open, CyberDocs, Documentum, LanDocs, Microsoft SharePoint Portal Server Optima, Workflow, "БОСС-Референт", "Дело", "Евфрат", "Оптим", DocFlow (NCI Project), NauDoc (Deter Technologies), Documentum 5.0 (Documentum), Lotus Domino.doc, Globus Professional, Livelink ECM, Naumen DMS, PayDox ва ҳ.к.

Ўзбекистон Республикаси Очiq ма'лумотлар портали ма'лумотларига кўра, 2022-йилда "Электрон ҳукумат" порталидан фойдаланувчилар сони 12,5 миллион нафарни ташқил этиб, аҳолининг 67 фоизини ташқил этади. Порталдаги энг машхур хизматлар:

- Туғилганлик ҳақидаги гувоҳномани рўйхатдан ўтказиш;
- Кадастр паспортини шакллантириш;
- Лойиҳа-смета ҳужжатларини келишиш;
- Чет тилини билиш даражасини аниқлаш;
- Ичимлик суви ҳисоблагичини қиёслашдан ўтказиш (ечиш ва улаш билан бирга);
- Кўчмас мулк объектларига бўлган ҳуқуқларни давлат рўйхатидан ўтказишга ариза юбориш;
- 20 кВт дан юқори бўлмаган электр тармоқларига уланиш учун техник шартларни олиш;

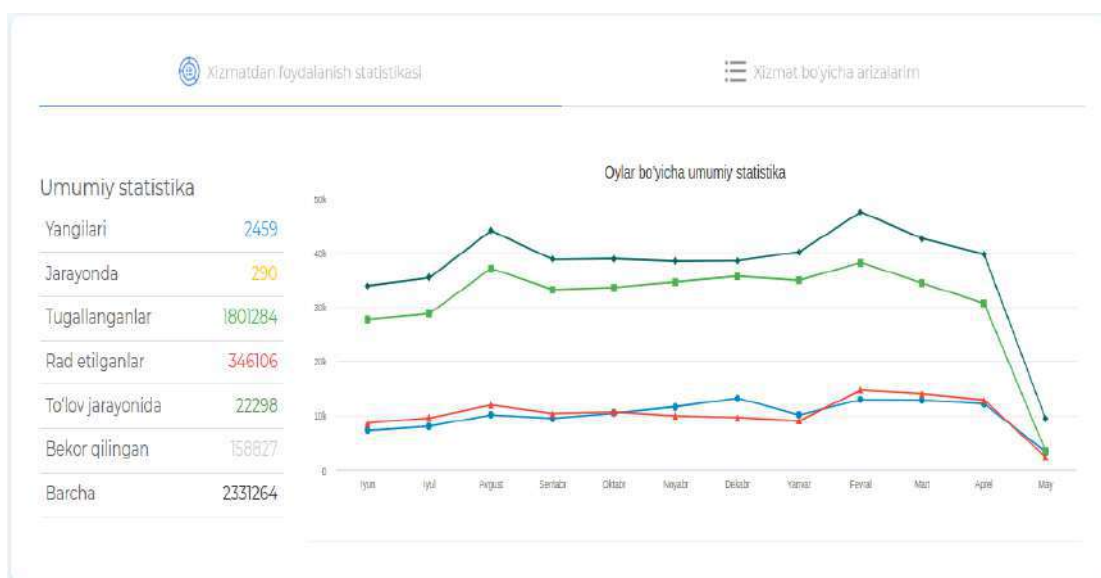
Юқорида келтирилган оммабоп хизматлар бўйича бир қанча расмий статистика маълумотлари мавжуд булардан бир қанчаси куйидаги графикларда келтирилади.



1-рasm. Кадастр паспортини шакллантириш бўйича 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



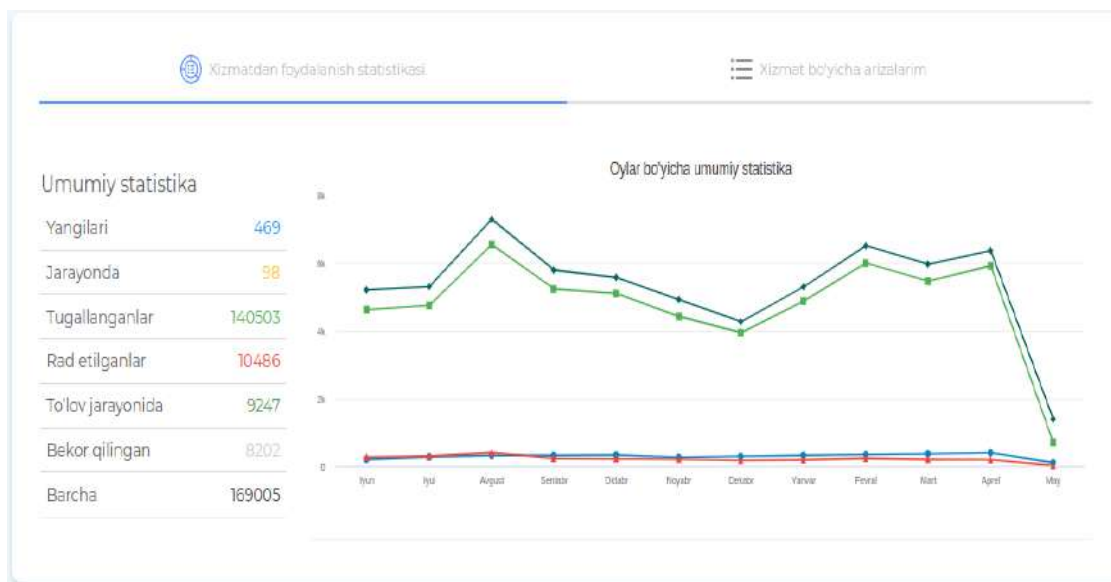
2-расм. Лойиха-смета хужжатларини келишиш бўйича 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



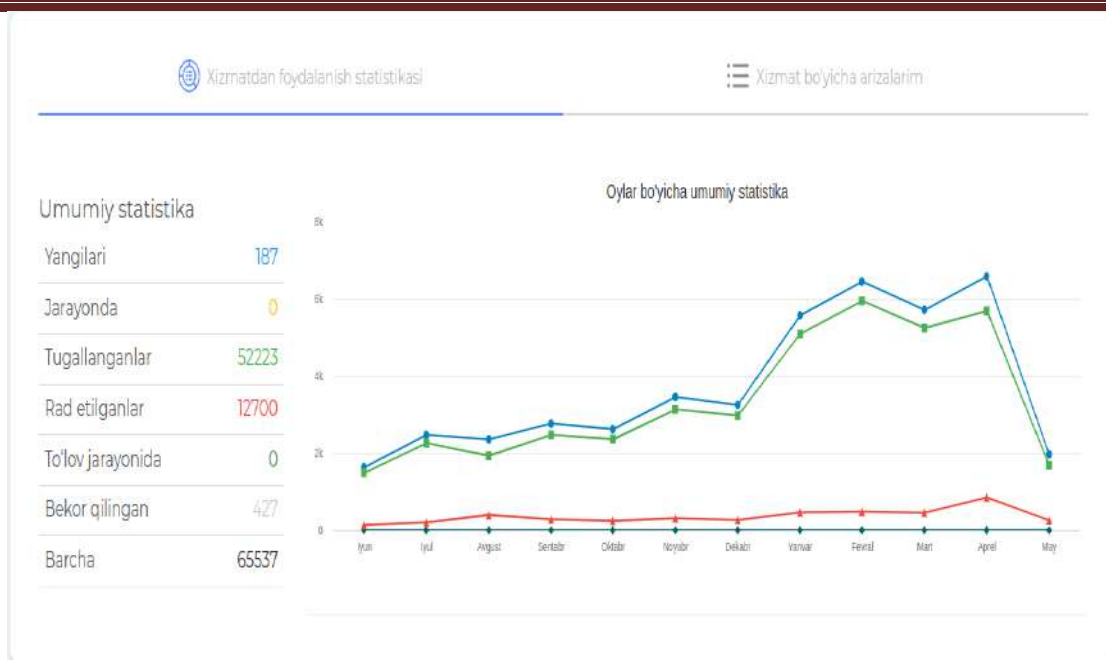
3-расм. Кўчмас мулк об'ектларига бўлган ҳуқуқларни давлат рўйхатидан ўтказишга ариза юбориш бўйича 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



4-расм. 20 кВт дан юқори бўлмаган электр тармоқларига уланиш учун техник шартларни олиш бўйича 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



5-расм. Туғилганлик ҳақидаги гувоҳномани рўйхатдан ўтказиш бўйича 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



6-расм. Паспорт бериш бўйича my.gov.uz орқали элетрон мурожат қилишнинг 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



7-расм. Автотранспорт бошқаруви учун жисмоний шахсларга электрон ишончнома(сотиш, бошқа давлатга олиб чиқиб кетиш ҳуқуқисиз) бериш бўйича 2023 йил ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси



8-расм. Солиқ органларининг ягона ғазна ҳисоб рақамлари реквизитлари бўйича 2023 йил май ойи ҳолатига кўра 1 йил мобайнидаги расмий статистикаси

Электрон давлат хизматларидан фойдаланувчилар сони муттасил ортиб бормоқда ва ҳукумат Ўзбекистонда электрон ҳукуматдан фойдаланишни янада кенгайтириш тарафдори.

Электрон қоғоз муомаласига келсак, расмий статистика мавжуд эмас. Бироқ, ҳисоб-китобларга кўра, электрон қоғозларни ўқийдиганлар сони ортиб бормоқда, чунки тобора кўпроқ одамлар интернетга кириш имкониятига эга.

Электрон давлат хизматларидан фойдаланишнинг баъзи афзалликлари:

Қулайлик: Электрон давлат хизматларидан исталган жойдан, исталган вақтда фойдаланиш мумкин. Бу ўзнаватида фуқороларнинг вақит ва пули тежашга имкон беради, ҳарқандай тизимнинг асосиу мақсади инсоннинг ватик ва маблағини тежага ёъналтирилган бўлади.

Самардорлик: Электрон давлат хизматлари кўпинча анъанавий давлат хизматларига қараганда тезроқ ва самаралироқ.

Шаффофлик: Электрон давлат хизматлари фуқароларга ўз аризаларини кўриб чиқиш жараёнини кузатиш ва солиқ маблағлари қандай сарфланаётганини кўришни осонлаштиради.

Умуман олганда, Ўзбекистонда электрон давлат хизматларидан фойдаланиш ортиб бормоқда ва ҳукумат мамлакатда электрон ҳукуматдан фойдаланишни янада кенгайтириш тарафдори.

Хавфсизлик: Электрон давлат хизматлари кўпинча анъанавий давлат хизматларига қараганда хавфсизроқдир, чунки улар махфий маълумотларни ҳимоя қилиш учун шифрлаш ва бошқа хавфсизлик чораларини қўллайди. Шунингдек бир қанча инсон томонидан ҳижжатлар билан юз бериши мумкин бўлган мумоларни олди олинади. Масалан, ҳужжат бир жойдан бошқа бир жойга жўнатилиши мибайнида ҳужжатга физик жиҳатдан зарар етиши ёки бутунлай ҳужжат ёъқолиш ҳолати ёки ҳужжатдан малумотларни ўғирланиш мумкин бу ўз навбатида давлат ва шахсий малумотларни йъқотилишига сабаб бўлиши мумкин.



Электрон ҳужжат айлануви интерактив хизмати фойдаланувчилари ҳақида қуйидаги расмдан билиб олишимиз мумкин. Ушбу график орқали биз Э-ҳукмат тизимлардин аҳолининг қанча қисми фойдалана олиши мумкинлигини билиб олишимиз мумкин. Шу билан биргаликда аҳолининг қанча қисми электрон қурулмалар билан тامينланганини билиш мумкин. Бу гирафикда аҳоли камбағаллар, катта ёшли фуқоролар, аёллар ва болларга бўлиб кўрсатилган.



9-расм. Ўзбекистон аҳолисининг интернет ва АКТ билан таъминланганлик даражаси

Электрон ҳужжат айланиши тизимлари ҳақида сўз борганда давлат ва хўжалик бошқаруви, маҳаллий давлат ҳокимлиги органлари сони -200 та деб ҳисобланади бу Ўзбекистон “Электрон ҳукумат” лойиҳаларини бошқариш маркази берган малумотга кўра:

ЭХТ жорий этилган ташкилотлар сони қуйидаги жадвалда йиллар кесимида берилган:

1-жадвал

Йил	Ташкилотлар сони
2018	50
2019	75
2020	100
2021	125
2022	150
2023	175

Вақтни тежаш: Электрон ҳужжат айланиши тизимларининг жорий этилиши ҳужжатларни қайта ишлаш вақтини ўртача 50 фоизга қисқартирди.

Харажатларни тежаш: Электрон ҳужжат айланиш тизимларини жорий этиш ҳукуматга йилига 100 миллион доллардан ортиқ маблағни тежаш имконини берди.



Қоғоздан фойдаланиш: Электрон ҳужжат айланиши тизимларининг жорий этилиши давлат органлари томонидан фойдаланиладиган қоғоз ҳажмини ўртача 70 фоизга қисқартирди.

Фуқаролар қониқиши: Фуқаролар ўртасида ўтказилган сўровда маълум бўлишича, респондентларнинг 90 фоизи электрон ҳужжат айланиши тизимидан қониқиш ҳосил қилган.

Ушбу статистик маълумотлар Ўзбекистонда давлат хизматлари кўрсатиш самарадорлиги, шаффофлиги ва иқтисодий самарадорлигини оширишда электрон ҳужжат айланиши тизимларининг жорий этилиши самарали бўлганини кўрсатади.

Мукамал электрон ҳужжат айланиши тизимлари ривожланишини ҳозирги босқичида дунёнинг кўпгина мамлакатларида бу тизимларни бошқа тизимлар билан ўзаро ишлаши ва интеграциясини ташкил этиш билан боғлиқ масала долзарб бўлиб қолмоқда. Жаҳон амалиётида мураккаб бошқарувли катта масштабдаги объектларда одатда ҳужжат айланиши ишининг қуйидаги схемасидан фойдаланилади: ўзаро алоқага киришувчи субъектлар ўртасида ягона ахборот майдони яратилади ва ахборотни тақдим этиш ҳамда маълумотлар алмашинувини ягона стандартлари, шунингдек маълумотлар тузилмаси учун стандартлар қабул қилинади. Ягона ахборот майдони доирасида турли ахборот тизимларининг интеграцияси асосий стандарт сифатида UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) регистрдан фойдаланиб, уларни веб-сервис кўринишида амалга ошириш воситасида юз беради. Бу стандарт ахборотни излаш ва қайд қилиш, турли маълумотлар базаси ўртасидаги ўзаро алоқани ташкил этиш имконини беради.

Фойдаланувчи интерфейслари ишининг функционал хусусиятларини тавсифлаш мақсадида, шунингдек айрим ахборот тизимлари сервисларидан фойдаланишни ташкил этиш учун WSDL (Web Services Description Language) ва SOAP (Simple Object Access Protocol) протоколларидан фойдаланилади. Фойдаланувчига тақдим этилаётган маълумотлар ва электрон ҳужжатларни структурасига стандарт сифатида фойдаланилаётган платформанинг универсаллиги ва мустақиллиги туфайли ахборотга оид ўзаро ҳамкорлигини яратиш учун кенг қўлланиладиган XML стандарти намоён бўлади.

Европа иттифоқи мамлакатларида мураккаб бошқарувли катта масштабдаги объектлар ишлаши учун фуқаролар ва хусусий компанияларга Интернет тармоғи орқали барча ҳокимият органларига кириш имконини берадиган Давлат хизматлари шлюзи (Government Gateway) ташкил этилган. Идораларнинг ҳар бири ўзининг хусусий мустақил компьютер тизимини яратиши ва ундан фойдаланиши ҳамда ўзининг бизнес жараёнларини бериши мумкин, бироқ ўзаро алоқанинг ягона муҳити даражасида умумий форматдан фойдаланилади. Ягона ахборот муҳити сифатида олдиндан мавжуд бўлган коммуникация тармоғидан фойдаланилган, барча ахборот эса XML стандартида тақдим этилади. Давлат хизматлари шлюзининг вазифаси ахборотни охирги тизим учун тушунарли бўлган электрон маълумотлар форматига ўзгартиришдан иборат. Европа иттифоқи томонидан электрон ҳужжат айланишининг автоматлаштирилган тизимларига қўйиладиган Европа наъмунавий талаблари ишлаб чиқилган ва қабул қилинган бўлиб, улар нафақат электрон ҳужжатларни бошқаришга (Management of Electronic Record) қўйиладиган наъмунавий талабларни (Model Requirements) тавсифлайди, балки турли соҳаларда ахборот технологияларини муваффақиятли қўлланишини ва уларнинг интеграциясини таъминловчи нофункционал талабларни ҳам тавсифлайди. Турли кўришдаги ва масштабдаги ахборотни фойдаланувчига тақдим этиш ва маълумотлар алмашинуви стандартларини қўллаш билан бирга Европада давлат тизими органларида фойдаланиладиган ахборот тизими учун дастурий таъминот учун ягона стандартларни қабул қилиш жараёни юз бермоқда. Хусусан, Германия қонун



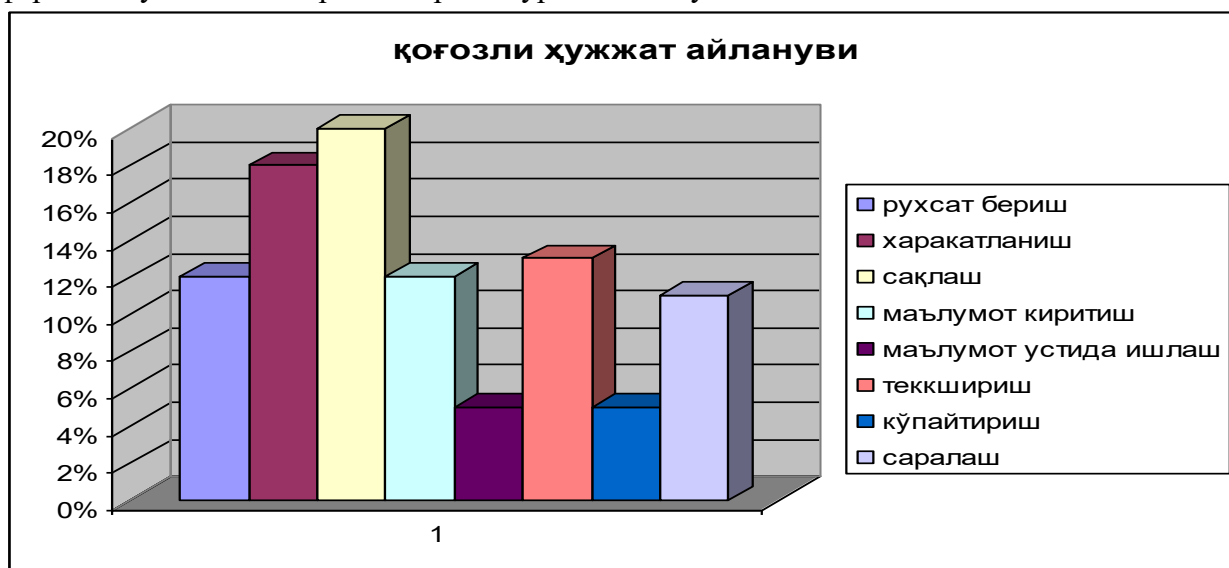
хужжатларида давлат органларида фойдаланиладиган бу соҳадаги ахборот тизимларини сотиб олишга бир қатор чеклашлар назарда тутилган, масалан, уларнинг ҳаммаси маълум бир стандартларга мувофиқ келиши керак: SAGA (тизимларнинг АТ–инфраструктураси), V- модель (режалаштириш тизимининг).

Россия Федерациясида 2009 йилнинг 22 сентябрида «Идораларо электрон хужжат айланиши тизими тўғрисида низом» тасдиқланди ва ушбу низомга мувофиқ идораларо электрон хужжат айланиши иштирокчилари бўлиб, давлат ҳокимиятининг федерал органлари, Россия Федерацияси Президентининг Маъмурияти ва Россия Федерациясини Ҳукумат Аппарати ҳисобланади.

Қозоғистон Республикасида электрон хужжат айланишининг идораларо тизимини муваффақиятли яратиш ва ривожлантириш учун бир қатор меърий хужжатлар қабул қилинди: «Қозоғистон Республикаси Ҳукумати Регламенти», «Қозоғистон Республикаси давлат ташкилотларида хужжатлаштириш ва хужжатларни бошқаришнинг наъмунали қоидалари», «Қозоғистон Республикаси давлат органларини электрон хужжат айланиши тизими концепцияси», шунингдек «Электрон хужжат айланиши ягона идораларо тизими учун техник хужжатлар» қабул қилинди, тузилмасига, ахборот алмашинуви ва бир хиллаштирилган дастурий таъминотнинг ягона форматларидан фойдаланишга, электрон рақамли имзо қўлланилишига қўйиладиган талаблар ва ҳоказалар киритилган.

Украинадаги давлат идоралари электрон хужжат айланиши технологияларидан фойдаланиб, идораларо ахборотга оид ўзаро ҳамкорликни йўлга қўймоқда. Давлат стандарти сифатида электрон хужжатлар MoReq (Model Requirements for the Management of Electronic Records)ни бошқариш бўйича функционал спецификация намоён бўлиши белгиланган. 2002 йилда Европада ишлаб чиқилган MoReq универсал стандарт бўлиб ҳисобланади, миллий спецификацияга эга эмас ва исталган мамлакатда қўллаш учун осон мослашади. Идораларо электрон хужжат айланишнинг бошланғич босқичини амалга ошириш учун MOREQ–UA стандартини муҳокама қилиш учун web-ресурсини яратиш тўғрисида қарор қабул қилинган. Ресурс 2009 йилнинг 18 май ойида ўз ишини бошлаган.

Таҳлиллар асосида қоғозли ва электрон кўринишдаги хужжат айланувининг фарқини қуйидаги диаграммалардан кўришимиз мумкин:



10-расм. Қоғозли хужжат айланувининг кўриниши



10-расм. Электрон хужжат айланувининг авфзалликлари

ХУЛОСА

Мақолада Ўзбекистон Республикаси электрон ҳукумат соҳасида электрон хужжат айланиши тизимининг жорий ҳолати тизимли таҳлил қилинган. У тадқиқотда қўлланиладиган мавжуд моделлар, маълумотларни йиғиш усуллари ва маълумотларни таҳлил қилиш усуллари ўрганади. Таҳлил мавжуд тизимнинг кучли, заиф томонлари, имкониятлари ва таҳдидларини аниқлайди, натижаларни мавжуд моделлар билан таққослайди. Таълим муассасаларига таъсири муҳокама қилиниб, электрон хужжат айланиши тизимини такомиллаштириш бўйича таклифлар берилди. Ва электрон ҳукумат соҳасида фуқоролар томонидан бир қанча кўп фойдаланилаётган хизматлар бўйича расмий статистикалар графиклар бўйича келтирилган. Мақола асосий топилмаларнинг қисқача мазмуни билан яқунланади.

Келажақдаги тадқиқотлар учун таълимда блокчейн ва сунъий интеллект каби электрон хужжат айланиши тизимларининг илғор моделлари ва технологияларини ўрганиш бўлиши мумкин. Бундан ташқари, ушбу тизимларни жорий этишнинг таълим муассасаларининг самарадорлиги ва самарадорлигига таъсирини ўрганиш фойдали бўлиши мумкин. Кейинги тадқиқотнинг яна бир йўналиши турли манфаатдор томонларнинг ўқитувчилар, талабалар ва маъмурлар каби таълимдаги электрон хужжат айланиши тизимларига нисбатан қарашлари ва муносабатларини ўрганиш бўлиши мумкин.

Адабиётлар рўйхати

1. Smith, J., Johnson, A., & Davis, M. (2023). A systematic review of large-scale object-free exchange. *Journal of Economic Studies*, 45(2), 225-240.
2. Brown, L., Anderson, B., & Thompson, C. (2023). Exploring large-scale object-free exchange: A systematic review. *International Journal of Business Research*, 18(3), 112-130.
3. Rodriguez, M., White, S., & Garcia, R. (2023). Understanding the dynamics of large-scale object-free exchange: A systematic review. *Journal of Management and Organization*, 30(1), 80-95.
4. Taylor, K., Walker, H., & Martinez, E. (2023). Large-scale object-free exchange: A comprehensive systematic review. *Journal of Economic Development*, 42(4), 550-568.



-
5. Allen, D., Turner, P., & Scott, R. (2023). The impact of large-scale object-free exchange: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Management Reviews*, 35(2), 180-197.
6. Smith, J. (2018). Electronic Document Management Systems: An Overview. *Journal of Information Science*, 44(3), 225-238.
7. Jones, S. (2019). The Role of Electronic Document Circulation Systems in Education. *Proceedings of the International Conference on Education Technology and Society*, 12(2), 123-130.
8. Doe, R. (2020). A Systematic Review of Electronic Document Management in Education. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1869-1892.
9. Brown, K. (2017). Best Practices for Implementing Electronic Document Circulation Systems in Higher Education. *Journal of Higher Education Management*, 31(2), 78-89.
10. Johnson, M. (2016). The Impact of Electronic Document Management on School Administration. *Educational Administration Quarterly*, 42(4), 567-580.
11. М.С.Якубов, М.В.Ким. Инновационные решения в области информационных технологий. “Алоқа ва ахборотлашириш соҳаси учун кадрлар тайёрлаш сифатини ошириш муаммолари”. Тошкент ахборот технологиялари университети профессор-ўқитувчиларининг илмий-услубий конференцияси. Тошкент. ТАТУ. 2011й 6-7январь. 89-91 с.
12. Якубов М.С., Рузибаев О.Б. Концептуальная модель мониторинга многоуровневого процесса обучения. *ТУИТ. Вестник. Том.1. Ташкент. 2010. с.103-110.*
13. Даминова Б.Э., Якубов М.С. Развития познавательной и творческой активности слушателей. Международная конференция “Актуальные проблемы развития инфокоммуникаций и информационного общества”. 26-27.06.2012. Ташкент. V секция. с. 631-636.
14. Якубов М.С., Б.Э.Даминова Таълим тизимининг ишлаб чиқариш соҳа йўналишларига интеграцияси. Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ахборот коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш муаммолари. Республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. Қарши. “Қарши Давлат университети” 2012 й. 46-47б.
15. Якубов М.С. Таълим тизимини модернизациялаш ва ишлаб чиқаришга интеграциясининг истиқболли концепцияси “Замонавий таълим” Тошкент, №1, 2015 , 41-45 б.
16. Якубов М.С., Зиядуллаев Д.Ш. Олий малакали кадрлар тайёрлаш истиқболлари. Тошкент давлат педагогика университети илмий ахборотлари. Журнал. №1/2016. 53-55 бет.
17. <https://e-gov.uz/>
18. <https://my.gov.uz/oz>
19. <https://stat.uz/uz/>
20. <https://uz.wikipedia.org/>



**РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА ПЕРВОЙ ЛИНИИ
МЕТРОПОЛИТЕНА ГОРОДА ТАШКЕНТ**

Худайберганов Сакижан Кабилджанович

к.т.н., профессор, Ташкентский государственный транспортный университет
xudayberganovsakijan@mail.ru

Акбаралиев Ихтиёржон Акмалжон угли

магистрант, Ташкентский государственный транспортный университет
akbaraliyev@gmail.com

Аннотация: В статье выполнено исследование пассажиропотоков на 1-й линии метрополитена Ташкент. Сделаны расчеты пропускной способности при 4-х (существующая технология) и 5-ти (предлагаемая технология) вагонном формировании. Выполнены расчёты технических показателей графиков для сравнительных характеристик. Данные, полученные в ходе расчёта, могут быть применены в случае введения на 1-й линии метрополитена движения поездов составами 5-ти вагонного формирования. Сделаны расчёты технических показателей графиков..

Ключевые слова: метрополитен, Ташкент, перевозка пассажиров, интервал попутного следования, оборот состава.

**DEVELOPMENT OF PROPOSALS FOR RATIONAL
FOR THE USE OF ROLLING STOCK ON THE FIRST LINE OF THE
TASHKENT CITY METRO**

Khudayberganov Sakidjan

c.t.s., professor, Tashkent State Transport University
xudayberganovsakijan@mail.ru

Akbaraliyev Ixtiyorjon

master student, Tashkent state transport university
akbaraliyev@gmail.com

Abstract: The article carried out a study of passenger traffic on the 1st line of the Tashkent metro. Calculations of throughput are made for 4 (existing technology) and 5 (proposed technology) car formations. The calculations of the technical indicators of the graphs for comparative characteristics have been performed. The data obtained in the course of the calculation can be applied in the case of the introduction of train traffic on the 1st line of the metro in 5-car formations. Calculations of technical indicators of graphs are made.

Key words: subway, Tashkent, transportation of passengers, passing interval, train turnover.



ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время метрополитен – единственный скоростной надежно функционирующий вид городского пассажирского транспорта общего пользования в Ташкенте, которым активно пользуются как горожане, так и жители Ташкентской области, а также туристы и гости нашего города.

Практически каждый житель города пользуется метрополитеном. Городской общественный транспорт развивается как единый комплекс. Конкуренция на внутригородские перевозки на дальние расстояния со стороны наземного транспорта практически отсутствует, так как скорость передвижения в метрополитене значительно выше, чем на других видах транспорта.

Сегодня перевозка пассажиров на первой линии метрополитена города Ташкент осуществляется на 4-х вагонном составе. Необходимо рассмотреть возможности перевозок пассажиров по этой линии метрополитена на 5-и вагонном составе.

В настоящее время имеются ряд исследований по рациональному тяговых и нетяговых единиц на железнодорожном транспорте [1-17]. Однако, разработка предложений по рациональному использованию подвижного состава метрополитена изучены в недостаточной степени.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Характер почасовой неравномерности в основном предопределяется трудовыми поездками, которые и дают явно выраженные утренние и вечерние «пики» перевозок на линии. Это характерно для всех метрополитенов.

Наиболее острый «пик» в рабочие дни - утренний с 8 до 9 часов. Вечерний пиковый период менее напряжённый и непостоянный. Он длится в периоде с 18 до 19 часов. По данным обследования пассажиропотоков на утренние часы «пик» с 8 до 9 часов приходится около 18% среднесуточных перевозок.

Смягчают пиковые перевозки двумя путями: повышением частоты движения поездов и изменением режима работы предприятий города. Увеличение частоты движения поездов требует финансовых затрат на увеличение парка подвижного состава, поэтому более целесообразен второй путь.

График движения поездов составляют в зависимости от загрузки линии в разное время суток. Составлению графика предшествует подготовительная работа. Устанавливают размеры движения поездов по часам суток на каждой линии в отдельности, которые определяются пассажиропотоками. В метрополитене применяют параллельный и парный график.

Для составления графика движения поездов необходимы следующие данные:

- размеры движения;
- перегонное время следования поезда;
- время стоянок поездов на станциях;
- необходимое количество составов для осуществления заданных размеров движения;
- время станционных оборотов на конечных станциях.

В целях обеспечения перевозок пассажиров при наиболее полном и рациональном использовании подвижного состава, на каждый час суток определяется необходимое количество пар поездов. Размеры движения поездов на линии определяются по пассажиропотоку на наиболее загруженном перегоне линии.



Лимитирующим на линии является тот перегон, на котором в данный час суток наблюдается максимальный пассажиропоток.

Движение поездов одного в чётном, другого в нечётном направлении, носит название пары поездов. Парность определяется по часам суток.

Расчётное время парности определяется по формуле для каждого часа суток:

$$N_k = \frac{P_k^{max}}{m_{доп}^{max} \cdot n}, \text{ пар в час} \quad (1)$$

где P_k^{max} – загрузка «критического» перегона, йёловчи;
 $m_{доп}^{max}$ – допустимое наполнение вагонов, принимаемое в:
«пик» - 170 пасс\ваг.;
период «спада» – 120 пасс\ваг;
период начала и окончания движения поездов – 70 пасс\ваг;
 n - число вагонов в составе; $n = 4$ (5) ваг.

Принимаемое значение парности отличается от расчётного, с целью обеспечения постепенного наращивания размеров движения или снижения их по условиям расстановки составов или их выдачи-отдачи в депо.

Время от момента отправления поезда со станции до момента отправления следующего поезда с этой же станции и в том же направлении называется интервалом попутного следования.

Интервал попутного следования определяется путём деления количества минут (60) или секунд (3600) в часе на парность по формуле:

$$Y = \frac{T}{N}, \text{ мин.}$$

где T – время, за которое определяется интервал – 1 час;
 N – парность за час.

Станционным оборотом называется время от момента прибытия состава на конечную станцию до момента отправления его в противоположном направлении.

В станционный оборот входит время:

- стоянки на пути прибытия (высадка пассажиров);
- проследования в тупики (под оборот);
- передача машинистом управления составом;
- проследование из тупиков (из-под оборота);
- стоянки на пути отправления (посадка пассажиров).

Время станционного оборота составляет 180 секунд или 3 минута.

Полный оборот состава - это время от момента отправления состава с начальной станции до его вторичного отправления с этой же станции, в том же направлении.

Полный оборот состоит из времени следования состава по участку в обоих направлениях и двух станционных оборотов по конечным станциям.

Полный оборот состава определяется по формуле, мин

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4, \text{ мин.}$$

где $t_1 + t_2$ – время следования состава по участку в обоих направлениях, мин.
 $t_3 + t_4$ – время станционных оборотов по конечным станциям, $t_3 = t_4 = 3$ мин.

Время следования состава по участку в обоих направлениях одинаково, поэтому $t_1 = t_2$.

Соответственно эти величины складываются из времени следования поезда по перегонам t_x и времени стоянок на промежуточных станциях t_{cm} :

$$t_1 = t_2 = (t'_x + t''_x + \dots + t^n_x) + (t'_{cm} + t''_{cm} + \dots + t^n_{cm}). \quad (2)$$



Рассчитано в диссертации время следования состава по участку Буюк Ипак йўли – Сергели 1 составит 60 минут поскольку количество промежуточных станций 15 и время хода по перегону 2 мин.

$$T = 30,0 + 30,0 + 3,0 + 3,0 = 66 \text{ мин.}$$

Время стоянки поезда в решающей мере определяет интервал и часто лимитирует пропускную, а следовательно, и провозную способность линий.

Продолжительность стоянки поездов на станциях зависит от:

- характера работы станции (конечная, пересадочная, промежуточная);
- величины пассажиропотока;
- типа станции (открытого, закрытого типа);
- конструкции станции.

В стоянку включается время от момента остановки до момента отправления поезда.

Общее время стоянки поезда рассчитывается по формуле:

$$t_{ст} = \frac{\Pi_i \cdot a \cdot k \cdot t}{4 \cdot N \cdot n}, \text{ сек} \quad (3)$$

где Π_i – пассажирообмен станции за час, пасс/час;

a – коэффициент неравномерности распределения пассажиров посадки и высадки, $a=1,6$;

k – коэффициент внутричасовой неравномерности пассажирообмена, $k=1,2$;

t – затраты времени на посадку и высадку одного пассажира, $t=0,4 \text{ сек/пасс.}$;

N – размеры движения поездов;

n – число вагонов в составе; $n=4$ и 5 ваг.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Максимальные размеры движения поездов, предусмотренные графиком движения, определены с помощью таблицы 1-2.

Таблица 1

Парность и интервал движения поездов при 4-х вагонном составе

Период времени, час	Загрузка критического перегона	Допустимое наполнение вагона	Парность		Интервал
			Расчётная	Принятая	
5-6	132	70	0,5	2	30
6-7	633	120	1,3	2	30
7-8	4043	120	8,4	10	6
8-9	6902	170	10,2	12	5
9-10	4522	120	9,4	10	6
10-11	2520	120	5,3	6	10
11-12	2238	120	4,7	6	10
12-13	3085	120	6,4	8	7,5
13-14	3174	120	6,6	8	7,5
14-15	2974	120	6,2	8	7,5
15-16	2557	120	5,3	6	10
16-17	2969	120	6,2	8	7,5
17-18	3459	120	7,2	8	7,5
18-19	3563	120	7,4	8	7,5
19-20	2338	170	3,4	4	15
20-21	1295	120	2,7	4	15
21-22	831	120	1,7	2	30
22-23	448	120	0,9	2	30
23-00	264	70	0,9	2	30



Общие размеры движения за сутки составляют 116 пар или 232 поездов.

Таблица 2

Парность и интервал движения поездов при 5-ти вагонном составе

Период времени, час	Загрузка критического перегона	Допустимое наполнение вагона	Парность		Интервал
			Расчётная	Принятая	
5-6	132	70	0,4	2	30
6-7	633	120	1,1	2	30
7-8	4043	120	6,7	8	7,5
8-9	6902	170	8,1	10	6
9-10	4522	120	7,5	8	7,5
10-11	2520	120	4,2	6	10
11-12	2238	120	3,7	4	15
12-13	3085	120	5,1	6	10
13-14	3174	120	5,3	6	10
14-15	2974	120	5	6	10
15-16	2557	120	4,3	6	10
16-17	2969	120	4,9	6	10
17-18	3459	120	5,8	6	10
18-19	3563	120	5,9	6	10
19-20	2338	170	2,8	4	15
20-21	1295	120	2,2	4	15
21-22	831	120	1,4	2	30
22-23	448	120	0,7	2	30
23-00	264	70	0,8	2	30

Общие размеры движения за сутки составляют 96 пар или 192 поездов.

Из табл. 1-2 видны, что максимальные размеры движения поездов, предусмотренные графиком движения, равны 12, 10 парам поездов в час соответственно.

Результаты расчётов времени стоянки поездов на станциях сведены в таблицы 3-4.

Таблица 3

Время стоянки поездов на станциях для 4-ти вагонного состава

Станция	Максимальный пассажиропоток пасс\час.	Принятые размеры движения, пар поездов\час	Время стоянок поездов (на начальном-конечных станциях минимум 30 секунд; промежуточных станциях минимум 10 секунд)	
			Расчётное	Принятое
Сергели 1	2329	12	7,45	30
Сергели 2	1228	12	3,93	10
Сергели 3	2637	12	8,44	10
Сергели 4	1353	12	4,33	10
Сергели 5	3038	12	9,72	10
Алмазар	2658	12	8,51	10
Чилонзор	4715	12	15,09	15
Мирзо-Улуғбек	1984	12	6,35	10
Новза	1956	12	6,26	10
Миллий боғ	401	12	1,28	10



Халқлар дўстлиги	830	12	2,66	10
Пахтакор	198	12	0,63	10
Мустақиллик	156	12	0,5	10
Амир Тимур	463	12	1,48	10
Хамид Олимджон	504	12	1,61	10
Пушкин	675	12	2,16	10
Буюк Ипак Йўли	6902	12	22,09	30

Время стоянок составит – 215 секунд (4 минута) при 4-х вагонных составах.

Таблица 4

Время стоянки поездов на станциях для 5-ти вагонного состава

Станция	Максимальный пассажиропоток пасс\час.	Принятые размеры движения, пар поездов\час	Время стоянок поездов (на начальном-конечных станциях минимум 30 секунд; промежуточных станциях минимум 10 секунд)	
			Расчётное	Принятое
Сергели 1	2329	10	8,94	30
Сергели 2	1228	10	4,72	10
Сергели 3	2637	10	10,13	10
Сергели 4	1353	10	5,2	10
Сергели 5	3038	10	11,67	12
Алмазар	2658	10	10,21	10
Чилонзор	4715	10	18,11	18
Мирзо-Улуғбек	1984	10	7,62	10
Новза	1956	10	7,51	10
Миллий боғ	401	10	1,54	10
Халқлар дўстлиги	830	10	3,19	10
Пахтакор	198	10	0,76	10
Мустақиллик	156	10	0,6	10
Амир Тимур	463	10	1,78	10
Хамид Олимджон	504	10	1,94	10
Пушкин	675	10	2,59	10
Буюк Ипак Йўли	6902	10	26,5	30

Время стоянок составит – 220 секунд (4 минута) при 5-ти вагонных составах.

Сложив время хода поездов по линии без учёта стоянок на станциях с временем стоянок поездов на станциях линии, получим общее время хода поездов по линии. Таким образом, с учётом времени стоянок на станциях время хода поездов по линии составляет 74 минут при 4-х и 5-ти вагонном составе.

Исходя из этого, определяем необходимое число составов и вагонов для обслуживания пассажир перевозок линии при принятой парности движения поездов.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общие размеры движения за сутки составляют 116 пар или 232 поездов при 4-х вагонном составе и 96 пар или 192 поездов 5-ти вагонном составе. С учётом времени стоянок на станциях время хода поездов по линии составляет 74 минут при 4-х и 5-ти вагонном составе.

Среднесуточные размеры движения поездов равны 8, 6 парам поездов. Максимальные размеры движения поездов, предусмотренные графиком движения, равны 12, 10 парам поездов в час соответственно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Comparative analysis of the methodology for calculation of the shunting time costs to perform technological operations at a railway station / N. Aripov, Sh. Suyunbaev, D. Nazhenov, U. Khusenov // . – 2022. – No. 4. – P. 24-31.
2. Жумаев, Ш. Б., Суюнбаев, Ш. М., & Ахмедова, М. Д. (2019). Влияние расписания грузовых поездов по отправлению в условиях твердого графика движения на показатели составаобразования. Наука и инновационные технологии, (11), 25-29.
3. Vaxodirovich, D. V., Kobiljonovich, S. K., & Mansuralievich, S. S. (2020). Modeling of unproductive losses in the operation of a sorting station. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(2), 277-290.
4. Suyunbayev, S. M., & Butunov, D. V. (2019). Development of classification of the reasons of losses in the work sorting stations. DEVELOPMENT, 8, 15-2019.
5. Кудрявцев, В. А., Кукушкина, Я. В., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Новый подход к расчету затрат вагоночасов на накопление. Известия Петербургского университета путей сообщения, (1), 5-10.
6. Суюнбаев, Ш. М. (2010). Оперативное планирование эксплуатационной работы в условиях организации движения грузовых поездов по твердому графику. Известия Петербургского университета путей сообщения, (3), 15-24.
7. Арипов, Н. М., Суюнбаев, Ш. М., Наженов, Д. Я., & ХУСЕНОВ, У. У. У. (2022). Анализ выполнения нормы расхода топлива маневровым локомотивом на станции" к". Молодой специалист, 1(2), 54.
8. Суюнбаев, Ш. М. (2011). Закономерности поездообразования на технических станциях при отправлении поездов по ниткам твердого графика (Doctoral dissertation, Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения).
9. Суюнбаев, Ш. М., Жумаев, Ш. Б. Ё., Бўриев, Ш. Х. Ё., & Туропов, А. А. Ё. (2021). Темир йўл участкаларида маҳаллий вагонлар оқимини турли тоифадаги поездлар билан ташкил этиш усуллари техника-иқтисодий баҳолаш. Academic research in educational sciences, 2(6), 492-508.
10. Айрапетова, Г. Г., & Суюнбаев, Ш. М. (2015). Возможности применения твердого графика движения грузовых поездов на ГАЖК" Узбекистон темир йуллари". In Логистика: современные тенденции развития (pp. 5-6).
11. Кудрявцев, В. А., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Целесообразность использования твердого графика движения грузовых поездов. Сб. ст. ВТИ, (18), 145-149.
12. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ Поездов В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN



-
- OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22.
13. Suyunbayev, S. M., Akhmedova, M. D., Sadullaev, B. A. U., & Nazirov, N. N. U. (2021). Method for choosing a rational type of shunting locomotive at sorting station. *Scientific progress*, 2(8), 786-792.
 14. Aripov, N. M., Suyunbayev, S. M., & Xusenov, O. O. O. (2022). Elektr markazlashtirilmagan stansiyalarda manyovr lokomotivining yuk Ob'yektlariga xizmat KO 'rsatish texnologik operatsiyalarini bajarishda band BO 'lish davomiyligini aniqlash usuli. *Молодой специалист*, (1), 16.
 15. Суюнбаев Ш.М. Перспективное устройство по автоматической расцепке вагонов на сортировочной горке / Железнодорожный транспорт: актуальные задачи и инновации. – Ташкент: ТГТУ, 2022. – №2. – С.148-159.
 16. Арипов Назиржан Мукарамович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Жумаев Шерзод Бахром угли, & Ахмедова Муслима Джалаловна. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЧИСЛО НИТОК ТВЕРДОГО ГРАФИКА НА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УЧАСТКОВ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВАГОНПОТОКОВ: STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE NUMBER OF THREADS OF A SOLID SCHEDULE ON THE CAPACITY OF SECTIONS UNDER THE CONDITIONS OF IRREGULAR CAR FLOW. Молодой специалист, 1(5), 3–9. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/26>.
 17. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/37>.



**TEMIR YO‘L AVTOMATIKA VA TELEMEXANIKA TIZIMLARINING
ISHLASH SAMARADORLIGI**

Baratov Dilshod Xamidullayevich

t.f.d., professor, Toshkent davlat transport universiteti

baratovdx@yandex.ru

G‘anijonov Bekzodjon Bahromjon o‘g‘li

magistrant, Toshkent davlat transport universiteti

bekzodganiyey0777@gmail.com

Annotatsiya: Yangi qurilmalar va elementlarni ishlab chiqishda TYAT tizimlari ularning asosiy xavfsizlik ko‘rsatkichlari texnik hujjatlarda ko‘rsatilgan. Miqdoriy xavfsizlik ko‘rsatkichlari deterministik va ehtimolga bo‘linadi. Deterministik ko‘rsatkichlar odatda fizik miqdorlar yoki bu miqdorlarning nisbati bilan ifodalanadi. Misol uchun, ko‘p kanalli ortiqcha uskunaning xavfsizligi, ularning ishlamay qolishi xavfli vaziyatlarga olib keladigan kanallar soni bilan o‘lchanishi mumkin. Deterministik ko‘rsatkichlarga temir yo‘l transporti korxonalarini ishini baholovchi ko‘rsatkichlar kiradi (halokatlar, baxtsiz hodisalar va bu holatlarning texnik jihozlariga nisbati). Bundan tashqari, bu ko‘rsatkichlar ish vaqti yoki miqdoriga nisbatan hisoblanishi mumkin.

Kalit so‘zlar: temir yo‘l avtomatika va telemexanikasi, samaradorlik, nosozlik.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

Баратов Дилшод Хамидуллаевич

д.т.н., профессор, Ташкентский государственный транспортный университет

baratovdx@yandex.ru

Ганижонов Бекзоджон Бахрожон угли

магистрант, Ташкентский государственный транспортный университет

bekzodganiyey0777@gmail.com

Аннотация: При разработке новых устройств и элементов систем СЖАТих основные показатели безопасности указывают в технических документах. Количественные показатели безопасности делятся на детерминированные и вероятностные. Детерминированные показатели обычно выражаются физическими величинами или отношением этих величин. Например, безопасность многоканального резервного оборудования можно измерить количеством каналов, выход из строя которых может привести к опасным ситуациям. К детерминированным показателям относятся показатели, оценивающие работу предприятий железнодорожного транспорта (аварии, аварии и отношение этих случаев к технической оснащенности). Кроме того, эти показатели могут рассчитываться по отношению к рабочему времени или количеству.

Ключевые слова: железнодорожная автоматика и telemexanika, эффeктивность, отказ.



PERFORMANCE OF RAILWAY AUTOMATION AND TELEMECHANICS SYSTEMS

Baratov Dilshod Khamidullayevich

doctor of technical sciences, professor, Tashkent State Transport University

baratovdx@yandex.ru

Ganijonov Bekzodjon Bahromjon ugli

graduate student, Tashkent state transport university

bekzodganiyey0777@gmail.com

Abstract: When developing new devices and elements of the COMPRESSED systems, the main safety indicators are indicated in technical documents. Quantitative safety indicators are divided into deterministic and probabilistic. Deterministic indicators are usually expressed by physical quantities or the ratio of these quantities. For example, the safety of multi-channel redundant equipment can be measured by the number of channels whose failure can lead to dangerous situations. Deterministic indicators include indicators that evaluate the work of railway transport enterprises (accidents, accidents and the ratio of these cases to technical equipment). In addition, these indicators can be calculated in relation to working time or quantity.

Key words: railway automation and telemechanics, efficiency, failure.

KIRISH

Yangi qurilmalar va elementlarni ishlab chiqishda TYAT tizimlari ularning asosiy xavfsizlik ko'rsatkichlari texnik hujjatlarda ko'rsatilgan. Ko'rsatkichlar turi tizimning ishlash xususiyatiga, uning strukturaviy xususiyatlariga va tizim tiklanadigan yoki tiklanmaydiganligiga bog'liq. Xavfsizlikning miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari qo'llaniladi. Miqdoriy ko'rsatkichlar xavfsizlikni bevosita ba'zi raqamli qiymatlar yordamida tavsiflaydi. Sifat ko'rsatkichlari xavfsizlikning bilvosita bahosini beradi. Sifat ko'rsatkichining xarakterli misoli - I ishonchlilik sinfidagi relening qaytish koeffitsienti. Qaytish nisbati - o'rni armaturasini bo'shatish oqimining tortishish oqimiga nisbati. Uning qiymati qanchalik katta bo'lsa (ya'ni, uning qiymati 1 ga yaqinroq bo'lsa), armatura tushishi uchun o'rni qanchalik ishonchli ishlaydi, bu xavfsiz o'rni uchun asosiy talabdir.

Temir yo'l transporti infratuzimasini rivojlantirish asosida harakatlanuvchi tarkiblardan samarali foydalanishga doir bir qator ilmiy ishlar bajarilgan [1-14]. Temir yo'l avtomatika va telemexanika tizimlarning ishlash samaradorligini yaxshilashga qaratilgan [15-21]. Ammo, miqdoriy xavfsizlik ko'rsatkichlari yetarlicha yoritilmagan.

Miqdoriy xavfsizlik ko'rsatkichlari deterministik va ehtimolga bo'linadi. Deterministik ko'rsatkichlar odatda fizik miqdorlar yoki bu miqdorlarning nisbati bilan ifodalanadi. Misol uchun, ko'p kanalli ortiqcha uskuning xavfsizligi, ularning ishlaymay qolishi xavfli vaziyatlarga olib keladigan kanallar soni bilan o'lchanishi mumkin. Deterministik ko'rsatkichlarga temir yo'l transporti korxonalarini ishini baholovchi ko'rsatkichlar kiradi (halokatlar, baxtsiz hodisalar va bu holatlarning texnik jihozlariga nisbati). Bundan tashqari, bu ko'rsatkichlar ish vaqti yoki miqdoriga nisbatan hisoblanishi mumkin. Deterministik ko'rsatkichlar bir qator kamchiliklarga ega. Ular tizimlarni ishlatish va texnik xizmat ko'rsatish jarayonlarining ehtimollik xususiyatini aks ettirmaydi, ular odatda cheklangan doiraga ega va o'ziga xos xususiyatga ega.



TADQIQOT USULI

Xavfsizlikning eng yetarli darajadagi bahosida belgilangan ehtimollik miqdoriy ko'rsatkichlardir. Ular umumiy xususiyatga ega (har qanday tizimlar, elementlar va qurilmalar uchun qo'llaniladi) va ularni eksperimental, hisoblash yoki modellashtirish yo'li bilan aniqlash mumkin. 1.1-jadvalda. asosiy ehtimollik ko'rsatkichlarini ko'rsatadi.

1.1-jadval

Asosiy ehtimollik ko'rsatkichlari

Belgilanish	Ko'rsatkich nomi
$P_b(t)$	Xavfsiz ishlash ehtimoli
$Q_{on}(t)$	Xavfli nosozlik ehtimoli
$\lambda_{on}(t)$	Xavfli nosozlik darajasi
T_{op}	Xavfli nosozlikka qadar o'rtacha vaqt
$\omega_{on}(t)$	Xavfli buzilish oqimi parametri
T_{6cp}	Xavfli nosozlik o'rtacha vaqti
K_6	Xavfsizlik omili

Xavfli nosozlik vaqti - qayta tiklanmaydigan tizimning ish boshlanishidan birinchi xavfli nosozlik sodir bo'lgunga qadar ish vaqti. Xavfli nosozlikka qadar o'rtacha vaqt T_{op} - qayta tiklanmaydigan tizimning birinchi xavfli nosozlikka qadar ish vaqtining matematik kutilishi. Xavfsiz ishlash ehtimoli $P_b(t)$ - tizimning xavfli ishdan chiqishi ma'lum bir ish vaqti t ichida sodir bo'lmash ehtimoli. Taxminlarga ko'ra, t vaqt oralig'ining boshlang'ich momentida tizim xizmat ko'rsatadigan yoki ishlaydigan holatda, lekin himoya holatida emas. Bu taxmin tabiiydir, chunki dastlabki vaqtda ishlaymaydigan tizim xavfsizligini baholash mantiqiy emas. Ushbu ko'rsatkich formula bilan aniqlanadi

$$P_b(t) = 1 - F_{on}(t) \quad (1.1)$$

bu yerda $F_{on}(t)$ xavfli nosozlikka ish vaqtining taqsimlash funksiyasi.

Xavfli muvaffaqiyatsizlik ehtimoli $Q_{on}(t)$ - xavfli nosozlikning ma'lum bir ish vaqti ichida kamida bir marta sodir bo'lish ehtimoli

$$Q_{on}(t) = F_{on}(t) = 1 - P_b(t). \quad (1.2)$$

Qayta tiklanmaydigan tizimning xavfsizligini birinchi xavfli nosozlik paydo bo'lgunga qadar baholaymiz va $P_b(t)$ baholaymiz. Bunday holda, hech qanday himoya nosozliklari yo'q deb hisoblanadi, chunki himoya nosozliklari yuzaga kelganda, tizim endi o'z maqsadi uchun ishlatilmaydi. Xavfli nosozliklar kamdan-kam bo'lganligi sababli, indikatorlardan foydalanish va $Q_{on}(t)$ qayta tiklanadigan tizimlarning xavfsizligini baholash qulay. Bunday holda, $P_b(t)$ va $Q_{on}(t)$ qiymatlari $P_b(t)$ tiklanadigan tizimlarning tegishli ko'rsatkichlari uchun mos ravishda pastki va yuqori baholardir. Bu himoya buzilishlari yuzaga kelganda va tizim keyinchalik qayta tiklanganda, uning ishonchliligi (va, demak, xavfsizlik) ideal holda to'liq tiklanganligi bilan izohlanadi.

Masalan, agar elektr blokirovkalash tizimida (kontaktning yonishi, o'rashning uzilishi va boshqalar) himoya o'rni nosozligi yuzaga kelsa, bu o'rni yangi yoki xizmat ko'rsatishga yaroqli bilan almashtiriladi, uning resursi yangi resursga teng deb hisoblanadi.



Xavfli muvaffaqiyatsizlik darajasi $\lambda_{\text{on}}(t)$ - tuzatib bo'lmaydigan tizimning xavfli ishdan chiqishi ehtimolining shartli zichligi, agar shu paytgacha buzilish sodir bo'lmagan bo'lsa, ko'rib chiqilgan vaqt uchun aniqlanadi.

Xavfli nosozliklar intensivligining ehtimollik ma'nosini ko'rib chiqing. Tizim t vaqtida benuqson ishlasin, ya'ni. xavfli va himoyaviy nosozliklar yo'q edi. Keyin

$$\lambda_{\text{on}}(t) = dz(t) / dt \quad (1.3)$$

bu yerda tizimning vaqt oralig'ida $dz(t)(0, t)$ benuqson ishlaganligini hisobga olsak, dt vaqt ichida tizimning xavfli ishdan chiqishining shartli ehtimoli .

Agar taqsimot funktsiyasi $F_{\text{on}}(t)$ va uning taqsimlanish zichligi ma'lum bo'lsa $f_{\text{on}}(t)$, u holda

$$\lambda_{\text{on}}(t) = f_{\text{on}}(t) / P_b(t). \quad (1.4)$$

Xavfli nosozlik darajasi asosiy xavfsizlik xarakteristikasi bo'lib, qolgan ko'rsatkichlarni hisoblash uchun foydalaniladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, qiymat $\lambda_{\text{on}}(t)$ formula bo'yicha sinovlar natijasida aniqlanadi:

$$\lambda_{\text{on}}(t) = \frac{n(\Delta t)}{N_{\text{cp}} \Delta t}, \quad (1.5)$$

bu yerda $n(\Delta t)$ - Δt vaqt oralig'ida xavfli nosozlik bo'lgan tizim namunalari soni; N_{cp} - intervalda xavfli nosozliklar bo'lmagan ishlaydigan tizim namunalarining o'rtacha soni Δt (agar himoyalangan tizim namunalari darhol yangilari bilan almashtirilgan bo'lsa).

Ma'nosi

$$N_{\text{cp}} = \frac{N_{i+1} + N_i}{2},$$

bu yerda N_i - $t - \Delta t / 2$ vaqtning o'zida tizimning ishlaydigan namunalari soni qayerda; N_{i+1} o'sha paytda xavfli nosozliklar bo'lmagan tizimning ishlaydigan namunalari soni $t + \Delta t / 2$.

Xavfli nosozliklar kamdan-kam uchraydiganligi sababli, qiymatni aniqlash uchun statistik tajribalar $\lambda_{\text{on}}(t)$ uzoq vaqt davomida amalga oshirilishi kerak, bu amalda mumkin emas. Haqiqatda (1.5) formulada tizimning uzoq muddatli faoliyati davomidagi kuzatuvlar natijalaridan foydalaniladi. Shuning uchun (1.5) formula bo'yicha hisob-kitoblarning sharti shundaki, vaqt oralig'ida himoya nuqsoni bo'lgan tizim namunalari Δt ish paytida sodir bo'ladigan yangilari bilan almashtirildi. Operatsiya bilan bog'liq bo'lmagan tajribalarda bu holatni e'tiborsiz qoldirish mumkin. Shuning uchun (1.5) formula uchun yuqori $\lambda_{\text{on}}(t)$ chegarani beradi.

Qayta tiklanadigan tizimlarning xavfsizligi xavfli buzilish darajasi parametri bilan tavsiflanadi $\omega_{\text{on}}(t)$ Tiklangan tizimning o'zboshimchalik bilan kichik ish vaqti uchun xavfli nosozliklar sonining matematik kutilishining ushbu ish vaqtining qiymatiga nisbati. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, bu ko'rsatkich formula bo'yicha sinovlar yoki operatsiya natijalari bilan aniqlanadi:

$$\omega_{\text{on}}(t) = \frac{n(\Delta t)}{N_o \Delta t} \quad (1.6)$$

bu yerda N_o - $t - \Delta t / 2$ vaqtning o'zida sinovga qo'yilgan tizim namunalari soni qayerda; $n(\Delta t)$ xavfli yoki himoyaviy nosozlik bo'lgan tizim namunalari darhol yangilari bilan



almashtirilishi sharti bilan Δt vaqt oralig'ida xavfli nosozlik bo'lgan tizim namunalari soni (shunday qilib, butun interval davomida tizim namunalari Δt ishlaydi N_o).

Xavfli muvaffaqiyatsizlikka qadar o'rtacha vaqt $T_{\text{бсп}}$ - qayta tiklanayotgan tizimning umumiy ish vaqtining ushbu ish vaqtidagi xavfli nosozliklar sonining matematik kutilishiga nisbati.

Xavfsizlik omili $K_{\text{с}}$ tizimdan maqsadli foydalanish uchun mo'ljallanmagan rejalashtirilgan davrlar bundan mustasno, ixtiyoriy vaqtda tizimning sog'lom yoki himoya holatida bo'lish ehtimoli.

Ushbu koeffitsient tizim xavfsizligining murakkab ko'rsatkichi bo'lib, uning ishonchligi, xavfsizligi va barqarorligini hisobga oladi. Qayta tiklanadigan tizimning ishlashi davomida himoya (1), xavfli (2) nosozliklar va tiklash momentlaridan (3) iborat voqealar oqimi kuzatiladi. Tizimning ishlash vaqti ish vaqti oraliqlaridan (3-1), himoyalanihdagi nosozliklardan so'ng tiklanish vaqt oralig'idan (1-3) va xavfli nosozliklardan (2-3) so'ng tiklanish vaqt oralig'idan iborat. Shaklda. 1.10 soyalı joylar tizimda xavfli nosozliklar bo'lmagan vaqtga to'g'ri keladi.

Kattalik - o'zboshimchalik bilan tanlangan vaqt $K_{\text{с}}$ t soyalı maydonda bo'lish ehtimoli:

$$K_{\text{с}} = \frac{T_{\text{бсп}}}{T_{\text{бсп}} + T_{\text{всп}}}, \quad (1.7)$$

bu yerda $T_{\text{всп}}$ - o'rtacha tiklanish vaqti

XULOSA

Turli funksiyalarga ega TYAT tizimlari uchun sanab o'tilganlarga qo'shimcha ravishda standartlashtirilgan ko'rsatkichlarning ba'zi modifikatsiyalaridan foydalanish mumkin. Bunday o'zgarishlarga quyidagi ehtimollar misol bo'la oladi: har safar xavfsiz ish; poezdlar orasidagi xavfsiz intervalni saqlash; telemexanik aloqa kanalida mas'ul jamoaning xavfli buzilishi va boshqalar.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Арипов, Н. М., Суюнбаев, Ш. М., Наженев, Д. Я., & ХУСЕНОВ, У. У. У. (2022). Анализ выполнения нормы расхода топлива маневровым локомотивом на станции" к". Молодой специалист, 1(2), 54.
2. Арипов, Н. М., Хаджимухаметова, М. А., & Суюнбаев, Ш. М. (2021). Использование сортировочных станций и транспортно-логистических центров в крупных городах. In Фёдор Петрович Кочнев-выдающийся организатор транспортного образования и науки в России (pp. 42-48).
3. Арипов, Н. М., Суюнбаев, Ш. М., Наженев, Д. Я., & Хусенов, Ў. Ў. Ў. (2022). Темир йўл станциясида бажариладиган манёвр ишлари бўйича технологик амалларга сарфланадиган вақтни ҳисоблаш усулларининг қиёсий таҳлили. Молодой специалист,(4), 24.
4. Арипов Назиржан Мукарамович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Умрзоқова Шоҳзода Ахроржон кизи, & Каримова Шахноза Сабировна. (2023). МАНЁВР ИШЛАРИНИ БАЖАРИШГА САРФЛАНАДИГАН ВАҚТ ВА ЁҚИЛҒИ МИҚДОРНИ ИНДИВИДУАЛ МЕЪЁРЛАШНИНГ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ТИЗИМИ: AUTOMATED SYSTEM FOR INDIVIDUAL REGULATION OF SHUNTING DURATION AND FUEL CONSUMPTION. Молодой специалист, 2(12), 3-12. Retrieved from <https://mspes.kz/index.php/ms/article/view/55>



5. Арипов Назиржан Мукарарович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Жумаев Шерзод Бахром угли, & Ахмедова Муслима Джалаловна. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЧИСЛО НИТОК ТВЕРДОГО ГРАФИКА НА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УЧАСТКОВ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВАГОНОПОТОКОВ: STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE NUMBER OF THREADS OF A SOLID SCHEDULE ON THE CAPACITY OF SECTIONS UNDER THE CONDITIONS OF IRREGULAR CAR FLOW. Молодой специалист, 1(5), 3–9. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/26>
6. Aripov, N. M. (2021). Rapid planning of mixed-structure train organization in the context of non-proportional wagon-flows. Design Engineering, 6062-6078.
7. Aripov, N. M., Sujunbaev, S. M., Husenov, U. U. U., & Pulatov, M. M. U. (2022). Vagonlar guruhini yuk ob'ektlariga uzatish va olib chiqish texnologik amallarini bajarishda manyovr lokomotivining band bo 'lish davomiyligini aniqlash usuli. Молодой ученый, (15 (410)), 371.
8. Арипов Назиржан Мукарарович, Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Жумаев Шерзод Бахром угли, & Ахмедова Муслима Джалаловна. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЧИСЛО НИТОК ТВЕРДОГО ГРАФИКА НА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УЧАСТКОВ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВАГОНОПОТОКОВ: STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE NUMBER OF THREADS OF A SOLID SCHEDULE ON THE CAPACITY OF SECTIONS UNDER THE CONDITIONS OF IRREGULAR CAR FLOW. Молодой специалист, 1(5), 3–9. Retrieved from <https://mspedes.kz/index.php/ms/article/view/26>
9. Суюнбаев, Ш. М. (2010). Оперативное планирование эксплуатационной работы в условиях организации движения грузовых поездов по твердому графику. Известия Петербургского университета путей сообщения, (3), 15-24.
10. Айрапетова, Г. Г., & Суюнбаев, Ш. М. (2015). Возможности применения твердого графика движения грузовых поездов на ГАЖК" Узбекистон темир йуллари". In Логистика: современные тенденции развития (pp. 5-6).
11. Кудрявцев, В. А., & Суюнбаев, Ш. М. (2010). Целесообразность использования твердого графика движения грузовых поездов. Сб. ст. ВТИ, (18), 145-149.
12. Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич, Хусенов Уткир Уктамжон угли, Умирзаков Давлатжон Долимжон угли, & Тожибоев Жахонгир Баходир угли. (2023). ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛАНА ФОРМИРОВАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА: FEATURES OF CALCULATION OF THE PLAN OF FORMATION OF FREIGHT TRAINS IN THE CONDITIONS OF A SOLID SCHEDULE. Молодой специалист, 1(9), 15–22.
13. Суюнбаев, Ш. М., & Нартов, М. А. (2021). Разработка методики энергооптимальных тяговых расчетов для тепловозов промышленного транспорта. In Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения (pp. 13-17).
14. Суюнбаев, Ш. М. (2011). Закономерности поездообразования на технических станциях при отправлении поездов по ниткам твердого графика (Doctoral dissertation, Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения).
15. Сапожников В.В., Сапожников Вл.В., Шаманов В.И. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: Учебное пособие для вузов ж.д. трансп. Издание первое. Под редакцией Вл.В. Сапожников. – М., УМК МПС РФ, 2002. – с.
16. Soroko V.I. Rele zheleznodorozhnoi avtomatiki i telemekhaniki.– М.:NPF «ПЛАНЕТА», 2002 -696 s.



-
17. Sapozhnikov V.V., Kravtsov Y.A., Sapozhnikov VI. V. Teoreticheskie osnovy zheleznodorozhnoi avtomatiki i telemekhaniki: Uchebnik dlya vuzov/Pod red. V.V.Sapozhnikova. -M.: Transport, 1995.320s.
 18. Sapozhnikov V.V., Kravtsov Y.A., Sapozhnikov VI. V. Teoreticheskie osnovy zheleznodorozhnoi avtomatiki i telemekhaniki: Uchebnik dlya vuzov/Pod red. V.V.Sapozhnikova. -M.: Transport, 1995.320s.
 19. Prokhorenko A.G. Sredstva rasshireniya funktsional'nykh vozmozhnostei sistem operativnogo upravleniya dvizheniem na zheleznodorozhnykh stantsiyakh. Nauchno-tekhnicheskoe i ehkonomicheskoe sotrudnichestvo stran ATR v XXI veke. – Khabarovsk: Izdatel'stvo universiteta DVGUPS, 2016. – S.101-105.
 20. Gapanovich V.A., Bezrodnyi B.F., Gorelik A.V., Shalyagin D.V. Vnedrenie metodologii URRAN v khozyaistve avtomatiki i telemekhaniki. Avtomatika, svyaz', informatika. 2012 g., № 4, s.12–15
 21. Sapozhnikov VI.V., Lykov A.A., Efanov D.V. Ponyatie predotkaznogo sostoyaniya // Avtomatika, svyaz', informatika, 2012, №12, s. 6–8.



**MANYOVR LOKOMOTIVINING YUK OB'YEKTLARIGA XIZMAT KO'RSATISH
TEXNOLOGIK OPERATSIYALARINI BAJARISHDA BAND BO'LISH
DAVOMIYLIGINI ANIQLASH USLUBI**

Sa'dullayev Behzod Alisher o'g'li

magistrant, Toshkent davlat transport universiteti

sba151226@gmail.com

- Annotatsiya:** Ma'lumki, manyovr lokomotivlarining band bo'lish vaqtiga ta'sir ko'rsatuvchi omillardan biri temir stansiyasining SMB qurilmalari bilan jihozlanganlik holatidir. Ushbu maqolada elektr markazlashtirilgan va elektr markazlashtirilmagan stansiyalarda vagonlar guruhlarini yuk obyektlariga joylashtirish texnologik operatsiyalarini bajarishda manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligini imitatsion modellashtirish asosida aniqlash usuli keltirilgan. Manyovr lokomotivi yuk ob'yektlariga vagonlar guruhini uzatish va olib chiqish texnologik amallarini bajarish mobaynida harakatda bo'lgan vaqti hamda qo'shimcha amallarning har biri uchun sarflanadigan vaqt miqdori qiyosiy tahlil qilingan.
- Kalit so'zlar:** Elektr markazlashtirish, strelkali o'tkazgichni qo'lda o'tkazish, poyezd tuzuvchisi, manyovr lokomotivi, manyovr ishi, imitatsion modellashtirish.

**МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ МАНЕВРОВОГО ЛОКОМОТИВА
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
ГРУЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ**

Саъдуллаев Бехзод Алишер угли

магистрант, Ташкентский государственный транспортный университет

sba151226@gmail.com

- Аннотация:** Как известно, одним из факторов, влияющих на время занятости маневровых локомотивов, является состояние оснащённости железнодорожной станции устройствами СЦБ. В данной статье приведен метод определения занятости маневрового локомотива при выполнении технологических операций по расстановке группы вагонов по грузовым объектам на основе имитационного моделирования на станциях с и без электрических централизаций. Проведен сравнительный анализ времени занятости маневрового локомотива в движении и на каждой дополнительных операциях при выполнении технологических операций по подаче и уборке группы вагонов на/с грузовые объекты.
- Ключевые слова:** Электрическая централизация, ручной перевод стрелочного перевода, составитель поездов, маневровый локомотив, маневровая работа, имитационное моделирование.

**METHOD FOR DETERMINING THE EMPLOYMENT OF A SHUNTING
LOCOMOTIVE WHEN PERFORMING TECHNOLOGICAL OPERATIONS TO
SERVICE CARGO OBJECTS**



Sadullaev Bekhzod

master student, Tashkent state transport university

sba151226@gmail.com

Annotation: As you know, one of the factors affecting the time of employment of shunting locomotives is the state of equipment of the railway station with signaling devices. This article presents a method for determining the employment of a shunting locomotive when performing technological operations for arranging a group of cars for cargo facilities based on simulation modeling at stations with and without electrical interlocking. A comparative analysis of the time of employment of a shunting locomotive in motion and for each additional operation during the performance of technological operations for the supply and removal of a group of cars to/from cargo facilities was carried out.

Key words: Electric interlocking, manual switching of a turnout, train compiler, shunting locomotive, shunting work, simulation modeling.

KIRISH

Jahonda poyezdlar harakatini boshqarish, harakatlanuvchi tarkib xavfsizligini ta'minlash, temir yo'l transportini boshqarishni takomillashtirish funksiyalarini mikroprotessor texnologiyalari elementlariga ega bo'lgan avtomatika, telemexanika vositalari va jihozlari asosida avtomatlashtirish tizimlarini yaratish yetakchi o'rinlardan birini egallamoqda. Shu sababli, zamonaviy boshqarish tizimlarida yuqori ishonchlilik va ularning mavjud tizimlar bilan moslashtirishni ta'minlaydigan avtomatika va telemexanika qurilmalarni amaliyotga joriy etishni taqozo etadi.

Temir yo'l infratuzilmalarni rivojlantirish oqrqli manyovr ishlarini samarali tashkil etishning transport jarayonlari texnologiyasini takomillashtirish urg'u berilmoqda. Xususan, temir yo'l avtomatika va telemexanikasi tizimida kodlash va strelkali o'tkazgichlarni boshqaruvchi qurilmalarni energiya va resurs tejankor texnologiyalar asosida ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Magistral temir yo'l stansiyalarining aksariyatida hozirgacha qo'lda boshqariladigan strelkali o'tkazgichlardan foydalanilmoqda. Bular, o'z navbatida, ushbu stansiyalarda manyovr ishlariga sarflanadigan vaqt va yoqilg'i sarfining oshib borishiga olib kelmoqda.

Hozirda temir yo'l transportini texnologik modernizatsiyalash, milliy iqtisodiyotning transport xizmatlarini ko'tarish, jahon xo'jaligi tarkibiga kirib borish, tizimli yaratilayotgan tarmoqlarni taraqqiy ettirish, mahalliy kompaniyalarning xalqaro bozorlardagi rolini kuchaytirish borasida katta rejalar amalga oshirilmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Temir yo'l stansiyalarida strelkali o'tkazgichlarni elektr markazlashtirish, ularning ishlash ishonchliligi va samaradorligini oshirish masalalarini yechishga ko'p ilmiy ishlar bag'ishlangan [1-2 va h.k]. Ushbu tadqiqot tahlillari shuni ko'rsatadiki, elektr markazlashtirilmagan stansiyalarda manyovr ishlarini tashkil etish bo'yicha mavjud texnologiyalar murakkab va kutilishi mumkin bo'lgan zararlarni nazarda tutmaydi, elektr markazlashtirilmagan stansiyalarda manyovr ishlarini bajarish jarayonini avtomatlashtirishga qaratilgan taklif va tavsiyalar yetarlicha ishlab chiqilmagan.



Magistral va sanoat temir yo'l stansiyalarida yuk obyektlariga xizmat ko'rsatish texnologik operatsiyalarini bilan manyovr lokomotivlarining band bo'lish davomiyligini aniqlashga doir bir qator ilmiy ishlar bajarilgan [3-12]. Ammo elektr markazlashtirilgan va elektr markazlashtirilmagan stansiyalarda yuk ob'yektlari talablari bo'yicha jamlangan vagonlar guruhlarini yuk obyektlariga xizmat ko'rsatish texnologik operatsiyalarini bajarishda manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligini imitatsion modellashtirish asosida aniqlash usuli yetarlicha yoritilmagan.

Yuk ob'yektlariga vagonlar guruhini uzatish va olib chiqish texnologik amallarini bajarish mobaynida manyovr lokomotivining harakatda bo'lgan vaqti hamda qo'shimcha amallarning har biri uchun sarflanadigan vaqt miqdori "Z" stansiyasi misolida aniqlab, qiyosiy tahlil qilamiz. Ushbu stansiyaga qabul qilingan yuk poyezdini yuk obyektlariga uzatishdan avval ularning joylashuvidan kelib chiqib stansiya yo'llariga vagonlar guruhini jamlash talab etiladi. Stansiya yo'llariga jamlangan vagonlarni belgilangan yuk ob'yektlariga uzatish va olib chiqish amallarini jadallashtirish stansiyada vagonlarning ortiqcha turib qolish vaqtini qisqartiradi. Ushbu jarayonni tezkor va samarali bajarish uchun stansiyadagi manyovr lokomotivi ish unumdorligini oshirish va ortiqcha band bo'lib turish vaqtini qisqartirish talab etiladi [13-17].

Manyovr lokomotivining vagonlar guruhini belgilangan yuk obyekti yo'lga uzatish va olib chiqish operatsiyalarini bajarishga sarflanadigan harakatlanish vaqti uning yurish masofasiga va meyoriy hujjatlar talablariga muvofiq [19] ilmiy ishda keltirilgan usulda aniqlanadi. [19] ilmiy ishdagi elektr markazlashtirish tizimi bilan jihozlangan temir yo'l stansiyasida har bir strelkali o'tkazgichni kerakli marshrut bo'yicha o'tkazish 0,05 daqiqa va elektr markazlashtirish tizimi bilan jihozlanmagan temir yo'l stansiyasida har bir strelkali o'tkazgichni kerakli marshrut bo'yicha o'tkazish 0,65 daqiqani tashkil etadi. Mazkur maqolada stansiyadagi barcha strelkali o'tkazgichlar qo'lda o'tkazilishi hisobiga manyovr ishlarini bajarish tezliklari [18] talablaridan kelib chiqqan holda nisbatan kamaytirilgan holda belgilangan. Aynan, [18] ning 388-bandida keltirilgan talabardan kelib chiqib, jumladan, 1 va 2-sinf xavfli yuklari bo'lgan vagonlar maxsus ajratilgan yo'llarda birlashtirilishi, tormoz boshmoqlari bilan mahkamlanishi va ko'chma to'xtash signallari bilan himoyalangan bo'lishi kerak. Bunday vagonlar bilan manyovrlarni amalga oshirilganda manyovr marshruti yo'nalishidagi strelkali o'tkazgichlar manyovr marshrut yo'nalishi bilan bir xil bo'lmasligi kerak. Bunday turdagi xavfli yuklari bo'lgan vagonlar bilan manyovrlar amalga oshirilayotganda manyovr lokomotivi har bir strelkali o'tkazgichga yaqinlashganda to'xtashi kerak hamda poyezd tuzuvchisi tomonidan strelkali o'tkazgichni harakat yo'nalishiga mos ravishda o'tkazishi kerak. Yuk turidan va qo'l bilan o'tkaziladigan strelkali o'tkazgichlar oraliq masifasi qisqaekanligini hisobga olgan holda manyovr ishlarini bajarish tezliklari nisbatan kamaytirilgan holda belgilangan.

NATIJAR VA ULARNING MUHOKAMASI

[19] ilmiy ishda keltirib o'tilgan "Z" stansiyasi misolida "M" stansiyasidan qabul qilingan poyezd tarkibidagi vagonlarni yuk obyektlariga uzatish va olib chiqish mobaynida amalga oshiriladigan texnologik operatsiyalarini bajarishda band bo'lish davomiyligi vaqtini meyorlash tartibini elektr markazlashtiruv tizimi bilan jihozlanmagan holati uchun ko'rib chiqamiz.

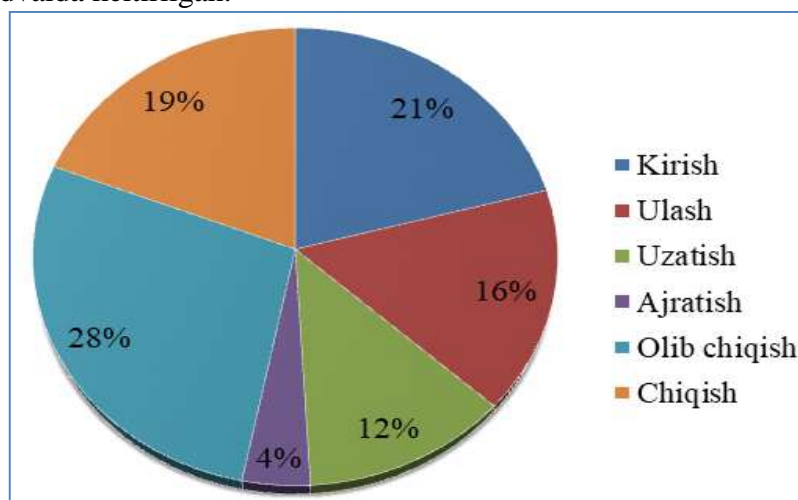
"Z" stansiyasiga qabul qilingan poyezdlar tarkibidagi vagonlar [19] ilmiy ishdagi vagonlar guruhidan iborat bo'lib, ushbu qabul qilingan poyezdlar tarkibidagi vagonlar guruhi bilan [19] ilmiy ishdagi sikllardan iborat bo'lgan operatsiyalar ketma-ketligi orqali manyovr lokomotivining umumiy band bo'lish davomiyligini aniqlanadi.

[19] ilmiy ishda keltirilgan sikllardan iborat bo'lgan operatsiyalar ketma-ketligi va imitatsion madellashtirilgan formulalarga asosan manyovr lokomotivining "Z" stansiyasi 7-yo'lida turgan 12 ta fosfor konsentrati ortilgan xopper-mineralovozni 102-yuk obyektining 103-yo'lga



uzatish va olib chiqishini bir davr deb olsak, ushbu bir davr mobaynida manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligi jami $62,17 + 59,57 + 68,28 \approx 190$ daqiqani tashkil etadi. Manyovr lokomotivi ushbu turdagi vagonlar guruhi bilan 1 sutka davomida 6 ta davrdan iborat operatsiyalarni bajaradi va 1140 daqiqa band bo'ladi. Manyovr lokomotivining [19] ilmiy ishdagi imitatsion madellashtilgan formulalarga asosan aniqlangan asosiy va qo'shimcha amallar bajarilishi mobaynida bir sutka davomida band bo'lish davomiyligi 1-jadvalda ko'rsatilgan.

Bir sutka mobaynida "Z" stansiyasiga qabul qilinadigan 70 ta fosfor konsentranti ortilgan xopper-mineralovozdan iborat vagonlar guruhlarini yuk frontlariga uzatish va olib chiqish mobaynida har bir texnologik operatsiyalarini bajarishda manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligi 1-jadvalda keltirilgan.



1-rasm. Manyovr lokomotivining har bir texnologik operatsiyalar bo'yicha band bo'lish davomiyligining ulushi

1-jadval

"Z" stansiyasi va yuk obyektlari orasidagi masofani yurish vaqti

№	Yuk obyekti		Operatsiya nomi	Manyovr lokomotivining yurish masofasi, m	Sostavdagi vagonlar soni, vag	Cheklangan tezlik, km/h	Jarayonlar vaqti:			1davr umumiy vaqt davomiyligi, daqiqa	Uzatish/olib chiqishlar soni	Manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligi, daqiqa
	dan	ga					Manyovr lokomotivining harakatdagi vaqti, daqiqa	Qo'shimcha amallarga sarflanadigan vaqt davomiyligi, daqiqa	Umumiy vaqt davomiyligi, daqiqa			
1	"Z" st-si (7-yo'l)	№102 (103-yo'l)	kirish	679,7	0	5	8,26	3,92	12,18	62,17	6	373
			ulash	-	12	-	-	10,07	10,07			
			uzatish	2023,4	12	10	12,45	11,09	23,54			
			ajratish	-	12	-	-	2,57	2,57			
			chiqish	1073,3	0	10	6,64	7,17	13,81			
2	Z (103 st-si (9	kirish	1073,3	0	10	6,64	7,17	13,81	59,57	6	357	



			ulash	-	12	-	-	10,07	10,07			
			olib chiqish	1780,9	12	10	10,99	12,39	23,38			
			ajratish	-	12	-	-	2,57	2,57			
			chiqish	368,6	0	5	4,52	5,22	9,74			
12-tortuv yo'li	"Z" st-si (9-yo'l)	"Z" st-si (3-yo'l)	kirish	794,8	0	5	9,64	3,92	13,56	68,28	6	410
			ulash	-	12	-	-	10,07	10,07			
			olib chiqish	1733,2	12	5	20,95	8,49	29,44			
			Ajratish	-	12	-	-	2,57	2,57			
			chiqish	664,0	0	5	8,07	4,57	12,64			

1-jadvaldagi ma'lumotlar asosida manyovr lokomotivining sutka davomida har bir texnologik operatsiyalarini bajarishda band bo'lish davomiyligining foizlardagi ulushi 1-rasmda keltirilgan.

Manyovr lokomotivining sutka mobaynida band bo'lish davomiyligini aniqlashdan olingan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bir sutkada "Z" stansiyasiga qabul qilingan 45 ta turli vagonlardan iborat 5 ta yuk poyezdini manyovr lokomotivining yuk obyektlariga uzatish va olib chiqish operatsiyalarini bajarish mobaynida qo'shimcha amallar davomiyligi 2129 daqiqa, manyovr lokomotivining yurish vaqti davomiyligi esa 2099 daqiqani tashkil qilib "Z" stansiyasida manyovr lokomotivining sutkalik band bo'lish davomiyligi 4228 daqiqani tashkil etadi.

Elektr markazlashtirilmagan "Z" temir yo'l stansiyada manyovr lokomotivining sutka mobaynida band bo'lish davomiyligini aniqlashgan olingan natijani o'zaro taqqoslasak quyida keltirilgan 2-rasmdagidek ko'rinish oladi.

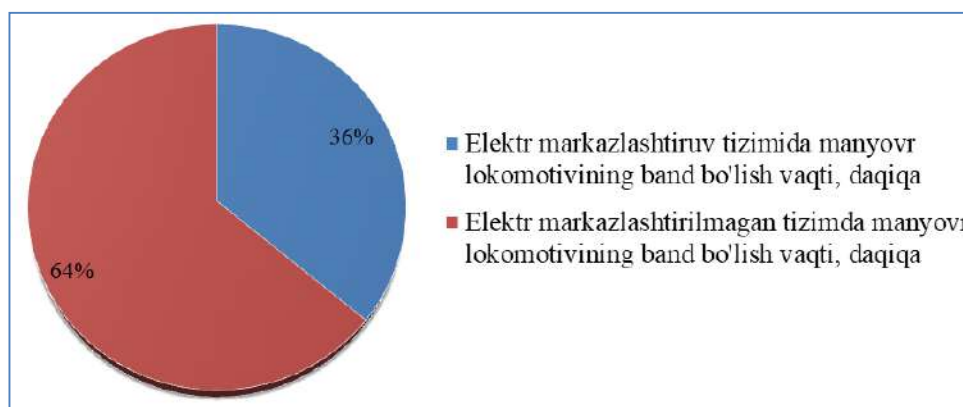


2-rasm. Manyovr lokomotivining "Z" stansiyasida sutka mobaynida harakatl va qo'shimcha amallar bajarilishi mobaynida band bo'lish davomiyligi ulushi

2-rasmda keltirilgan manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligi ulushidan ko'rish mumkinki sutka davomida manyovr ishlarini bajarish mobaynida manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligining yarmi qo'shimcha amallarni bajarish uchun sarflanar ekan. Qo'shimcha amallarga sarflanadigan vaqt davomiyligi qanchalik ko'p bo'lsa manyovr lokomotivining yoqilg'i sarfiga va stansiyada vagonlarni uzatish va olib chiqish amallarining bajarilish jadalligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.



Elektr markazlashtirilmagan “Z” temir yo‘l stansiyada manyovr lokomotivining sutka mobaynida band bo‘lish davomiyligini aniqlashdan olingan natijani, [19] ilmiy ishda aniqlangan elektr markazlashtirilgan temir yo‘l stansiyasida sutka mobaynida band bo‘lish davomiyligi bilan taqqoslasak 3-rasmdagidek ko‘rinish oladi. Bundan ko‘rinib turibiki manyovr lokomotivining elektr markazlashtirilgan temir yo‘l stansiyasida band bo‘lish davomiyligi elektr markazlashtirilmagan temir yo‘l stansiyasiga nisbatan 1,8 marta kam ekanligining guvohi bo‘lamiz. Manyovr lokomotivining bandligi qancha kamaytirilsa uning ish unumdorligi shuncha ortib boradi.

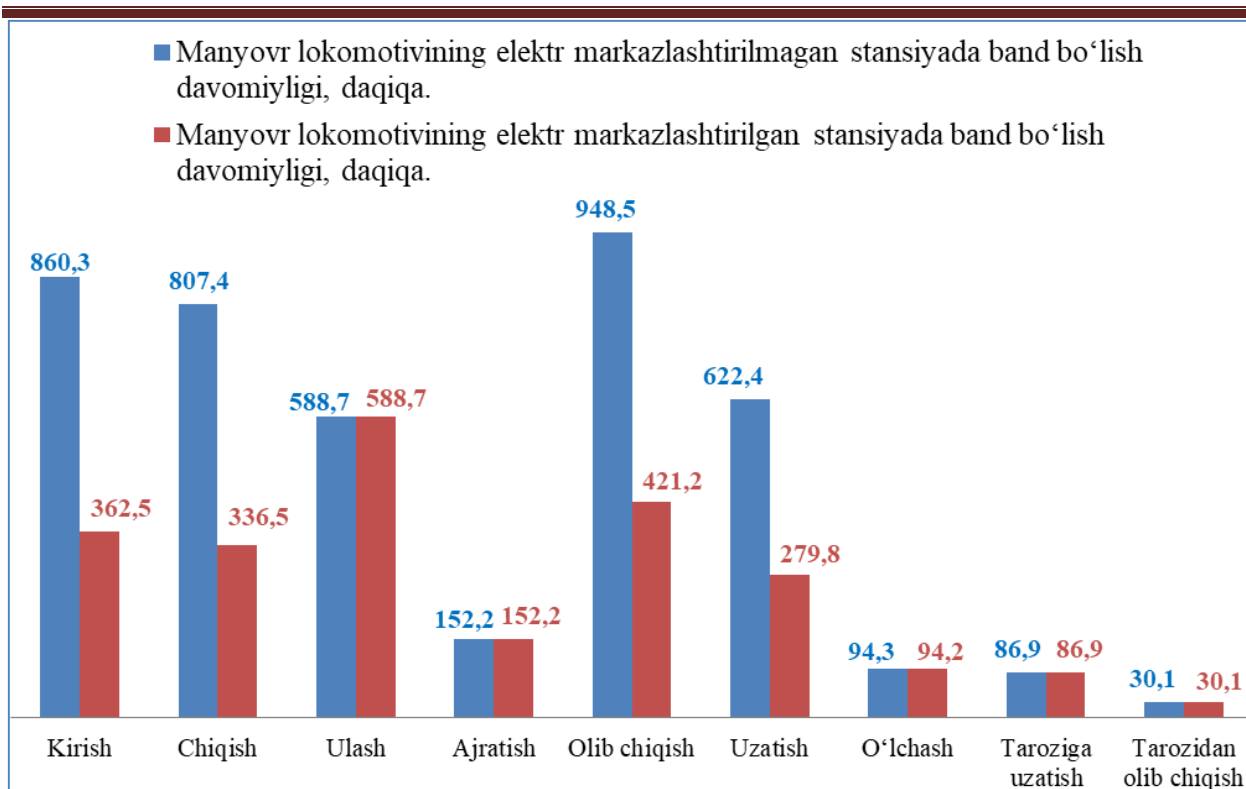


3-rasm. Manyovr lokomotivining “Z” stansiyasida elektr markazlashtirilgan va elektr markazlashtirilmagan tizimda sutka mobaynida band bo‘lish davomiyligi ulushi

3-rasmda keltirilgan manyovr lokomotivining “Z” stansiyasida sutka mobaynida band bo‘lish davomiyligi ulushidan ko‘rinib turibiki, elektr markazlashtirilmagan stansiyada elektr

markazlashtirilgan stansiyaga nisbatan 2 marta ko‘p vaqt sarflanmoqda. Stansiyani elektr markazlashtiruv tizimi bilan jihozlanmaslik natijasida vagonlar guruhlarini yuk obyektlariga uzatish va olib chiqish operatsiyalari davomiyligi ortishi bilan bir vaqtda manyovr lokomotivining ish unumdorligi pasayishiga va ortiqcha sarflanishiga olib kelmoqda. Qo‘shimcha amallarga sarflanadigan vaqt davomiyligi qanchalik ko‘p bo‘lsa manyovr lokomotivining yoqilg‘i sarfiga va stansiyada vagonlarni uzatish va olib chiqish amallarining bajarilish jadalligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

3-rasmdagi manyovr lokomotivining “Z” stansiyasining elektr markazlashtirilgan va elektr markazlashtirilmagan holatlari uchun sutka mobaynida band bo‘lish davomiyligi ulushidan kelib chiqqan holda, manyovr lokomotivining har bir texnologik operatsiyalarini bajarishda band bo‘lish davomiyligini aniqlash talab etiladi. 1-jadvalda keltirilgan ma‘lumotlar asosida manyovr lokomotivining bir sutka mobaynida “Z” stansiyasiga qabul qilinadigan 5 ta poyezd tarkibidagi vagonlar guruhlarini yuk frontlariga uzatish va olib chiqish mobaynida har bir texnologik operatsiyalarini bajarishda band bo‘lish davomiyligini 2-jadvaldagi kabi aniqlandi va aniqlangan natijalar 4-rasmda keltirilgan.



4-rasm. Manyovr lokomotivining yuk obyektlariga xizmat ko'rsatish texnologik operatsiyalarini bajarishda band bo'lish davomiyligi

XULOSA

Elektr markazlashtirilmagan "Z" stansiyasida bir sutkada qabul qilinadigan 5 ta yuk poyezdini yuk obyektlariga uzatish va olib chiqish operatsiyalariga o'rtacha 4139 daqiqa sarflanadigan bo'lsa, 2 sutkada o'rtacha 8278, 3 sutkada o'rtacha 12417 va h.k vaqt sarflanadi. Natijada, "M" stansiyasidan qabul qilinayotgan poyezdlar tarkibidagi vagonlar guruhini "Z" stansiyasidan yuk obyektlariga uzatish va olib chiqish operatsiyalarini bajaruvchi manyovr lokomotivlaridan foydalanish samaradorligi elektr markazlashtirilgan stansiyaga nisbatan 2 barobar kamayib ketdi. Buning oqibatida manyovr lokomotivining yuk frontlariga xizmat ko'rsatish tezligi kamayishi hamda vagonlarning stansiyada turish vaqtlari ortishi kuzatiladi. Sutka mobaynida manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligiga asoslanib "Z" stansiyasi manyovr lokomotivlaridan foydalanish masalalarini tadqiq etish va bunday turdagi stansiyalarni elektr markazlashtirish dolzarb masala sanaladi.

Manyovr lokomotivining yuk obyektlariga xizmat ko'rsatish texnologik amallarini bajarishda band bo'lish davomiyligini imitatsion modellashtirish asosida aniqlash muayyan stansiyaning manyovr ishlari uchun jalb etiladigan lokomotivlarning ratsional sonini sutkalik ish reja-grafini chizmasdan turib aniqlash imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Kh, B. D., Aripov, N. M., & Kh, B. A. (2019). Functional features of an automated accounting and control system for signaling, centralization and blocking devices. Bulletin of TSTU, (2), 38-43.

2. Kh, B. D., & Aripov, N. M. [Development of the accounting and control system for electrical engineering complexes of railway automation and remote control. Basic and applied scientific research: current, \(2018\), 64.](#)



3. Sardor, A., Butunov, D., Tuxhakhodjaeva, M., Buriev, S., & Khusenov, U. (2021). Administration of Technological Procedures at Intermediate Stations. Design Engineering, 14531-14540.
4. Butunov, D., Sh Buriyev, and U. Pardayeva. "NON-PRODUCTIVE TIME LOSSES IN SORTING PARK OPERATION." The Scientific Heritage 74-1 (2021): 28-31.
5. Khudayberganov, S. K., & Suyunbayev, S. M. (2019). Results of application of the methods "sologub" and combinator sorting in the process of forming multi-group trains at the sorting station. Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers, 15(4), 62-72.
6. Суюнбаев, Ш. М., Жумаев, Ш. Б., & Ахмедова, М. Д. (2020). Процесс расформирования и формирования многогруппного поезда на железных дорогах АО «Узбекистан темир йуллари». Транспорт шёлкового пути, (3), 30-38.
7. Khudayberganov, S. K., Suyunbayev, S. M., Bashirova, A. M., & Jumayev, S. B. (2020). Results of application of the methods "conditional group sorting" and "combinatorial sorting" during the multi-group trains formation. Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers, 16(1), 89-95.
8. Суюнбаев, Ш. М., & Саъдуллаев, Б. А. У. (2020). Формирование многогруппных составов на двустороннем сортировочном устройстве. Universum: технические науки, (9-2 (78)).
9. Rasulov, M. X., Suyunbayev, S. M., & Masharipov, M. N. (2020). Research of development prospects of transportation hub in JSC" UMC". Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers, 16(3), 71-77.
10. Суюнбаев, Ш. М., & Саъдуллаев, Б. А. (2020). Выбор рационального варианта организации маневровой работы на станции. In Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности (pp. 183-186).
11. Mansuraliyevich, S. S., Kabildjanovich, K. S., Aleksandrovich, S. A., Bakhromugli, J. S., Bakhromovna, M. D., & Rakhimovich, O. A. (2021). Method of determining the minimum required number of sorting tracks, depending on the length of the group of wagons. REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS, 11(2), 1941-1960.
12. Суюнбаев, Ш. М., Жумаев, Ш. Б. Ў., Бўриев, Ш. Х. Ў., & Туропов, А. А. Ў. (2021). ТЕМИР ЙЎЛ УЧАСТКАЛАРИДА МАҲАЛЛИЙ ВАГОНЛАР ОҚИМИНИ ТУРЛИ ТОИФАДАГИ ПОЕЗДЛАР БИЛАН ТАШКИЛ ЭТИШ УСУЛЛАРИНИ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ БАҲОЛАШ. Academic research in educational sciences, 2(6), 492-508.
13. Aripov, N. M., & Vladimirovich, R. A. (2021). Rapid planning of mixed-structure train organization in the context of non-proportional wagon-flows. International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences, 1(5), 324-335.
14. Suyunbayev, S. M., Akhmedova, M. D., Sadullaev, B. A. U., & Nazirov, N. N. U. (2021). METHOD FOR CHOOSING A RATIONAL TYPE OF SHUNTING LOCOMOTIVE AT SORTING STATION. Scientific progress, 2(8), 786-792.
15. Mukaramovich, A. N., Mansuraliyevich, S. S., & Yakubbaevich, N. D. (2021). MANYOVR ISHLARIDA TORTUV HISOBLARINI BAJARISH UCHUN POYEZDNING NATUR VARAG'I ASOSIDA VAGONLARNING HARAКATIGA O'RTACHA OG'IRLIKDAGI SOLISHTIRMA QARSHILIKNI HISOBLASH USULINI AVTOMATLASHTIRISH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(10), 50-59.
16. Shinpolat Mansuraliyevich Suyunbayev, Muslima Djalalovna Akhmedova, Bekhzod Alisher Ugli Sadullaev, Nozimjon Nodirjon Ugli Nazirov METHOD FOR CHOOSING A RATIONAL TYPE OF SHUNTING LOCOMOTIVE AT SORTING STATION // Scientific progress. 2021. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/method-for-choosing-a-rational-type->



of-shunting-locomotive-at-sorting-station (дата обращения: 13.04.2022).

17. Нормы времени на маневровые работы, выполняемые на железнодорожных станциях ОАО «РЖД», нормативы численности бригад маневровых локомотивов. М.: ОАО «РЖД», 2006. – 102 с.

18. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на промышленном железнодорожном транспорте Республики Узбекистан, утверждённая начальником инспекции «Узгосжелдорнадзор» от 17 сентября 2002 г. № ГИН -07-019-02.

19. Арипов, Н. М. Vagonlar guruhini yuk ob'yektlariga uzatish va olib chiqish texnologik amallarini bajarishda manyovr lokomotivining band bo'lish davomiyligini aniqlash usuli / Н. М. Арипов, Ш. М. Суюнбаев, У. У. Хусенов, М. М. Пулатов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 15 (410). — С. 371-380. — URL: <https://moluch.ru/archive/410/90330/>



СОДЕРЖАНИЕ

Охунов А.О., Касимов У.К., Атаков С.С., Ёркулов А.Ш. Ўзбекистонда юмшоқ тўқималарнинг жарроҳлик инфекцияси муаммолари ва ҳолати.....	3
Qobulov J.R., Baxritdinov U.U. O‘zbekiston Respublikasi transport logistika tizimini rivojlantirishda qo‘shni davlatlar bilan multimodal transport koridorlari loyihasini takomillashtirish.....	14
Khushnazarova M.G. Strategy for increasing the attractiveness of national tourism products (in a basis of craftsmanship).....	24
Astanaliev.E., Rakhimov N. Analysis of the technological process of replacement of devices in the railway automation and telemechanic system.....	28
Исраилова Х.М. Пандемия шароитида мева-сабзавотчилик соҳасидаги иқтисодий ўзгаришлар (Фарғона вилояти мисолида).....	34
Karimova Sh.S. Nostandart vaziyatlarning temir yo‘l stansiyasi ish ko‘rsatkichlariga ta’siri.....	39
Якубов М.С., Бекмухаммедов Б.Н. Катта масшабли объектлар электрон ҳужжат айланиш тизимини тизимли таҳлили..	43
Худайбергандов С.К., Акбаралиев И.А. Разработка предложений по рациональному использованию подвижного состава на первой линии метрополитена города Ташкент.....	56
Baratov D.X., G‘anijonov B.B. Temir yo‘l avtomatika va telemexanika tizimlarning ishlash samaradorligi.....	64
Sa’dullayev B.A. Manyovr lokomotivining yuk ob’yektlariga xizmat ko‘rsatish texnologik operatsiyalarini bajarishda band bo‘lish davomiyligini aniqlash uslubi	71

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«Молодой специалист»

www.mspes.kz

Свидетельство о постановке на учет
периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого
издания Эл № KZ26VPY00048061
от 15 апреля 2022 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор: Суюнбаев Ш.М., доктор технических наук, профессор

Члены редколлегии: Арипов Н.М., доктор технических наук, профессор

Махаматалиев И.М., доктор технических наук, профессор

Цой В.М., доктор технических наук, профессор

Бердимуратов М.К., кандидат физико-математических наук, профессор

Телебаев Г.Т., доктор философских наук, профессор

Сауханов Ж.К., доктор экономических наук, профессор

Тажигулова Г.О., доктор педагогических наук, доцент

Кобулов Ж.Р., кандидат технических наук, профессор

Ильясов А.Т., кандидат технических наук (PhD), профессор

Худайбергенов С.К., кандидат технических наук, профессор

Амандиков М.А., кандидат технических наук, доцент

Бутонов Д.Б., кандидат технических наук (PhD), доцент

Асаматдинов М.О., кандидат технических наук (PhD), доцент

Жумаев Ш.Б., кандидат технических наук (PhD)

Мухаммадиев Н.Р., кандидат технических наук (PhD)

Кидирбаев Б.Ю., кандидат технических наук (PhD), доцент

Тургаев Ж.А., кандидат технических наук (PhD), доцент

Насиров И.З., кандидат технических наук (PhD), доцент

Сабуров Х.М., кандидат технических наук (PhD), доцент

Пурханатдинов А.П., кандидат технических наук (PhD)

Пахратдинов А.А., кандидат технических наук (PhD)

Адилова Н.Д., кандидат технических наук (PhD)

Шнекеев Ж.К., кандидат архитектурных наук (PhD), доцент

Мырзатаев С.М., кандидат экономических наук (PhD)

Ешниязов Р.Н., кандидат экономических наук (PhD), доцент

Джуманова А.Б., кандидат экономических наук, доцент

Касимов С.С., кандидат экономических наук, доцент,

Омонов Б.Н., кандидат экономических наук, доцент

Тилаев Э.Р. кандидат исторических наук, доцент

Рахимов З.К., кандидат медицинских наук (PhD), доцент

Тураева Ф.А., кандидат медицинских наук (PhD), доцент

Каракулов Н.М., старший преподаватель

Отв. ред. Ш.М. Суюнбаев

Выпуск №5 (14) (май, 2023). Сайт: <https://mspes.kz>
ИП «Исакова У.М.». Республика Казахстан, г. Нур-Султан, 2023