ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В этом номере журнала (стр. 34-35) опубликованы официальные итоги плановой выездной комплексной проверки ОАО «Завод минеральных удобрений Кирово-Чепецкого химического комбината» (ОАО «ЗМУ КЧХК», входит в группу лиц ОАО «ОХК «УРАЛХИМ») Западно-Уральским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. ЗМУ КЧХК в настоящее время реализует масштабную программу экологической модернизации, главной задачей которой является полное исключение рисков загрязнения окружающей среды. Посчитав ее небезынтересной для читателей, журнал «Промышленность и безопасность» обратился в филиал компании «УРАЛХИМ» в Кирово-Чепецке с просьбой рассказать о последних достижениях завода.

На ЗМУ признают, что еще не все экологические проблемы предприятия решены. Однако руководство и коллектив пред приятия предпринимают нема ло усилий к тому, чтобы сделать производственный процесс наи более безопасным для окружаю щей среды.

О дним из основных приоритетов долгосрочной стратегии ОАО «ОХК «УРАЛХИМ», с момента ее создания, является природоохранная деятельность. Мероприятия по вводу в эксплуатацию современных технологических установок и систем очистки, утилизации промышленных отходов и рекультивации площадок их размещения, снижению водопотребления и созданию систем замкнутого водооборота реализуются на всех предприятиях компании. Это не только ЗМУ КЧХК, но и ОАО «Азот», и ОАО «Воскресенские минеральные удобрения».

«Мы признаем свою социальную ответственность перед обществом за сохранение благоприятной окружающей среды и считаем, что должны максимально снизить

экологические риски в регионах расположения предприятий группы», – неоднократно отмечал генеральный директор ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» Дмитрий Осипов.

Усилия компании по решению проблем, накопившихся еще с советских времен, признаны на самом высоком уровне. Министерством природных ресурсов и экологии РФ новая система водоочистки ЗМУ КЧХК признана «Лучшим экологическим проектом 2008 года». На Международном экологическом конкурсе «TERRA-VIVA 2010» компания стала лауреатом в номинации «За проведение эффективной социальной и экологической политики, за достижения в области устойчивого развития и защиты окружающей среды». На конкурс «УРАЛХИМ» представил проекты реконструкции очистных сооружений на «ВМУ» и модернизации цеха аммиака на «Азоте». Поддерживают «УРАЛХИМ» Институт устойчивого развития Общественной палаты РФ и независимые общественные экологические организации.

В частности, в сентябре Общероссийское общественное конструктивно-экологическое движение России «Кедр» заключило соглашение о сотрудничестве в ходе реализации программ и проектов экологической направленности с филиалом ЗАО «Управляющая компания «УРАЛХИМ» в Кирово-Чепецке.

«Мы поддерживаем экологически ответственный бизнес. Программы и проекты экологической модернизации, реализованные и внедряющиеся в настоящее время на «Заводе минеральных удобрений Кирово-Чепецкого химкомбината», содействуют устойчивому развитию, помогая снизить воздействие на окружающую среду, исключая экологические риски в регионе. Позитивный опыт предприятия пригодится другим отечественным заводам, а мы, в свою очередь, сможем предложить ЗМУ КЧХК новые энерго– и ресурсосберегающие решения», – отметил председатель движения «Кедр» Сергей Панфилов.

К соглашению присоединились Российское экологическое движение «Зеленые», Общероссийское общественное детское экологическое движение «Зеленая планета», «Российская экологическая независимая экспертиза».

ЗМУ КЧХК – крупнейшее предприятие «УРАЛХИМа» – наиболее близко к «экологическому эталону». Оно раньше, чем «ВМУ» и «Азот», вошло в состав компании и, соответственно, здесь программа модернизации находится на более продвинутой стадии. Об объеме реконструкции лучше всего скажет цитата из итогового акта

комиссии Ростехнадзора, в сентябре 2010 года проводившей комплексную проверку на ЗМУ: «Для обеспечения поддержания оборудования в технически исправном состоянии, повышения надежности и эффективности производства постоянно разрабатываются и реализуются мероприятия по его замене, техническому перевооружению и реконструкции. За период с 2007 по 2010 год внедрено 400 технических мероприятий». Не будем перечислять все, выделим лишь наиболее важные, имеющие максимальный экологический эффект.

Водооборот – замкнутый, стоки – чистые

В этом году ЗМУ КЧХК добился максимальной чистоты сточных вод и снизил водопотребление, организовав замкнутый водооборот. На предприятии заработали новая система водоочистки и установка нейтрализации кислых и щелочных стоков.

В основе комплексной системы фильтров водоочистки лежит самая передовая на сегодняшний день – мембранная технология. Система состоит из пористых мембран, через которые пропускается вода для очистки от грязи и микрочастиц. При этом нет необходимости использовать дорогостоящие химические реагенты, что дает, в том числе, и экономию для производства. Применение новой технологии позволило также на четверть сократить потребности завода в речной воде.

Запуск же установки нейтрализации кислых и щелочных стоков означает полное исключение попадания в ливневую канализацию соляной и серной кислот, солей кальция и натрия, сульфитов и хлоридов. Примечательно, что оборудование и технология очистки разработаны сотрудником ЗМУ КЧХК – начальником участка приготовления химически очищенной воды цеха 71 Владимиром Лаптевым. «Сначала кислые и щелочные стоки попадают в разные емкости, затем системой механических и натрий-катионитных фильтров очищаются от загрязнений, после этого смешиваются и нейтрализуют друг друга. Взвешенные вещества, попадающие в водозабор из реки, в виде твердых отходов вывозятся на специальный полигон, а вода вновь подается в производство для приготовления регенерационных растворов. Никакого слива в канализацию нет и быть не может, так как водооборот полностью замкнут», – рассказал о принципе действия изобретения его автор.

Выбросы в воздух очистятся на 99%

Наилучшего возможного результата на предприятии хотят добиться и в очистке воздуха. В начале следующего года здесь завершится реализация программы реконструкции газоочистного оборудования общей стоимостью около 70 млн руб.

В рамках программы ведется реконструкция газоочистного оборудования в двух цехах – № 54 (изготовляет сырье для дальнейшего производства минеральных удобрений) и № 58 (производство известково-аммиачной селитры и известково-аммиачной селитры с серой).

«Уровень очистки воздуха от загрязняющих веществ должен превысить 99%. Лучшего результата в мире пока не добились. Точно знаю это, так как в процессе подготовки проекта мы изучили все самые современные разработки и предложения. Агрегаты спроектированы и изготовлены за рубежом, с учетом конкретных температур, давления и скорости газовых потоков. Принцип их работы – улавливание загрязнений и возвращение веществ в производственный цикл, что, естественно, тоже важно для нас с точки зрения снижения издержек», – рассказал руководитель проекта Сергей Бойков.

Положительные результаты модернизации ощущаются уже с сентября: по мере ввода в действие каждого нового агрегата на газоочистках снижается объем выброса вредных веществ.

Капремонт: от пола до потолка

В октябре завершается и модернизация основного производственного оборудования. После капремонта уже запущены в работу два агрегата производства азотной кислоты и два агрегата производства аммиачной селитры. Основным итогом проведенных работ является снижение экологических рисков за счет своевременной профилактики оборудования и устранения выявленных недостатков. Повышена и надежность оборудования. Кроме того, мероприятия обеспечили увеличение производительности оборудования, снижение затрат на тепло и электроэнергию.

Осенью специалисты предприятия проводят капитальный ремонт и реконструкцию

унифицированных кислотных линий. Здесь заменяют часть лопаток на газовых турбинах, ремонтируют внутренние устройства абсорбционных колонн.

«В целом работа позволит снизить экологические риски и повысить эксплуатационные характеристики оборудования. Итогом модернизации также станет повышение уровня очистки воздуха от загрязняющих веществ», – отметил начальник цеха 53 ЗМУ КЧХК Руслан Кибешев.

Важный завершенный проект - применение новых защитных материалов на химически опасных производственных объектах. Затраты на его реализацию составили около 10 млн руб. В цехе по производству аммиачной селитры кислотоупорная плитка заменена на новый, более надежный материал – фибробетон. Полы и эстакаду цеха по производству аммиака работники ООО «Спецхиммонтаж» покрыли полипланом. Это также новый, более надежный полимерный материал. Приняты в эксплуатацию и новые емкости для хранения серной кислоты, также оснащенные кислотоупорным поддоном. На случай пролива химических веществ на всех участках установлены системы откачки розлива с пола специальными насосами. Таким образом, ЗМУ КЧХК исключил риски загрязнения химикатами почвы и попадания опасных веществ в грунтовые воды.

А в ближайшей перспективе – начало реконструкции системы транспортировки мела. Используемая система транспортировки на узел смешения с аммиачной селитрой является чрезмерно длинной. Схема включает дозаторы, элеваторы, пересыпки и ленточные транспортеры. Основной задачей модернизации процесса является не только упрощение пути, но и исключение экологических рисков попадания порошка в воздух. Транспортировка станет полностью герметичной.

К закрытому складу будут подаваться спецмашины-меловозы. Их разгрузка в бункера осуществится по пневматическим трубопроводам. Сами бункера узла грануляции также герметизируют и оснастят системами аспирации со специальными фильтрами для удаления очищенного воздуха и его подачи на газоочистку. Стоимость проекта составит 5,5 млн руб.

Реализация всех этих мер подтверждает стремление ведущего предприятия ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» соответствовать самым высоким экологическим требованиям. Ведь защита и сохранение окружающей среды является одной из самых ответственных и благородных задач человечества. Необходимо сохранить

будущим поколениям чистые реки, цветущие поля, леса и светлое небо над головой. А современные техника и технологии делают решение этой задачи не помехой, а помощью в развитии производства.