

5 **Бадалян, А. М.** Определение степени опасности конфликтных ситуаций в дорожном движении / А. М. Бадалян // Проектирование автомобильных дорог : сб. науч. тр. МАДИ (ГТУ) / МАДИ (ГТУ). – М., 2002. – С. 87–96.

6 **Traffic Calming in Delhi – a Feasibility Study of Traffic Safety Measures** : Final Thesis of Martin Kristian Kallesen / Aalborg University, Department of Development and Planning. – Denmark, August 2006. – 141 p.

---

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

■ **Скирковский Сергей Владимирович**, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», канд. техн. наук, доцент кафедры управления автомобильными перевозками и дорожным движением, sergej-ski3359@yandex.ru.

УДК 656.225.073:004

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ  
ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ГРУЗОВОЙ РАБОТЫ  
БАРАНОВИЧСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

*С. В. СКОМОРОХ*

*РТУП «Барановичское отделение Белорусской железной дороги»*

В соответствии с Законом Республики Беларусь о железнодорожном транспорте [1], Правилами перевозок грузов [2] и Уставом железнодорожного транспорта общего пользования [3], Правилами технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь и иными отраслевыми нормативными документами ключевой задачей Белорусской железной дороги является своевременное обеспечение подвижным составом заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожных транспортом.

В соответствии с Положением о службе перевозок Управления Белорусской железной дороги организация выполнения данной задачи возложена на службу перевозок и, соответственно, на отделы перевозок и станции. Выполнение данной задачи напрямую увязывается с не менее важной задачей по обеспечению эффективного использования ограниченного парка инвентарных вагонов.

Одним из ключевых инструментов обеспечения эффективного использования подвижного состава, своевременного и полного обеспечения заявок грузоотправителей на перевозку грузов подвижным составом, является организация равномерной погрузки в течении месяца. Соответствующие положения предусмотрены как Правилами приема заявок на перевозку грузов, так и Правилами заполнения учетной карточки выполнения заявки на перевозку грузов, и могут и должны применяться как при наличии графиков подачи вагонов формы ГУ-11, так и в случае их отсутствия.

На отделении дороги имеются все необходимые регламенты для организации равномерной погрузки в течении месяца [4]. Однако, для обеспечения системы оперативного управления ресурсами подвижного состава на отделении возникла потребность в развитии информационных ресурсов, позволяющих повысить эффективность данной работы. Для решения задач обеспечения заявок клиентов порожними вагонами активно используется ресурс WEB-Сервера «Электронный Блокнот Руководителя», в котором имеется полезная информация по ходу выполнения заявок грузоотправителей, в т. ч. в вагонах инвентарного парка. Однако, такая информация не позволяет оперативно оценить ход выполнения заявок по конкретным грузоотправителям, дорогам назначения, роду груза и т. д.

Для обеспечения необходимой информации были разработаны соответствующие отчетные формы посредством выходных решений системы SAP BusinessObjects, с их доработкой в части автоматического расчета темпа выполнения заявок по каждому клиенту с разложением по количеству вагонов, весу груза согласно заявок ГУ-12, статической нагрузке (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структурная схема формирования выходных форм для пользователей на основе использования SAP BusinessObject

Для улучшения доступа к системе SAP BusinessObjects для работников отделения и обеспечения автоматического обновления необходимой информации работа по развитию полезного информационного продукта проводилась с участием сектора информационного обеспечения перевозочного процесса службы перевозок и специалистов ИВЦ отделения.

Выходные отчетные формы в формате документа Excel из системы SUP Business Objects ежедневно после закрытия железнодорожных суток с обновленной информацией поступают на сервер электронной почты отделения и в дальнейшем автоматически размещаются на информационном портале Барановичского отделения железной дороги. На портале данную информацию могут просматривать любые работники отделения железной дороги, рабочее место которых оснащено компьютером и подключено к единой сети передачи данных (рисунок 2).

В настоящее время в работе используется 13 основных отчетных форм о ходе выполнения заявок грузоотправителей с разложением по станциям, грузоотправителям, группам грузов, роду подвижного состава, принадлежности парка вагонов, дорогам назначения, а также две дополнительные справки по выполнению погрузки.

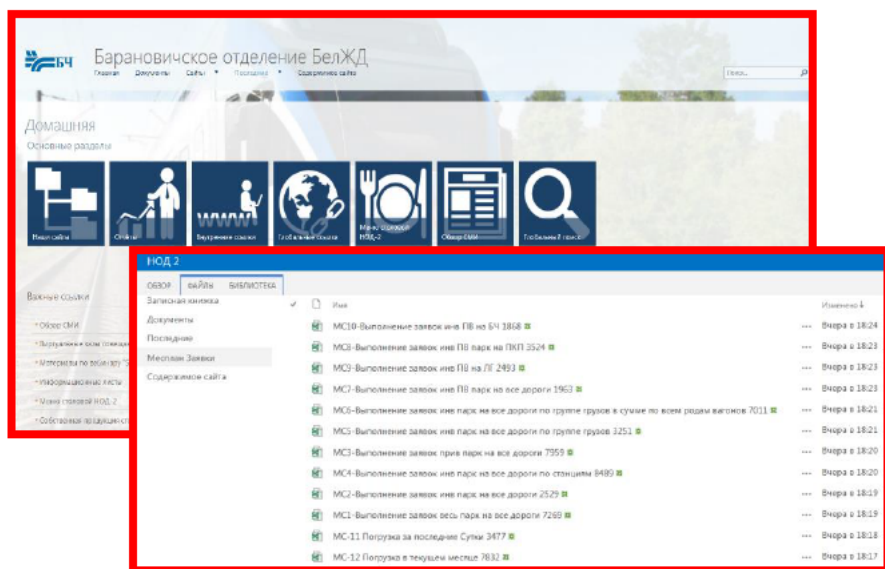


Рисунок 2 – Рабочее меню пользователя для получения отчетных форм о выполнении заявок грузоотправителей

Например, в отчетной форме по ходу выполнения заявок в инвентарных вагонах по каждому роду подвижного состава за текущий период месяца можно увидеть, что темп выполнения принятых на текущий момент заявок в сумме по всем грузоотправителям. Можно установить потребность до конца месяца в среднем в сутки выполнения погрузки в тоннах и с учетом средней статической нагрузке на текущий момент определить потребность в

вагонах в среднем в сутки, а также сравнить эту потребность с остатком количества вагонов согласно заявок ГУ-12 в среднем в сутки.

Использование новых выходных отчетных форм позволили в оперативном порядке регулировать планы погрузки (как суточные, так и на отдельные периоды времени) с учетом хода выполнения заявок по каждому грузоотправителю, а самое главное – обеспечить необходимой информацией причастных работников отдела перевозок и станций.

В настоящее время на основании аналогичных выходных форм пользователям доступна следующая информация о ходе выполнения заявок:

- по каждому клиенту и по каждой станции, в том числе отдельно в инвентарном подвижном составе, приватном подвижном составе и в сумме, с детализацией по роду подвижного состава, в котором приняты заявки ГУ-12;

- по каждому роду инвентарного подвижного состава и в целом в инвентарном парке с детализацией по группе груза;

- по каждому клиенту в инвентарных полувагонах с детализацией по роду груза;

- в Республику Польша в инвентарных полувагонах с детализацией по каждому клиенту, станции погрузки, станции перехода и роду груза, в т. ч. с указанием грузополучателя на стороне ПКП;

- в Литовскую Республику и во внутриреспубликанском сообщении в инвентарных полувагонах с детализацией по каждому клиенту и группе грузов.

При необходимости в короткие сроки может быть добавлена любая другая выходная форма.

В настоящее время данное информационное решение отработано в технологии оперативного управления в отделе перевозок и показало свою эффективность. Единая форма всех справок удобна в работе и позволила обеспечить минимальные затраты времени на обучение причастных работников. С указанными отчетными формами и порядком их просмотра на информационном портале отделения ознакомлены все начальники станций, разработана инструкция, опыт работы внедряется на станциях отделения.

Новая информационная технология показала свою эффективность и полезность. Например, при погрузке лесных грузов в вагоны инвентарного парка за период с 2017 по 2019 годы можно отметить, что среднесуточные колебания погрузки по декадам в течении месяца снижены с 32,4 % к среднесуточной погрузке в целом по месяцу за 2017 год и 15,0 % за 2018 год, до 6,3 % в 2019 году. Такая позитивная тенденция устойчивого обеспечения заявок клиентов сохраняется и в 2020 году. Кроме этого, данное решение позволило обеспечить необходимый контроль за ходом выполнением заявок на перевозку грузов в части принятия оперативных мер по недопущению ответственности железной дороги.

### **Список литературы**

1 О железнодорожном транспорте : закон Республики Беларусь от 06.01.1999 № 237–З.

2 Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.rw.by/cargo\\_transportation/services/normative\\_reference\\_information/pravila\\_perevozok\\_gruzov1](https://www.rw.by/cargo_transportation/services/normative_reference_information/pravila_perevozok_gruzov1). – Дата доступа : 13.09.2020.

3 Устав железнодорожного транспорта общего пользования. – Утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 02.08.1999 № 1196 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 10.07.2015 № 586).

4 СТП БЧ 15.073-2017. Порядок оперативного планирования поездной и грузовой работы Белорусской железной дороги, составления и контроля за выполнением суточных и сменных планов деятельности отделений дороги и станций. – Утв. приказом зам. начальника Белорусской железной дороги № 73НЗ от 18.01.2017.

---

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

■ Скоморох Сергей Викторович, г. Барановичи, РТУП «Барановичское отделение Белорусской железной дороги», начальник отдела Барановичского отделения Белорусской железной дороги, [skosv@brmv.gw](mailto:skosv@brmv.gw).

УДК 656.22:004

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ**

*В. И. СКУДНАЯ, К. Г. САФРОНОВА*

*УО «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», г. Минск*

В последние годы новые технологии активно развиваются во всех сегментах экономики. Не составляет исключения и транспортная сфера, где получили распространение безперегрузочные интермодальные, энергосберегающие и «зеленые» технологии; в международном сообщении реализуются технологии доставки «от двери до двери», «точно вовремя»; концепции «сухих портов», развития сети таможенно-логистических терминалов и др. Но, пожалуй, к «прорывным» относятся технологии, основанные на цифровизации, интеллектуальные транспортные системы. Они дают возможность не только обеспечить мониторинг на всем пути следования, но и существенно сократить временные и финансовые издержки вследствие оптимизации операций в транспортных узлах, выбора рационального маршрута, взаимодействия участников транспортного процесса.

Анализируя применение современных цифровых технологий на транспорте, следует отметить, что прежде всего стали использовать технологии спутникового мониторинга для контроля за движением пассажирских и гру-