

Нетехническое резюме

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промплощадка № 1 - переработка газоконденсата ТОО "Амангельды - Газ" на модульной установке МПУ-4-200 с получением бензина прямогонного, дизельного топлива, мазута.

Техническая характеристика модульной установки МПУ-4-200:

- производительность по сырью (газоконденсат) - 200 т/сутки;
- выпуск готовой продукции:
бензин – 160 т/сутки; 50000 т/год;
дизельное топливо – 10 т/сутки; 2000 т/год;
мазут - 30 т/сутки; 6000 т/год
- потери (выброс в атмосферу газа) - не более 1% (от объема перерабатываемого сырья - газоконденсата)
- потребление электроэнергии - 35000 кВт/сутки

Работа модуля, состоящего из 5 параллельных, взаимосвязанных линий, основана на методе ректификационного разделения в ректификационной колонне смеси углеводородного сырья на фракции с многократным испарением жидкости и конденсации ее паров.

Испаряемый продукт в зависимости от температуры кипения или летучести, осаждается на разделительных тарелках колонны.

Нагрев входящего сырья осуществляется за счет электронагревателей.

Легко кипящие фракции конденсируются во флегматизаторе, конденсат возвращается назад в колонну в качестве флегмы.

Для обеспечения разделения сырья на легкокипящие (ЛКФ) и тяжелокипящие (ТКФ) фракции флегма, образующаяся в процессе конденсации легкокипящих фракций во флегматизаторе, возвращается назад в колонну.

Из колонны ЛКФ направляется в теплообменник, где происходит конденсация фракции с одновременной передачей тепла входящему сырью, что позволяет снизить потреблением энергоресурсов на нагрев входящего сырья.

Затем ЛКФ, после охлаждения в холодильнике типа 2ХК до температуры не более 50°C, переводится в сборник 2СЛКФ.

Тяжелокипящая фракция (ТКФ) скапливается в кубовой части ректификационной колонны и по мере накопления поступает в теплообменники, где также осуществляется процесс передачи тепла входящему сырью с одновременным охлаждением ТКФ.

Каждая фракция, в зависимости от качественных показателей, отводится в соответствующие емкости хранения.

Технологический процесс разделения фракций осуществляется при атмосферном давлении, что обеспечивает не только безопасность ведения технологии, но и снижаются выбросы в атмосферу через неплотности оборудования и трубопроводов.

Базовый прямогонный бензин, образующийся при переработке газоконденсата, согласно требованиям ГОСТ 2084-77, с помощью добавки присадок на складе светлых нефтепродуктов доводится до марки А-76.

В качестве присадок используются - октан-корректор, КАД-А, КАД-М, толуол.

Введение присадок в бензин прямогонный осуществляется за счет насосного оборудования, по цикличной схеме "емкость-насос-емкость", при этом избыток давления отсутствует.

Все типы присадок - не токсичны, соответствуют соответствующим ГОСТам.

Доставка присадок на предприятие осуществляется автотранспортом. Подача присадок из автотранспорта на хранение осуществляется по трубопроводам в различные

емкости. Выброс в атмосферу загрязняющих веществ аналогичен выбросам при хранении

бензина и происходит через предохранительные клапана (за исключением толуола) Резервуарный парк для хранения сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции состоит из 8 емкостей.

Согласно проекту - технологическое оборудование модульной установки переработки газоконденсата МПУ-4-200 производительностью 200 т/сут." ТОО "Амангельдинский ГПЗ" установками очистки газов не оснащены.

На всех рабочих емкостях приема, хранения сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции установлены дыхательные клапана.

Основные планировочные решения генерального плана предприятия предусматривают:

- функциональное зонирование территории;
- выполнение санитарных и противопожарных требований;
- увязку размещения основных и вспомогательных зданий в технологической схеме производства, транспортных (железнодорожных и автомобильных) путей.

С учетом направлений и перемещения сырья и материалов на предприятие или с предприятия, с учетом природного рельефа, ведущих ветровых направлений (розы ветров), сооружения основного и вспомогательного производства размещены со стремлением к сокращению расстояний производственной транспортировки, бесперебойности производственного процесса, четкого разделения функциональных зон и создания удобных условий для управления производством.

Доставка основного сырья -

•

подача газоконденсата на производственную площадку МПУ-4-200 осуществляется по газопроводу от ТОО "Амангельды Газ", находящийся на расстоянии порядка 1000 м от промплощадки МПУ-4-200

•

факельный газ подается на промышленную площадку УПГ-4,38, находящуюся на расстоянии 1000 м от ТОО "Амангельды Газ", по трубопроводу:12

•

вспомогательных материалов и отгрузка готовой продукции

осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом

Общее водопотребление объектов составляет 3,81331 тыс.м³/год, из них на полив и орошение 1,1728 тыс.м³/год, на хозяйственно-питьевые нужды 0,3,64051 тыс.м³/год. Безвозвратное водопотребление и потери воды 0,1728 тыс.м³/год.

Водопотребление вахтового поселка для столовой составляет 0,6789 тыс.м³/год.

Водопотребление вахтового поселка для общежития составляет 2,54942 тыс.м³/год, из них на хозяйственно-бытовые нужды 2,46302 тыс.м³/год полив зеленых насаждений составляет 0,0864 тыс.м³/год.

Водопотребление площадки МПУ-4-200 составляет 0,58499 тыс.м³/год, из них на хозяйственно-бытовые нужды 0,49859 тыс.м³/год, на полив зеленых насаждений составляет 0,0864 тыс.м³/год.

На вахтовом поселке имеется 2 водовыпуска. Объем сбрасываемы сточных вод от столовой составляет 0,6789 тыс.м³/год. Объем сбрасываемы сточных вод от общежития составляет 2,46302 тыс.м³/год.

Объем сбрасываемы сточных вод от МПУ-4-200 составляет 0,13359 тыс.м³/год. ульной установке МПУ-4-200 с получением бензина прямогонного, дизельного топлива, мазута.

Техническая характеристика модульной установки МПУ-4-200:

•

производительность по сырью (газоконденсат) - 200 т/сутки;

•

выпуск готовой продукции:

бензин – 160 т/сутки; 50000 т/год;
дизельное топливо – 10 т/сутки; 2000 т/год;
мазут - 30 т/сутки; 6000 т/год

- потери (выброс в атмосферу газа) - не более 1% (от объема перерабатываемого сырья - газоконденсата)

- потребление электроэнергии - 35000 кВт/сутки
Работа модуля, состоящего из 5 параллельных, взаимосвязанных линий, основана на методе ректификационного разделения в ректификационной колонне смеси углеводородного сырья на фракции с многократным испарением жидкости и конденсации ее паров.

Водоснабжение: Совокупность мероприятий, обеспечивающих забор, хранение, подготовку, подачу и распределение воды через системы водоснабжения водопотребителям.

Водоснабжения объекта осуществляется от привозной воды.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232.

Канализация – составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём. Необходимый элемент современного городского и сельского хозяйства. Нарушение его работы может ухудшить санитарно-эпидемиологическую ситуацию в местности.

Фильтрующие колодцы используют, чтобы очищать сточные воды. Однако для этого необходимы благоприятные грунтовые условия – песчаная или супесчаная почва.

Грунтовые воды должны быть минимум на 1 м. ниже колодезного основания. Если расход сточных вод составляет до 0,5 м³/сутки (для двух-трех человек), то плановые размеры такого колодца равны — в супесях 1,5х1,5 м. (или колодец d=1,5 м.), а в песчаном грунте 1х1 м. (или колодец d=1 м.) Если расход сточной жидкости до 1,0 м³/сутки (до 5 человек) — в супесях 2х2 м, в песчаном грунте 1,5х1,5 м.

При производственной деятельности ТОО "Амангельдинский ГПЗ" образуется несколько видов отходов:

- Жестяные банки из под краски
- Огарки сварочных электродов
- ТБО (сотрудники)
- Нефтешлам
- Отработанные люминесцентные лампы
- Строительные отходы
- Металлолом
- Отработанные аккумуляторы
- медицинские отходы
- Промасленная ветошь
- Автошины
- Отработанные масляные фильтры

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных и оборудованных местах. Затем осуществляется передача отходов специализированной организации, либо на утилизацию на самом предприятии. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 6 – ти месяцев.

Площадка для мусоросборников расположена на необходимом санитарном расстоянии от пищеблока и лечебного корпуса.

Площадка имеет ограждение из кирпичной стенки высотой 1,25м, удобный подъезд мусоровоза и предназначена для установки мусоросборников для мусора класса А и пищевых отходов.