

Техническое задание на закупку реактора с рубашкой охлаждения.

1 Наименование и область применения

1.1 Настоящее техническое задание устанавливает технические требования к комплекту закупки, состоящему из реакторов с рубашкой охлаждения (далее по тексту «реактор») и технической документации в количестве двух комплектов.

1.2 Реактор - номер позиции по технологической схеме Е-44 цеха 204.

1.3 Реактор предназначен для получения акриламида сырка.

1.4 Разработка проектно-сметной документации проектно-конструкторской службой ОАО «Нафтан» на монтаж реактора не требуется.

1.5 Основание закупки: акт технического состояния.

2 Технические требования

2.1 Технические характеристики реактора должны соответствовать параметрам, указанным в таблице 1

Технические характеристики	Параметр	
	В корпусе	В рубашке
Наименование рабочего пространства		
Рабочее давление, МПа	0.07	0.5
Рабочая температура, град.С	110	120
Рабочая среда	легковоспламеняющаяся жидкость: вода, серная кислота акриламид, гидрохинон акриловая кислота, бисульфат аммония, примеси	Пар, вода обратная
Внутренний объем, м ³ .	2.1	0.25

3 Состав поставки

3.1 В объем комплектной поставки должны входить:

- реактор – 2 шт;
- ответные фланцы для штуцеров - 1 комплект на каждый реактор;

- прокладки под крышку во фторопластовой оболочке – 2 шт. на каждый реактор;

- крепёж необходимый для крепления крышки и ответных фланцев – 1 комплект на каждый реактор;

- техническая документация в объеме пункта № 6 «Требования к технической документации» 1 комплект на каждый реактор.

4 Конструктивные требования

4.1 Тип реактора: вертикальный с рубашкой охлаждения.

4.2 Отклонение от плоскости зеркала крышки и зеркала корпуса реактора не должно превышать 3 мм по всей длине окружности

4.3 Фланец штуцера вала мешалки должен соответствовать рисунку №1 (приложение №1).

4.4 Бобышки крепления стойки вала должно соответствовать рисунку №2 (приложение №1).

4.5 Реактор должен быть рассчитан для работы на режиме, указанном в пункте 2.

4.6 Для стравливания воздуха из рубашки реактора предусмотреть в верхней точке устройство для его удаления.

4.7 Для слива воды из рубашки реактора предусмотреть в нижней точке сливное устройство.

4.8 Габаритные и присоединительные размеры реактора должны соответствовать размерам указанным на рисунке №3 (приложение №1)

4.9 Штуцеры на крышке, корпусе и рубашке реактора должны быть снабжены ответными фланцами исполнения В тип 01 (ГОСТ 33259-2015) из соответствующего материала.

4.10 Реактор должен быть изготовлен из стали 10X17H13M2T по ГОСТ 7350-77 или аналогичного материала по своим свойствам не уступающим стали 10X17H13M2T обеспечивающего коррозионную стойкость к среде указанной в пункте 2.1.

4.11 Рубашка реактора должна быть изготовлена из стали 09Г2С ГОСТ 5520 (либо аналог).

4.12 Наружные поверхности реактора должны быть прогрунтованы и окрашены.

4.13 Неокрашиваемые поверхности (шпильки, регулировочные болты и т.д.) должны быть законсервированы.

5 Требования надежности

5.1 Полный срок службы реактора должен быть не менее 8 лет.

6 Требования к технической документации

6.1 Техническая документация должна быть на русском языке.

6.2 Эксплуатационная документация в объеме перечня таблицы 2.

Таблица 2

Наименование документа	Кол-во экз.
Руководство по эксплуатации реактора (РЭ),	1
Инструкция по монтажу, пуску реактора	1
Регламент проведения в зимнее время пуска (остановки) или испытаний на герметичность сосудов.	1
Обоснование безопасности	1
Паспорт оформленный в соответствии с «Правилами по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» РБ. (ПС) от 27.12.2022 г.	1
Ведомость эксплуатационных документов (ВЭ)	1

6.3 Конструкторская документация в объеме перечня таблицы 3.

Таблица 3

Наименование документа	Кол-во экз.
Сборочный чертёж на реактор (выполненный по стандартам ЕСКД (ГОСТ 2.109)	1
Сборочный чертёж на корпус (выполненный по стандартам ЕСКД (ГОСТ 2.109)	1
Сборочный чертёж на крышку (выполненный по стандартам ЕСКД (ГОСТ 2.109)	1
Размеры штуцеров, креплений труб и т.д.	1
Таблица параметров	1

6.4 Документы по качеству в объеме перечня таблицы 4.

Таблица 4

Наименование документа	Кол-во экз.
Заключение контроля качества сварных швов реактора	1
Схемы контроля качества сварных швов реактора	1
Сертификаты поставщика на материалы, применявшиеся для изготовления реактора	1
Копии актов по результатам испытаний деталей и узлов, проводившихся в процессе изготовления.	1

6.5 В руководстве по эксплуатации дополнительно должны быть указаны:

- необходимые виды ремонтов реактора;
- количество и последовательность выполнения ремонтов различных видов;
- назначенный ресурс до ремонта каждого вида;
- длительность простоя (в часах) реактора в ремонте каждого вида;
- характерные неисправности, причины, методы устранения;
- данные о статических нагрузках на фундамент;

6.6 При невозможности включения в РЭ какого либо из пунктов, предоставить отдельный документ, в котором отражена требуемая информация в количестве - 1 комплект

6.7 На сборочном чертеже реактора и его отдельных узлов должны быть указаны размеры, допуски на размеры, необходимых и достаточных для качественного выполнения ремонта реактора и всех комплектующих изделий в процессе эксплуатации;

6.8 Единицы измерения, значения (марки материалов) функциональных характеристик должны быть приведены к указанным в ТЗ.

7 Условия эксплуатации

7.1 Режим работы установки по производству метилакрилата – непрерывный. Установка останавливается на ремонт только 1 раз в год на 10 ÷ 12 суток.

7.2 Реактор устанавливается в закрытом, отапливаемом помещении с температурой окружающего воздуха не ниже + 5 ° С.

8 Дополнительные требования

8.1 Проектирование, изготовление и поставка оборудования должны соответствовать требованиям настоящего технического задания, требованиям действующей в Республике Беларусь технической документации, международных норм и правил, конструкторской документации на конкретный вид оборудования, в том числе:

- Закону «О промышленной безопасности» (от 05.01.2016);
- "Правил по обеспечению промышленной безопасности взрывоопасных химических производств и объектов", утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь № 54 от 29.12.2017;
- «Правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь №84 от 27.12.2022;
- Техническим регламентам Таможенного союза (ТР ТС) 010/2011, 032/2013.

Указания об этом должны содержаться в документации изготовителя.

8.2 Настоящее задание должно быть неотъемлемой частью контракта на поставку реактора. Все отступления, отклонения от требований настоящего задания должны быть отдельно указаны в тексте контракта.

8.3 Продавец в составе предложения должен предоставить:

- копию сертификата со всеми приложениями о соответствии предлагаемого к поставке товара требованиям технического регламента Таможенного Союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) (сертификата со всеми приложениями) на момент поставки товара, либо предоставить гарантийное письмо о предоставлении данного документа на момент поставки товара.
- копию документа (декларация или сертификат со всеми приложениями) о соответствии предлагаемого к поставке товара требованиям технического регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011) с действующим сроком на момент поставки товара, либо предоставить гарантийное письмо о предоставлении данного документа на момент поставки товара.
- референц-лист производителя (или иной документ), отражающий сведения за последние 10 лет о поставках аналогичного товара (аппараты из аналогичных материалов) на предприятия нефтехимической отрасли с

указанием основных характеристик поставленного оборудования (материал изготовления основных элементов, краткие технические характеристики), года поставки, потребителя;

- копию сертификата соответствия системы менеджмента качества серии ISO 9000, выданную изготовителю;

8.4 После разработки конструкторской документации продавец до начала изготовления оборудования должен согласовать документацию с заказчиком.

9 Гарантийные обязательства

9.1 При соблюдении требований по эксплуатации Продавец гарантирует исправную работу оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию и не менее 24 месяца с момента поступления оборудования на склады завода «Полимир».

9.2 Продавец оборудования в гарантийный период должен производить замену деталей, вышедших из строя, за собственный счёт при условии, что дефект (поломка) изделия произошёл не по вине заказчика.

9.3 Продавец должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее требуемые гарантийные обязательства.

10 Порядок контроля и приемки

10.1 Приемочные испытания производятся на заводе-изготовителе в присутствии технических специалистов ОАО «Нафтан».

10.2 Реактор должен пройти на заводе-изготовителе стандартную проверку и испытания по нормам завода-изготовителя с предоставлением копий актов.

10.3 Входной контроль материалов и комплектующих должен производиться на заводе-изготовителе в установленном порядке с предоставлением копий актов.

11. Приложения:

11.1 Приложение №1 Рисунки 1-4 - на 4 листах.