

И.А. Елизарьев, А.А. Елизарьева, Н.В. Власова

Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ К ПОГРУЗКЕ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ ТИПА 1ССС РW НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ УЧАСТКЕ СТАНЦИИ ВОЕННЫЙ ГОРОДОК

Аннотация. В настоящее время возникает большой спрос на перевозку груза с помощью контейнеров. Особенно в последнее время большим спросом пользуются специализированные контейнеры с люками и дверями, так как они имеют множество преимуществ, которые мы рассмотрим в данной статье. Более удобный способ погрузки и транспортировки грузов в новых контейнерах предлагаем рассмотреть на производственном участке станции Военный городок.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, груз, контейнерные перевозки, специализированный контейнер, экономическая эффективность, навалочные грузы, перевозки, контейнер с люками и с дверями, станция Военный городок, сокращение времени, перевозки на Китай, контейнерные поезда.

I.A. Elizaryev, A.A. Elizaryeva, N.V. Vlasova

Irkutsk State Transport University, Irkutsk, the Russian Federation

INNOVATIVE METHODS FOR LOADING BULK CARGO INTO SPECIALIZED 1ССС РW TYPE CONTAINERS AT THE PRODUCTION SITE OF THE VOYENNNY GORODOK RAILWAY STATION OF THE EAST SIBERIAN RAILWAY

Abstract. Currently, there is a great demand for the transportation of goods using containers. In particular, recently there has been a great demand for specialized containers with hatches and doors, as they have a large number of advantages, which we consider in this article. A more convenient method of loading and transporting goods in new containers is supposed to be considered at the production site of the Voenny Gorodok station.

Keywords: railway transport, cargo, container transportation, specialized container, economic efficiency, bulk cargo, transportation, container with hatches and doors, military town station, time reduction, transportation to China, container trains.

Введение

На данный момент в мире большими темпами нарастает потребность перевозки грузов с помощью контейнеров [5]. При перевозке сыпучих грузов необходимо применять специализированные контейнеры, поскольку они обеспечивают сохранность груза, а также универсальны при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. [2]. Среди преимуществ перевозки специализированным контейнером можно выделить следующие:

1. Универсальные габариты и линейные размеры;
2. Возможность хранения груза при любой погоде;
3. Защита от вандализма, повышенная сохранность груза, опломбирование и прочность корпуса;
4. Широкий выбор технических средств перемещения и переработки контейнеров, быстрая погрузка и выгрузка грузов;
5. Невысокая стоимость;
6. Наиболее удобная технология доставки со склада и до склада.

Специализированный грузовой контейнер типоразмера 1ССС РW.

В связи с выдвинутыми санкциями против РФ сыпучие грузы ОАО «РЖД» вынуждено перевозить в контейнерах. В настоящее время данный вид груза загружается в мешки типов лайнер-бэги и биг-бэги. Как мы знаем, такой вид упаковки занимает достаточное количество времени на дополнительные операции: фасовка груза в мешки и биг-бэги или же установка

лайнера-бэгов, кроме этого необходимы вложения в дозатор для фасовки груз в биг-бэги. Поэтому специализированные контейнеры нового поколения могут использоваться не только для перевозки тарных, но также и сыпучих грузов навалом (рис 1).



Рис1. Специализированный контейнер с люками и с дверями

Повышенная вместимость контейнера новой конструкции значительно отличает от других специализированных контейнеров. Потому как масса брутто составляет 36 тонн, а объем 37,6 куб. м.

Разгрузка сыпучих грузов будет протекать намного быстрее, ведь процесс осуществляется через торцевой люк самотеком. Загрузка тоже не потребует много времени, так как для этого предназначены верхние загрузочные люки. Тарные грузы будут загружаться и разгружаться через торцевые двери [3].

Организация погрузки навалочных грузов на железнодорожной станции Военный городок в специализированные контейнеры

Поскольку спрос на контейнеры растёт с довольно большим темпом, то всё больше предприятий переходит на данный способ организации погрузки и перевозки. Преимущество заключается в том, что производить загрузку можно как насыпью, так и использовать биг-бэги (рис 2), всё зависит от требований самого грузополучателя.

Пилотный проект погрузки угля в биг-бэги на производственном участке ст. Военный городок и формирования контейнерных поездов производит Восточно-Сибирская дирекция по управлению терминально-складским комплексом (далее - Дирекция) на ст. Батарейная [8]. Выгрузка угля выполняется на повышенной эстакаде из полувагонов на путях производственного участка ст. Военный городок, затем с помощью экскаватора формируется штабель угля в зависимости от марки навалочного груза. С помощью дозатора уголь загружают в биг-бэги, а затем груженные биг-бэги автомобильным погрузчиком загружаются в контейнер с повышенной эстакады [7]. На рис. 2 представлена технология формирования биг-бэгов с углем. Загрузка одного биг-бэга составляет 6 минуты вместимостью 1 тонна с учетом взвешивания и завязывания верха биг-бэга, количество погруженных биг-бэгов в 40 футовый контейнер составляет от 22-24 мест, количество 40 футовых контейнеров в контейнерном поезде от 62 до 72 единиц. В среднем на контейнерный поезд уходит до 14 суток [9].

При применении новых контейнеров значительно сократится время на погрузочные операции, исключатся затраты на фасовочное оборудование и биг-бэги, а также время на формирование контейнерного поезда сократится в два раза [11].

Одним из этапов реализации нового сервиса является непосредственно отправление груза в контейнере, при этом важно отметить, что присутствие грузоотправителя на данной стадии не требуется. Для осуществления услуги специалистами Дирекции заключен договор транспортной экспедиции с ПАО «Трансконтейнер». Договор позволяет наиболее эффективно и удобно для клиента организовать перевозку груза. После подписания договора и получения согласия от клиента специалистами Дирекции оперативно заказан контейнер, рассчитаны минимальные сроки его затарки и погрузки для дальнейшей отправки в составе контейнерного поезда [10].



Рис2. Формирование биг-бэгов с углем

На путях станции Батарейная осуществляем формирование контейнерных поездов назначением на Китай, которые идут по «твердым» ниткам графика, то есть время прибытия и отправления такого поезда согласовывается с самим владельцем груза. На станционных путях ст. Военный городок формирование контейнерного поезда не представляется возможным в связи с коротким путевым развитием путей [12]. Плюсом такого способа является то, что поезд проходит до границы без переработки. Всё это помогает нам сэкономить довольно огромное количество времени. Формирование ниток со ст. Батарейная, согласованные в управлении ВСЖД, являются экспортными для угольных грузов с отправлением на погранпереходы – в Китай через ст. Забайкальск-эксп., транзитом через Монголию через ст. Наушки с перегрузом на ст. Эрлянь [13].

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что специализированный контейнер с люками и с дверями типа 1ССС РW наиболее удобен и практичен при перевозке грузов. Притом можно отметить, новый контейнер имеет большое количество преимуществ, рассмотренных в данной статье, что делает его наиболее выгодными в применении. Разработанное мероприятие поможет значительно увеличить доходы компании, на том основании, что клиент заинтересован именно на экономии времени.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия развития Холдинга «РЖД» на период до 2030 года, - М: ОАО «РЖД», 20.12.2013.
2. Управление экономической эффективностью эксплуатационной деятельности железнодорожного транспорта с использованием инновационных подходов / Д.А. Мачерет, А.В. Рышков, Н.А. Валеев [и др.]. – М.: РИОР, 2018. – 212 с.
3. Титова В. И. Пути повышения качества грузовых перевозок // Экономика железных дорог. – 2019. – № 12. – С. 59–68
4. Мачерет Д. А., Валеев Н. А. Научный инструментарий предиктивного управления эффективностью железнодорожного транспорта // Вестник научно исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2018. – Т. 77. – № 2. – С. 84–91
5. Мак А. Т. Контейнеры. Перевозка грузов контейнерами // Журнал «Аллея науки». 2020. № 1 (40). С. 220-223.
6. Электронная газета «Гудок». – URL:<https://trcont.com/press-centre/media-coverage/> (дата обращения: 07.11.2022).
7. Turanov K., Ruzmetov Y., Vlasova N. CALCULATING CARGO SECURING ELE-

MENTS ON A RAILWAY PLATFORM UNDER THE IMPACT OF A SPATIAL FORCE SYSTEM В сборнике: E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Environmental Science and Education, ITESE 2019. 2019. С. 02006.

8. Перфильева П.В., Кашкарев А.С., Власова Н.В. Инновационные методы и логистические подходы к организации грузовой и коммерческой деятельности Восточно-Сибирской дирекции по управлению терминально-складским комплексом В сборнике: Наука молодых - будущее России. сборник научных статей 6-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Курск, 2021. С. 146-149.

9. Власова Н.В., Оленцевич В.А. Необходимость разработки новых проектных решений по реконструкции контейнерных терминалов в современных условиях В сборнике: Инновационные технологии на железнодорожном транспорте. Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2022. С. 96-104.

10. Власова Н.В., Игнатьева Е.И., Гордеев К.Е. Комплекс мероприятий направленных на привлечение дополнительных объемов перевозок, перевозимых в крупнотоннажных контейнерах и повышение качества обслуживания клиентов при увеличении скорости перевозки грузов Молодая наука Сибири. 2021. № 3 (13). С. 134-139.

11. Антонова А.В., Власова Н.В. Инновационные методы перевозки и технология погрузки навалочных грузов в крупнотоннажные контейнеры типа "OPEN TOP" Молодая наука Сибири. 2021. № 4 (14). С. 17-22.

12. Перфильева П.В., Кашкарев А.С., Власова Н.В. Перевозка навалочных грузов в инновационных контейнерах В сборнике: Современные материалы, техника и технология. сборник научных статей 11-й Международной научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 330-334.

13. Власова Н.В. Новые подходы к организации оценки работы в местах общего пользования Современные технологии и научно-технический прогресс. 2022. № 9. С. 157-158.

REFERENCES

1. Development strategy of the Russian Railways Holding for the period up to 2030, - М: Russian Railways OJSC, 12/20/2013.

2. Management of the economic efficiency of the operational activities of railway transport using innovative approaches / D.A. Macheret, A.V. Ryshkov, N.A. Valeev [i dr.]. – М.: RIOR, 2018. – 212 p.

3. Titova V. I. Ways to improve the quality of freight transportation // Economics of Railways. 2019. No. 12. pp. 59–68

4. Macheret D. A., Valeev N. A. Scientific tools for predictive management of the efficiency of railway transport // Bulletin of the Research Institute of Railway Transport. - 2018. - Т. 77. - No. 2. - pp. 84–91

5. Mak A. T. Containers. Transportation of goods by containers // Journal "Science Alley". 2020. No. 1 (40). pp. 220-223.

6. Electronic newspaper "Gudok". – URL: <https://trcont.com/press-centre/media-coverage/> (date of access: 07/11/2022).

7. Turanov K., Ruzmetov Y., Vlasova N. CALCULATING CARGO SECURING ELEMENTS ON A RAILWAY PLATFORM UNDER THE IMPACT OF A SPATIAL FORCE SYSTEM В сборнике: E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Environmental Science and Education, ITESE 2019. 2019. С. 02006.

8. Perfil'eva P.V., Kashkarev A.S., Vlasova N.V. Innovative methods and logistical approaches to the organization of cargo and commercial activities of the East Siberian Directorate for the management of the terminal and warehouse complex In the collection: The science of the young is the future of Russia. collection of scientific articles of the 6th International scientific conference of promising developments of young scientists. Kursk, 2021, pp. 146-149.

9. Vlasova N.V., Olenitsevich V.A. The need to develop new design solutions for the reconstruction of container terminals in modern conditions In the collection: Innovative technologies in

railway transport. Collection of proceedings of the scientific-practical conference with international participation. Moscow, 2022, pp. 96-104.

10. Vlasova N.V., Ignatieva E.I., Gordeev K.E. A set of measures aimed at attracting additional traffic volumes transported in large-tonnage containers and improving the quality of customer service while increasing the speed of cargo transportation Young Science of Siberia. 2021. No. 3 (13). pp. 134-139.

11. Antonova A.V., Vlasova N.V. Innovative methods of transportation and technology of bulk cargo loading into large-capacity containers of the "OPEN TOP" type Young science of Siberia. 2021. No. 4 (14). pp. 17-22.

12. Perfil'eva P.V., Kashkarev A.S., Vlasova N.V. Transportation of bulk cargoes in innovative containers In the collection: Modern materials, equipment and technology. collection of scientific articles of the 11th International Scientific and Practical Conference. Kursk, 2021, pp. 330-334.

13. Vlasova N.V. New approaches to the organization of work evaluation in public places Modern technologies and scientific and technical progress. 2022. No. 9. pp. 157-158.

Информация об авторах

Елизарьев Илья Алексеевич – магистрант 2-го курса факультета «Управление на транспорте и информационные технологии», специальность «Информационные системы», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: ielizar99@gmail.com

Елизарьева Алина Артемовна – студентка 4-го курса факультета «Управление на транспорте и информационные технологии», специальность «Эксплуатация железных дорог», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: alinka_e.lizarevs@mail.ru

Власова Наталья Васильевна – к.т.н., доцент кафедры «УЭР», Иркутский государственный университет путей и сообщения, г. Иркутск, e-mail: chetn2021@yandex.ru

Information about the authors

Elizariev Ilya Alexeyevich – undergraduate, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: ielizar99@gmail.com

Elizarieva Alina Artemovna – student, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: alinka_e.lizarevs@mail.ru

Vlasova Natalya Vasilievna – Ph.D., Associate Professor of the Department of Operational Work, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: chetn2021@yandex.ru