

УДК 656.13; 656:502.17

СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Е. В. Пухов, Д. А. Горбатенко (ВГЛТА)

Рост численности транспортных и транспортно-технологических машин (ТиТМ) и ужесточение экологических норм обращения с отработанными материалами вынуждают предприятия совершенствовать порядок, методы и технические средства учёта образования, накопления и перемещения отходов производства. Решению этой задачи способствует использование информационных технологий [1, 2].

Однако внедрение информационных систем на предприятиях технического сервиса сталкивается с серьёзными трудностями, связанными с организацией ввода в систему первичной информации.

Предлагается структура программно-технического комплекса "Отходы транспортных и транспортно-технологических машин" (ПТК "Отходы ТиТМ"), который даёт возможность получить достоверную информацию о возникновении, перемещении, накоплении и отгрузке отходов производства.

Отработанные детали, материалы, технические жидкости образуются на ряде рабочих мест на протяжении всего производственного цикла. Отходы производства характеризуются широкой номенклатурой и территориальной распродоточенностью. Сбором отходов занимаются рабочие, которые не квалифицированы для работы с информационной системой. Поэтому информация о количестве отходов и об источниках их возникновения зачастую теряется.

Задача решается путём получения информации из нескольких источников, сравнения полученных данных и их корректировки. Схема информационных потоков системы представлена на рисунке 1.

Информационная система может быть интегрирована в общую информационную систему предприятия, как её подсистема. Информация может быть импортирована от подсистемы оперативного учёта проведения технического обслуживания и ремонта, бухгалтерских программ, от подсистемы складского учёта и других источников.

Информация об объёмах того или иного отхода, данные периодической инвентаризации накопителей, информация об отгрузке отходов на переработку

может быть введена методом прямого ввода с клавиатуры терминала.

Подобную систему не сложно создать при условии наличия локальных терминалов ввода на участках обслуживания и ремонта ТиТМ.



Рисунок 1 – Схема информационных потоков системы "Отходы ТиТМ"

Информационная система по своему функциональному назначению делится на ряд программных модулей дающих возможность чётко разграничить функции системы:

1 Модуль оперативного учёта – предназначен для оперативного учёта образования, вывоза и передачи отходов на обезвреживание, а также для подготовки документации оперативного учёта, отчётной документации за месяц.

2 Модуль «Статистика» – создан для оперативного анализа поступающей информации, позволяет проводить динамическую фильтрацию поступающих данных по различным категориям: причинам образования, видам отходов и т. д.

3 Модуль «Планирование» – предназначен для информационной поддержки процесса планирования объёмов образования отходов.

4 Модуль «Затраты» – предназначен для автоматического расчёта стоимости услуг по приему отходов в соответствии с договорами, заключёнными предприятием.

5 Модуль «Инвентаризация» предназначен для сбора и оперативной актуализации информации по местам временного накопления отходов.

Информационная база, получаемая в результате создания предлагаемой системы, является первичной детализированной информацией об отходах. Оперативный учёт охватывает все отходы деятельности технического сервиса ТиТМ предприятия и представляет собой массив постоянно пополняемых данных. На основе этих оперативных данных учёта осуществляется текущее управление отходами, они агрегируются и предоставляются менеджменту предприятия для принятия тактических и стратегических решений. Данные результатов обработки учёта позволяют отражать динамику развития сбора, транспортировки и утилизации отходов предприятия и представляют собой специфические сводные отчёты, созданные по определенным стандартам и критериям.

Благодаря использованию информационной системы можно достичь положительных результаты по следующим направлениям:

- автоматическому формированию спектра документов оперативного учёта и отчётности по обращению с отходами;

- автоматическому формированию данных о результатах инвентаризации объектов временного накопления отходов, как по отдельному участку или цеху, так и по предприятию в целом;

- экспорту данных для подготовки форм государственной отчётности.

- повышению оперативности предоставления информации сокращению трудозатрат сотрудников аппарата управления на формирование аналитических материалов и поиска необходимой информации.

Библиографический список

1 Пухов, Е. В. Основы формирования оперативного учёта и управления отходами на предприятиях технического сервиса [Текст] / Е. В. Пухов // Мир транспорта и технологических машин. – 2012. – Вып. 2 (37). – С. 143-148.

2 Астанин, В. К. Информационная система учёта отходов производства на предприятиях АПК [Текст] / В. К. Астанин, Е. В. Пухов, И. С. Воронков // Техника в сельском хозяйстве. – 2012. – Вып. 4. – С. 31-32.