

**Техническое задание
на закупку центробежного консольного электронасосного агрегата в
комплекте с запасными частями.**

1. Наименование и область применения.

1.1 Настоящее задание устанавливает требования и определяет условия закупки центробежного консольного горизонтального электронасосного агрегата (далее по тексту – «агрегат») в комплекте с запасными частями и технической документацией;

1.2 Технологическая позиция агрегата - поз. W-301А цеха № 201 производства НАК, АЦГ, катализаторов;

1.3 Агрегат должен быть рассчитан на подачу стоков с цианидами на печь поз. W-03;

1.4 Разработка проектно-сметной документации проектной службой завода «Полимир» на монтаж агрегата не требуется.

2. Технические требования.

2.1 Технические характеристики агрегата должны соответствовать параметрам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение
1.	Напор (при максимальной подаче) не менее	м	70
2.	Подача max.	м ³ /ч	25
3.	Подача min.	м ³ /ч	15
4.	Давление на всасе (рабочее)	кПа	0,5
5.	Перекачиваемая среда	%	Вода – 91,8 Ацетонитрил – 0,1 Акрилонитрил – 0,1 Сульфат аммония – 4,15 Примеси (прочие) – 3,85
6.	Температура перекачиваемой жидкости	°С	до 107
7.	Плотность перекачиваемой жидкости	кг/дм ³	1
8.	Масс. концентрация твердых частиц	%	Не более 0,2
9.	Кавитационный запас NPSH	м	Не более 3,5

3. Состав закупки.

3.1. В объем комплектной поставки должны входить:

- агрегат электронасосный в сборе, смонтированный с двигателем на единой раме – 1 комплект;
- ответные фланцы с прокладками и крепежом - 1 комплект;
- техническая документация в объеме требований раздела 10 «Требования к технической документации» – 2 комплекта;
- запасные части на гарантийный период работы: подшипники – 2 компл., торцевое уплотнение – 4 шт, вал- 1 шт, защитная втулка – 4 шт.

4. Конструктивные требования.

4.1 Агрегат – горизонтальный центробежный консольный с приводом от электродвигателя. Одностороннее торцевое уплотнение с внешней промывкой и охлаждением (водой). Трущиеся детали и уплотнители должны быть совместимы с перекачиваемым продуктом, указанным в таблице 1;

4.2 Фланцы на насосе должны быть изготовлены в исполнении В по ГОСТ 33259-2015 или тип В согласно EN 1092-1, из стали 12X18H10T или другой стали, обеспечивающей коррозионную стойкость к перекачиваемой жидкости;

4.2.1 Спецификация средств измерения и средств автоматизации, входящие в комплект поставки насоса должна быть согласована со специалистами службы главного метролога завода «Полимир» до подписания контракта. Средства измерения и средства автоматизации должны быть разрешены к применению в качестве средств измерений в РБ, иметь сертификат об утверждении типа средства измерения Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров РБ, зарегистрированы в Государственном реестре средств измерения;

4.3 Агрегат и рама должны быть загрунтованы и окрашены;

4.4 Детали проточной части насоса (рабочее колесо, улитка, вал и т.д.) должны быть изготовлены из стали 12X18H10T или другого коррозионно-стойкого материала (коррозионный износ – не более 0,01 мм в год) к перекачиваемой среде;

4. Выносные подшипники агрегата должны смазываться масляной жидкой смазкой.

4.7 Насос должен быть смонтирован на одной раме с электродвигателем.

5. Требования стойкости к внешним воздействиям.

5.1 Вид исполнения двигателя – взрывозащищенный;

6. Требования надежности.

6.1 Надежность агрегата в условиях и режимах эксплуатации, установленных в таблице 1, должна характеризоваться следующими значениями показателей надежности:

- средняя наработка на отказ должна быть не менее 8000 час;
- **нормативный срок службы 10 лет.**

7. Требования безопасности и охраны окружающей среды.

7.1 Средний уровень звукового давления и средний уровень звука, на номинальном режиме работы насоса не должны превышать 80 dB.

8. Требования совместимости.

8.1 Электрооборудование агрегата должно быть совместимо с системой электроснабжения завода «Полимир»:

Напряжение питающей сети $380\text{В} \pm 10\%$,

Частота тока $50\text{ Гц} \pm 0,4\text{ Гц}$.

9. Требования к технической документации.

9.1 Техническая документация должна включать в себя:

9.1.1 Руководство по эксплуатации на агрегат (РЭ);

9.1.2 Паспорт на насос (либо формуляр, включенный в РЭ);

9.1.3 Паспорт на электродвигатель;

9.1.4 Паспорт на каждый узел, прибор, средство измерения (в случае наличия);

9.2 Техническая документация должна быть на русском языке;

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

9.4 В руководстве по эксплуатации (РЭ) дополнительно должны быть указаны:

9.4.1 Необходимые виды ремонтов насоса;

9.4.2 Количество и последовательность выполнения ремонтов различных видов;

9.4.3 Назначенный ресурс до ремонта каждого вида;

9.4.4 Длительность простоя (в часах) насоса в ремонте каждого вида;

9.4.5 Основные неисправности, приводящие к неудовлетворительному состоянию насоса;

9.4.6 Допустимая величина остаточного дисбаланса ротора;

9.4.7 Частоты вибрации, по которым можно идентифицировать с помощью частотного анализа неисправности насоса;

9.4.8 Сборочный чертеж. На сборочных чертежах насоса и его отдельных узлов должны быть указаны размеры, допуски на размеры, величины зазоров и натягов, необходимых и достаточных для качественного выполнения ремонта насоса и всех комплектующих изделий в процессе эксплуатации. Сборочные чертежи подшипниковых узлов;

9.4.9 В нормах расхода должны быть указаны варианты замены смазочных материалов;

9.4.10 Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке;

9.4.11 Каталог деталей и сборочных единиц;

9.4.12 Ведомость ЗИП;

9.4.13 При невозможности включения в РЭ какого-либо из пунктов предоставить отдельный документ, в котором отражена требуемая информация.

10. Дополнительные требования.

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

10.2 Агрегат и техническая документация, поставляемая вместе с ним, должны соответствовать международным стандартам, стандартам производителей,

с условием: не ниже стандартов, требований, законов, правил и нормативно-технических документов, действующим в Республике Беларусь;

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

10.4 Гарантийный срок эксплуатации агрегата не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и не менее 24 месяцев с момента поступления на склад завода «Полимир» ОАО «Нафтан». При соблюдении требований по эксплуатации изготовитель гарантирует исправную работу насоса в течение гарантийного срока эксплуатации;

10.5 Продавец должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее требуемые гарантийные обязательства;

10.6 Продавец должен предоставить:

10.6.1 Копию документа (сертификат, 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 или гарантировать предоставление данного документа (сертификат, декларация со всеми приложениями) на момент поставки товара;

10.6.2 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), или гарантировать предоставление данного документа (со всеми приложениями) на момент поставки товара;

10.6.3 Информацию по применению масел в насосе и возможным аналогам их замены;

11. Порядок контроля и приемки.

11.1 Входной контроль материалов и комплектующих должен производиться на заводе - изготовителе в установленном порядке с предоставлением копий актов (протоколов);

11.1.1 Агрегат должен пройти на заводе-изготовителе контрольную сборку, проверку и испытание по нормам завода-изготовителя с предоставлением копий актов (протоколов);

11.1.2 На материалы, применявшиеся для изготовления ответственных деталей должны быть предоставлены сертификаты качества.

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

Разработал:	Подпись	Дата
Проверил:		
Согласовано:		