

# РАЗРАБОТКА информационной системы учёта отходов

*Ф.В. Чирков, ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»  
Е.Л. Садохина, канд. техн. наук, ООО «КомЭко»*

**С помощью информационной системы учёта отходов производства и потребления (ИС «Отходы») в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» организовано эффективное управление обращением с отходами.**

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» является крупнейшим нефтегазодобывающим предприятием Пермского края. По основному производственному показателю – ежегодному уровню добычи нефти – ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» входит в число лидирующих предприятий ОАО «НК "ЛУКОЙЛ"». В ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» уделяется повышенное внимание вопросам охраны окружающей среды и промышленной безопасности. Предприятие прошло сертификацию на соответствие требованиям международных стандартов: ISO 14001 – системы управления охраной окружающей среды и OHSAS 18001 – системы управления профессиональной безопасностью и здоровьем. В соответствии с требованиями международных стандартов серии ISO 14001 и OHSAS 18001 в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» существуют обязательные для исполнения внутренние распорядительные документы, устанавливающие ряд требований и к процессу обращения с отходами производства и потребления.

Основным видом отходов для ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» являются твёрдые нефтесодержащие отходы (ТНСО). Все ТНСО, образующиеся на

объектах предприятия, передаются на специализированные площадки подрядных организаций, осуществляющих приём, размещение и обезвреживание твёрдых нефтесодержащих отходов в соответствии с заключёнными договорами подряда с передачей права собственности на ТНСО. На каждый объём ТНСО оформляются документы оперативного учёта, фиксирующие образование, вывоз и передачу отхода на обезвреживание.

Основной актуальной задачей для разработки ИС «Отходы» являлась автоматизация подготовки документов оперативного учёта и отчётной документации по ТНСО в соответствии с государственными и внутренними корпоративными требованиями.

Важной задачей являлась и возможность оперативного контроля за процессами обращения с ТНСО, для осуществления чего необходимо поступление данных в режиме реального времени.

Также для предприятия актуальна задача по краткосрочному и среднесрочному бюджетному планированию расходов на передачу ТНСО, образующихся от проведения плано-

вых работ подразделений, на специализированные площадки подрядных организаций. Для эффективного решения данной задачи необходимо располагать базой данных с ретроспективной информацией по образованию ТНСО, формализованной по ряду критериев.

В качестве общих требований к информационной системе было определено, что применение ИС «Отходы»: не должно увеличивать объём работы персонала и существенно менять стиль его работы, т.е. при внедрении информационной системы должна соблюдаться технологическая преемственность. Непосредственную работу по оперативному учёту ТНСО должны выполнять те же сотрудники, что и до внедрения ИС «Отходы».

На момент начала работ по созданию ИС «Отходы» в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» использовался программный продукт «ЭкоСфера-ПРЕДПРИЯТИЕ», предназначенный для расчёта экологических платежей, подготовки форм статистической отчётности. Для написания программного кода ИС «Отходы» был привлечён разработчик программного комплекса «ЭкоСфера-ПРЕДПРИЯТИЕ» – ООО «КомЭко».

Функционально ИС «Отходы» состоит из нескольких модулей:

1. Модуль оперативного учёта ТНСО – предназначен для оперативного учёта образования, вывоза и передачи ТНСО на обезвреживание, а также для подготовки документации оперативного учёта ТНСО, 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 ТНСО.

4. Модуль «Затраты» – предназначен для автоматического расчёта стоимости услуг по приему ТНСО в соответствии с договорами, заключёнными предприятием. Расходы классифицируются как по видам работ, от которых образовались ТНСО, так и по статьям бюджетных затрат.

5. Модуль «Инвентаризация» – предназначен для сбора и оперативной актуализации информации по местам временного накопления отходов в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Информационная система «Отходы» внедрена и успешно функционирует как в цехах добычи нефти и газа, так и в аппарате управления ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Благодаря использованию ИС «Отходы» были достигнуты положительные результаты по следующим направлениям.

*Автоматизация процессов формирования документов:*

- ♦ автоматическое формирование спектра документов оперативного учёта и отчётности по обращению с ТНСО;
- ♦ автоматическое формирование инвентаризации объектов временного накопления отходов как по отдельному цеху, так и по предприятию в целом;
- ♦ автоматическое формирование журнала учёта ТНСО;
- ♦ экспорт данных по ТНСО в программный комплекс «ЭкоСфера-ПРЕДПРИЯТИЕ» для последующего использования при подготовке форм государственной отчётности.

*Оптимизация трудозатрат:*

- ♦ сокращены трудозатраты персонала в цехах добычи нефти и газа, необходимые на формирование отчётной документации по ТНСО различного рода, в среднем на 40%;
- ♦ сокращены трудозатраты сотрудников аппарата управления на формирование аналитических материалов, поиск необходимой информации.

**Информационные эффекты:**

- ◆ повышено качество информации за счёт формализации параметров первичных документов оперативного учёта ТНСО;
- ◆ повышена оперативность предоставления информации по сравнению с периодом работы без информационной системы, что необходимо при осуществлении оперативного планирования;
- ◆ ведётся накопление в базе данных статистической информации, за счёт которой повышается качество прогнозных значений образования ТНСО (при осуществлении планирования на среднесрочную перспективу).

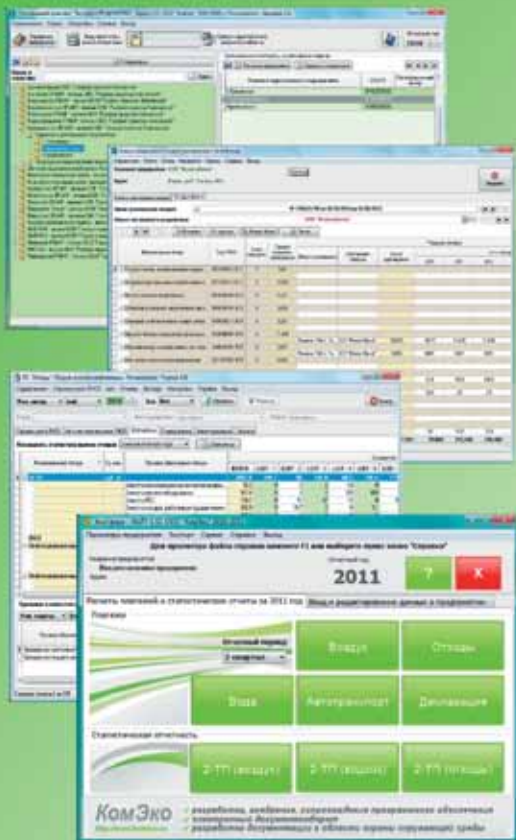
**Выполнение нормативных правовых актов РФ:** устранены риски применения ст. 8.2, 8.5 КоАП РФ в части требований Федерального закона от 24.06.1998 № 89 «Об отходах производства и потребления» к наличию учёта процессов обращения с отходами.

**Перспективы развития системы**

В настоящее время завершена разработка и ведётся тестирование новых модулей ИС «Отходы»:

- ◆ «Учёт ТБО, ЖБО» – предназначен для организации оперативного учёта образования и вывоза твёрдых и жидких бытовых отходов с объектов Общества;
- ◆ «Лимиты» – предназначен для контроля за использованием выданного государственными контролирующими органами лимита на размещение ТБО на лицензированных полигонах.

Внедрение данных модулей позволит использовать ИС «Отходы» как комплексную информационную систему, обеспечивающую как оперативный учёт всех отходов, образующихся на предприятии, так и информационную поддержку управленческих решений в области обращения с отходами.



**ООО "КомЭко"**

**Программное обеспечение для экологов предприятий:**

- поставка готовых программных продуктов;
- доработка программ с учётом пожеланий заказчика;
- разработка специализированных программных продуктов;
- внедрение программ, обучение пользователей;
- техническая и консультационная поддержка.

**Предлагаем Вашему вниманию бесплатный программный продукт "ЭкоСфера-ЛАЙТ", предназначенный для расчета экологических платежей и заполнения форм статистической отчётности**

**(342) 257-04-05, 259-08-63**

**www.komeco.ru**

**e-mail: kvartal@komeco.ru**