



Техническое задание

на поставку центробежного консольного насоса (350 м³/час) с взрывозащищенным электродвигателем в комплекте с низковольтным приводом регулирования частоты вращения и потенциометром в взрывозащищенном исполнении, серии ACS – 800 напряжение питающей сети – 400 В, частота 50 Гц

Цех приема и распределения импортируемых нефтепродуктов

Заказчик: ООО «БНТ»

Батуми 2017
СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим нестандартного оборудования/изделия и/или системы

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9. Требования к комплектности

Подраздел 4.10. Требования к маркировке

Подраздел 4.11. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ

РАЗДЕЛ 14. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 16. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ

РАЗДЕЛ 17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ



№ n/n	Содержание технического задания Требования к оборудованию/изделию и/или системам, их характеристикам	Нормативные или иные основания для формирования требований и определения необходимых характеристик к оборудованию/изделию и/или системам
1	2	3
	РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ	
1.1	Наименование к оборудованию/изделию и/или системам	Центробежный консольный насосный агрегат (350 м³/час) с взрывозащищенным приводным электродвигателям и частотным регулятором
1.2	Тип, марки, модель (аналог или эквивалент)	Отсутствуют.
1.3	Исходные технические требования, чертежа, технических требований, ТУ или аналог, ГОСТ, опросные листы и др.	ТУ3631-042-00217610-2012
	РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
2.1	Назначение и область применения оборудования/изделия и/или системы	Насос входит в состав оборудования системы насосной станций ж/д сливо-наливной эстакады цеха приема и распределения импортируемых нефтепродуктов
	РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
3.1	Климатическое исполнение оборудования/изделия и/или системы	У по ГОСТ 15150-69
3.2	Категория размещения оборудования/изделия и/или системы при монтаже и эксплуатации	2 по ГОСТ 15150-69
3.3	Тип атмосферы при эксплуатации	IV (Приморско-промышленная) по ГОСТ 15150-69.
3.4	Место установки	Насос устанавливается под навесом
3.5	Категория помещения по пожаро и взрывоопасности	Категория помещения по опасности по СП 12.13130-2009 – В1, по ПУЭ – П-III
3.6	Категория помещения	Навес (металлоконструкция)
3.7	Параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации	Воздух, температура от -8 до +40, относительная влажность 68-71%
3.8	Отметка площадки обслуживания	+ 10,50 м
	РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
	Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры	
4.1.1	Предельная масса единицы оборудования/изделия и/или системы (нетто)	Не предъявляется
4.1.2	Предельная общая масса	Не предъявляется
4.1.3	Предельные габаритные размеры	В соответствии с Исходными Техническими Требованиями
4.1.4	Расположение патрубков	В соответствии с Исходными Техническими Требованиями
4.1.5	Габаритный установочный чертеж	В соответствии с Исходными Техническими Требованиями
	Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели	
4.2.1	Режимы работы оборудования/изделия и/или системы	- Режимы нормальной эксплуатации;
4.2.2	Характеристики	Рабочая температура среды, -8 ⁰ С до +40 ⁰ С Номинальная подача 350м ³ /час. Рабочая среда – светлые нефтепродукты и диз.



		<p>топливо. Напор не менее 50 м. Мощность электродвигателя не более 132 кВт. Тип электропривода - взрывозащищенный. Напряжение – 380 В. Частота вращения – 1487 об/мин. Частотный регулятор на 380 В., мощность частотного регулятора 140кв. Температура перекачиваемой жидкости от -5 до +35°С.</p>
	Подраздел 4.3. Требования по надежности	
4.3.1	Срок службы	Срок службы 18 лет.
4.3.2	Назначенный ресурс	Наработка на отказ не менее – 5000 ч.
4.3.3	Наработка на отказ	Коэффициент готовности по ГОСТ 27.002-89 0,995.
4.3.4	Среднее время восстановления	Коэффициент технического использования по ГОСТ 27.002-89 – не менее 0,995.
4.3.5	Срок службы между ремонтами	Срок службы между капитальными ремонтами не менее 6 лет. Электродвигатель должен быть рассчитан на обеспечение за срок службы 10000 пусков.
	Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования	
4.4.1	Степень защиты	Степень защиты электродвигателя IP 54 по ГОСТ 17494-87
4.4.2	Конструкционные особенности	Конструкция насоса должна предусматривать жесткое крепление к бетонному фундаменту. Анкерные болт с гайками и шайбами должны входить в комплект поставки.
	Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования/изделия и/или системы	
4.5.1	Материалы	Требования к материалам изготовления насоса в соответствии с правилами технической эксплуатации нефтебаз. Основной материал сталь.
4.5.2	Комплекующие	Агрегат должен быть укомплектован ответными воротниковыми фланцами с разделкой кромок под приварку, прокладками и соответствующим крепежом. Фланцевые соединения должны быть выполнены по типу выступ-впадина.
	Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды	
4.6.1	Предельные нагрузки и сочетания нагрузок, при которых оборудование/изделие и/или система должны сохранять свою прочность, герметичность и работоспособность	Насос должен сохранить работоспособность при действии нагрузок, возникающих в результате сейсмических воздействий при землетрясении 7 баллов по шкале MSK-64.
4.6.2	Нагрузки на патрубки оборудования/изделия и/или системы со стороны присоединяемых трубопроводов	Насос должен сохранить работоспособность при действии нагрузок от присоединяемых трубопроводов.
	Подраздел 4.7. Требования к электропитанию	
4.7.1	Род тока (переменный, постоянный)	Переменный
4.7.2	Частота и ее допустимое отклонение от номинала	По ГОСТ 183-74 и обеспечивать требования эксплуатации в условиях работы S1 и при



		отклонении частоты и напряжения по ГОСТ 28173-89.
4.7.3	Напряжение и его допустимое отклонение от номинала	По ГОСТ 183-74 и обеспечивать требования эксплуатации в условиях работы S1 и при отклонении частоты и напряжения по ГОСТ 28173-89.
	Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	
4.8.1	Метрологические характеристики средств измерений (диапазон измерения, погрешность измерений или класс точности)	Не предъявляются
4.8.2	Средства измерений утвержденного типа и прошедшие поверку (имеющие методику поверки)	Не предъявляются
	Подраздел 4.9. Требования к комплектности	
4.9.1	Требования к видам и количеству конструкторских, монтажных, пуско-наладочных, эксплуатационных и ремонтных документов	Согласно ГОСТ 2.102-68 в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - паспорт электронасосного агрегата; - паспорт насоса; - паспорт электродвигателя; - паспорт частотного регулятора; - спецификация; - сборочный чертёж с присоединительными и установочными размерами и весовыми характеристиками; - технические условия; - задание на КИПиА оборудования; - программу и методику испытаний; - эксплуатационные документы, в том числе инструкция по эксплуатации; - инструкция по монтажу; - ведомость комплектности, включая установочную техническую документацию комплектующих узлов; - план качества; - расчёт прочности; - инструкцию на окраску, консервацию, расконсервацию, хранение - назначенные, расчетные и гарантийные сроки безопасной эксплуатации; - условия и требования безопасной эксплуатации; - порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования; - комплект документации для проведения ремонтов; - акт и протокол приемочных испытаний, сведения об устранении недостатков, выявленных в процессе приемочных испытаний
4.9.2	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	- ответные фланцы, прокладки, крепёж; - анкерные болты для крепления агрегата.
4.9.3	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	Не предъявляются



4.9.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для эксплуатации	Техническая документация
4.9.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для ТО и ремонта	Запасные части и РТИ
Подраздел 4.10. Требования к маркировке		
4.10.1	Маркировка оборудования/изделия и/или системы	На металлической табличке надёжно закреплённой на корпусе. Сведения в табличке отмечаются тиснением, гравировкой или иным подобным способом.
4.10.2	Маркировка упаковки	Маркировка упаковки должна быть выполнена несмываемым, нестираемым способом, исключая случайное повреждение при транспортировке, хранении и погрузочно-разгрузочных операциях.
Подраздел 4.11. Требования к упаковке		
4.11.1	Способы упаковки	Климатическое исполнение У по ГОСТ 15150-69, тип атмосферы IV (Приморско-промышленная) по ГОСТ 15150-69. Габаритные размеры должны обеспечивать погрузку и перевозку по ж/д, морем и автотранспортом
4.11.2	Предельная масса (брутто, нетто) единицы (в первичной упаковке, в транспортной таре)	Не предъявляются
4.11.3	Перечень документов, вкладываемых в тару при упаковке	Комплектные ведомости, упаковочные листы и т.д.
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ		
5.1	Перечень документов, подтверждающих технические характеристики оборудования/изделия и/или системы	В соответствии с подразделом 4.9
5.2	Перечень документов, подтверждающих качество оборудования/изделия и/или системы, поставляемых совместно с оборудованием/изделием и/или системой	В соответствии с подразделом 4.9
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ		
6.1	Требования к выбору вида транспорта	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
6.2	Требования к поставке	Агрегат должен поставляться в собранном виде по инструкции завода-изготовителя.
6.3	Требования к строповке	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
6.4	Требования к погрузке/выгрузке	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ		
7.1	Место хранения	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
7.2	Условия хранения	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
7.3	Условия складирования	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
7.4	Специальные требования и сроки хранения, консервации и расконсервации	В соответствии с требованиями завода-изготовителя.
РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ		



	И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	
8.1	Гарантийные сроки хранения, не менее	36 месяцев со дня получения.
8.2	Гарантийные сроки эксплуатации, не менее	24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.
	РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ	
9.1	Ремонтопригодность	По ГОСТ 23660-79
9.2	Возможность замены составных частей или элементов	Не предъявляются
	РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ	
10.1	Требование о необходимости предоставления услуг по монтажу	Не предъявляются
10.2	Требование о необходимости предоставления услуг по шеф-монтажу	
10.3	Требование о необходимости предоставления услуг по наладке	
10.4	Требование о необходимости предоставления услуг по шеф-наладке	
10.5	Требование о необходимости предоставления услуг по сервисному обслуживанию оборудования/изделия и/или системы в процессе эксплуатации	
	РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
11.1	Экологические требования	Насос должен быть выполнен в соответствии с требованиями ограничения воздействия на окружающую среду, установленными действующими нормативными актами.
	РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	
12.1	Требования по обеспечению безопасности при монтаже оборудования/изделия и/или системы,, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, ТО и ремонте в соответствии с действующей нормативной документацией	В соответствии с требованиями завода-изготовителя
12.2	Ссылки на регулирующие требования по безопасности оборудования/изделия и/или системы	В соответствии с требованиями завода-изготовителя
	РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ	
13.1	Перечень документов по качеству, требованиям которых должно соответствовать закупаемые оборудование/изделия и/или системы.	В соответствии с планом качества.
	РАЗДЕЛ 14. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	Не предъявляются
	РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	
15.1	Единица измерения	шт.
15.2	Количество	1 единиц
15.3	Срок поставки	1 квартал 2016
	РАЗДЕЛ 16. ТЕХНИЧЕСКОЕ	Не требуется



	СОПРОВОЖДЕНИЕ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ	
	РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	В бумажном варианте, на русском языке.
	РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	
№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	БНТ	Батумский нефтяной терминал
2.	РТИ	резинотехнические изделия
3.	ИТТ	Исходные технические требования
	РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	
№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Установочный чертёж Насосного агрегата	В соответствии с завода-изготовителя