

Экология в проекте

- это эффективность,
безопасность, ответственность



Защита нашей планеты от вредных техногенных воздействий – одна из основных задач современной инженерии, которая в основе своей строится на том, что любой будущий завод должен быть не только эффективным, но и безопасным для окружающей среды. Начинается же каждое предприятие с проекта. При этом проектировщики сталкиваются с тем, что природоохранные требования к предприятиям с каждым годом становятся более жесткими. Как учитывает их в своей работе коллектив сотрудников ОАО «НИИК» (г. Дзержинск Нижегородской области), — инжиниринговой компании с большим опытом участия в проектах крупнейших химических комплексов, реализованных в партнерстве с ведущими зарубежными компаниями-лицензиарами – об этом в нашем материале.



Поступательное развитие промышленного сектора – это фундамент, на котором строится функционирование экономики в целом и социальное благополучие населения. Эти факторы неразрывно связаны, равно как и то, что любое воздействие в промышленной сфере неизбежно оказывает влияние на среду обитания человека. Вопрос не только в экономном, разумном использовании и восполнении природных ресурсов, но и, особенно, в минимизации воздействия на окружающую среду. И первый рубеж защиты – это грамотные, сбалансированные проектные решения. От принятой модели производства, грамотной эксплуатации, уровня знаний персонала будет зависеть благополучие целого региона, и первая роль здесь отводится проектировщику.

Глобальной проблемой всех городов является загрязнение атмосферы. Поэтому, планируя ввод в строй новых производств, параллельно решается не менее важная задача: модернизация действующих и закрытие морально и технически устаревающих производств. Российское природоохранное законодательство требует не только абсолютного соблюдения установленных нормативов, но и непрерывного мониторинга экологической ситуации в районе размещения предприятия.

Всё это является составной частью политики предприятия по охране окружающей среды.

Природоохранный раздел является наиболее законоёмкой частью любого проекта и включает в себя анализ экологического состояния объекта и района его размещения как до запуска объекта, так и на период его строительства и ввода в эксплуатацию. Всесторонний анализ экологических расчетов даёт подробную картину динамики возможных последствий деятельности производства и позволяет выбрать наиболее эффективные технические решения для минимизации воздействия на окружающую среду, а также способы противодействия угрозам благополучию населения.

Значение экологической составляющей проекта и повышение внимания к его проблематике на раннем этапе выразилось в принятии решения Правительства России о необходимости проведения отдельной экологической экспертизы для опасных производственных объектов. Конечно же, это добавляет трудоёмкости инженерам, но не стоит забывать, что инженеры, их семьи, коллеги, близкие, знакомые – это часть населения России. Поэтому мы создаём не абстрактный завод, а часть нашего общего дома под названием Земля.

Наилучшие доступные технологии

В 2014 г. принят Федеральный закон № 219-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» в части совершенствования нормирования в области охраны окружающей среды и введения мер экономического стимулирования хозяйствующих субъектов для внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) по аналогии с Best Available Technology (BAT) или Best Available Techniques (BAT), используемых за рубежом. В течение 2014–2016 гг. специалистами НИИК, входившими в состав технической рабочей группы, был разработан информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «ИТС 2-2015. Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот», особенно подробно раздел «Производство карбамида и КАС».

При подготовке «Справочника...» выполнен анализ существующих технологий, определены технологические показатели НДТ. Составлен перечень отдельных мероприятий НДТ, позволяющих сократить эмиссии в окружающую среду, потребление сырья, воды, энергии, образование отходов. При переходе на новую систему нормирования внимание хозяйствующих субъектов переносится с традицион-



ООО «Линде Азот», Тольятти. Производство аммиака

ных мероприятий «на конце трубы» (оборудование для очистки сточных вод и выбросов в атмосферу и др.), не умаляя их значимости, непосредственно на производственный объект, где образуются производственные потери и различные загрязняющие вещества (включая отходы) и где имеются возможности для изменения технологий в целях снижения ресурсо- и энергопотребления с одновременным использованием вторичных материальных и энергетических ресурсов.

Внедряем АСК

Одним из новшеств, внесённых в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» в 2018 г., является оснащение стационарных источников выбросов (на объектах I категории) автоматическими средствами измерения и учёта выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов за-

грязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих влияние на окружающую среду.

Специалистами института была проведена работа по оценке возможности оснащения автоматическими средствами контроля (АСК) выбросов производств удобрений в РФ. На начальном этапе была проделана работа по оценке и выбору маркерных показателей и источников выбросов, которые необходимо и достаточно оборудовать АСК. В соответствии с законом № 219-ФЗ маркерные вещества –

это загрязняющие вещества, характеризующие применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии с поручением Президента РФ от 18.01.2017 № Пр-140ГС вносятся следующие изменения в Федеральные законы № 7-ФЗ и № 219-ФЗ: в составе заявки на получение комплексного экологического разрешения в Росприроднадзор предоставляется Программа оснащения стационарных источников системами автоматического контроля.

Максимальный срок реализации Программы – 4 года (государственная экспертиза, закупка и установка оборудования, ввод системы в эксплуатацию).

Накопленные нашими специалистами знания по оснащению источников выбросов автоматическими средствами контроля (АСК) могут быть применены при составлении Программ на предприятиях заказчиков.

Конструктивное партнёрство

Ни для кого не секрет, что развал 90-х годов молотом прошелся по экономике

России. За это время зарубежные партнёры далеко ушли вперёд в плане совершенствования технологий и в создании такой системы устойчивого развития промышленности, когда методы регулирования в области охраны окружающей среды основаны на осознании работниками своей ответственности перед обществом и доверительных отношениях предприятий и регулятора. Тем не менее, инвестиционная привлекательность российской экономики позволила свести воедино интересы зарубежного и российского бизнеса в привлечении ведущих

Комплекс АКМ в Губахе. Вид на башню прилирования ©НИИК



мировых компаний к созданию современных производств. Эти инициативы послужили толчком для развития рынка инженерных услуг российских компаний.

В России строятся новые промышленные комплексы, в частности, по производству минеральных удобрений и других азотных продуктов с применением лучших мировых технологий.

При этом мы сталкиваемся с тем, что природоохранные требования к предприятиям с каждым годом становятся более жесткими. Насколько грамотно эти требования будут учтены при оценке существующего состояния окружающей среды в районе строительства нового объекта, настолько широко будут определены возможности дальнейшего развития предприятия. Это ключевой момент во взаимодействии проектировщика и заказчика и проходит он в несколько этапов.

Традиционно, учитывая разницу экологического законодательства России и европейских стран, НИИК адаптирует проектные решения иностранных лицензиаров к требова-

ниям российского природоохранного законодательства. Сложность состоит в существенной разнице подходов к природоохранным мероприятиям. За рубежом нет как такового понятия установленных нормативов предельно допустимых выбросов предприятия (ПДВ) и санитарно-защитных зон, а степень воздействия на экологию региона рассчитывается исходя из технических показателей производства. Тем не менее, НИИК совместно с зарубежными партнерами выработали прозрачную и понятную методологию взаимодействия, результатом которой являются успешно реализованные проекты установок аммиака, карбамида и метанола в Республике Татарстан, Тольятти, Череповце, Великом Новгороде и многих других.

Для определения общей конфигурации будущего производства, основных его технических параметров, применяемых технологий, потребности в ресурсах и ожидаемых воздействиях на окружающую среду разрабатывается Декларация о намерениях, в составе которой должен быть представлен раздел оценки воздействия планируемой дея-

тельности на окружающую среду. Данный материал подлежит рассмотрению администрацией района, в котором планируется разместить будущее производство, и, что особенно важно – обсуждению с населением района. Это важный этап, т.к. законодательство требует документально подтвержденного проведения общественных обсуждений о возможности размещения нового производства на предлагаемой территории.

Второй этап тесного взаимодействия проектировщика и заказчика, разработка проектной документации, является наиболее трудоемким, поскольку требует детального и скрупулезного аудита существующей экологической ситуации на предприятии в части атмосферного воздуха, водопотребления и сточных вод, твердых отходов. Подобный аудит предполагает тесное общение специалистов-экологов заказчика и проектировщика, разработку документального подтверждения истинной ситуации на площадке строительства. Именно от существующих возможностей предприятия зависит перспектива и способ размещения нового производства, правильность которого будет выверена

фото справа: Установка
подготовки сырой воды
на комплексе АМК в Менделеевске
©НИИК

многочисленными расчётами. Именно «зелёный свет» специалистов-экологов запускает механизм создания проекта будущего производства. Окончательное решение о соответствии проекта нормам безопасности будущего производства должно быть подтверждено экспертами государственной экологической экспертизы и Главгосэкспертизы.

Результатом третьего этапа создания нового производства является мониторинг всех экологических показателей введённого в эксплуатацию производства с целью подтверждения правильности и достаточности технических решений для достижения требуемого уровня безопасности нового объекта.

Многоуровневый контроль проекта – залог эффективности и безопасности будущего производства и только при ответственном взаимодействии участников проекта может быть достигнут положительный результат. ■

www.niik.ru

