

ЭФФЕКТИВНАЯ КОРПОРАТИВНАЯ ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Л.Г. Шутько, доцент кафедры экономики
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово
E-mail: bogotol2@mail.ru

В современных условиях обеспечение высокого уровня эффективности хозяйственной деятельности требует активизации использования компаниями АСУ производственными процессами и ресурсными потоками. Крупнейшая российская корпорация ОАО «РЖД» в качестве одной из целей стратегического развития ставит задачу формирования и расширения корпоративного информационного пространства для повышения эффективности, оперативного управления и эксплуатационных работ, обеспечения безопасности движения пассажирских и грузовых потоков [1]. В настоящее время ОАО «РЖД» завершает работу по реализации межотраслевого информационного проекта – Объединенный полигон железных дорог (включает Западный, Южный и Восточный полигон) на основе использования «Интегрированной системы управления поездной работой на объединенном полигоне железных дорог» («ИСУПР») АСУ «ИСУПР» направлена на внедрение единого подхода к сменно-суточному планированию эксплуатационной работы, переход на новую систему оперативного планирования поездной работы, которая должна стать основой для полномасштабной реализации технологий движения поездов по расписанию. В основе данной системы лежит подробный граф транспортной сети, описывающий параметры перегонов, станций и путей, что позволяет интегрировать и консолидировать информацию о движении и характеристиках поездов, вагонов, локомотивов на полигоне, с учетом действующих «окон», ограничений, планов формирования станций и отображать на web-портале в виде интерактивной схемы полигона, построенной по принципам инфографики [1]. Формирующаяся информационная модель позволяет осуществлять имитационное моделирование состояния полигона на смену вперед. При этом для вагонов поездов и локомотивов формируется детальный пооперационный прогноз движения и обработки на полигоне, необходимый для сменно-суточного планирования, в т.ч. подвода поездов к припортовым станциям; отставления (бросания) от движения поездов; приема\сдачи поездов по стыкам. Итоговый план передается в централизованную диспетчерскую службу.

Новая система оперативного планирования поездной работы предполагает внедрение единого подхода к сменно-суточному планированию эксплуатационной работы и использование автоматизированной системы построения прогнозных вариантных графиков движения в условиях ремонтно-путевых работ – «ЭЛЬБРУС», («Экономия локомотивов, бригад, расчёт участковых скоростей»). Тиражирование системы «ЭЛЬБРУС», дает возможность обеспечивать взаимодействие работы отделов планирования «окон» одновременно дирекциями нескольких железных дорог. Например, расширение полигона внедрения вариантного графика на всем главном пути от Кузбасса до Северо-Запада позволяет уже сегодня осуществлять поставку угля из Кузбасса по твердым расписаниям в порты Усть-Луга, Высоцк, Мурманск. Началась совместная работа по согласованию точек передачи и подходов маршрутов на едином технологическом полигоне Октябрьской и Северной железных дорог. В 2013 году началось внедрение системы «Эльбрус» на Свердловской железной дороге [2]. Опытная эксплуатация интеллектуальных систем управления движением «ЭЛЬБРУС», и «ИСУЖТ» (Интеллектуальная система управления железнодорожным транспортом) на Красноярской железной дороге позволила поддержать на высоком уровне участковую и техническую скорость движения поездов на (маршрутная скорость грузовых поездов выросла за год с 330 до 640 км/сут) в условиях постоянного роста грузооборота на Восточном полигоне и устранять заторы на стыковых станциях Красно-

ярской и Западно-Сибирской железных дорог, что нередко приводило к скапливанию на обеих магистралях «брошенных» поездов. В целом Красноярская дирекция управления движением лидирует среди дорог Восточного полигона по основным качественным показателям [3]. Кроме того с 2013 года ОАО «РЖД» осуществляет автоматизацию процессов управления тяговыми ресурсами на пяти вновь созданных АС «ЦУТР» в Ярославле, Ростове, Самаре, Новосибирске и Иркутске. Программа АС «ЦУТР» включает 3 блока компонентов – «Отчетность ЦУТР», «Локомотивы» и «Бригады». Такая структура программы позволяет использовать для принятия управленческих решений полную информацию о содержании локомотивного парка, об использовании локомотивных бригад. Разработанный типовой программный продукт на основе АС «ЦУТР» по решению руководства ОАО «РЖД» с 2014 года тиражируется на всей сети железных дорог компании [4].

Принципиально новый подход к технологии планирования работы станции во взаимодействии с диспетчерским аппаратом железной дороги на основе системы наряд-заданий позволяет формировать динамическую модель – АСУ «ИТАУР». Для технического обеспечения ее реализации системой спутниковой навигации оборудуются маневровые локомотивы, что дает возможность автоматически списывать номеров вагонов, и автоматизировано исполнять график работы станции. В рамках единого информационного пространства (АСУ П) ОАО «РЖД» также внедряются АСУ «Земполотно», «Путь», «Путь-маш», «ИССО», «Экология». «ИССО» – автоматизированная система управления содержанием искусственных сооружений на железных дорогах, предназначенная для хранения и обработки данных о конструкциях эксплуатируемых «ИССО» и их техническом состоянии уже работает на всех железных дорогах ОАО «РЖД» [4]. АСУ «Экология» позволяет проводить мониторинг экологической обстановки по сети ОАО «РЖД» и получать в оперативном режиме данные по каждому предприятию [5].

Итак, для эффективного использования информационных систем необходимо обеспечить единое информационное корпоративное пространство ОАО «РЖД», преодолеть разобщенность уже внедренных АСУ, низкий уровень снятия первичной информации и большую трудоемкость процесса ввода первичных данных.

Список литературы

1. «Интегрированной системы управления поездной работой на объединенном полигоне железных дорог» (ИСУПР). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.transsys.ru/content/products/web/isupr.php> (дата обращения: 28.09.2015)
2. Сергеев О. Ход по «Эльбрусу». [Электронный ресурс]. URL: http://press.rzd.ru/smi/public/ru?STRUCTURE_ID=2&id=272318&layer_id=5050&page5049_3049=5&refererLayerId=5049 (дата обращения: 27.09.2015)
3. Научные подразделения СГУПС - НИИ Мосты - Разработки [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stu.ru/science/index.php?page=1094> (дата обращения: 30.09.2015)
4. Программный комплекс управления тяговыми ресурсами АС ЦУТР СП, разработанный на базе Северной железной дороги, в 2014 году будет тиражирован на всю сеть РЖД. [Электронный ресурс]. URL: http://press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE_ID=656&id=83027&layer_id=4069&refererLayerId=3307 (дата обращения: 28.09.2015)
5. Шутько Л. Г. Актуализация использования информационных систем в экологических корпоративных стратегиях / 6-8 октября 2015 г. III Молодежный Экологический Форум. [Электронный ресурс]. URL: <http://science.kuzstu.ru/event> / (дата обращения: 30.09.2015)