

ISSN (Print) 2616-6844
ISSN (Online) 2663-1318

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің

ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

Евразийского национального
университета имени Л.Н. Гумилева

BULLETIN

of L.N. Gumilyov
Eurasian National University

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР сериясы

THE TECHNICAL SCIENCES and TECHNOLOGY Series

Серия **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

№ 2(131)/2020

1995 жылдан бастап шығады

Founded in 1995

Издается с 1995 года

Жылына 4 рет шығады

Published 4 times a year

Выходит 4 раза в год

Нұр-Сұлтан, 2020

Nur-Sultan, 2020

Нур-Султан, 2020

Бас редакторы **Мерзодинова Г.Т.**
т.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Бас редактордың орынбасары **Жусупбеков А.Ж.**
т.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Бас редактордың орынбасары **Тогизбаева Б.Б.**
т.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Бас редактордың орынбасары **Сарсембаев Б.К.**
т.ғ.к., доцент, Назарбаев университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Редакция алқасы

Акира Хасегава	проф., Хачинохе технологиялық институты, Хачинохе, Жапония
Акитоши Мочизуки	проф., Токусима Университеті, Токусима, Жапония
Базарбаев Д.О.	PhD, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Байдабеков А.К.	т.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Дер Вэн Чанг	проф., Тамкан Университеті, Тайбэй, Тайвань
Жардемов Б.Б.	т.ғ.д., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Жумагулов М.Г.	PhD, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Йошинори Ивасаки	проф., Геологиялық зерттеулер институты, Осака, Жапония
Калякин В.Н.	проф., Делавэр Университеті, Ньюарк, АҚШ
Тулбекова А.С.	проф., Токио Университеті, Токия, Жапония
Тадатсугу Танака	PhD, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Хое Линг	проф. Колумбия Университеті, Нью-Йорк, АҚШ
Утепов Е.Б.	PhD, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Чекаева Р.У.	а.к., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Шахмов Ж.А.	PhD, доцент., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Юн Чул Шин	проф., Инчон ұлттық университеті, Инчон, Оңтүстік Корея

Редакцияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ., Сәтбаев к-сі, 2, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 402 б.
Тел: +7 (7172) 709-500 (ішкі 31-428). E-mail: vest_techsci@enu.kz

Жауапты хатшы, компьютерде беттеген: А. Нұрболат

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысы.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР сериясы

Меншіктенуші: ҚР БЖҒМ «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» ШЖҚ РМК

Мерзімділігі: жылына 4 рет

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінде 27.03.2018 ж.

№16991 -ж тіркеу куәлігімен тіркелген

Басуға 07.06.2020 ж. қол қойылды.

Тиражы: 25 дана

Типографияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ., Қажымұқан к-сі 12/1

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Тел: +7 (7172)709-500 (ішкі 31-428). Сайт: <http://bultech.enu.kz>

*Editor-in-Chief **Gulnara Merzadinova***
Prof., L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan
*Deputy Editor-in-Chief **Askar Zhussupbekov***
Prof., L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan
*Deputy Editor-in-Chief **Baglan Togzibayeva***
Prof., L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan
*Deputy Editor-in-Chief **Bayandy Sarsembayev***
Assoc. Prof., Nazarbayev University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Editorial board

Akira Hasegawa	Prof., Hachinohe Institute of Technology, Hachinohe, Japan
Akitoshi Mochizuki	Prof., University of Tokushima, Tokushima, Japan
Daniyar Bazarbayev	Assoc. Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Auez Baydabekov	Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Rahima Chekaeva	Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Der Wen Chang	Prof., Tamkang University, Taipei, Taiwan (ROC)
Eun Chul Shin	Prof., Incheon National University, Incheon, South Korea
Hoe Ling	Prof., Columbia University, New York, USA
Viktor Kaliakin	Prof., University of Delaware, Newark, Delaware, USA
Zhanbolat Shakhmov	Assoc. Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Tadatsugu Tanaka	Prof., University of Tokyo, Tokyo, Japan
Assel Tulebekova	Assoc. Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Yelbek Utepov	Assoc. Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Yoshinori Iwasaki	Prof., Geo Research Institute, Osaka, Japan
Bolat Zardemov	Doctor of Engineering, L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan
Mihail Zhumagulov	Assoc. Prof., L.N. Gumilyov ENU, Nur-Sultan, Kazakhstan

Editorial address: 2, Satpayev str., of. 402, L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Nur-Sultan, Kazakhstan, 010008

Tel.: +7 (7172) 709-500 (ext. 31-428), E-mail: vest_techsci@enu.kz

Responsible secretary, computer layout: Aizhan Nurbolat

Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University.

TECHNICAL SCIENCES and TECHNOLOGY Series

Owner: Republican State Enterprise in the capacity of economic conduct «L.N. Gumilyov Eurasian National University» Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan

Periodicity: 4 times a year

Registered by the Ministry of Information and Communication of the Republic of Kazakhstan

Registration certificate №16991-ж from 27.03.2018. Signed in print 07.06.2020.

Circulation: 25 copies

Address of Printing Office: 12/1 Kazhimukan str., L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan 010008

Tel: +7 (7172) 709-500 (ext.31-428). Website: <http://bultech.enu.kz>

Главный редактор **Мерзудинова Г.Т.**
д.т.н., проф., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Зам. главного редактора **Жусупбеков А.Ж.**
д.т.н., проф., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Зам. главного редактора **Тогизбаева Б.Б.**
д.т.н., проф., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Зам. главного редактора **Сарсембаев Б.К.**
к.т.н., доцент, Назарбаев университет, Нур-Султан, Казахстан

Редакционная коллегия

Акира Хасегава	проф., Технологический институт Хачинохе, Хачинохе, Япония
Акитоши Мо- чизуки	проф., Университет Токусима, Токусима, Япония
Базарбаев Д.О.	PhD, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Байдабеков А.К.	д.т.н., проф., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Дер Вэн Чанг	проф., Тамканский Университет, Тайбэй, Тайвань
Жардемев Б.Б.	д.т.н., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Жумагулов М.Г.	PhD, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Йошинори Ивасаки	проф., Институт геологических исследований, Осака, Япония
Калякин В.Н.	проф., Делаверский Университет, Ньюарк, США
Тадатсугу Танака	проф., Токийский Университет, Токио, Япония
Тулбекова А.С.	PhD, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Хое Линг	проф., Колумбийский университет, Нью-Йорк, США
Утепов Е.Б.	PhD, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Чекаева Р.У.	к.а., проф., ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Шахмов Ж.А.	PhD, доцент, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Юн Чул Шин	проф., Инчхонский национальный университет, Инчхон, Южная Корея

Адрес редакции: 010008, Казахстан, г. Нур-Султан, ул. Сатпаева, 2, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, каб. 402
Тел: +7(7172) 709-500 (вн. 31-428). E-mail: vest_techsci@enu.kz

Ответственный секретарь, компьютерная верстка: А. Нурболат

Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева.

Серия ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ

Собственник: РГП на ПХВ «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева» МОН РК

Периодичность: 4 раза в год

Зарегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан

Регистрационное свидетельство №16991-ж от 27.03.2018 г. Подписано в печать 07.06.2020 г.

Тираж: 25 экземпляров. Адрес типографии: 010008, Казахстан, г. Нур-Султан, ул. Кажимукана, 12/1,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

Тел.: +7(7172)709-500 (вн.31-428). Сайт: <http://bultech.enu.kz>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абдрасилова Г.С., Туякаева А.К., Козбагарова Н.Ж.</i> Изучение агропромышленной архитектуры с элементами энерго эффективных технологий: опыт факультета архитектуры КазГАСА	8
<i>Байхожаева Б.У., Жайманова Ы.Т.</i> Разработка рекомендаций к построению риск – ориентированной модели государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов Таможенного союза	14
<i>Балабекова К.Г., Тогизбаев Б.К.</i> Анализ прочности поршня в Solid Works Simulation	22
<i>Бекбасаров И.И., Атенев Е.И.</i> Сопротивляемость моделей свай с уширениями ствола на горизонтальную и выдергивающую нагрузки	27
<i>Бисакаев С.Г., Бекеева С.А., Джумагулова Н.Г.</i> Степень профессионального риска работников строительной организации в зависимости от условий труда	39
<i>Жумабеков А.Т., Айдарханова А.Н.</i> Анализ неисправностей рулевого управления легкового автомобиля	45
<i>Кабикенов С.Ж., Исабаев М.С., Мухаметжанова А.С.</i> Городской транспорт в развивающихся странах за пределами мегаполисов	52
<i>Казиева Г.Д., Абжанова А.Е., Есекеева М.Ж., Сагнаева С.К., Сембина Г.К.</i> Инструментальная платформа OLAP анализа данных экологического мониторинга	66
<i>Канаев А.Т., Ахмедьянов А.У., Киргизбаева К.Ж., Косанова И.М.</i> Определение физико-механических характеристик плазменно-закаленной колесной стали методом наноиндентирования	78
<i>Кенжебаев К.Ж.</i> Индивидуальная программа учета простоев локомотивов ТЭ33А на внеплановых ремонтах как инструмент для анализа ремонтпригодности	87
<i>Крыкбаев М.М., Шедреева И.Б., Тлешова А.С.</i> Практическая реализация эффекта самоадаптации в решетке Брэгга, показывающая отрицательный наклон характеристики	94
<i>Оразбаев Б.Б., Зинагабденова Д.Р., Н.А.</i> Программный комплекс «Автоматизированная система управления сбора данных и учета газа»	101
<i>Садыкова С.Ш., Молдалиева Г.Т.</i> Современные принципы формирования архитектуры эко-ферм	112
<i>Сулеев Д.К., Утепов Е.Б., Буришуква Г.А., Карменов К.К.</i> Исследование легированных литых сплавов с наноструктурным покрытием, обладающих повышенными демпфирующими свойствами	121
<i>Сулейменов Т.Б., Жомартов Р.А.</i> Модернизация технологии обработки поездов при смене колеи на границе КНР/РК	131

Т.Б. Сулейменов, Р.А. Жомартов
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Нур-Султан, Казахстан
(E-mail: suleimenov_tb@enu.kz, zhomartov.r@yandex.kz)

Модернизация технологии обработки поездов при смене колеи на границе КНР/РК

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы освоения нарастающего транзитного грузопотока через пограничные переходы и дальнейшего привлечения транзита. В работе представлены факторы, влияющие на увеличение транзитного грузопотока. В результате проведенных исследований был найден и предложен способ модернизации технологии обработки поездов при смене колеи на границе КНР/РК как один из методов достижения поставленной цели.

Ключевые слова: транзит, грузопоток, обработка поездов, Хоргос, Достык, «Восточные ворота», смена тележек вагонов.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-68-36-2020-131-2-131-136>

Значение Казахских «Восточных ворот» для всего Евразийского континента и нашей страны трудно переоценить, их роль сопоставима с Суэцким каналом, имеющий мировое значение. Достаточно взглянуть на географическую и экономическую карты Евразии. Китай является одной из самых крупных производственных баз Евразийского континента и всего мира, а Европа – это рынки потребления. На середине сухопутного пути между Китаем и Европой расположен Казахстан. Самый важный участок всех транзитных коридоров – «Восточные ворота» – Хоргос и Достык.

Реализации транзитного потенциала Казахстана уделено ключевое внимание со стороны нашего правительства, что отражено в Государственной программе развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы [1]. Согласно документу наибольшее значение отведено «Восточным воротам» - Хоргосу и Достыку, «Западным воротам» - порту Актау и Курык, а также инфраструктурным объектам в местах зарождения экспортных грузопотоков и пересечения транзитных.

Исторически так случилось, что во многих странах мира ширина колеи железных дорог различна, в некоторых странах даже внутренние железные дороги имеют разную колею*. Это создаёт определённые препятствия для оптимальных по затратам времени транспортировки грузов и перевозки пассажиров.

В КНР железные дороги имеют более узкую западноевропейскую колею, а Казахстан как бывший член Советского блока использует более широкую колею времен СССР, и всякий раз, когда поезда пересекают границу КНР/РК, осуществляется перегруз груза со сменой колесных тележек колеи необходимой ширины.

* Современная ж/д колея СНГ имеет ширину 1520 мм, а западноевропейская только лишь – 1435. Первоначально до времен СССР колея была 1524 мм (5 английских футов), но с мая 1970 года до начала 1990-х годов железные дороги СССР были переведены уже на колею шириной 1520 мм. И сделано это было в целях увеличения стабильности пути при

эксплуатации большегрузных поездов, повышения их скорости движения без модернизации самого подвижного состава.

Для решения вышеназванной проблемы используются:

- перегрузка грузов (либо пересадка пассажиров) из подвижного состава, предназначенного для использования на железных дорогах одной колеи в вагоны другой колеи;
- смена тележек у вагонов на тележки для необходимой ширины колеи;
- различные технологии автоматического изменения ширины колеи на тележках подвижного состава.

Пропускная способность прилегающего к ст.Достык железнодорожного участка Актогай – Достык скоро возрастет почти в два раза, т.к. в ближайших планах Правительства Казахстана - в период 2020 – 2024 гг. - модернизация железнодорожного коридора Достык – Жезказган – Илецк (см. рис. 1), которая приведет к увеличению транзитного грузопотока через ст.Достык.

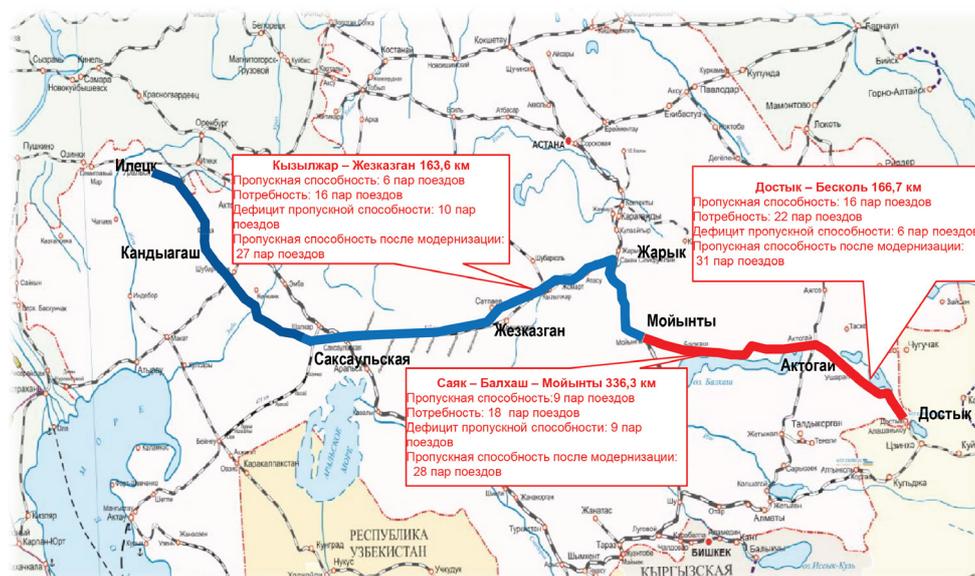


Рис. 1. Модернизация железнодорожного коридора Достык – Жезказган – Илецк

В связи с возрастающим из года в год грузопотоком через железнодорожные станции Хоргос и Достык появляется необходимость модернизации и совершенствовании технологии обработки поездов с целью ускорения их среднесуточной скорости. В силу чего уже сейчас целесообразно выделить факторы, оказывающие влияние на увеличение транзитного грузопотока через территорию Казахстана:

1. Перерабатывающая способность на станциях Алтынколь и Достык;
2. Пропускная способность железнодорожных участков Алтынколь – Жетыген и Достык – Актогай;
3. Неравномерность перевозок (поступление грузопотоков от отправителей в течение года при среднем уровне обратной загрузки -50%, ограничения пропуска поездов из-за погодных условий) именно на этом участке;
4. Обеспечение порожних фитинговых платформ**.

Из вышеизложенного следует, что в скором времени нужно ожидать увеличение грузопотока через ст. Достык, вследствие чего появляется необходимость в совершенствовании технологических процессов обработки поездов на ней в целях увеличения ее пропускной способности.

** Фитинговая платформа (англ. fit — прилаживать, монтировать, собирать) — специализированная платформа для перевозки крупнотоннажных контейнеров (по международному стандарту ISO 668), оборудованная специализированными узлами для крепления контейнеров — т.н. фитинговыми упорами, входящими в замок контейнера.

Для анализа состояния существующего в настоящее время транзитного грузопотока через ст. Достык приведем информацию (см. табл. 1).

Таблица 1. Пропускная способность ст. Достык

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ СТ. ДОСТЫК И УЧАСТКА ДОСТЫК - АКТОГАЙ

Перерабатывающая способность терминалов на станции: <ul style="list-style-type: none"> ▪ АО «КТЗ-Express» ▪ ТОО «Каргосервис» 	тыс. ДФЭ в год <i>(входящий поток со стороны КНР)*</i>	344 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 274 ▪ 70
Перерабатывающая способность станции Достык по приему и отправлению поездов и пропускная способность участка Достык - Актогай	пар поездов сутки / <i>в том числе контейнерных **</i>	17 / 8
	тыс. ДФЭ в год <i>(в обоих направлениях)</i>	525

- Итого **расчетная пропускная способность по контейнерным перевозкам на границе с КНР – 1 313 тыс. ДФЭ** (Алтынколь – 788 тыс. ДФЭ и Достык – 525 тыс. ДФЭ)
- Доля экспортно-импортных перевозок из/в Казахстан через ст. Достык и Алтынколь – 25% (328,2 тыс. ДФЭ)
- Всего **расчетный потенциал транзитных контейнерных перевозок через Алтынколь и Достык может составлять – 985 тыс. ДФЭ в год**

Примечание:

* исходящий поток из РК в направлении КНР обрабатывается на Китайской стороне

** кроме контейнерных поездов курсируют прочие поезда с грузами (повагонные отправки), по станции Достык курсируют 9 пар грузовых поездов

Станция Достык является пограничной перегрузочной станцией и выполняет полный комплекс операций по приему и отправлению поездов, следующих через государственную границу, перегрузке из вагона в вагон в связи со сменой ширины колеи, перестановке грузовых и пассажирских вагонов с тележек одной ширины колеи на тележки другой колеи, формированию и расформированию составов.

Существующий на ст. Достык пункт перестановки вагонов имеет 10 позиций для перестановки тележек пассажирских вагонов и 42 позиции для перестановки тележек грузовых вагонов [2], представляющих собой оборудованные четырьмя домкратами площадки, на которых производятся:

- подъем вагонов;
- выкатывание используемых тележек;
- замена на новые тележки;
- их вкатывание под вагон;
- опускание вагона на новые тележки.
- Недостатками серии этих традиционных приемов является следующее:
- необходимость расцепления состава;
- необходимость подачи отдельно каждой партии вагонов на площадки смены тележек;
- необходимость дополнительного объема перегрузочных работ;
- необходимость строгой синхронизации работы домкратов во избежание опрокидывания вагона;

- крайне высокая травмоопасность.

Изучив все известные и существующие технологические методы замены тележек на железнодорожных станциях, авторы настоящей статьи предлагают наиболее подходящий, по их мнению, вариант. Замена тележек вагона по этому варианту выполняется за счет:

- использования трансбордера*** для опускания и подъема тележек вместе с участком рельсового пути, размещенного в приямке;
- и двух опорных балок для вагона.

Трансбордер, состоит из двух платформ, одна установлена над другой с возможностью подъема и прохода тележек под опорными балками для вагона, на верхней платформе трансбордера есть участок с путями, на каждом из которых смонтированы по два центратора тележек. Пути разнесены соответственно шагу размещения трех подъездных путей, а трансбордер установлен с возможностью перемещения перпендикулярно подъездным путям (см. рис. 2).

*** трансбордер - (фр. - transbordeur) - устройство для передачи средств рельсового транспорта с одного пути на другой.

Трансбордер позволяет снимать тележки с вагона, установленные на верхней его платформе, заменяя их новыми. То обстоятельство, что при замене тележек нет необходимости расцепливать состав на отдельные вагоны, меняя попутно винтовую сцепку западноевропейских вагонов на нашу каноническую СА-3, значительно экономит время. Также установка тележек с помощью центраторов, кроме значительной экономии времени, резко повышает условия безопасности труда операторов, ранее работавших под самими вагонами.

Подобная технология замены тележек впервые была применена в Австралии на ст.Драй-Крик в Аделаиде [3].

- а) участок подъездных путей и расположенный в разрыве трансбордер;
- б) трансбордер с поднятой верхней платформой;
- в) трансбордер с опущенной верхней платформой.

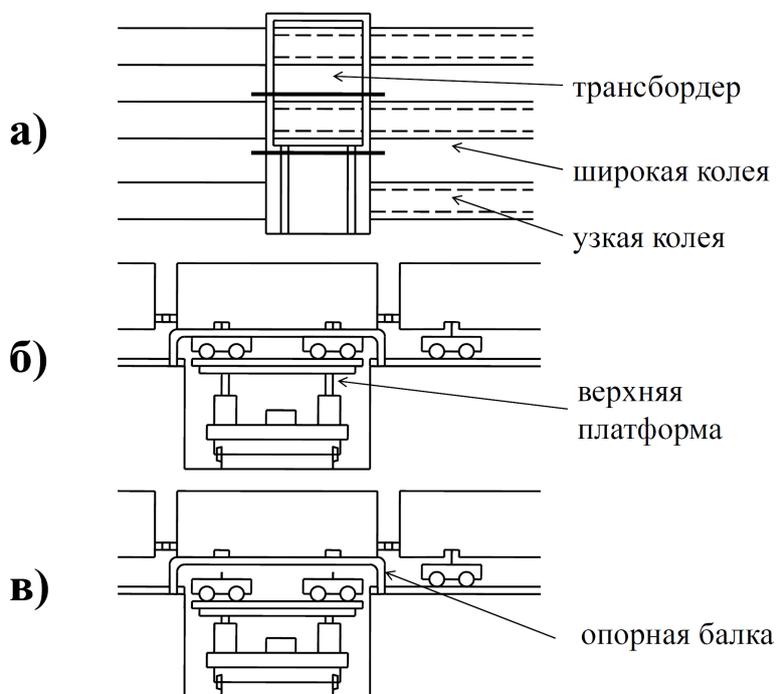


Рис. 2. Схематическая иллюстрация технологии

Заклучение

Несомненно, Казахстан должен и обязан реализовать свой транзитный потенциал. Наше правительство уделяет большое внимание данному вопросу, выделяя необходимые средства и реализуя большие инфраструктурные проекты. Интенсивная работа по привлечению транзита, расширению импортно-экспортных связей постепенно приводит к активизации в стране иностранных компаний. Скорость и качество логистических операций для них выходит на первый план. В борьбе за транзит при жесткой конкуренции со стороны соседних государств необходимо внедрять новые технологии и логистические услуги.

В этой статье был рассмотрен и предложен конкретный, легко реализуемый на практике способ модернизации технологических процессов обработки поездов при смене ширины колеи на приграничной железнодорожной ст. Достык, которая находится у границы КНР/РК. Данный способ ускорит пропуск транзитных поездов, повысит уровень безопасности труда и, несомненно, увеличит скорость логистических операций.

Список литературы

1. Государственная программа развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы РК. [Электронный ресурс] – URL: <http://dep-tranzit.miid.gov.kz/ru/pages/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-i-integracii-infrastruktury-transportnoy-sistemy-1> (дата обращения: 13.10.2019)
2. Станция Достык. [Электронный ресурс] – URL: <http://portal.kazlogistics.kz/zd/dostyk/> (дата обращения: 17.10.2019) – интернет источники
3. Ian V. Technology in Australia 1788-1988. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.austehc.unimelb.edu.au/tia/477.html#1922> (дата обращения: 17.10.2019) – интернет источники

Т.Б. Сулейменов, Р.А. Жомартов

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

ҚХР/ҚР шекарасында жолтабанды ауыстыру кезінде пойыздарды өңдеу технологиясын жаңғырту

Аңдатпа. Мақалада игеріліп келе жатқан транзиттік жүк тасымалын, шекаралық өткелдер арқылы және одан әрі тарту транзит туралы баяндалған. Сонымен қатар, транзиттік жүк ағынын арттыруға әсер ететін факторлар қарастырылды. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде ҚХР/ҚР шекарасында жолтабанды ауыстыру кезінде пойыздарды өңдеу технологиясын жаңғырту әдісі көздеген мақсатқа жету үшін алынған әдістердің бірі болып табылады

Түйін сөздер: транзит, жүк ағыны, пойыздарды өңдеу, Қорғас, Достык, «Шығыс қақпасы», вагонның арбаларды ауыстыру.

T.B. Suleimenov, R.A. Zhomartov

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Modernization of the technology of train processing during gauge change at the border of the PRC/RK.

Abstract: This article deals with the development of increasing transit traffic through border crossings, and further attraction of transit. An important point is that in this article the factors influencing the increase in transit traffic were considered. As a result of the conducted researches was found and offered the way of modernization of technology of processing of trains at change of a gauge on border of the PRC/RK as one of methods for achievement of the set purpose.

Keywords: transit, flow of cargo, train handling, Khorgos, Dostyk, «Eastern gate», change of wagon bogies.

References

1. Gosudarstvennaja programma razvitija i integracii infrastruktury transportnoj sistemy RK [National program of development and infrastructure integration of transport system of the Republic of Kazakhstan]. [Electron. resource] - Available at: <http://dep-tranzit.miid.gov.kz/ru/pages/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-i-integracii-infrastruktury-transportnoy-sistemy-1> (Accessed 13.10.2019).
2. Stancija Dostyk [Dostyk station]. [Electron. resource] - Available at: <http://portal.kazlogistics.kz/zd/dostyk/> [in Russian]. (Accessed 17.10.2019).
3. Ian B. Technology in Australia 1788-1988. [Electron. resource] - Available at: <http://www.austehc.unimelb.edu.au/tia/477.html#1922> (Accessed 17.10.2019).

Сведения об авторах:

Сулейменов Т.Б. – доктор технологических наук, профессор, декан транспортно-энергетического факультета Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, ул. Кажымукана, 13, Нур-Султан, Казахстан.

Жомартов Р.А. – магистр наук, преподаватель кафедры организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, ул. Кажымукана, 13, Нур-Султан, Казахстан.

Suleimenov T.B. – Doctor of Technical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of “Transport and Energy”, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhimukan str.13, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Zhomartov R.A. – Master of Sciences, Lecturer of the Department of Organization of transport, traffic and transport operation, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhimukan str.13, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Поступила в редакцию 14.03.19.