

ЦИФРОВИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ В ГРУЗОВОЙ РАБОТЕ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ПРИЁМА ГРУЗОВ К ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПЕРЕВОЗКЕ

О. В. МОСКВИЧЕВ, Е. Е. МОСКВИЧЕВА

Самарский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация

Цифровизация рабочих мест является одним из ведущих трендов как на сети российских железных дорог, так и за рубежом, основной задачей которой является сокращение числа работников, находящихся в зоне интенсивного движения, и обеспечение безопасных условий труда [1].

Помимо этого, в современных реалиях широко распространена практика по совмещению рабочих профессий в отрасли железнодорожного транспорта, что приводит к повышению трудоемкости работников и возникновению рисков некачественного выполнения должностных обязанностей [2]. Например, на станционных работников грузового движения, а именно приёмосдатчиков груза и багажа, возложены обязанности по обработке поездной информации и перевозочных документов, оформлению перевозочных документов или их комплектованию и передаче для оформления посредством автоагента и других операций; чрезмерная загруженность приёмосдатчиков создаёт риски некачественного приёма груженых и порожних вагонов к перевозке (зачастую без фактического выхода работника к вагонам из-за нехватки времени), что, в свою очередь, создаёт предпосылки к возникновению нарушения безопасности движения поездов.

Одним из инновационных методов, ориентированных на повышение уровня безопасности движения поездов и труда работников, удовлетворенности клиентов ОАО «РЖД» качеством предоставляемых услуг, является технология «Цифровой приёмосдатчик» (ЦПС) [3]. В её основе лежит процедура дистанционного приёма порожних и груженых вагонов к перевозке, без личного присутствия приёмосдатчика груза и багажа на путях необщего пользования, в видеоформате посредством электронного обмена данными с клиентом через безопасный корпоративный мессенджер с сохранением видеофайлов в системе хранения данных [4].

Эта технология применима к железнодорожным станциям, где осуществляется прием к перевозке грузов в подвижном составе крытого типа (крытые вагоны, зерновозы, цементовозы, минераловозы), опломбированных ЗПУ или с наложением закруток установленного типа, а также порожних вагонов открытого типа (хопперы-дозаторы, полувагоны, думпкары, платформы без съёмного оборудования).

В последующем с развитием и широким распространением 5 поколения мобильной связи 5G будет возможен вариант коммерческого осмотра в онлайн-режиме с использованием функции «умное зрение», записью и сохранением видеофайлов осмотра, что позволит значительно расширить охват технологией типов подвижного состава, например, при приёме к перевозке цистерн на наливных эстакадах, где в настоящее время запрещено использование мобильных телефонов.

Необходимо отметить, что наибольший эффект от реализации технологии «Цифровой приёмосдатчик» возможен на станциях, где отсутствует приёмосдатчик груза и багажа, для приёма вагонов к перевозке работник ОАО «РЖД» должен прибыть с опорной станции.

В целом реализация указанной технологии позволяет компании ОАО «РЖД» вывести работников из зоны риска при нахождении на железнодорожных путях и высоте, обеспечить безопасные условия труда, снизить загрузку станционных работников, сократить время от момента предъявления груза к перевозке до оформления перевозочных документов. Кроме того, наличие базы видеофиксации принятых к перевозке вагонов позволит иметь доказательную базу при предъявлении претензий по несохранным перевозкам грузов и возможность получения дополнительного дохода от операторов подвижного состава за счёт предоставления материалов по запросу.

Положительными аспектами внедрения технологии «Цифровой приёмосдатчик» для клиентов являются:

- сокращение времени ожидания прибытия приёмосдатчика груза и багажа к месту приёма вагона к перевозке;
- реализация дистанционного метода работы с исключением личного посещения клиентом железнодорожной станции.

С целью дальнейшего развития и внедрения новой технологии дистанционного приёма порожних и груженых вагонов к перевозке в цифровом формате требуется устранить ряд барьерных мест. К ним относятся:

- несовершенство нормативной базы, не позволяющей оказывать полный спектр цифровых приёмо-сдаточных операций;
- необходимость переработки Типовой должностной инструкции приёмосдатчика груза и багажа ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением от 15.02.2005 № 198р, Регламента многоступенчатого контроля по обеспечению безопасности движения поездов при приёме груза и порожних вагонов к перевозке, в пути следования и при выдаче груза, утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» 28.11.2017 № 2451р, и др.

В таблице 1 представлен SWOT-анализ, дающий многокритериальную оценку технологии дистанционного приёма порожних и груженых вагонов к перевозке в цифровом формате – «Цифровой приёмосдатчик».

Таблица 1 – SWOT-анализ технологии дистанционного приёма порожних и груженых вагонов к перевозке в цифровом формате – «Цифровой приёмосдатчик»

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Выведение работников ОАО «РЖД» из зоны риска при нахождении на железнодорожных путях; обеспечение безопасных условий труда.</p> <p>Снижение трудоемкости работников и экономия фонда заработной платы.</p> <p>Реализация бесконтактного метода работы, исключение необходимости посещения Клиентом железнодорожной станции.</p> <p>Сокращение времени на ожидание Клиентом прибытия приёмосдатчика к месту приёма вагона к перевозке.</p> <p>Наличие видеofиксации принятых к перевозке вагонов как доказательной базы при предъявлении претензий по несохранности перевозимых грузов.</p> <p>Сокращение времени работы от момента предъявления груза к перевозке до оформления перевозочных документов</p>	<p>Оказание полного спектра приёмо-сдаточных операций по технологии ЦПС возможно только после пересмотра действующих нормативных документов.</p> <p>Отсутствие возможности удаленного приёма к перевозке всего перечня грузов, перевозимых железнодорожным транспортом.</p> <p>Затраты на приобретение Клиентом необходимого оборудования видеofиксации</p>
Возможности	Угрозы
<p>Привлечение новых Клиентов и повышение лояльности к перевозкам железнодорожным транспортом</p>	<p>Возникновение нештатных ситуаций (выход из строя оборудования, отключение электроэнергии, вирусные атаки и пр.)</p>

Список литературы

- 1 Стратегия цифровой трансформации ОАО «РЖД» до 2025 года : одобр. Правлением ОАО «РЖД» (Протокол № 20 от 25.03.2019 г.). – 52 с.
- 2 Москвичева, Е. Е. Цифровая трансформация станционных технологических процессов / Е. Е. Москвичева // Наука и образование – транспорту. – 2020. – № 1. – С. 133–135.
- 3 На Куйбышевской железной дороге запущен в промышленную эксплуатацию проект «Цифровой приёмосдатчик» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kbsh.rzd.ru/ru/3673/page/>. – Дата доступа : 20.08.2022.
- 4 Шашкова, А. С. Цифровые принципы работы приёмосдатчика груза и багажа / А. С. Шашкова, Е. Е. Москвичева // Дни студенческой науки : сб. материалов 49-й науч. конф. обучающихся СамГУПС. – Сер. Технические науки. – 2022. – С. 50–52.

УДК 625.8

ОСМОТР ФИТИНГОВЫХ УПОРОВ ВАГОНОВ-ПЛАТФОРМ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ КРУПНОТОННАЖНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Е. Е. МОСКВИЧЕВА, Е. А. ШИМАЛАКОВА

Самарский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация

Согласно требованиям нормативных документов ОАО «РЖД» в части обеспечения безопасности движения поездов осмотр железнодорожных платформ, предназначенных для перевозки крупнотон-