

Результативность действия системы экологического менеджмента (СЭМ) на ГУП «КБП». (ГОСТ Р ИСО 14031-2001)



Биржевая В.С. – начальник отдела экологического менеджмента ГУП «КБП»

На нашем предприятии система экологического менеджмента начала создаваться в виде системы управления охраной окружающей среды с 1990 года по отечественному ГОСТ 24525.4-80 «Управление охраной окружающей среды» (ныне отмененному). Этому предшествовало событие, стимулировавшее действие руководства к созданию эффективной службы охраны окружающей среды, а именно: при проверке природоохранной деятельности Серпуховской прокуратурой предприятию были предъявлены серьезные штрафные санкции. В результате, несмотря на начинающуюся конверсию, руководством предприятия были выделены средства на увеличение штата экологической службы с бюро до отдела охраны природы, выделены средства на приобретение недостающего оборудования. Главным инженером производства предприятия были найдены квалифицированные кадры на других предприятиях и привлечены к руководству экологической службой. Надо отметить, что достигнутое на тот момент руководством предприятия понимание необходимости повышения экологической эффективности природоохранной деятельности в основном сохранилось до сих пор, что позволило в дальнейшем создать эффективную систему экологического менеджмента, успешно управляющую всеми элементами деятельности по созданию, изготовлению, испытанию, хранению, транспортированию и даже экспортом готовой продукции в зарубежные страны в части соблюдения отечественных и международных норм и правил экологической безопасности окружающей среды и технического персонала. Служба одна из первых в нашей отрасли получила экологический сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 14001.

В результате повышения эффективности природоохранной деятельности через два года предприятию перестали предъявляться штрафные санкции со стороны инспектирующих организаций, а их не мало: Ростехнадзор, Росприроднадзор, Роспотребнадзор, Рыбнадзор и др. Но тем не менее, начиная с 1992 года и уже в течение 18 лет предприятию не предъявляется штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства. Соседние предприятия нашего города не имеющие

системы экологического менеджмента и платят штрафные санкции ежемесячно от 300 до 500 тыс. рублей в месяц за нарушение только Водного законодательства.

Серьезный экологический эффект нашим предприятием достигнут, прежде всего, продуманной организацией экологической службы – отдела экологического менеджмента (ОЭМ) – самостоятельного структурного подразделения в состав, которого входят экологическое бюро, лаборатории контроля вредных веществ в воздушной и в водной средах, физико-техническая лаборатория и опытно-производственный участок регенерации отходов растворителей. ОЭМ подчиняется непосредственно заместителю генерального директора-директору завода – ответственному представителю руководства по системе экологического менеджмента.

ОЭМ является **координирующим** органом СЭМ. Координацию природоохранной деятельности подразделений предприятия ОЭМ осуществляет на всем протяжении жизненного цикла продукции: от разработок образцов ВВТ до их испытаний в т.ч. и стрельбовых. Координация природоохранной деятельности подразделений осуществляется различными путями, а именно:

1 Экологической экспертизой технической документации (КД, ТД, ЭД, проектной и т.п.), при НИР и ОКР, внедрении новых технологий, согласование технических планировок и т.д. Проводимая экологическая экспертиза является процедурой, относящейся к предупреждающим действиям, обеспечивающим экологическую безопасность окружающей среды и технического персонала, в части применения сырья, материалов, комплектующих изделий (чтобы не было запрещенных, канцерогенных, токсичных материалов), предупреждение распространения карантинных биологических вредителей при использовании упаковки готовой продукции, соблюдение требований безопасности при стрельбовых испытаниях, при хранении, транспортировке готовой продукции, ее ремонте и утилизации.

Примеры результативности процедуры:

– По результатам экологической экспертизы был запрещен к применению, например, один из герметиков типа «Анатерм» из-за содержания в нем вещества β-нафтиламин, обладающего канцерогенным свойством.

– При проведении экологической экспертизы входящей нормативной документации были сделаны замечания разработчикам ТУ на резинотехнические изделия, в части занижения класса токсичности материала, что, к сожалению, часто стало встречаться и в технической документации на выпускаемые на отечественный рынок новые материалы.

2 Мониторингом фактического состояния вредных факторов производственной и окружающей среды при производстве изделий ВВТ.

3 Проведением внутренних аудитов выполнения экологической политики предприятия и соблюдения требований природоохранного законодательства. Обязанность, знания, которых и ответственность соблюдения их при выполнении работ, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду и человека, записаны в Положениях конструкторских, технологических, производственных подразделений и в должностных

инструкциях конструкторов, технологов, начальников цехов, мастеров производственных подразделений.

4 Участием специалистов ОЭМ в различного рода комиссиях, как постоянно действующих (по подготовке к зиме, по даче льготных компенсаций за вредные условия труда, по ГО И ЧС, по культуре производства, по обследованию состояния вентсистем, по инвалидности) так и одновременных (в основном по жалобам трудящихся; по поставке недоброкачественного сырья, материалов; по профзаболеваниям), как правило, предложения комиссии в т.ч. и ОЭМ по улучшению отдельных элементов деятельности предприятия, основываются на данных лабораторного мониторинга ОЭМ фактического состояния условий труда на вредных участках производства, состояния зданий, сооружений, условий использования материалов и т.п. В таких случаях принятые действия подразделениями предприятия по предложениям (мероприятиям) комиссий по сути интегрированы (объединены) являясь одновременно предупреждающими, корректирующими и устраняющими.

5 Оценка экологической эффективности (ОЭЭ природоохранной деятельности в СЭМ).

5.1 Оценкой экологической эффективности (результативности) (ОЭЭ) действия СЭМ занимается ОЭМ совместно с ответственным представителем руководства по СЭМ (ОПР) и представителями подразделений, как по подразделениям предприятия, так и по предприятию в целом.

Основными (главными) показателями эффективного функционирования (ПЭФ) СЭМ на нашем предприятии остаются результаты государственных проверок выполнения норм и требований природоохранного законодательства. Их два: ПЭФ1 и ПЭФ2 .

ПЭФ1₀ = 0 – это отсутствие штрафных санкций;

ПЭФ1 рассчитываем по формуле:

$$\text{ПЭФ1}_{\Sigma} = \frac{\sum_{ш}}{\sum_{м}} \times 100\% \text{ – сравнение с предыдущим годом, где}$$

$\sum_{ш}$ – сумма предъявленных штрафных санкций;

$\sum_{м}$ – сумма затрат мероприятий по ликвидации выявленных нарушений.

ПЭФ2 рассчитываем по формуле:

$$\text{ПЭФ } 2_3 = \frac{Н_3}{П} , \text{ где}$$

$Н_3$ – количество выявленных значительных нарушений;

$П$ – количество проведенных государственных проверок за отчетный период.

$$\text{ПЭФ } 2_n = \frac{H_n}{\Pi}, \text{ где}$$

H_n – количество выявленных незначительных нарушений;

Π – количество госпроверок за отчетный период.

К значительным нарушениям (недостаткам) можно отнести нарушения, ликвидация причин которых требует значительных материальных затрат > 5 тыс. рублей.

К незначительным нарушениям (недостаткам) относятся нарушения, на ликвидацию причин которых требуется незначительные затраты ≤ 5 тыс. рублей.

Примеры: Инспектором Росприроднадзора проверялось выполнение требований законодательства по недропользованию в части эксплуатации артезианских скважин, их у нас – 5 различной глубины залегания. Одна из скважин Упинского горизонта, исчерпав свой дебит (запас), заилилась, её остановили, горловину завальцевали, произведя, таким образом, как бы тампонаж. Однако, инспектор посчитал это недостаточным и, не предъявляя штрафных санкций (т.к. все-таки предприятие по своему обеспечило безопасное консервирование скважины), предписал обеспечить тампонаж скважины в соответствии с действующими правилами, что могло обойтись предприятию в 400 тыс. руб., но ОЭМ помог отделу главного энергетика найти более квалифицированных специалистов (гидрогеологическую бригаду) и работы по тампонажу скважины обошлись в 120 тыс. рублей.

И 2-ой пример: Комиссией Ростехнадзора в этом году была произведена проверка выполнения условий действия «Лицензии» на право обращения с отходами производства и потребления (деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов). Штрафных санкций также не было предъявлено и в Акте были сделаны незначительные замечания, часть которых была устранена во время проверки, а именно:

1 Склад временного хранения отработанных люминесцентных ламп был закрыт на проволоку, а не на замок.

2 Среди хранящихся ламп обнаружена одна разбитая, не поставленная в спецконтейнер, где хранится бой ламп.

3 Мало сотрудников прошло профессиональную подготовку на право работы с опасными отходами, подтвержденную свидетельствами, но это очень спорный вопрос, потому что в законодательных актах по обращению с отходами производства и потребления много спорного и есть разночтения.

Первый пример: значительные нарушения $\sum_m = 120$ тыс. руб.

Второй пример: незначительные нарушения. $\sum_m = 50$ руб.

Основные показатели эффективного функционирования СЭМ являются итогом получения положительных показателей состояния окружающей (природной и производственной) среды, а именно:

$$1 \text{ ПС атмосферного воздуха} = \frac{N_{\text{в}} > \text{ПДВ}}{\text{Нобщ.}} \times 100\% , \text{ где}$$

$N_{> ПДВ}$ – количество анализов, превышающих предельно допустимые выбросы вредных веществ в атмосферный воздух;

N – общее количество анализов, измерений;

$$2 \text{ ПС водной среды} = \frac{N_{> ПДК}}{N_{\text{общ.}}} \times 100\%;$$

$N_{> ПДК}$ – количество анализов превышающих предельно допустимые концентрации вредных веществ в водной среде;

$$3 \text{ ПС воздуха рабочих зон} = \frac{N_{в > ПДК}}{N_{\text{общ.}}} \times 100\%;$$

$$4 \text{ ПС вредных физических факторов} = \frac{N_{> ПДУ}}{N_{\text{общ.}}} \times 100\%;$$

$N_{> ПДУ}$ – количество измерений превышающих предельно допустимые уровни;

Показатели рассчитываются по полученным данным лабораторного инструментального мониторинга состояния окружающей среды, проводимого аттестованными лабораториями ОЭМ по графикам контроля, утвержденным ОПР предприятия.

Полученные данные мониторинга состояния окружающей среды обрабатываются разработанной и внедренной на предприятии автоматизированной системой учета состояния окружающей среды. В основе работы системы лежит сбор и обработка информации, получаемой от всех структурных подразделений, имеющих отношение к техногенному загрязнению рабочих зон, воды, почвы и атмосферного воздуха.

Программный продукт разработан с использованием систем управления базами данных (СУБД). Технологии СУБД дают возможность в удобной форме хранить и использовать всю необходимую информацию для создания полной картины состояния окружающей среды и рабочих мест от 1-го года до 40 лет. Система повышает точность и скорость обработки результатов мониторинга окружающей среды, что особенно важно для **принятия оперативных мер** при нештатных ситуациях.

Один из модулей автоматизированной системы учета состояния окружающей среды обеспечивает точность и скорость составления отчетности по госстатформам № 2-ТП (воздух), 2-ТП (водхоз); 2-ТП (отходы) для информирования заинтересованных государственных организаций (статуправление, ЦНИИ «Центр», Тула-Геомониторинг» и др.), а также для информации структурных подразделений: отдела главного технолога, отдела главного энергетика, отдела технического надзора, отдела материально-технического снабжения, отдела капитального строительства, инструментального производства и др.

В конце года ОЭМ совместно с заинтересованными подразделениями при непосредственном участии ОПР на основе полученных данных корректирует графики мониторинга состояния природной и производственной среды, разрабатывает мероприятия по дальнейшему улучшению состояния окружающей среды, уменьшению техногенной нагрузки, совершенствованию функционирования СЭМ, а также корректирует показатели ОЭЭ для следующего за отчетным года.

В конце отчетного года подсчитывается и экономический эффект от внедренных мероприятий, от сэкономленных финансовых, материальных ресурсов, а также экологический эффект от профилактики возможного ущерба окружающей среды по определенным методикам расчетов. От полученной суммы 10-15 % руководством выделяется на материальное поощрение сотрудников предприятия, участвующих в реализации природоохранных мероприятий, в целях морального и материального стимулирования заинтересованности сотрудников в эффективности природоохранной деятельности, в реализации экологической политики предприятия.

Экономический + экологический эффекты $\approx 1,8$ млн.руб./год.