

АХВОРОТИ

ToshTYMI

Chorak jurnali

1/2019
ISSN 2091-5365



ВЕСТНИК

ТашИИТ

Ежеквартальный журнал

Содержание

РАЗДЕЛ - СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МЕТОДЫ РАСЧЁТА ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ	3
Адилходжаев А.И., Махаматалиев И.М., Шаумаров С.С. Теоретические аспекты структурно-имитационного моделирования макроструктуры композиционных строительных материалов	3
Абдукамилов Ш.Ш., Мамадалиев А.Ю. Балласт қатлами тебранишларининг поездлар ҳаракатланиш тезлигига боғлиқлиги	14
Мамадалиев А.Ю., Махаматжонов Ш.Ш. Кўчувчи бархан қумлари билан ифлосланган балласт қатламининг тебраниш жараёнини тадқиқ этиш	22
Адылходжаев А.И., Махаматалиев И.М., Ильясов А.Т. Улучшение теплотехнических характеристик стенового керамического материала на основе низкосортных лёссовидных суглинков и модифицированного жидкого стекла	30
Кахаров Б.Б., Умаров У.В., Мухамедгалиев Б.А. Прогнозирования площади возможного пожара в случае полного разрушения цистерны с нефтепродуктом резервуара	35
Шаумаров С.С., Кандахоров С.И. Фуқаро бинолари энергия тежамкорлигини оширишнинг ўзига хос хусусиятлари	41
РАЗДЕЛ - МЕХАНИКА, МАШИНОСТРОЕНИЕ, МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	47
Абдусаттаров А., Собиров Н.Х., Исомиддинов А.И. Исследование кинетики напряжённого состояния тонкостенных упруго-пластических стержней с учетом диаграммы циклического деформирования и повреждаемости	47
Рахманов У. Расчет взаимодействующей системы "грунт-сооружение" на действие сейсмических сил	58
Самиев Л.Н., Бабаев А.Р. Насос станциянинг напорли қувурларида лойқали оқимлар ҳаракати тадқиқоти	62
Джалилов Х.Х. К определению кинематических параметров движения вагона по ускоряющим уклонам сортировочной горки	65
Қурбонов Э.Ш., Усмонов Ж.Т. Темир йўл транспорти тизими фаолиятининг эҳтимолий модели	75
Набиев Э.С., Самборская Н.А. Наплавка цилиндрических деталей сварочным полуавтоматом в среде углекислого газа	83
Файзибаев Ш.С., Исанов Р.Ш., Валиев М.Ш. Задача об уносе твердых частиц с земной поверхности потоком воздуха образованного вследствии движения высокоскоростного поезда	86
РАЗДЕЛ - ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ	94
Баратов Д.Х., Арипов Н.М., Рузиев Д.Х., Болтаев А.Х. Сравнительный анализ современных систем электрических централизаций	94
Амиров С.Ф., Жураева К.К., Болтаев О.Т. Исследование магнитных цепей с распределенными намагничивающими обмотками	100
Жумаев Ш.Б., Суюнбаев Ш.М., Ахмедова М.Д. Влияние обращения длинносоставных поездов на уровень выполнения графика движения в условиях твердого графика	107

Худайбергенов С.К, Абдукодилов С.А., Махмудов Ш.К. Выбор опорных станций для обслуживания участка «Д-С» маневрово-разъездным локомотивам	112
Қобулов Ж.Р., Баротов Ж.С. Темир йўл транспортида юкларни етказиб бериш технологиясини такомиллаштириш	117
Ибрагимова Г.Р., Каюмов Ш.Ш., Ахмедова М.Д. Выбор мероприятий по усилению пропускной способности однопутной железнодорожной линии Б-М.....	122
Амиров С.Ф., Баянов И.Н., Турдыбеков К.Х. Токосъем на высокоскоростных магистральных электрифицированных железных дорогах.....	126
Курбанов Ж.Ф., Колесников И.К. Темир йўл транспорти ва қишлоқ хўжалигида дронларни қўллаш	132
Мирсалихов Б.А., Сайтджанов Ш.Н. Ядро технологияларини ҳалқ хўжалигида қўлланилиши	135
Машарипов М.Н. Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкасида юк локомотивларидан фойдаланиш технологиясини такомиллаштириш	138
Саматов Р.Г. Автомобиль транспорти корхоналарининг эксплуатацион сифат кўрсаткичларига таъсир этувчи омилларни эксперт баҳолаш услубияти.....	147
Абдувахитов Ш.Р, Илесалиев Д.И., Жўрабоев К.А. Порталли автоюклагич билан жиҳозланган контейнер майдонинг сиғимини аниқлаш методикаси	153
РАЗДЕЛ - ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ	161
Абдусаттаров А., Собиров Н.Х., Исомиддинов А.И. К вопросу деформирования и повреждаемости тонкостенных оболочечных конструкций и стержней в пределах и за пределами упругости	161
Ражаббаев Р. Олий таълимни интеграция асосида инновацион ривожлантириш.....	167

ЧУҚУРСОЙ-САРЫГАЧ ТЕМИР ЙЎЛ УЧАСТКАСИДА ЮК ЛОКОМОТИВЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

М.Н. Машарипов, ассистент (ТошТЙМИ)

Темир йўл транспорти Республикамиз иқтисодиётининг асосий қон томири ҳисобланиб, йўловчи ва юк ташишни амалга оширишни таъминлашга қаратилган халқ хўжалигининг турли эҳтиёжларини қондиришга хизмат қилиб келмоқда. Айниқса, сўнгги йилларда ушбу соҳа жадал суръатларда ривожланиб бормоқда. Ташиш ишлари сифатига қўйиладиган замонавий талаблар бутун бир темир йўл йўналишларида эксплуатация ишларининг узлуксизлиги, пухталиги ва бир маромда бажарилишини яхшилашни тақозо этади. Бунда ташиш таннарҳини камайиши ва даромадбарорлиги кўп жиҳатдан темир йўл транспорти ишини яхшиланишига таъсир этувчи бир қатор тизимларни ишлаб чиқиш ва жорий этилишига боғлиқ бўлади. Улардан бири вагонлар оқимини тўғри ташкиллаштиришдан иборатдир.

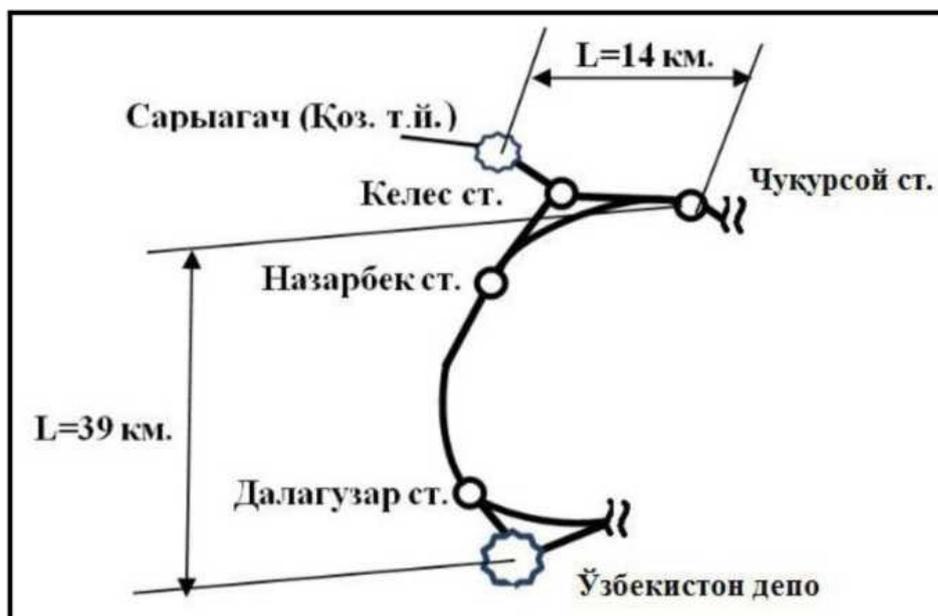
Вагонлар оқимидан поезд таркибларини тузиш асосан техник станцияларда амалга оширилади. Ушбу станциялардан тузилган таркиблар ўз вақтида темир йўл участкаларига жўнаб кетиши учун уларни поезд локомотивлари билан таъминлаб бериш талаб этилади. Демак, станциядан жўнашга тайёр бўлган поезд таркибини ўз вақтида станциядан жўнатмаслик натижасида ушбу станция йўллари поезд таркиблари билан банд бўлишига, бу ўз навбатида, ушбу станцияга қабул қилиниши керак бўлган поездларни қабул қилолмасликка, яъни бутун темир йўл ишининг тикилиб қолишига олиб келади. Поездлар оқими катта бўлган ва халқаро кесишув станцияларига туташган темир йўл участкаларида бу ҳолат янада салбий оқибатларга олиб келиши мумкин.

Ҳозирги кунда “Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамиятига Қозоғистон темир йўллари орқали поездлар оқими асосан Сарыгаач халқаро кесишиш пункти орқали кириб келади. Ушбу пункт орқали кириб келаётган юк поездлари оқимининг асосий қисми (одатда 80%) Чуқурсой саралаш станцияга келади (1-расм). Чуқурсой станциясида қайта ишланадиган транзит вагонларининг меъёрий туриш вақти таҳлил этилганда, ушбу вагонлар станциянинг барча паркларида меъёрий вақтдан кўп туриб қолаётганлиги ва у қўйидагича тақсимланганлиги аниқланди [1]:

- 9,6% ортиқча кутиш қабул қилиш паркига тўғри келади;
- 34,2% ортиқча кутиш саралаш паркига тўғри келади;
- 46,9% ортиқча кутиш жўнаш паркига тўғри келади.

Қайта ишланадиган транзит вагонларининг ортиқча кутиши асосан жўнаш паркига тўғри келишининг асосий сабаби станцияга туташган темир йўл участкаларига хизмат кўрсатувчи юк локомотивларининг етишмаслигидадир. Юк локомотивларининг етишмаслигига асосий сабабларини ўрганиш мақсадида хизматга шай локомотивлар билан темир йўл участкаларини таъминлаб берувчи деполар ва локомотивларга хизмат кўрсатиш пунктларининг темир йўл участкалари бўйлаб жойлашиш ҳолати таҳлил қилинди.

Бундан ташқари 2017 йил якунларига кўра Тошкент МТУда локомотивлардан фойдаланиш суткалик иш вақти 9,8 соатни ташкил этди. Бу эса локомотивларни сутканинг яримидан кўпроқ вақтида (14,2 соат) бекор туриб қолишини кўрсатмоқда. Ўзбекистон локомотив депосида 16,4 млн.кВт-соат (3 243 млн.сўм) электр энергияси ортиқча сарф қилишган.



1-расм. Сарыагач-Чукурсой-Ўзбекистон темир йўл участкаси.

Ҳозирги кунда “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ ҳудудида 8 та асасий (Ўзбекистон, Қўқон, Тинчлик, Бухоро, Қарши, Термиз, Урганч, Қўнғирот) ва 8 та ёрдамчи деполар (Ангрен, Ҳоваст, Мароқанд, Андижон, Марғилон, Учқудуқ, Дарбанд, Мискен), жами 16 та локомотивларга хизмат кўрсатиш пунктлари мавжуд. 01.01.2019 йил ҳолатига кўра “Ўзбекистон темир йўллари” АЖнинг эксплуатацион узунлиги 6950 километрни ташкил этади [2]. Демак, $6950/16=435$, яъни ўртача 435 километрга битта локомотивларга хизмат кўрсатиш пункти тўғри келади.

1-жадвал

“Россия темир йўллари” ОАЖда локомотивларга хизмат кўрсатиш пунктларининг сони [4]

Т/р	Темир йўл номи	Деполар сони	Т/р	Темир йўл номи	Деполар сони
1	Восточно-Сибирская	13	9	Московская	44
2	Горьковская	15	10	Октябрьская	57
3	Дальневосточная	16	11	Приволжская	16
4	Забайкальская	10	12	Свердловская	19
5	Западно-Сибирская	13	13	Северная	24
6	Куйбышевская	16	14	Северокавказская	29
7	Калининградская	4	15	Юго-Восточная	17
8	Красноярская	9	16	Южно-Уральская	14

1-жадвалда “Россия темир йўллари” ОАЖнинг локомотивларга хизмат кўрсатиш пунктлари ҳақида маълумот келтирилган. 1-жадвалдан кўриниб турибдики, “Россия темир йўллари” ОАЖда жами 316 та локомотивларга хизмат кўрсатиш пунктлари мавжуд. 2017 йил ҳолатига кўра “Россия темир йўллари” ОАЖнинг эксплуатацион узунлиги 85545 километрни ташкил этади [3]. Демак, $85545/316=271$, яъни ўртача 271 километрга битта локомотивларга хизмат кўрсатиш пункти тўғри келади. Демак, “Россия темир йўллари” ОАЖда “Ўзбекистон темир йўллари” АЖга нисбатан локомотивларга хизмат кўрсатиш пункти ўртача 164 километрга зич жойлашган. Бу ўз навбатида “Россия темир йўллари” ОАЖда локомотивлар навбатдаги ТХК-2 дан ўтиши учун “Ўзбекистон темир йўллари” АЖга нисбатан узоқ масофани босиб ўтмаслигини кўрсатади.

Сарыагач-Чуқурсой темир йўл участкаси иккита перегондан ташкил топган (Сарыагач-Келес ва Келес-Чуқурсой) ва унинг узунлиги 14 километрни ташкил этади. Ушбу участкага хизмат кўрсатувчи “O‘zbekiston” русумли юк локомотивлари “Ўзбекистон” локомотив депосига бириктирилган. “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ Бошқарув раисининг 2015 йил 4 декабрдаги 501-Н-сонли буйруғига асосан “O‘zbekiston” русумли юк локомотивлари ҳар 72 соатдан сўнг навбатдаги техник хизмат кўригидан (ТХК-2) ўтиши зарур [5].

“Ўзбекистон” локомотив депоси Чуқурсой станциясидан 39 километр узоқликда жойлашганлиги туфайли, 14 километрлик Сарыагач-Чуқурсой темир йўл участкаси хизмат кўрсатувчи “O‘zbekiston” русумли юк локомотивлари навбатдаги ТХК-2 дан ўтиши учун 39 километрга асосан резерв юриш бўйича қатнайди. Локомотив бу юришда ўртача 60 км/соат тезлик билан ҳаракатланадиган бўлса, 39 километрлик масофани бир томонга қарийб 40 минутда (0,67 соат) босиб ўтади. Икки томонга резерв юришни амалга оширганда бу вақт 80 минутни ёки 1,34 соатни ташкил этади. Шу сабабли, локомотивларни навбатдаги ТХК-2 дан ўтказишни Чуқурсой станциясида амалга оширишни йўлга қўйиш орқали Чуқурсой-Сарыагач темир йўл участкасига хизмат кўрсатувчи юк локомотивларидан фойдаланиш технологиясини такомиллаштириш мақсадга мувофиқдир. Чунки, локомотивларни навбатдаги ТХК-2 кўригидан ўтказишни Чуқурсой станциясида амалга оширилса локомотивларнинг 39 километрга резерв юриш учун сарфлаган вақти ва Чуқурсой-Сарыагач темир йўл участкасига хизмат кўрсатувчи юк локомотивларининг сони тежаллади.

Одатда, агар асосий депо ва айланиш деполарининг орасида локомотивнинг ишлаш вақти локомотивнинг ТХК-2 кўригидан ўтиш вақтининг ярмидан кўп бўлса, унда айланиш депосида локомотивларга хизмат кўрсатувчи пунктни (ЛХКП) қуриш талаб этилади [6].

Локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишга сарфланадиган вақт миқдори локомотив турига боғлиқ. Масалан, юк локомотивларини ТХК-2 кўригидан ўтказишга сарфланадиган вақт миқдори йўловчи локомотивларига сарфланадиган вақтнинг 60% ни ташкил этади. Шу сабабли ҳар бир ЛХКП ва локомотив учун бу вақт ҳар хил бўлади. Локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишга сарфланадиган вақт миқдори ва ушбу кўрик қаердан (станцияга туташган ЛХКПдами ёки станциядан маълум бир масофа узоқликдами) жойлашганлигидан келиб чиқиб, локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишнинг технологик графиги ишлаб чиқилади.

[7] га асосан ҳозирги ҳолат учун (локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказиш Ўзбекистон станциясида амалга оширилганда) локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишнинг технологик графиги ишлаб чиқилди (2-расм). 3-расмда Чуқурсой станциясида ЛХКП жойлашган ҳолат (таклиф этилаётган вариант) учун технологик график кўрсатилган. 2 ва 3-расмлардан кўриниб турибдики, Чуқурсой станциясида ЛХКП жойлаштирилганда битта локомотивни навбатдаги ТХК-2 кўригидан ўтказишдан 75 минут тежаллади. ТХК-2 кўригидан ўтувчи локомотивлар сони кўп бўлганда, бу тежам сезиларни миқдорни ташкил этади.

Локомотивларни навбатдаги ТХК-2 кўригидан ўтказувчи пунктларнинг бандлик даражасидан келиб чиқиб, локомотивларнинг ТХК-2 ни кутиш ва ТХК-2 дан кейин ишни кутиш ҳолатлари ҳам қузатилади. 2-жадвалда “Россия темир йўллари” ОАЖ Шарқий-Сибир темир йўллари деполарида локомотивларнинг қўшимча кутиш вақтлари кўрсатилган [8]. 2-жадвалдан кўриниб турибдики, локомотивларнинг ТХК-2 ни кутиш вақти ўртача 2,4 соат ва ТХК-2 дан кейин ишни кутиш вақти ўртача 1,5 соатни ташкил этган.

“Россия темир йўллари” ОАЖ Карымская депосининг 2017 йил статистик маълумотларига кўра 77,1% электровозлар ТХК-2 кўригидан ўтиш учун стойлга жойлашишни 30 минутдан кўп вақт кутган ва 41,1% локомотивлар 1 соатдан кўп кутган. Электровозларнинг депо назорат пунктидан ўтиб стойлга жойлашишида ўртача туриш вақти 1 соатни ташкил этган [9]. Демак, локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишнинг технологик графиги ишлаб чиқишда ушбу кутишларни ҳам инобатга олиш зарур.

2-жадвал.

“Россия темир йўллари” АЖ Шарқий-Сибир темир йўллари деполарида локомотивларнинг қўшимча кутиш вақтлари

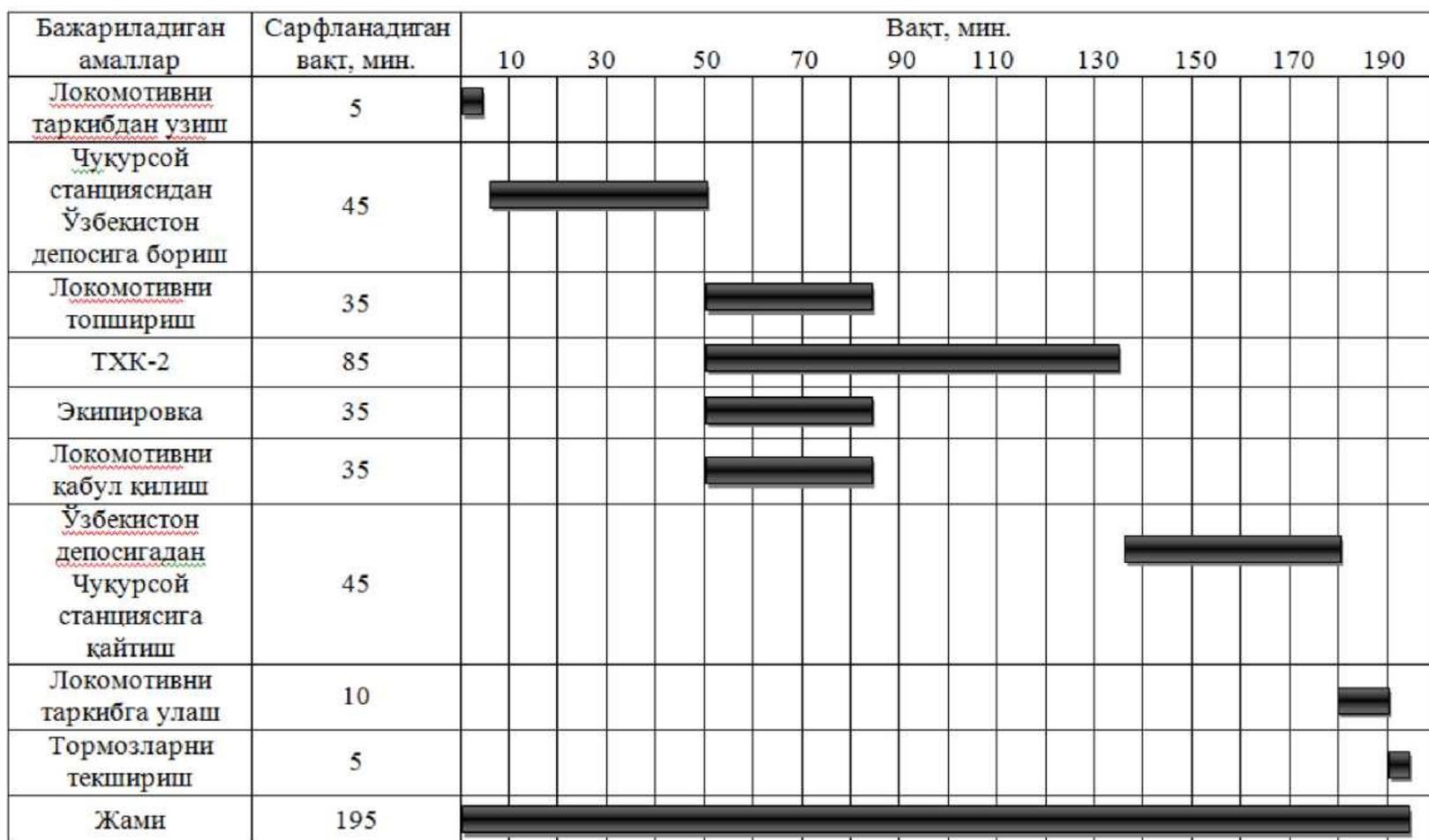
Т/р	Депо номи	ТХК-2 ни кутиш вақти, соат	ТХК-2 дан кейин ишни кутиш вақти, соат
1.	Инская	1,2	1,1
2.	Называевская	0,8	1,8
3.	Иссиккул	0,9	0,9
4.	Тайга	5,3	1,6
5.	Белово	0,9	0,9
6.	Мариинск	5,3	1,0
7.	Артишта	2,1	3,0
-	Ўртача	2,4	1,5

Маълумки, локомотивларнинг ТХК-2 ни кутиш вақти асосан ТХК-2 кўригидан ўтказувчи пунктлардаги стойллар сони ва ушбу жараённинг автоматлаштирилганлик даражасига боғлиқ. Аммо, локомотив хизмат кўрсатувчи темир йўл участкаси қисқа (ўрганилаётган ҳолатда 14 километр) бўлганда локомотив ТХК-2 ни кутишнинг ўрнига ушбу участкада яна қўшимча рейсларда ишлаши мумкин. ТХК-2 дан кейин ишни кутиш вақти асосан участкадаги поездлар сонига боғлиқ.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкасидаги ўртача суткалик поездлар сони $N_{\text{сут}}=12, 14, \dots, 38, 40$ та бўлганда юк локомотивларининг фойдаланиш паркини 2 та вариант учун аниқланди:

I-вариант – локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказиш Ўзбекистон станциясида амалга ошириладиган ҳолат (амалдаги ҳолат);

II-вариант – Чуқурсой станциясида ЛХКП жойлашган ҳолат (таклиф этилаётган ҳолат).



2-расм. Ҳозирги ҳолатда (локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказиш Ўзбекистон станциясида амалга оширилганда) локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишнинг технологик графиги.

Бажариладиган амаллар	Сарфланадиган вақт, мин.	Вақт, мин.													
		10	30	50	70	90	110								
Локомотивни таркибдан узиш	5	■													
Станция йўллари бўйлаб ҳаракатланиш	5	■													
Локомотивни топшириш	35		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ТХК-2	85		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Экипировка	35		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Локомотивни қабул қилиш	35		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Станция йўллари бўйлаб ҳаракатланиш	10											■	■	■	■
Локомотивни таркибга улаш	10													■	■
Тормозларни текшириш	5														■
Жами	120	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

3-расм. Чуқурсой станциясида локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказувчи пункт жойлашган ҳолат (таклиф этилаётган вариант) учун локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишнинг технологик графиги.

Ўрганилаётган темир йўл участкаси учун локомотивларининг фойдаланиш парки кўйидагича аниқланади [10]:

$$M_{C-K} = K_m \cdot N_{\text{ўсн}}, \text{лок.} \quad (1)$$

бунда K_m – бир жуфт поезд учун талаб этиладиган локомотивлар коэффициенти;

Бир жуфт поезд учун талаб этиладиган локомотивлар коэффициенти ўрганилаётган темир йўл участкалари учун кўйидагича аниқланади [11]:

$$K_m = \frac{1}{24} (2 \cdot t_{q-c} + t_q + t_k + t_c) \quad (2)$$

бунда t_{q-c} – юк поездининг Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкасини босиб ўтишига сарфлаган вақти (амалдаги поездлар ҳаракати графигига асосан тормазланиш ва тезланишга сарфланадиган вақтлар билан биргаликда 0,47 соат);

t_q, t_k, t_c – мос равишда Чуқурсой, Келес (3346 километр) ва Сарыгач станцияларида локомотивнинг ўртача туриш вақти, соат.

Келес станциясида поездларнинг ўртача туриш вақти (t_k) ушбу поездларни чегаравий кўриқдан ўтказишни кутиш, кўриқдан ўтказишга сарфланадиган технологик вақт (амалда 35 минут ёки 0,58 соат) ва кўриқдан ўтгандан сўнг станциядан жўнашни кутиш вақти миқдори боғлиқ. Келес станциясига поезд келиши билан кўриқдан ўтади ва кўриқдан ўтиши билан перегонга жўнаб кетади деб ҳисобланганда $t_k=0,58$ соат бўлади.

Поезд локомотивлари Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкаси доирасида ҳаракатланганда $t_q=t_c$ бўлади ва уларнинг миқдори кўйидагича аниқланади [11]:

$$t_q = t_c = t_{\text{ўз}} + \rho \cdot t_{\text{ТХК-2}} + t_{\text{кум}}, \text{соат} \quad (3)$$

бунда $t_{\text{ўз}}$ – тоқ поездининг локомотивини узиб, жуфт поездга улаш (ёки аксинча) учун сарфланадиган минимал вақт ([11] га асосан 0,8 соат);

ρ – бир кунда ТХКга кўригидан ўтадиган локомотивларнинг улуши (“O‘zbekiston” русумли юк локомотивлари ҳар 72 соатдан сўнг навбатдаги ТХК-2 дан ўтишидан келиб чиқиб, $\rho=24/72=0,33$).

$t_{\text{ТХК-2}}$ – локомотивни ТХК-2 кўригидан ўтказишнинг технологик вақти (I-вариант учун $t_{\text{ТХК-2}}=3,25$ соат (2-расм), II-вариант учун $t_{\text{ТХК-2}}=2$ соат (3-расм);

$t_{\text{кум}}$ – тайёр поездининг станциядан жўнашни кутиш вақти, соат.

Тайёр поездининг станциядан жўнашни кутиш вақти кўйидагича аниқланади [11]:

$$t_{\text{кум}} = \frac{12}{N_{\text{ўсн}} + N_{\text{ўўл}}} \cdot (1 + d \cdot I \cdot N_{\text{ўўл}}), \text{соат} \quad (4)$$

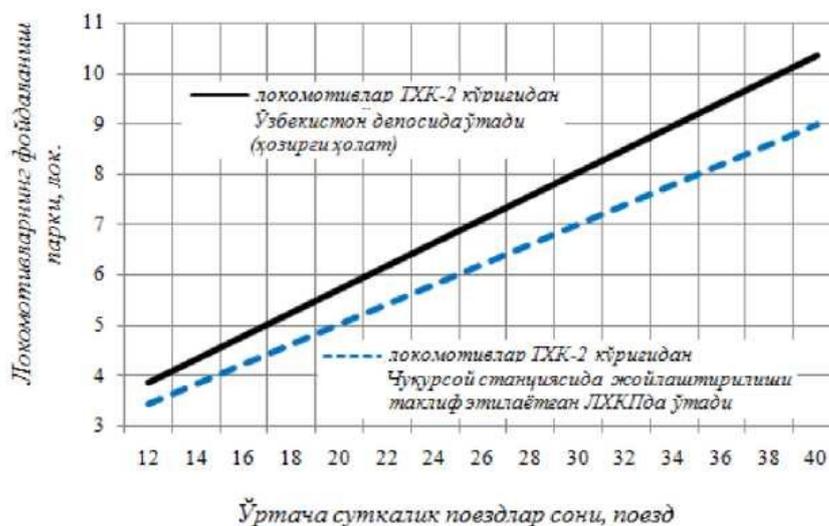
бунда d – перегондаги асосий йўллар сони ва СМБ қурилмаларини инобатга олувчи коэффициент ([11] га асосан ўрганилаётган участка учун $d=0,016$);

I – поездлар орасидаги минимал интервал (амалдаги поездлар ҳаракати графигига асосан ўрганилаётган участка учун $I=8$ мин.);

$N_{\text{ўўл}}$ – ўрганилаётган участкадаги йўловчи поездлари сони (амалдаги поездлар ҳаракати графигига асосан $N_{\text{ўўл}}=6$ поезд).

(1)-(4) формулалар асосида Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкасидаги ўртача суткалик поездлар сони $N_{\text{ўсн}}=12, 14, \dots, 38, 40$ та бўлганда юк локомотивларининг фойдаланиш паркини 2 та вариант учун ҳисоблаш натижалари 4-расмда келтирилган.

4-расмдан кўриниб турибдики, юқорида келтирилган ҳолатлар бўйича Чуқурсой станциясига ЛХКП жойлаштириш натижасида бир кунлик юк поездлар сони 12 та бўлганда локомотивларнинг фойдаланиш паркини 0,48 та ва 40 та бўлганда 1,6 та локомотивга тежаш мумкин.



4-расм. Чуқурсой станциясига ЛХКП жойлаштириш натижасида Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкасига хизмат кўрсатувчи локомотивлар фойдаланиш паркининг ўзгариши

Ушбу ҳисоблар поездлар ҳаракатининг номуносивлигидан келиб чиқиб, локомотивларнинг ТХК-2 ни кутиш вақтини, ТХК-2 дан кейин ишни кутиш вақтини, Келес станциясига поездларни чегаравий кўриқдан ўтказишни кутиш вақтини ва кўриқдан ўтгандан сўнг станциядан жўнашни кутиш вақтини инобатга олган ҳолда бажариладиган бўлса, локомотивларнинг фойдаланиш парки тежами янада ортади. Чуқурсой станциясига ЛХКП жойлаштириш натижасида нафақат Чуқурсой-Сарыгач темир йўл участкасига хизмат кўрсатувчи локомотивлар фойдаланиш парки тежалади, балки локомотивларнинг ТХК-2 дан ўтиши учун Чуқурсой станциясидан Ўзбекистон депосигача бўлган масофани аксарият ҳолларда заҳира юриш билан босиб ўтишига сарфлайдиган вақти ҳам тежалади. Аммо, Чуқурсой станциясига ЛХКП жойлаштириш ушбу ЛХКПни қуриш ва уни жорий сақлаш ҳамда янги иш ўринларида фаолият юритадиган ходимларни маош билан таъминлаш каби ҳаражатларни ҳам талаб қилади. Шу сабабли, Чуқурсой станциясига ЛХКП жойлаштиришнинг иқтисодий самарадорлиги атрофлича ўрганилиши ва техник-иқтисодий ҳисоблар билан асосланиши зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бутунов Д.Б., Котенко А.Г. Исследование составляющих элементов времени нахождения вагонов на сортировочных станциях / Научные труды республиканской научно-технической конференции с участием зарубежных ученых "Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте" (5-6 декабря 2017 г.). / Под ред. проф. А.И. Адилходжаев. – Т.: ТашиИТ, 2018. – С. 16-20.
2. www.railway.uz
3. Бюллетень статистических данных ОСЖД по железнодорожному транспорту за 2017 год. Варшава: Комитет ОСЖД, 2018. – 60 с.

4. Щербанин Ю.А. Некоторые проблемы развития железнодорожной инфраструктуры в России / Проблемы прогнозирования, 2012. – С.49-62.
5. Приказ АО “Узбекистон темир йуллари” №501-Н «О внесении частичных изменений в нормативные акты» от 04.12.2015 г.
6. Бегагин Э.И. Эксплуатация локомотивов: метод. рекомендации. – Екатеринбург: УрГУПС, 2012. – 33 с.
7. Березовская Е.В. Методические рекомендации для выполнения курсового проекта. Тихорецк: ТТЖТ – филиал РГУПС, 2015. – 113 с.
8. Аникина О.В. Совершенствование методов эксплуатации магистральных локомотивов грузового движения в условиях создания новой модели управления перевозочным процессом / Дисс. на соискание уч. степени. к.т.н. – Новосибирск: СГУПС, 2001. – 176 с.
9. Мехедов М.И. Методика оценки факторов, определяющих стабильность пропуска грузовых поездопотоков на грузонапряженных направлениях / Дисс. на соискание уч. степени. к.т.н. – М.: АО “ВНИИЖТ”, 2016. – 143 с.
10. Rasulov M.X. Poyezdlar harakati va ishini boshqarish. O’quv qo’llanma. T.: Adabiyot uchqunlagi, 2019. – 168 b.
11. Некрашевич В.И., Апатцев В.И. Управление эксплуатацией локомотивов: учебное пособие – М.: РГОТУПС, 2004 – 257 с.

Аннотация

В данной статье проанализированы местные и зарубежные научные работы, связанные технологией эксплуатации грузовых локомотивов железнодорожных участков. По результатам анализов выявлено, что на сегодняшний день на АО “Узбекистон темир йуллари” средняя расстояния между пунктами обслуживания локомотивов составляет 435 километров. Этот показатель в Российских железных дорогах составляет среднем 271 километра. По результатам анализа статистических данных определены, что в пунктах обслуживания локомотивов, локомотивы простаивают в ожидании ТО-2 и работу после ТО-2. С целью усовершенствования технологии эксплуатации грузовых локомотивов железнодорожного участка “Чукурсай - Сарагач” предложено разработать вопросы по размещению пункта обслуживания грузовых локомотивов на станции “Чукурсай”. По результатам расчетов научно обосновано что, в случае размещения ПТОЛ на станции “Чукурсай” эксплуатационный парк локомотивов сокращается на 0,48 локомотива при размерах движения 12 поездов, а при 40 поездов – на 1,6 локомотива.

Summary

This article analyzes local and foreign scientific studies on the technology of using locomotives in railway sections. According to the results of the analysis, at present, Uzbekistan Railways has an average of 435 km of locomotive service points, while the Russian Railways has 271 km. Statistical data on maintenance of locomotive at LSP-2 (locomotive service points) and LSP2 after the maintenance of the locomotive service points are received. As a result, the problem of locomotive service points placement at Chuqursoy station was considered as a suggestion to improve the technology of using locomotives in the railway section of Chukursay-Saragach. According to the results of the calculations, it is scientifically proved that the locomotive fleet can save up to 0.48 locomotives and 40 locomotives at 1.6 locomotives, with the number of one-day freight trains being delivered to the Chukursay station.