

Техническое задание

на закупку центробежного электронасосного агрегата в комплекте с запасными частями.

1 Наименование и область применения.

1.1 Настоящее техническое задание устанавливает требования и определяет условия закупки центробежного электронасосного агрегата (далее по тексту - "агрегат") в комплекте с запасными частями и технической документацией.

1.3 Агрегат (техн.поз. Н-3А цеха 104) предназначен для откачки продукта пиролиза тяжелого (ППТ) из куба колонны К-1.

1.4 Разработка проектно-сметной документации проектной службой завода «Полимир» для монтажа насоса требуется.

2 Основание для разработки и закупки.

2.1 План замены физически изношенного и морально устаревшего оборудования на 2022-2024 год пункт 47.

3 Технические требования.

3.1 Параметры технических характеристик электродвигателя согласно опросного листа для закупки электродвигателей (приложение);

3.2 Агрегат должен обеспечивать стабильную работу в условиях характеризующимися величинами, указанными в таблице 1

Таблица 1

№	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Номинальная подача	м ³ /ч	350
2	Напор при номинальной подаче	м	125
3	Перекачиваемая среда		ППТ
4	Температура перекачиваемой среды	°C	145-190
5	Плотность перекачиваемой среды при 20 °C	кг/м ³	1020
6	Вязкость перекачиваемой среды при 50 °C	мм ² /с	25
7	Давление перед входным патрубком	МПа	0,1
8	Давление после насоса (перед задвижкой на напорном трубопроводе)	МПа	0,8 – 1,6

4 Состав закупки.

4.1 В объем комплексной поставки должны входить:

- агрегат электронасосный в сборе, смонтированный на единой раме – 1 комплект;
- ответные фланцы с прокладками и крепежом – 1 комплект;
- болты фундаментные с гайками и шайбами – 1 комплект;
- контрольно-измерительные приборы устанавливаемые на агрегат – 1 комплект;
- запасные части: пары трения торцевых уплотнений – 4 комплекта; набор резиновых уплотнительных колец для ревизии торцевого уплотнения – 4 комплекта; быстроизнашивающиеся детали на 2 года работы агрегата;
- техническая документация в объеме требований раздела 9 «Требования к технической документации» - 2 комплекта.

5 Конструктивные требования.

5.1 Агрегат должен быть центробежный консольный, горизонтальный, однокорпусный с приводом от электродвигателя;

5.2 Конструкция рамы агрегата должна обеспечивать жесткое и прочное крепление к фундаменту, а так же точную установку насоса в проектное положение после снятия на ремонт;

5.3 Рама агрегата должна быть снабжена винтами для перемещения электродвигателя в процессе центровки во взаимно перпендикулярных направлениях.

5.4 На электродвигателе должны быть предусмотрены отжимные винты для перемещения электродвигателя в вертикальном направлении в процессе центровки;

5.5 Тип уплотнения вала насоса – торцевое двойное. Охлаждение и смазка уплотнения – существующий масляный контур с циркуляцией при помощи шестеренчатого маслонасоса $Q=0,25 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=2,5 \text{ МПа}$,

5.6 Соединительная муфта не должна передавать осевые нагрузки (температурное расширение и прочее) на вал электродвигателя;

5.7 Агрегат должен быть оснащен термометрами сопротивления для контроля температуры подшипников насоса и электродвигателя с НСХ Pt100;

5.8 Все контрольно-измерительные приборы должны быть оснащены кабельными вводами;

5.9 Требования к электродвигателю - согласно опросного листа (Приложение №1 к настоящему техническому заданию).

6 Требования стойкости к внешним воздействиям.

6.1 Класс защиты электродвигателя – согласно опросного листа (Приложение №1 к настоящему техническому заданию).

6.2 Климатическое исполнение – не ниже У2 по ГОСТ 15150-69 либо соответствующее по стандарту изготовителя.

7 Требования надежности.

7.1 нормативный срок службы агрегата не менее 10 лет.

8 Требования совместимости.

8.1 Электронасосный агрегат должен быть совместим с системой электроснабжения завода «Полимир». Требования к электрооборудованию в отношении электрической совместимости – согласно опросного листа (Приложение №1 к настоящему техническому заданию).

9 Требования к технической документации.

9.1 Техническая документация должна быть на русском языке.

9.2 Единицы измерения, значения (марки материалов) функциональных характеристик должны быть приведены к указанным в техническом задании.

9.3 Объем и перечень необходимой документации:

- руководство по эксплуатации агрегата (РЭ);
- инструкция по монтажу, пуску в работу;
- паспорт агрегата;
- документы на электродвигатель в объеме опросного листа на электродвигатель (Приложение №1 к настоящему техническому заданию);
- паспорт на каждое средство измерения;
- каталог деталей и сборочных единиц;
- сборочный чертёж на агрегат с указанием зазоров и натягов, допусков на размеры, необходимые и достаточные для качественного выполнения ремонта агрегата в процессе эксплуатации.

9.4 В руководстве по эксплуатации дополнительно должны быть указаны:

- рекомендуемые смазочные материалы и их возможные заменители (аналоги);
- нормы расхода смазочных материалов;
- необходимые виды ремонтов агрегата;
- количество и последовательность выполнения ремонтов различных видов;
- назначенный ресурс до ремонта каждого вида;
- характерные неисправности, причины, методы устранения;
- допустимые нормы виброскорости;
- технические требования для балансировки ротора (либо сборочный чертеж ротора).

При невозможности включения в руководство по эксплуатации какого-либо из пунктов, предоставить отдельный документ с необходимой информацией;

9.5 В состав технической документации на средства КИПиА (при их наличии) в обязательном порядке должны входить:

а) на каждое техническое устройство:

- инструкции по монтажу, обслуживанию, ремонту и эксплуатации на русском языке (по 2 экз. на каждые 10 единиц однотипного оборудования);

б) на каждое средство измерения:

- копия сертификата об утверждении типа средства измерения Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь;
- приложения к Сертификату с описанием типа средства измерения.

9.6 Паспорт (РЭ) агрегата должен включать в себя следующую документацию:

- схему автоматизации насосного агрегата;
- спецификацию КИП;
- перечень величин уставок сигнализаций и блокировок для каждой позиции КИП.

9.7 Продавец должен предоставить:

- копию документа (сертификат или декларация 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 гарантийное письмо о предоставлении данного документа на момент поставки;
- копию документа (сертификат со всеми приложениями) о соответствии предлагаемого к поставке товара требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011) с действующим сроком на момент поставки товара либо гарантийное письмо о предоставлении данного документа на момент поставки;

9.8 Все установленные средства измерения должны быть включены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь и иметь действующий сертификат об утверждении типа средства измерения Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.

10 Гарантийные обязательства.

10.1 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 месяцев с момента поступления оборудования на склады ОАО «Нафтан» завода «Полимир».

10.2 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.

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

11 Порядок контроля и приемки.

11.1 Агрегат должен пройти на заводе-изготовителе стандартную проверку и испытание по нормам завода-изготовителя с предоставлением копий актов.

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

11.3 Приемочные испытания производятся на заводе «Полимир» ОАО «Нафтан».

12 Приложения:

- опросный лист для закупки электродвигателя в комплекте с насосом.

	Фамилия	Должность	Подпись	Дата
Разработал:	Синица В.М.	Зам.начальника цеха 104 (по ремонту)		22.02.22
Проверил:	Хлопков А.И.	Начальник цеха 104		2.02.22
	Лопатин А.С.	Инженер ОГМ		04.02.2022
Согласовано:	Горохов А.Ю.	Начальник производства «Полиэтилен»		02.02.22
	Селиванов С.А.	Главный механик		07.02.22
	Ковальчук А.М.	Главный энергетик – начальник отдела		16.02.22
	Устин В.В.	Главный метролог – начальник отдела		16.02.22
	Фунтиков В.М.	Заместитель главного инженера (по ремонту)		07.02.22
	Руткевич В.З.	Заместитель директора завода «Полимир» - главный инженер		07.02.22