

ПОСТИГАЯ НАУКУ СОСУЩЕСТВОВАНИЯ

Природа & человек

Устойчивое развитие казахстанской промышленности, повышение качества жизни и здоровья населения республики, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем, поддержания соответствующего качества окружающей среды. Руководители объектов промышленности Казахстана должны в полной мере осознавать свою ответственность перед обществом за сохранение благоприятной окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов во всех сферах своей деятельности.

Общезвестно, что экология – это наука существовать. Достижения в науке и промышленности вносят существенные изменения во взаимоотношения Природы и человека. Человеческая активность меняет характер окружающей среды, а любая деятельность – промышленная, сельскохозяйственная, рекреационная – является основой его существования. Значит, человек неизбежно будет и впредь менять характеристики окружающей среды, а получив негативное воздействие от побочных эффектов, также будет искать способы, как приспособиться к произошедшим изменениям.

Инженерно-экологический подход к решению производственных задач способствует появлению новейших научно-технических разработок. Особенно в нефтегазовой отрасли, которая в современных условиях является «локомотивом» новых технологических решений, направленных на снижение ресурсопотребления и энергопотребления.

Бесспорно, нефтегазовый комплекс оказывает решающее воздействие не только на социально-экономическое развитие отдельных регионов страны, но, по сути, является донором для всей экономики Казахстана, способствуя развитию и других отраслей. С работой предприятий нефтегазового сектора связано претворение в жизнь наиболее значимых социальных программ, как в масштабах регионов, так и всего государства. Вместе с тем, жизнь показала, что самым эффективным и единственно возможным путем обеспечения конкурентоспособности для экономики Казахстана является рациональное использование природных ресурсов и бережное отношение к экологии.

Идти вперед, вести за собой

Одним из ведущих предприятий нефтегазовой отрасли в Западно-Казахстанской области является АО «Конденсат», созданное в 1992 году. В тот непростой для республики период перед руководством компании была поставлена задача строительства малотоннажного завода по переработке газового конденсата, с которой коллектив компании успешно справился. Здесь всегда будут помнить 8 сентября 1997 года, потому что этот день стал знаменательным в жизни коллектива АО «Конденсат». Нажатием пусковой кнопки подачи напряжения на технологическое оборудование Президент Республики Казахстан Н. А. НАЗАРБАЕВ лично символизировал начало высоко-наладочных работ на заводе, а также дал высокую оценку труду коллектива предприятия.

С тех пор, за более чем 15-летнюю историю, предприятием решено немало и других значимых производственных задач. Это и увеличение мощности переработки газового конденсата, и переход на альтернативное сырье, и обеспечение выпуска продукции высокого качества, и внедрение ресурсосберегающих технологий, и, конечно же, реализация на производственных мероприятиях, направленных на снижение степени влияния деятельности предприятия на окружающую среду. В их числе монтаж систем рекуперации паров нефтепродуктов с блоками очистки паровоздушной смеси с закрытым хранением и наливом нефтепродуктов, позволивший снизить выбросы углеводородов и меркаптанов в атмосферный воздух более чем на 90%. И внедрение двухступенчатой системы очистки сточных вод, благодаря чему увеличилась эффективность очистки, что позволило использовать их повторно. И реализация проекта по утилизации газов выветривания и стабилизации, обеспечившего передачу высококачественного углеводородного газа, выделяющегося при переработке сырья, на утилизацию в технологический процесс смежного предприятия, исключив процесс его сжигания на факельных установках.

Не останавливаясь на достигнутом

Важным фактором для предприятия оказалось внедрение системы менеджмента ИСО-14001, целью которого являлось обеспечение экологической безопасности родного края, что для отечественного предприятия не просто формальность. Все началось с обучения персонала, поскольку это основа любой системы. Еще на первых этапах ведущие специалисты компании прошли обучение в передовых учебных центрах, что позволило АО «Конденсат» в числе первых в 2005 году получить сертификаты соответствия международным стандартам ИСО 9001-2000 и ИСО-14001. При этом оно стало одним из первых в Казахстане предприятий нефтегазового комплекса, внедрившим этот признанный во всем мире экологический стандарт, за что и удостоилось приза «Хрустальное яблоко» – символа чистоты.

Далее предстояла работа по внедрению системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья СТ ПК OHSAS 18001-2008, которая была реализована в 2007 году. С тех пор на предприятии на высоком уровне функцио-

РОСТ КОНКУРЕНЦИИ НА МИРОВЫХ РЫНКАХ НА ФОНЕ ИСТОЩЕНИЯ ПРИРОДНОЙ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ КАК НИКОГДА АКТУАЛИЗИРУЮТ ТРЕБОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕДР. В КАЗАХСТАНЕ ОДНИМ ИЗ ЯРЧАЙШИХ ПРИМЕРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БИЗНЕСА ЯВЛЯЕТСЯ ОПЫТ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «КОНДЕНСАТ».



нирует интегрированная система менеджмента, что подтверждается ежегодно проводимыми аудитами. Сегодня коллектив АО «Конденсат» ставит перед собой новую задачу в целях снижения затрат по энергетической части производства и рационального расходования топливно-энергетических ресурсов, внедрить в 2014 году систему менеджмента ИСО 50001.

Следует отметить, что экологическая политика АО «Конденсат» направлена на принцип вовлечения персонала в управленческие процессы, что в наибольшей степени способствует совершенствованию менеджмента экологии. При этом большое внимание уделяется таким аспектам, как озеленение территории, формирование здорового образа жизни, вплоть до сокращения числа курящих, минимизация потребления ресурсов и их повторное использование, уменьшение выбросов, сбросов загрязняющих веществ и объемов образования отходов, контроль и мониторинг технологических процессов.

Кадры решают все

Не секрет, что успех предприятия – это, прежде всего, огромный и целенаправленный труд людей, которые здесь работают. Наиболее важным направлением в организации работы с персоналом АО «Конденсат» является постоянное и всестороннее развитие кадров, совершенствование их знаний, профессиональных навыков и умений. В целях сокращения процесса адаптации новых работников, создания коллектива, способного успешно решать возложенные на него обязательства, быть активным и в производственной и общественной жизни, на предприятии разработан комплекс мероприятий. Он включает в себя проведение социологического опроса персонала, финансирование обучения работников по необходимым для компании специальностям, введение института наставников и стажеров.

Забота об окружающем

Немаловажную роль в стабильности производственной деятельности предприятия занимает проведение производственного контроля над технологическими процессами и их воздействием на окружающую среду. Он включает в себя проведение экологического мониторинга воздействия на предприятия на экосистему, с

привлечением специализированных аккредитованных лабораторий и собственными силами. Очень важен контроль, проводимый специалистами компании, так как ежедневно поступающая информация о состоянии воздуха и параметров оборудования, позволяют оперативно принимать меры по предотвращению возможного негативного техногенного влияния.

В целях сокращения объемов и уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов внедрена Программа управления отходами, направленная на применение наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов.

На сегодняшний день снижение выбросов парниковых газов является одной из глобальных экологических задач во всем мире. В рамках Киотского протокола АО «Конденсат» разработаны мероприятия, реализация которых приведет не только к оптимизации технологических процессов, но и позволит существенно снизить выбросы парниковых газов.

Мы инвестируем будущее

Безусловно, финансирование природоохранных программ требует значительных капиталовложений, причем без получения какой-либо прибыли. Однако руководство АО «Конденсат» считает это инвестициями в будущее, в обеспечение качества природной среды родного региона, в котором работает. На предприятии понимают, что результативная деятельность по повышению экологической безопасности производства способствует укреплению позитивного имиджа компании в общественном сознании, в органах власти и в бизнес-сообществе.

Надо сказать, коллективу АО «Конденсат», как отечественному предприятию, небезразлично мнение земляков и соотечественников, в особенности при принятии решений, которые могут негативно повлиять на состояние окружающей среды. По проектам, реализация которых может повлиять на окружающую среду и здоровье граждан, в целях предоставления всем заинтересованным сторонам возможности высказать свое аргументированное мнение, проводятся общественные слушания. Организация подобных открытых площадок для диалога значительно способствует повышению доверия населения.



Творить добро другим во благо

Особое значение в АО «Конденсат» придано благотворительной деятельности – это и социальная поддержка населения, и материально-техническое обеспечение общеобразовательных школ, профессиональных лицеев, а также поддержка развития спорта в регионе и республике. Эта сфера деятельности АО «Конденсат» отмечалась неоднократно. Предприятие является лауреатом республиканского конкурса социальной ответственности бизнеса «Парыз», неоднократным претендентом премии в номинации «За вклад в экологию», а благотворительная и спонсорская деятельность компании отмечена Благодарственным письмом Совета Первой Ежегодной Национальной Общественной Премии «Алтын жүрек» и Почетным дипломом Президента Республики Казахстан Нурсултана НАЗАРБАЕВА.

Инновации – в производство

Согласно Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту», с 1 января 2016 года выпускаемые в Республике Казахстан бензины и дизельное топливо по качеству должны будут соответствовать нормам экологического класса К4 и К5. В этой связи компания приступила к реализации нового инновационного проекта строительства второй очереди нефтеперерабатывающего завода АО «Конденсат» по производству моторных топлив экологического класса 5. Его реализация на базе действующего завода за счет увеличения глубины переработки сырья и повышения качества выпускаемой продукции позволит обеспечить не только внутренний рынок Республики Казахстан высококачественной продукцией, но и даст возможность отечественному предприятию конкурировать на рынке нефтепродуктов с другими нефтяными компаниями ближнего и дальнего зарубежья.

Одним из главных преимуществ использования топлив экологического класса К5 для окружающей среды является низкое содержание полициклических ароматических углеводородов и серы, благодаря чему уменьшается дымность отработанных газов, снижается выброс продуктов сгорания в атмосферу, в частности, твердых частиц, оксидов азота, окиси углерода, несгоревших углеводородов.

Автомобилисты знают, что в двигателях, работающих на топливе экологического класса К5, уменьшаются шум и вибрация, предотвращаются коррозионные процессы, облегчается запуск, снижается удельный расход топлива. Кроме этого, благодаря высокому октановому числу оптимизируется процесс сгорания топливно-воздушной смеси в двигателе автомобиля и позволяет увеличить срок службы системы нейтрализации отработанных газов.

Таким образом, решение руководства АО «Конденсат» о реализации нового проекта оправдано не только с экологической точки зрения, но и растущим спросом на качественно новое топливо, что важно для региона и Казахстана в целом.

Проектом прорабатываются инновационные решения, основанные на применении ресурсо- и энергосберегающих технологий, характеризующихся высокими экологическими показателями. Предусмотрено использование оборудования, соответствующего высшим мировым стандартам, минимизация выбросов и сбросов загрязняющих веществ путем применения новейших способов улавливания и очистки. Будет внедрена современная автоматическая система управления процессом и противоаварийной защиты, позволяющих предупредить возникновение аварийных ситуаций. Впервые в нефтепереработке будет применен способ очистки кислых газов, побочным продуктом которого будет являться не сера или сернистая кислота, а безопасный гипс, использование которого будет возможно в качестве изолирующего и строительного материалов. Поэтому для успешной и эффективной реализации задуманного привлечены передовые компании мира, среди которых «Ventech Fabrication Services LLC», «UOP Limited», «S.A.C.», «PCS Inc.» и другие.

Реализация данного проекта позволит существенно повысить отчисления АО «Конденсат» в бюджет Республики Казахстан в виде налоговых вычетов от продажи продукции с более высоким технологическим переделом. Появятся дополнительные рабочие места, соответствующие современным техническим достижениям.

Постскриптум

В условиях растущей конкуренции на мировых рынках и истощения ресурсной базы все более актуальными становятся вопросы использования передовых достижений мировой нефтяной и газовой промышленности в системах и методах переработки углеводородного сырья. Для Казахстана крайне важно внедрение инноваций, обеспечивающих экологическую безопасность в важнейшей отрасли промышленности – нефтегазовом комплексе. В этом отношении опыт Акционерного общества «Конденсат» по заботе об окружающей среде родного края, внедрению международных стандартов и новейших технологий для производства максимально экологически чистых продуктов может стать ярким примером экологической ответственности отечественного бизнеса.

Между тем, руководство АО «Конденсат» не останавливается на достигнутых успехах. Ибо, как говорит председатель Совета директоров АО «Конденсат» Валерий ДЖУНУСОВ: «В аутсайдерах остается не только тот, кто отстает, но и тот, кто стоит на месте».

УТИЛИЗАЦИЯ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ МЫ НЕ МОЖЕМ ПРЕДСТАВИТЬ СВОЮ ЖИЗНЬ БЕЗ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ. ЧЕМ МЫ РУКОВОДСТВУЕМСЯ, КОГДА ПОКУПАЕМ ЛАМПУ, ОСНОВНЫЕ НАШИ КРИТЕРИИ: ЯРЧЕ СВЕТИЛО, ДОЛЬШЕ РАБОТАЛО И, КОНЕЧНО ЖЕ, ДЕШЕВЛЕ.



В обычной люминесцентной лампе содержится до 200 мг ртути. И хотя эта доза очень мала (в обычном медицинском термометре ртути и то больше – 2 грамма), даже она может причинить здоровью человека вред из-за того, что ртуть обладает способностью накапливаться у нас в организме.

Как известно, с 2012 года планировалось отменить лампы накаливания мощностью более 100 ватт, к 2013 – более 75 ватт и к 2014 – более 25, но готовы ли к такому нововведению горожане? На прилавках наших магазинов до сих пор продаются ртутные лампы, и они пользуются большим спросом, ежели энергосберегающие. Основное преимущество ртутных ламп – их цена. Энергосберегающая лампа стоит в два раза дороже, но и работает она намного дольше. Световая отдача люминесцентной лампы в среднем в пять раз больше, чем у лампы накаливания. Срок службы энергосберегающей лампочки в нормальных условиях может исчисляться годами. Но перепады напряжения (что у нас случается довольно часто), частые включения-выключения значительно снижают этот срок. Также они должны работать не более 2 часов в день, что для наших горожан уже является новинкой, наши лампы работают до тех пор, пока она не «лопнет».

Утилизировать лампы дневного света тоже необходимо не как-нибудь, а специальным способом, чтобы не допустить попадания содержащейся в них ртути в окружающую среду. И вот тут-то и начинаются самые большие проблемы. Дело в том, что хотя у нас имеются предприятия, занимающиеся переработкой отработанных люминесцентных ламп, услуга эта является платной. То есть за лампы, которые вы купили и которые уже не подлежат дальнейшему использованию необходимо заплатить? Уж проще просто взять и выбросить их в обычный контейнер для бытовых отходов. Да, это противозаконно, но доказать факт того, что это ваших рук дело, практически нельзя. И что мы получим через пару лет? Если полигоны уже окружены ртутным облаком, которое накапливалось в течение нескольких лет.

Процесс утилизации очень сложный и долгий. В процессе утилизации от стекла отделяется ртутьсодержащий люминофор – вещество, которое излучает свет. Люминофор сдувается воздушным потоком в специальный угольный фильтр. Осевший в фильтре люминофор нагревают до 800°C в течение 16 часов, в результате чего ртуть испаряется и попадает в конденсатор. В конденсаторе ртуть охлаждается до состояния жидкого металла. Свободный от ртути люминофор не представляет опасности и подлещит дальнейшему использованию. В результате утилизации образуются материалы, пригодные для дальнейшей переработки: стекло, металл цоколя и люминофор (используется в строительстве).

К сожалению, у нас нет отдельных контейнеров для бытовых отходов, пластика, мы все смешиваем в одну «кучу», а после все это вывозят на полигон. Там уже не разбираются, где бытовые отходы, а где ртутьсодержащие лампы. Все должно начинаться с культуры, мы до сих пор мусорим на улицах, как можно говорить о распределении мусора. А сколько несанкционированных свалок у нас в городе и за городом.

На полигон вывозятся тоннами мусор, среди них и ртутьсодержащие лампы. На полигоне при утилизации мусора лампы не отделяются от остального мусора, и вся ртуть содержащаяся в лампах попадает в воздух. Но ртуть нелегко испаряется, из-за чего уже сегодня на мусорном полигоне уровень предельно допустимого содержания паров ртути в воздухе и концентрации в самом мусоре может быть превышен, и это только начало.

Ерик САБЫР

Государственный инспектор Департамента экологии по Павлодарской области

