

УДК 65.011.56

Дузенко Денис Андреевич,
студент магистратуры,
Школа управления и междисциплинарных исследований,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, УЧЕТА ОБЪЕМОВ И
СТОИМОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ (ЛОГИСТИЧЕСКОЙ) РАБОТЫ ЖДЦ
ПАО «СТО»**

Аннотация:

В статье описан процесс автоматизации управленческих бизнес-процессов производственного планирования и анализ эффективности работы железнодорожного транспорта.

Ключевые слова:

Автоматизация, логистика, бизнес-процесс, АСОДУ ТЛ, железнодорожный транспорт.

Анализ затрат становится одним из инструментов предприятия, который позволит добиться успешного решения вопросов транспортной логистики, посмотреть по-новому на привычные маршруты, найти скрытые резервы для роста, повысить эффективность работы железнодорожного цеха, а также других подразделений Северского трубного завода.

Поскольку все ЖД станции не были включены в заводскую сеть, весь обмен информацией велся по телефону, в связи с этим возникали потери вагонов, ошибки передачи информации.

Весь учет велся в бумажных журналах, что затрудняло поиск информации и подготовку отчетности [2].

Для решения указанных проблем на 1 этапе с помощью специалистов Управления информационных технологий (УИТ) была организована сетевая инфраструктура: подключены все ЖД станции и железнодорожные и автомобильные весы к заводской локальной сети, установлена необходимая компьютерная и офисная техника, а также источники бесперебойного питания.

На 2 этапе с помощью фирмы «СеверТрансАвтоматика» была установлена и настроена база данных Автоматизированной системы оперативно-диспетчерского управления транспортной логистики (АСОДУ ТЛ), настроены более 200 рабочих мест в цехах завода.

На 3 этапе настроен автоматический обмен данными с РЖД (ЭТРАН), КИС ТМК (SAP/R3), АСУ «Взвешивание грузов», АРМ «Диспетчера завода», что позволило уменьшить ручной ввод и ошибки ввода.

После внедрения АСОДУ ТЛ работники цехов стали получать очень большой объем ранее недоступной информации о работе ЖД транспорта, но для более глубокого анализа этих данных у нас не было соответствующего инструмента.

На сегодняшний день остро стоит задача повышения эффективности и сокращения затрат. Современные информационные технологии позволяют провести глубокий анализ затрат, выявить скрытые резервы и оперативно управлять затратами.

Задачи, требующие решения в рамках проекта:

- ТЛ;
 - Счет и анализ работы железнодорожного цеха на основании данных из АСОДУ
 - Анализ оборота и простоя вагонов на подъездном пути ПАО «СТО»;
 - Счет транспортной (логистической) работы;
 - Транспортное обслуживание (оказания транспортных услуг) цехов СТЗ, ПАО «ТМК-КПВ» и Контрагентов;
 - Автоматизация работы коммерческого бюро ЖДЦ;
 - Счет стоимости транспортного обслуживания цехов ПАО «СТЗ», ПАО «ТМК-КПВ» и контрагентов;
 - Анализ затрат транспортно-логистического комплекса ПАО «СТЗ» и себестоимости работ;
 - Анализ эффективности и затрат на эксплуатацию рабочего парка локомотивов ПАО «СТО».

Суть предлагаемого решения. Для автоматизации подготовки ответов и анализа работы ЖДЦ, данные из АСОДУ ТЛ, КИС ТМК (SAP\R3) и АСУ «Взвешивание грузов» передаются в ИАС ТР, где с помощью транспортных калькуляторов производится расчет, например перевозочной (тн-км) работы ЖДЦ по перевозкам для каждого цеха, а также стоимости этих перевозок на основании данных из КИС ТМК (SAP\R3). После чего формируется интерактивный отчет и публикуется на внутривзаводском WEB-портале.

Обоснование эффективности вносимого предложения. Проведенная работа по постановке задачи для анализа полученных данных о работе ЖДЦ и подготовке ряда ответов позволила найти новые пути снижения затрат и улучшения экономических показателей. После внедрения информационных проектов, хотелось бы отметить несколько положительных моментов.

Замена бумажного вагонного листа электронным. Ранее, чтобы осуществить перевозку, работники цехов письменно оформляли несколько экземпляров вагонного листа на каждую перевозку, после чего рабочие относили на станции бумажные вагонные листы.

На сегодняшний день все перевозки груза производятся с оформлением местного перевозочного документа – МПД в программе АСОДУ ТЛ, что позволило:

- время оформления сократить в 4-5 раз;
- исключить отвлечение работников от основной деятельности для передачи бумажных вагонных листов на ЖД станции;
- исключить потери вагонных листов;
- отражать в МПД результаты взвешивания;
- ввести ограничения, позволяющие частично исключить ошибочную подачу вагонов под выгрузку не на фронт грузополучателя;
- печать электронного вагонного листа;
- учесть провоз груза.

Автоматизированный контроль за проведением фактического взвешивания вагонов на вагонных весах. Проблема не взвешивания вагонов с грузами или в порожнем состоянии много лет приносила заводу ущерб, нарушался порядок учета грузов по прибытию с ОАО «РЖД», а также «местных» грузов.

Для обеспечения 100% взвешивания вагонов в груженом и порожнем состоянии разработан контроль за проведением фактического взвешивания вагонов на вагонных весах с использованием АСОДУ ТЛ.

Принцип работы контроля построен по таким параметрам как наименование груза, грузоотправитель, грузополучатель, данные о взвешивании.

При перемещении вагонов между станциями действует информационный контроль, который информирует дежурно—диспетчерский персонал о необходимости взвешивания определенных вагонов. В случаях, когда пользователи не принимают никаких действий и

пытаются зарегистрировать операции по выгрузке, погрузке вагонов либо очистки без взвешивания, программа блокирует данные операции и выводит критичную ошибку с описанием проблемы и необходимых действий. Более того согласно стандартам, действующих на ПАО «СТО», если вагон после выгрузки с загрязнением свыше 10 % от паспортной тары вагона, то программа дает информационную подсказку пользователям о необходимости повторного взвешивания вагона после очистки.

Автоматизация отчетности коммерческого бюро. Внедрение и развитие современных информационных технологий, позволило уже уменьшить трудозатраты на формирование отчетности коммерческого бюро ЖДЦ. В связи с этим было сокращено 4 штатных единицы.

Повышение безопасности. Информационный обмен данными о взвешивании вагонов с программой АСУ «Взвешивания грузов» позволило вести оперативный контроль использования грузоподъемности вагонов, а также получение отчетности с выявлением перевозок, совершенных с перегрузом.

Контроль статической нагрузки очень важен, поскольку при превышении грузоподъемности вагона происходит износ подвижного состава, путей, увеличении тормозного пути, что ведет к увеличению расхода средств, низкому уровню безопасности движения.

С помощью оптимизации локомотивной работы удалось сократить рабочий парк локомотивов и затраты на топливо. Что привело к уменьшению затрат локомотивной службы.

Контроль загрязнения вагонов местного парка. Для учета количества перевезенных остатков груза (отходов) после выгрузки, отслеживания загрязнения вагонов местного парка, а также затрат на перевозку таких вагонов в ИАС ТР был создан отчет «Загрязненные порожние вагоны»

Для выплавки стали ежедневно 5-6 составов по 12 вагонов перевозят лом из Копрового в ЭСПЦ. При каждой перевозке производится взвешивание порожнего вагона. Согласно СТАНДАРТУ ОРГАНИЗАЦИИ СТО 07.00-2010, если вес загрязнения превышает 10% от паспортной тары, то весовщик ЦПП информирует об этом дежурного по станции ЖДЦ, мастера УВК ЦПП, диспетчера завода. На практике данное требование не всегда выполняется, что приводит к уменьшению перевозимого полезного груза, фактически перевозим мусор. В ИАС ТР был создан отчет, который позволит диспетчерам завода в режиме реального времени определять вагоны с превышением допустимого загрязнения.

Экономический эффект. Общий экономический эффект от внедрения АСОДУ ТЛ и ИАС ТР составит:

- Внедрение электронного вагонного листа – 550 715 руб/год.
- Контроль взвешивание вагонов – 488 754руб/год.
- Экономия на общих затратах локомотивного хозяйства – 4 121 089 руб.
- Общая сумма экономии от проекта АСОДУ ТЛ – 5 160 558 руб/год.
- Стоимость внедрения АСОДУ ТЛ – 4 141 000 руб.
- Сокращение рабочих мест – 864 000 руб/год.
- Уменьшение затрат на перевозку «загрязненных вагонов» местного парка – 6 566 755 руб.
- Общая сумма экономии от проекта ИАС ТР – 7 430 755 руб/год.
- Стоимость внедрения ИАС ТР – 5 472 000 руб.
- Суммарный экономический эффект – 12 440 344 руб.

Таким образом, после внедрения ИАС ТР Северский трубный завод получил эффективный современный инструмент для анализа данных, который собирает разные данные с различных локальных систем в единый web-портал.

Опыт внедрения и развития информационных технологий в сфере логистики на ПАО «СТО» позволяет увеличить эффективность и конкурентоспособность бизнеса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автоматизация транспортной логистики: как это работает. [Электронный ресурс]. URL: <https://rarus.ru/1c-branches/avtomatizatsiya-logistiki-upravlenie-avtotransportom/article-avtomatizatsiya-transportnoy-logistiki-kak-eto-rabotaet/>.
2. Тынченко В.В., Ломовцев В.П., Милтон Н.А. Автоматизация процессов транспортной логистики предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. 2016. №12. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-protseessov-transportnoy-logistiki-predpriyatiya> (дата обращения: 18.04.2022).
3. Савинов В.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ // Символ науки. 2020. №10. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-transportnoy-logistiki-na-predpriyatii> (дата обращения: 18.04.2022).
4. Круглова Евгения Вячеславовна Автоматизация транспортной логистики // Наука, техника и образование. 2016. №11 (29). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-transportnoy-logistiki> (дата обращения: 18.04.2022).

Duzenko Denis A.,

Student,

School of Management and Interdisciplinary Studies,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin.

Yekaterinburg, Russian Federation

AUTOMATION OF MANAGEMENT BUSINESS PROCESSES OF PRODUCTION PLANNING, ACCOUNTING FOR THE VOLUME AND COST OF TRANSPORT (LOGISTICS) WORK OF THE RAILWAY CENTER OF PJSC "STO"

Abstract:

The article describes the process of automation of management business processes of production planning and analysis of the efficiency of railway transport.

Keywords:

Automation, logistics, business process, ASODU TL, railway transport.