

ФЛОТАЦИОННЫЕ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ДОЖДЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД





1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Флотационные станции очистки производственно-дождевых сточных вод предназначены для очистки производственно-дождевых сточных вод различных производств нефте-газовой промышленности, разработаны на основании действующих нормативных документов. Управление станциями производится в автоматическом и ручном режимах.

Производительность станции производственно-дождевых сточных вод принимается на основании параметров технического задания Заказчика. Станция очистки производственно-дождевых сточных вод, разработана с приме-

нием основного оборудования, узлов и агрегатов, изготавливаемых в заводских условиях и поставляемых комплектно.

Станция очистки производственно-дождевых сточных вод размещается в помещении и предназначена для эксплуатации в различных природно-климатических условиях. В здании предусмотрено отопление, вентиляция и кондиционирование, система автоматического пожаротушения, система контроля загазованности, система видеоконтроля. Суммарная установленная мощность электроприемников станции зависит от ее производительности.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Станция предназначена для очистки производственно-дождевых сточных вод с содержанием взвешенных веществ до 1600 мг/л. Производительность станции от 15 до 2700 м³/час. Обвязка оборудования флотационной станции производственно-дождевых сточных вод предусматривает возможность параллельной и последовательной работы напорных флотаторов. Управление технологическим процессом осуществляется в автоматическом и ручном режимах.

Оборудование имеет полную заводскую готовность, укомплектованность насосным и иным необходимым оборудованием и запорно-регулирующей арматурой.

Устанавливаемое оборудование, материалы и комплектующие сертифицированы органами

Государственного надзора РФ, имеют сертификаты соответствия, измерительные приборы и устройства включены в Государственный реестр средств измерений и имеют сертификат утверждения типа прибора.

Оборудование, агрегаты, механизмы имеют паспорта и инструкции заводов-изготовителей.

Марки и дозы применяемых реагентов определяются в лабораторных условиях по результатам тестирований. В объем поставки входят – реагенты, другие расходные материалы необходимые для пуска станции.

Параметры концентраций загрязнений в производственно-дождевых сточных водах до и после флотационной очистки представлены в таблице 1.



ПАРАМЕТРЫ СТОЧНЫХ ВОД ДО И ПОСЛЕ ОЧИСТКИ

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Параметры сточных вод поступающих на очистку	Параметры сточных вод после флотации
Температура	С°	+2 +30	+2 +30
Нефтепродукты	мг/ дм ³	До 1000	40
Взвешенные вещества	мг/ дм ³	До 600	20
СПАВ, ПАВ	мг/ дм ³	До 20	1
Общее железо	мг/ дм ³	0,78	0,312

3. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

Флотационная станция очистки производственно-дождевых сточных вод комплектуется следующим оборудованием:

- основное оборудование: установки напорной флотации (радиальные), камеры приготовления водовоздушной смеси;
- вспомогательное оборудование: компрессоры, станция приготовления раствора коагулянта, станция приготовления раствора флокулянта, рециркуляционные насосы, насосы дозаторы, шатры для вытяжных систем, индукционные расходомеры, шкаф управления технологическим оборудованием;
- дополнительное оборудование: камеры коагуляции, шнековые насосы, пробоотборники,

установленные на технологических трубопроводах на входе, выходе и точках контроля;

- подъемно-транспортное оборудование: таль ручная, в помещении флотационной установки, кран мостовой ручной однобалочный подвесной в помещении приготовления водовоздушной смеси.

• В здании флотационной предусмо-трены:

- подвод водопровода в помещение реактивного хозяйства для заполнения и мойки оборудования;
- система лотков с приямками, отводящая стоки от проливов и опорожнения оборудования в канализационную сеть.

4. АВТОМАТИЗАЦИЯ

Технологическое оборудование флотационной станции автоматизировано в объеме, определяемом разработчиком установки, и поставляться на площадку строительства укомплектованным средствами автоматизации:

- датчиками и преобразователями технологических параметров;
- шкафом автоматики с сенсорной панелью;
- АРМ оператора флотационной устанавливаемый в операторной очистных сооружений.

Автоматизированная система контроля очистки производственно-дождевых сточных вод флотационной установки имеет возможность интеграции в автоматическую систему управления всем комплексом очистных сооружений на базе современной микропроцессорной техники. В связи с такой интеграцией автоматизированная система контроля процесса очистки дождевых сточных вод обеспечивает решение следующих задач:



- автоматизированный сбор с контрольных точек информации о ходе технологического процесса и состоянии оборудования;
- процесса и состояния оборудования;
- отображение необходимой информации на местных щитах, располагаемых у оборудования;
- выполнение функции автоматического регулирования некоторых параметров;
- выполнение защитных блокировок оборудования;
- организация на местных щитах сигнализации выхода контролируемых параметров за установленные пределы;
- передачу собранной информации по каналам связи на АРМ оператора, системы автоматизации комплекса очистных сооружений.

Шкаф автоматики обеспечивает связь с системой автоматизации очистных сооружений по цифровому каналу связи. Объем передаваемой информации определяется Разработчиком установки.

5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение станции соответствует ГОСТ Р50571-2-94 и ПУЭ. Электроприемники станции относятся к потребителям II категории по степени надежности электроснабжения. Электроснабжение силового электрооборудования и ЩАУ осуществляется от силового шкафа, снабженного АВР. Стационарные подводы электропроводок к технологическому оборудованию выполнены в стальных оцинкованных коробах с крышками, защитных стальных трубах по ГОСТ 3262-75. Аппараты защиты выбраны по устойчивости к токам короткого замыкания и селективности срабатывания защит.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция установок обеспечивает удобный доступ к составным частям при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте. Крепление комплектующих элементов и деталей исключает их самоослабление и самоотвинчивание. Уровень шума на рабочих местах соответствует ГОСТ-12.1.003. Конструкция и эксплуатационное назначение оборудования удовлетворяют экологическим требованиям чистоты окружающей среды. Выбросы загрязняю-

Шкаф управления оборудования блока флотаторов поставляется комплектно фирмой-разработчиком основного оборудования. Шкаф управления двухстороннего обслуживания, двухсекционный. Напряжение 380/220В. Шкаф управления единый для систем силового питания и автоматики и устанавливается в помещении КИП. Ввод и вывод силовых кабелей сверху. Предусматриваются отдельные шины N и PE. Щит комплектуется встроенными частотными преобразователями для приводов флотаторов. Корпус шкафа заземляется. Маркировка взрывозащиты оборудования, устанавливаемого во взрывоопасных зонах, соответствует классу зоны и категории взрывоопасной смеси.

щих веществ из установки не превышают предельно-допустимых концентраций за пределами установленной санитарно-защитной зоны. При изготовлении оборудования используются коррозионностойкие материалы – стали AISI304, 12X18H10T, 20X25H18. В зависимости от назначения узлов и элементов оборудования, материал конструкции обладает высокой прочностью, стойкостью к воздействию высоких температур, устойчив к коррозии, воздействию нефти и нефтепродуктов.





ООО “ЭКОсервис - НЕФТЕГАЗ”
140180, Московская область, г. Жуковский, ул.Жуковского, д.1, корп.4
Тел./Факс: +7 (495) 937-66-33
<http://www.ecoilgas.ru> mail: info@ecooilgas.ru