



ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Межотраслевой журнал для главных
специалистов предприятий

Март
3/2017

Оборудование | Технологии | Автоматизация | Энергоэффективность | Безопасность | Надежность | Ремонт | Модернизация | Экология | Защита от коррозии

Группа
компаний
INTRATOOL



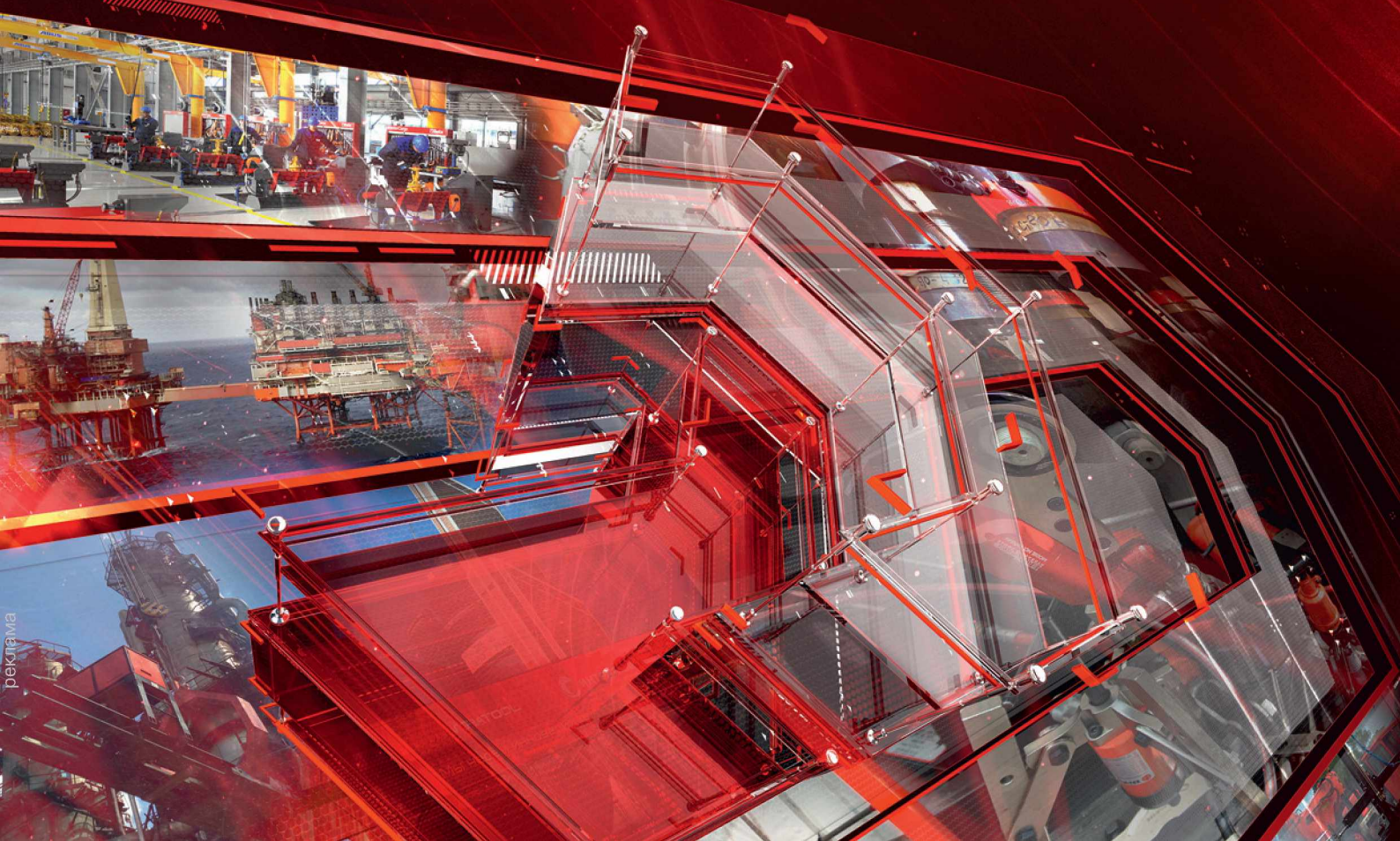
www.intratool.com

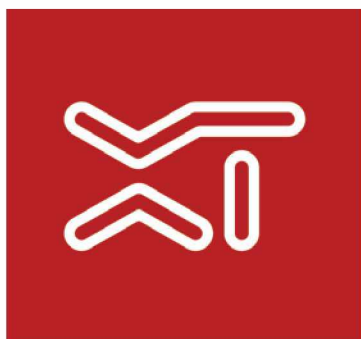
МЫ НЕСЕМ ИННОВАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

ИНЖИНИРИНГ

ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
ОБОРУДОВАНИЕМ





ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Межотраслевой журнал для главных
специалистов предприятий

Март
3/2017

Содержание

Автоматизация и метрология

- Крюков О.В.** Новые проекты АСУ ТП магистральных нефтепроводов для нефтехимических производств. 4
- Богданов В.А.** Опыт построения системы непрерывного контроля газовых выбросов на примере Невинномысской ГРЭС ПАО «Энел Россия» 8
- Кравченко А.И.** Научные разработки и технические решения для учета расхода энергоресурсов. 11

Энергоэффективность

- Бердин С.В.** Реконструкция энерготехнологических котлов типа РКС-95 в связи с модернизацией сернокислотных систем. 14
- Митюков П.В., Чубуков К.А.** Режимы сохранения работоспособности автоматизированного асинхронного электропривода при кратковременных провалах и прерываниях питающего напряжения 16

Технологии

- Кузнецов Е.М., Гриневич А.В., Киселев А.А.** Перспективная технология дигидратно-полугидратного процесса получения экстракционной фосфорной кислоты 18
- Игин В.В., Долгов Д.В., Грабун Е.М.** Перспективные направления развития технологии получения серной кислоты из серы методом ДК-ДА 20
- Водолеев В.В., Лавров С.Г., Костюченко В.В.** Эффективность применения энергосберегающих форм катализатора 25
- Терещенко И.М., Дормешкин О.Б., Жих Б.П., Кравчук А.П.** Получение тепло- и звукоизоляционных материалов по энергосберегающей технологии на основе отхода фосфатных производств 28

Тепло- и массообменное оборудование

- Дёмкин А.Г., Югай Ф.С., Кочергин С.А.** Комбинированные печи конвективно-кондуктивного теплообмена для сушки и прокаливания фтористого алюминия 30

Промышленная экология

- Афанасьев С.В., Шевченко Ю.Н., Сайкин С.А., Сергеев С.П.** Снижение выбросов паров метанола в атмосферу вследствие «глубокого дыхания» складских резервуаров 32
- Гревцов О.В., Груздев Е.Е.** Оценка рисков воздействия на окружающую среду как инструмент обеспечения химической безопасности и оценки эффективности внедрения НДТ. 34
- Кадыров О.Р.** Принципы НДТ применительно к глубинной закачке избыточных рассолов 36

Проектирование

- Ривин Э.М., Разуваев В.В.** К вопросу о разработке проектов технического перевооружения опасных производственных объектов. 43

Информация

- Антоненко И.Н., Крюков И.Э.** Концепция организации обучения в области управления активами 45

Оценка рисков воздействия на окружающую среду как инструмент обеспечения химической безопасности и оценки эффективности внедрения НДТ

О.В. Гревцов (ВНИИ СМТ), Е.Е. Груздев (ФДПО ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России)

В настоящее время приоритетные направления государственной политики и стратегического планирования Российской Федерации диктуют необходимость в формировании высокотехнологичной промышленности, повышении ее конкурентоспособности и обеспечении инновационного типа развития экономики государства при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду [1]. Эти задачи предполагается реализовать посредством перехода на принципы наилучших доступных технологий (НДТ) и внедрения современных технологий в промышленном секторе Российской Федерации (государственное регулирование на основе НДТ).

В настоящее время нормативно-правовое поле в области государственного регулирования на основе НДТ в природоохранной сфере, промышленной политике, энергосбережении и повышении энергоэффективности представлено Федеральным законом №219-ФЗ, рядом правительственных постановлений и распоряжений, а также комплексом национальных стандартов серии «Наилучшие доступные технологии» [2–6].

В соответствии с п. 1 Федерального закона №219-ФЗ термин «наилучшая доступная технология» представляет собой технологию производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемую на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения. Это понятие означает экономически доступные и экологически обоснованные приемы и методы, направленные на внедрение ресурсосберегающих и безотходных производств, технологическое перевооружение, постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием, формирование технологических основ устойчивого развития Российской Федерации.

Построение системы государственного регулирования на основе НДТ должно отразиться не только на экономическом состоянии промышленных предприятий, поскольку позволит предприятиям внедрить качественно новый подход для обеспечения своей хозяйственной деятельности, но и на природоохранном законодательстве.

Вместе с тем реализация политики государства в области внедрения НДТ нуждается в эффективной оценке.

Инструментом, способным дать оценку эффективности внедрения НДТ, может стать оценка риска как самостоятельный механизм определения продуктивности использования технологических процессов, оборудования, технических способов и методов в качестве НДТ.

Согласно «Основам государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года

и дальнейшую перспективу» [7], одним из приоритетных направлений деятельности государства в части выполнения своих обязательств является совершенствование правового регулирования и государственного управления в целях последовательного снижения до приемлемого уровня риска негативного воздействия опасных химических факторов на население и окружающую среду.

Процедура оценки риска должна включать анализ различных этапов технологических процессов на производстве, отслеживать их взаимосвязь и представлять собой последовательность шагов, комбинация которых зависит от определенных факторов, например, потенциальной тяжести последствий аварий и угроз, наличия ресурсов, поступления дополнительных или новых данных о внедряемых технологиях, опасных свойствах продукции или усовершенствования методов и инструментов их выявления.

Вместе с тем методологические подходы к оценке риска, применяемые в нашей стране с 1997 г. [8], не позволяют в полной мере получить информацию о рисках и мерах по управлению ими на каждом из этапов жизненного цикла химических веществ/химической продукции.

В 2016 г. был утвержден технический регламент о безопасности химической продукции [9], который вступает в силу с 1 июля 2021 г. и устанавливает обязательные требования к химической продукции, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации. В соответствии с установленными в техническом регламенте [9] правилами новые химические вещества, выпускаемые в обращение на территории Российской Федерации, должны пройти процедуру нотификации путем внесения сведений о них в реестр химических веществ и смесей. Это является обязательным условием при выдаче разрешения на использование химической продукции.

Сведения, направляемые заявителем в уполномоченный орган в целях нотификации новых химических веществ, должны включать отчет о химической безопасности. Отчет о химической безопасности содержит ясное и краткое описание химической продукции, ее возможных опасностей и способности воздействия на человека (персонал, потребителя) и (или) окружающую среду, а также описание практических методик управления риском, которые компания ввела для того, чтобы минимизировать риски со стороны этих опасностей и воздействий.

В основу структуры отчета о химической безопасности заложены элементы Глобальной стратегии управления продукцией (GPS), разработанной Международным советом химических ассоциаций (ICCA) в качестве выполнения обязательств в рамках Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (SAICM) ООН по устойчивому развитию, основной целью

которого является сведение к минимуму к 2020 г. рисков, связанных с производством и использованием химической продукции [10].

В Руководстве GPS объединены основные международные положения и рекомендации в области оценки риска:

- Руководство по управлению продукцией ИССА;
- Руководство по оценке риска OECD (Организация экономического сотрудничества и развития);
- Руководство по оценке рисков ЕСВ (Европейское бюро по химическим веществам);
- Руководство по оценке риска в соответствии с регламентом Европейского союза по производству и обороту всех химических веществ, включая их обязательную регистрацию (REACH);
- ИССА руководство к методам оценки риска для веществ, производящихся в значительных объемах (HPV);
- Методика оценки Риска ЕСЕТОС (Европейский центр экологии и токсикологии химической продукции);
- Руководство по оценке риска EPA (Агентство США по охране окружающей среды).

Последовательность этапов исследований, осуществляемых GPS, отвечает требованиям современной системы управления химических веществ/химической продукции и предусматривает системный многоэтапный процесс для полной характеристики рисков и установления мер по их управлению.

В 2014–2016 гг. Ассоциация «НП КИЦ СНГ» первой в России практически реализовала разработку отчетов о безопасности на основе GPS на ряде предприятий Российской Федерации, среди которых АО «ЕвроХим» – крупнейший российский производитель минеральных удобрений в Российской Федерации. Подготовка отчета о химической безопасности позволила:

- получить количественные характеристики рисков на каждом этапе производства продукции;
- разработать механизмы и стратегию различных регулирующих мер по снижению риска;
- осуществить первоочередное регулирование тех источников и факторов риска, которые представляют наибольшую угрозу.

Проведение оценки риска позволит оценить в количественном отношении эффективность снижения загрязнения окружающей среды до уровней, соответствующих

НДТ, до и после внедрения технологии или технологического процесса на производстве, а, значит, эффективность внедрения НДТ.

Помимо экономической привлекательности использование GPS как инструмента оценки эффективности внедрения НДТ обеспечит проведение превентивных мер при установлении нормативов и планов поэтапного снижения загрязнений окружающей среды до уровней, соответствующих НДТ.

Список литературы

1. *Федеральный закон* от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. *Федеральный закон* от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. *Постановление* Правительства Российской Федерации от 23.12.2014 №1458 «О порядке определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям».
3. *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 №2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий».
4. *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 31.10.2014 №2178-р «Об утверждении поэтапного графика создания в 2015–2017 годах отраслевых справочников наилучших доступных технологий».
5. *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 19.03.2014 №398-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, переход на принципы наилучших доступных технологий и внедрение современных технологий».
6. *Основы государственной политики* в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу (утв. Президентом Российской Федерации от 01.11.2013 №Пр-2573).
7. *Постановление* Главного государственного санитарного врача Российской Федерации и Главного государственного инспектора Российской Федерации по охране природы от 10.11.1997 №25 и №03-19/24-3483 «Об использовании методологии оценки риска для управления качеством окружающей среды и здоровья населения в Российской Федерации».
8. *Постановление* Правительства Российской Федерации от 07.10.2016 №1019 «О техническом регламенте о безопасности химической продукции».
9. *Методические указания* Международного совета химических ассоциаций по оценке риска химической продукции «Глобальная стратегия управления продукцией». 2010.

ХТ новости

Организатор выставки PCVExpo – Выставочная компания ITE и Научно-Промышленная Ассоциация Арматуростроителей подписали соглашение о сотрудничестве

Международная выставочная компания ITE и Научно-Промышленная Ассоциация Арматуростроителей подписали соглашение о сотрудничестве, которое предусматривает совместную работу по организации и проведению конгресса в рамках 16-й Международной выставки «PCVExpo 2017 / Насосы. Компрессоры. Арматура. Приводы и двигатели». Соответствующий документ подписали Генеральный директор ITE Александр Шталенков и Исполнительный директор НПAA Иван Тер-Матеосянц 3 марта 2017 года.

В настоящий момент, организатор конгресса, ЗАО «Промышленный форум» приступил к формированию программы. Поскольку выставка PCVExpo 2017 проходит в составе 8 индустриальных выставок ITE, темы конгресса будут актуальны для специалистов различных отраслей промышленности.