

Список литературы

1 **Вардомский, Л. Б.** Евразийская интеграция: некоторые итоги и возможные сценарии развития / Л. Б. Вардомский // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 4. – С. 110–123.

2 **Маничева, А.** Устойчивая связь в период нестабильности / А. Маничева // РЖД-Партнер. – 2024. – № 5–6 – С. 16–19.

3 **Голубчик, А. М.** Внешнеторговая транспортная логистика России в условиях санкционного режима: год спустя / А. М. Голубчик // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 10. – С. 77–84.

4 **Холопов, К. В.** Стратегическое развитие железнодорожного транспорта России в новых условиях / К. В. Холопов, П. Е. Раровский // Экономика железных дорог. – 2023. – № 6. – С. 36–43.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Раровский Павел Евгеньевич, г. Ярославль, Российская Федерация, Северная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», начальник службы управления делами, канд. экон. наук, garovski@gmail.com.

УДК 656.2.001.8

ОПЫТ РАБОТЫ СТАНЦИИ БРЕСТ-СЕВЕРНЫЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ КОНТЕЙНЕРНОГО ПОТОКА

С. В. РОМАНИЮК

РУП «Брестское отделение Белорусской железной дороги»

Важным инфраструктурным и технологическим объектом в транзите грузов в направлениях Запад – Восток – Запад, в части осуществления перевозок грузов в контейнерах, в том числе следующих в составах ускоренных контейнерных поездов, является станция Брест-Северный.

Железнодорожный пограничный переход Брест – Тересполь является межгосударственным пунктом перемещения вагонопотока, следующего по колею 1435 мм и по колею 1520 мм через Брестский железнодорожный узел. Все поезда, прибывающие и отправляющиеся в (из) Республику Беларусь по колею 1435 мм прибывают в парк Заречица. В парке Заречица есть возможность для приема поездов по колею 1520 мм.

Станция Брест-Северный обладает достаточным техническим и технологическим потенциалом, чтобы обеспечить переработку потребного объема грузовых операций (рисунок 1), перегрузку, в т. ч. переработку транзитного контейнерного потока [1]. В соответствии с соглашением между Белорусской железной дорогой (БЧ) и Польскими железными дорогами (ПКП)

согласно графику движения поездов станция Брест-Северный до 2022 года обеспечила норму приема и отправления до 12 пар поездов в сутки, а с 2022 года – до 15 пар поездов в сутки.

Погрузка грузов в вагонах (2010–2023 гг.) **Выгрузка грузов в вагонах (2010–2023 гг.)**

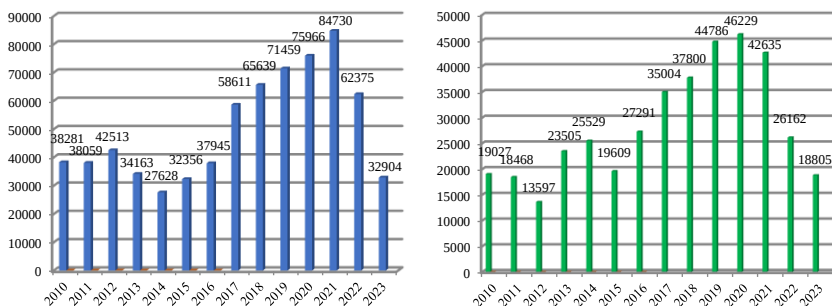


Рисунок 1 – Тенденции изменения объемов грузовой работы

Для обеспечения устойчивой работы по переработке транзитного вагонопотока в перегрузочном железнодорожном узле на станции Брест-Северный системно и поэтапно проводят организационно-технические мероприятия, которые позволяют улучшить качество технологических процессов, уменьшить риски нарушений перевозочного процесса [2, 3].

Для проведения операций таможенного контроля ввозимых и вывозимых на таможенную территорию ЕАЭС товаров и транспортных средств с 2017 года в Северном районе станции Брест-Северный располагается стационарный инспекционно-досмотровый комплекс (СИДК), который позволяет при проследовании состава со скоростью 8–30 км/ч производить рентген-сканирование товаров и транспортных средств и получать сканограммы по каждому вагону и контейнеру для идентификации товаров и выявления несанкционированных вложений.



Рисунок 2 – Рабочее место оператора и внешний вид СИДК

Внедрение данного комплекса позволило существенно сократить время проведения операций таможенного контроля, минимизировать риски нарушения таможенного законодательства при осуществлении пропуска грузовых поездов на пограничном переходе Брест – Тересполь, в т. ч. выявлять случаи несоответствия фактически перемещаемого товара заявленному в перевозочных и сопроводительных документах.

На станции Брест-Северный предусмотрен порядок удаленного взаимодействия на принципах электронного документооборота работников БЧ, должностных лиц таможенных органов и других организаций, причастных к перевозочному процессу при совершении таможенных операций, связанных с прибытием и убытием товаров и транспортных средств в Республиканский пункт таможенного оформления «Брест-Северный» (РПТО «Брест-Северный»).

В соответствии с технологическим процессом перемещения вагонов между БЧ и ПКП отдельные функции органов пограничной службы по прибытию и отправлению поездов по колее 1435 мм осуществляются в парке Заречица станции Брест-Северный должностными лицами РПТО «Брест-Северный». Установленный порядок способствует оптимизации времени выполнения необходимых операций по обработке поездов, документов и грузов.

Для сверки составов поездов, прибывших из ПКП, в парке Заречица станции Брест-Северный внедрено автоматизированное рабочее место дежурного по парку (АРМ ДСПП) с использованием мобильных планшетов для идентификации номеров вагонов состава и возможностью просмотра или ввода (корректировки) информации о составе поезда по результатам натурной сверки состава.

Ввод (корректировка) информации производится в онлайн-режиме непосредственно в парке, что позволяет сократить фактическое время работы ДСПП с информацией и время сверки состава поезда. После ввода (корректировки) сведений о вагонах проверенные достоверные данные сразу предоставляются в Автоматизированную систему управления пограничным районом (АСУ ПР) для использования работниками, участвующими в дальнейшей обработке состава поезда.

Важным инфраструктурным объектом, способствующим увеличению перерабатывающей способности станции, является открытие 2019 году контейнерного терминала «Брест-Северный» для переработки контейнеропотока, в т. ч. по направлению Запад – Восток – Запад. Контейнеры в прибывших поездах перегружаются на контейнерном терминале из вагонов колеи 1520 мм на вагоны колеи 1435 мм и обратно как по прямому варианту, так и с накоплением на контейнерной площадке [4, 5].

Общая площадь контейнерного терминала составляет 5,3 га, площадь для хранения контейнеров – 4,6 га, максимальный объем хранения –

2350 контейнеров. Перерабатывающая способность площадки – 840 контейнеро-операций в сутки. В качестве грузоподъемных механизмов используются 2 козловых крана грузоподъемностью 45 т, один из которых введен в эксплуатацию в 2024 году, 1 козловой кран грузоподъемностью 35 т, 1 козловой кран грузоподъемностью 32 т и контейнерные перегружатели (ричстакеры) грузоподъемностью 45 т с возможностью складирования до 5 ярусов. Козловые краны оснащены автоматическим поворотным спредером изменяющейся длины от 20 до 40 футов.

Контейнерный терминал имеет увеличенную площадь хранения контейнеров за счет выноса основной площадки хранения из зоны действия козловых кранов и применения ричстакеров. Высота хранения контейнеров на основной площадке увеличена, и складирование производится до 5 ярусов в каждом штабеле.

Современным технологическим информационным решением для повышения эффективности эксплуатационной работы является внедрение на терминале автоматизированной системы контейнерной площадки (АС КП) [5]. Программное обеспечение АС КП формирует модель контейнерной площадки, где фиксируются все перемещения контейнеров в реальном времени (рисунок 3).

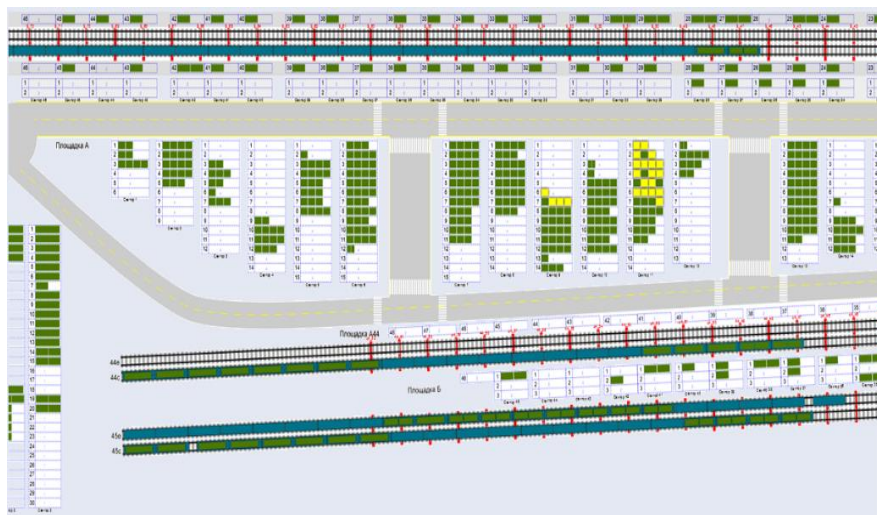


Рисунок 3 – Визуальная модель контейнерной площадки в АС КП, отображаемая приемосдатчику груза и багажа

В АС КП реализуется набор автоматизированных функций, которые позволяют реализовать порядок и последовательность выполнения грузовых

операций, комплектование контейнеров для обрабатываемой группы вагонов исходя из условий наименьшего перемещения грузовых механизмов и их высокопроизводительного использования (рисунок 4).



Рисунок 4 – Информационное взаимодействие контейнерного терминала «Брест-Северный»

В АС КП осуществляется планирование работ по погрузке, выгрузке, перегрузке вагонов с учетом требований заявок заказчиков услуг.

Внедрение автоматизированной системы АС КП позволяет позиционировать вагоны и контейнеры на терминале и создавать достоверную и точную модель размещения подвижного состава на путях. Для обеспечения позиционирования вагонов на шейках рельсов всех путей нанесены реперные точки, по которым система выполняет соотнесение местоположения контейнеров и вагонов и моделирует последовательность выполнения грузовых операций с минимальными затратами времени [4–6].

В АС КП с участием старшего приемосдатчика создается электронное план-задание на выполнение грузовых операций, которое формируется исходя из координат вагонов и контейнеров и позволяет оптимизировать пробеги механизмов. Для работы на площадках с электронным план-заданием сменные приемосдатчики используют переносные планшеты, а механизаторы погрузочно-разгрузочных бригад – стационарные планшеты, установленные в кабинах кранов и ричстакеров (рисунок 5). Передача данных между планшетами осуществляется посредством мобильного интернета.

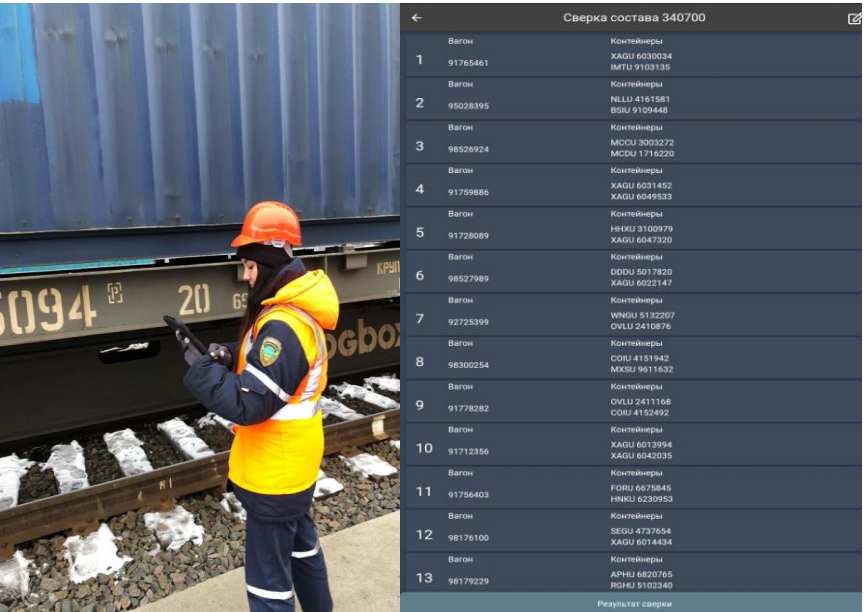


Рисунок 5 – Приемосдатчик груза и багажа при выполнении электронного план-задания и экранная форма контроля

Работник станции без выхода на путь с рабочего места в помещении имеет возможность отслеживать процесс выполнения всех работ. Контроль процессов на терминале осуществляется в автоматизированном режиме – ход выполнения грузовых операций подсчитывается и отображается старшему приемосдатчику в процентах выполнения в реальном времени.

За счет изменения способа выполнения работ достигнуто ускорение выполнения операций по всему производственному циклу с сокращением общего времени обработки контейнеров на терминале. Перегрузка контейнерного поезда (42 контейнера) на терминале занимает 126 мин. Полное время обработки на станции от прибытия по колее 1520 мм до отправления на ПКП с проведением прямо-сдаточных и погранично-таможенных операций составляет 12 ч 53 мин, а от прибытия по колее 1435 мм с ПКП до отправления поезда по колее 1520 мм при прямом перегрузе составляет 8 ч 7 мин [6].

Станция Брест-Северный с января 2024 года входит в перечень специально установленных мест для совершения грузовых операций и (или) переемки, в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь, что позволило расширить комплекс оказываемых услуг [7].

В рамках реализации постановления на грузовых фронтах станции Брест-Северный предусматривается перегрузка (перевалка) грузов из вагонов (контейнеров) в автотранспортные средства, зарегистрированные в государствах – членах Европейского союза, а также реализация услуги по въезду и размещению в течение первых суток грузового автомобиля, зарегистрированного в государствах – членах Европейского союза для совершения грузовых операций в специально установленном месте.

Комплекс организационно-технических мер, проведенных на станции Брест-Северный, направлен на беспрепятственный пропуск заявленного и согласованного объема перевозок контейнеров, автоматизацию трудоемких операций контроля и планирования грузовой и маневровой работы и позволяет минимизировать затраты времени на переработку контейнеропотока в Брестском узле.

Список литературы

1 **СТП БЧ 15.249-2020.** Типовой технологический процесс работы железнодорожной станции Белорусской железной дороги : утв. приказом от 12.04.2020 № 363НЗ. – Минск : Бел. ж. д., 2020. – 218 с.

2 **Грунтов, П. С.** Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / П. С. Грунтов, Ю. В. Дьяков, А. М. Макарович ; под ред. П. С. Грунтова. – М. : Транспорт, 1994. – 543 с.

3 **Кузнецов, В. Г.** Потребный уровень перевозочного потенциала железнодорожного транспорта для обеспечения устойчивого пропуска транзитного грузопотока / В. Г. Кузнецов, А. А. Ерофеев // Транспорт в интеграционных процессах мировой экономики : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 29 апр. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т трансп. ; под ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2021. – С. 35–36.

4 **Цынгалев, С. А.** Повышение перевозочного потенциала Брестского железнодорожного узла / С. А. Цынгалев, А. А. Аксенчиков // Тихомировские чтения: Синергия технологии перевозочного процесса : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 10 дек. 2020 г. / Белорус. гос. ун-т трансп. ; под общ. ред. А. А. Ерофеева. – Гомель : БелГУТ, 2021. – С. 406–409.

5 **Кирилова, А. Г.** Мультимодальные контейнерные и контейнерные перевозки / А. Г. Кирилова. – М. : ВИНТИ РАН, 2011. – 260 с.

6 Технологический процесс железнодорожной станции Брест-Северный. – Брест : Бел. ж. д., 2018.

7 О перемещении транспортных средств : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 22 апр. 2022 г., № 247 : с изм. и доп. // Эталон – Беларусь : информ.-поисковая система (дата обращения: 05.04.2024).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Романюк Сергей Васильевич, г. Брест, РУП «Брестское отделение Белорусской железной дороги», начальник станции Брест-Северный, sev_ds@brst.rw.by.