

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий проект технологических нормативов разработан для объекта «Сернокислотный завод мощностью 800 тыс. тонн в год в пос. Тайконур Туркестанской области», эксплуатирующая организация — ТОО «TairqonyrQyshqylZauyty».

Сернокислотный завод располагается в Туркестанской области в 10 км в северо-восточном направлении от п.Тайконоыр и занимает площадь 400 га. Адрес земельного участка согласно акта на право частной собственности: Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с/о, кварт.021, уч.№740.

Проектируемое предприятие предназначено для производства серной кислоты из элементарной технической серы. Проектная мощность производства составляет 800 000 тонн серной кислоты в год. Режим работы предприятия предусматривается круглосуточный, продолжительностью 333 суток в год.

Производство серной кислоты осуществляется контактным способом с применением технологии двойного контактирования и двойной абсорбции (DCDA). Технологический процесс включает подготовку и плавление серы, ее сжигание, охлаждение образующегося технологического газа с утилизацией тепла, каталитическое превращение диоксида серы в триоксид серы, промежуточную и конечную абсорбцию, охлаждение полученной серной кислоты, ее хранение и последующую отгрузку потребителям.

При проектировании предприятия предусмотрено применение технических и технологических решений, соответствующих принципам наилучших доступных техник (НДТ), установленных для производства неорганических химических веществ, в том числе серной кислоты.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматриваются высокая степень превращения диоксида серы в технологическом процессе, двойная абсорбция и применение высокоэффективных туманоуловителей Brink. Основным организованным источником технологических выбросов является источник №0008 — конечная абсорбционная башня. Основными загрязняющими веществами, характеризующими работу сернокислотного производства, являются диоксид серы (SO_2) и серная кислота (H_2SO_4) в виде аэрозоля (сернокислотного тумана).

Проектными решениями предусматривается автоматизированный контроль основных параметров технологического процесса и выбросов, что позволяет своевременно выявлять отклонения от установленного режима работы оборудования и принимать меры по предупреждению повышенных эмиссий.

Одним из основных принципов проектируемого производства является рациональное использование энергетических ресурсов. Тепло, образующееся при сжигании серы и протекании технологических реакций, предусматривается утилизировать с получением энергетического пара и последующей выработкой электрической энергии. Проектная электрическая

мощность за счет использования вторичного технологического тепла составляет порядка 28,5–31,5 МВт.

В целях рационального использования водных ресурсов предусматривается применение системы оборотного водоснабжения и повторное использование части воды в технологическом цикле. Расчетное потребление свежей воды составляет 4 040 м³/сутки, или 1 345 320 м³/год, удельное потребление свежей воды — около 1,6817 м³ на 1 тонну произведенной серной кислоты.

На предприятии предусматриваются отдельные системы сбора сточных вод. Кислотосодержащие производственные стоки подлежат сбору и нейтрализации. Проектные решения направлены на исключение непосредственного поступления неочищенных производственных сточных вод в поверхностные водные объекты и снижение воздействия на водные ресурсы.

Для предупреждения загрязнения почв и подземных вод предусматриваются герметизация технологического оборудования и трубопроводов, применение коррозионностойких материалов, организованный сбор возможных проливов и технические решения по предотвращению аварийных утечек серной кислоты и других технологических сред.

Воздействие физических факторов — шума, вибрации, электромагнитного и теплового воздействия — преимущественно связано с работой технологического, насосного, вентиляционного, компрессорного и энергетического оборудования и носит локальный характер. Проектом предусматриваются технические мероприятия по снижению указанных воздействий.

Применение технологии двойного контактирования и двойной абсорбции, эффективных систем очистки отходящих газов, утилизации технологического тепла, оборотного водоснабжения, автоматизированного контроля и других предусмотренных проектом решений направлено на сокращение выбросов загрязняющих веществ, рациональное использование природных и энергетических ресурсов и предупреждение аварийного воздействия на окружающую среду.

Проект технологических нормативов разработан с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан, Справочника по наилучшим доступным техникам «Производство неорганических химических веществ» и соответствующего заключения по НДТ. Установленные проектом технологические показатели предназначены для использования при получении комплексного экологического разрешения и последующего контроля экологической эффективности предприятия в период эксплуатации.

Водные ресурсы. Водоснабжение предприятия предусматривается для хозяйственно-бытовых и производственно-технологических нужд. Расчетное потребление свежей воды составляет 4 040 м³/сутки, или 1 345 320 м³/год. Для сокращения забора свежей воды предусмотрены оборотное водоснабжение и повторное использование воды. Сточные воды собираются

раздельными системами; кислотосодержащие производственные стоки направляются на нейтрализацию. Прямой сброс неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Отходы. В процессе эксплуатации предприятия будут образовываться производственные и коммунальные отходы. Проектом предусматриваются их раздельный сбор, временное накопление в специально оборудованных местах и последующая передача специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства. Технологические решения направлены на сокращение образования отходов, их безопасное обращение и недопущение загрязнения почв и подземных вод.