

- Заводцов Евгений Николаевич, г. Минск, ГО «Белорусская железная дорога», заместитель начальника отдела разработки графиков движения поездов и организации «окон»;
- Млявая Ольга Валерьевна, г. Гомель, Конструкторско-технический центр Белорусской железной дороги, инженер.

УДК 656.211.25

## **СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АС «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ»**

*В. В. ЛАВИЦКИЙ*

*ГО «Белорусская железная дорога», г. Минск*

*В. Г. КОЗЛОВ, М. Ю. СТРАДОМСКИЙ, Б. Б. РЯБЦЕВ,*

*УО «Белорусский государственный университет транспорта», г. Гомель*

Основным документом, регламентирующим эксплуатационную работу промежуточной железнодорожной станции Белорусской железной дороги, является технологическая карта. Она устанавливает: эксплуатационную и техническую характеристику железнодорожной станции; организационную структуру и оперативное управление эксплуатационной работой железнодорожной станции; технологию работы с грузовыми поездами; технологию пропуска и обработки поездов для перевозки пассажиров; организацию работы с местными вагонами; особенности технологии работы железнодорожной станции в зимних условиях; технологию организации грузовой и коммерческой работы железнодорожной станции; порядок обслуживания пассажиров; порядок учета и отчетности железнодорожной станции.

Для автоматизации процесса разработки технологической карты на Белорусской железной дороге используется программное обеспечение «Композитор технологической карты промежуточной станции». Оно разработано около 15 лет назад, не соответствует требованиям СТП БЧ 15.282-2014 «Типовая технологическая карта эксплуатационной работы промежуточной станции Белорусской железной дороги» [1] и актуальным задачам, решаемым службой перевозок.

Используемое программное обеспечение для разработки технологической карты является настольным приложением, запускается локально и не имеет сетевых функций, что не позволяет оперативно вносить в него изменения, не дает возможности автоматически формировать план переработки технологических карт и поддерживать его в актуальном состоянии. Кроме того, на Белорусской железной дороге отсутствует единая веб-база данных технологических карт, что также является ограничением локального программного обеспечения.

В процессе разработки технологических карт, внесения изменений в них используется «бумажная» система согласования и утверждения технологических карт, которая характеризуется длительным временным процессом.

В рамках реализации Концепции информатизации Белорусской железной дороги [2] возникла необходимость создания автоматизированной системы по разработке технологической карты эксплуатационной работы промежуточной железнодорожной станции (далее – АС Техкарта) в целях автоматизации разработки положений технологических карт, создания единой электронной базы данных технологических карт, хранения данных в унифицированном виде, интеграции с другими информационными системами, разработки «безбумажной» системы согласования и утверждения, их корректировки и поддержания в актуальном состоянии.

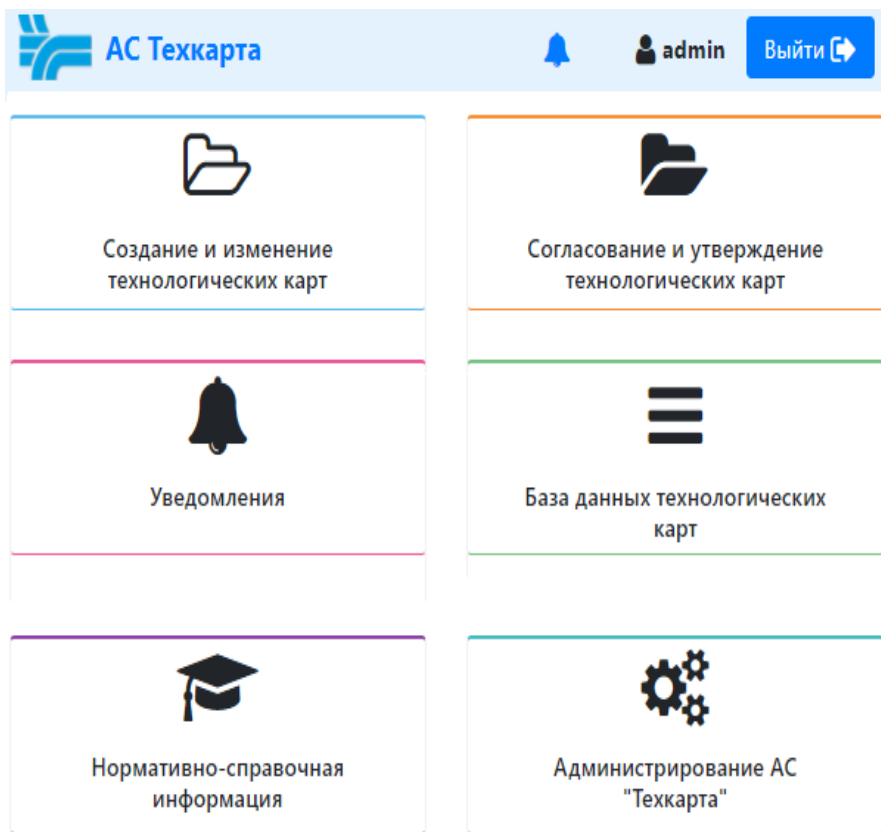


Рисунок 1 – Главное окно АС Техкарта

Для реализации целей и задач АС Техкарта предусматриваются следующие функциональные подсистемы (рисунок 1): «Создание и изменение технологических карт», «Согласование и утверждение технологических карт», «Уведомления», «База данных технологических карт», «Нормативно-справочная информация», «Администрирование АС “Техкарта”».

В подсистеме «Создание и изменение технологических карт» предусмотрен необходимый инструментарий для разработки технологической карты согласно требованиям СТП БЧ 15.282-2014.

Процедура создания технологической карты предусматривает заполнение текстовой части с указанием характеристик и параметров промежуточной станции на основе заготовленных шаблонов, а также установку флажков и заполнение таблиц.

Подсистема «Согласование и утверждение технологических карт» предназначена для реализации цифровой процедуры согласования и утверждения технологической карты.

С помощью подсистемы «Уведомления» осуществляется информирование причастных работников о ходе изменения статуса технологической карты: отправка на согласование, получение согласования или отказ в согласовании одним или несколькими структурными подразделениями, отправка на утверждение или отказ в утверждении.

Хранение утвержденных технологических карт производится в подсистеме «База данных технологических карт». Там же реализована функция по контролю за соблюдением сроков переработки технологических карт.

В подсистеме «Нормативно-справочная информация» хранится информация нормативно-справочного характера: инструкция пользователя АС «Техкарта», инструкция администратора АС Техкарта, СТП БЧ 15.282-2014, иные документы.

Администраторы с помощью подсистемы «Администрирование АС «Техкарта» имеют возможность создавать, удалять и редактировать учетные данные пользователей системы, а также «привязывать» станции к конкретным пользователям.

Решение комплекса задач по автоматизации процесса разработки, корректировки, согласования и утверждения технологических карт эксплуатационной работы промежуточных железнодорожных станций позволит:

- сократить затраты времени инженерных работников на станциях и в отделениях Белорусской железной дороги на разработку, оформление, корректировку, согласование и утверждение технологических карт эксплуатационной работы промежуточных железнодорожных станций;

- сократить затраты на изготовление бумажных копий технологических карт эксплуатационной работы промежуточных железнодорожных станций, необходимых в работе инженерному, диспетчерскому и ревизор-

скому аппаратам в Управлении, на станциях и в отделениях Белорусской железной дороги;

– организовать веб-доступ к АС Техкарта работникам структурных подразделений Управления, отделений, станций, организаций и обособленных структурных подразделений Белорусской железной дороги с различными уровнями доступа;

– унифицировать и автоматизировать заполнение данных технологических карт эксплуатационной работы промежуточных железнодорожных станций;

– за счет использования веб-интерфейса оперативно вносить изменения в функционал АС Техкарта;

– установить постоянный контроль за полнотой и своевременностью разработки технологических карт эксплуатационной работы промежуточных железнодорожных станций со стороны руководящего и ревизорского аппарата Управления, отделений и станций Белорусской железной дороги.

Внедрение в работу Белорусской железной дороги АС «Техкарта» является этапом цифровизации эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте и позволяет адекватно идентифицировать перевозочные процессы на промежуточных станциях.

### **Список литературы**

1 СТП БЧ 15.282-2014 Типовая технологическая карта эксплуатационной работы промежуточной станции Белорусской железной дороги». – Минск : Бел. ж. д., 2014. – 40 с.

2 Концепция информатизации Белорусской железной дороги : утв. приказом № 14Н от 05.01.2013. – Минск : Бел. ж. д., 2013. – 5 с.

---

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

■ Лавицкий Владимир Васильевич, г. Минск, ГО «Белорусская железная дорога», заместитель начальника службы перевозок, магистр техн. наук, [nzd@upr.mnsk.rw.by](mailto:nzd@upr.mnsk.rw.by);

■ Козлов Владимир Геннадьевич, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», заведующий НИЛ «Управление перевозочным процессом», магистр техн. наук, [vgkozlov@gmail.com](mailto:vgkozlov@gmail.com);

■ Страдомский Михаил Юрьевич, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», младший научный сотрудник НИЛ «Управление перевозочным процессом», магистр техн. наук, аспирант кафедры управления эксплуатационной работой и охраны труда, [mistr@bsut.by](mailto:mistr@bsut.by);

■ Рябцев Борис Борисович, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», инженер-программист НИЛ «Управление перевозочным процессом», магистр техн. наук.