

**Техническое задание
(технические требования)**

На закупку насоса полупогружного согласно техническим характеристикам,
изложенным в опросных листах №№ 1,2.

**Опросный лист №1.
Насос полупогружной**

1. Технические характеристики		Предлагаемые параметры и сведения
Тип насоса	аналог ВНД 25/50	
Подача, м3/час	25	
Напор, м	50	
Давление на входе (избыточное), МПа (min/max)	0/0,07	
Глубина погружения (длина погружной части насоса), м	3,85*	
Режим работы (часов в месяц)	8	
Допускаемый кавитационный запас $\Delta h_{доп}$, м	5	
Количество	2	
2. Исполнение насоса		
Материал проточной части	нержавеющая сталь	
Тип уплотнения	двойное торцевое уплотнение с промежуточной масляной камерой	
Dy/Py фланца опорной плиты	800/0,25*	
Класс взрывоопасной и пожароопасной зоны по ПУЭ	ПА ТЗ	
Тип торцевых уплотнений	Два торцевых уплотнения с промежуточной масляной камерой, не требующей подачи разделительной жидкости в течение всего срока эксплуатации	
3. Исполнение электродвигателя		
Напряжение, В	380	
Исполнение	взрывобезопасное	
Защита IP	65	
4. Параметры рабочей среды:		
Нефть товарная		
1.1 Вязкость кинематическая при 40 °С, мм2/с	5,35	
1.1 Вязкость кинематическая при 35 °С, мм2/с	10,3	
	41	

1.2 Вязкость кинематическая при 4 °С, мм ² /с		
2. Плотность нефти при 20 °С, кг/м ³	от 855 до 882	
3. Температура, оС	от 4 до 40	
4. Температура начала застывания нефти, °С	от минус 8 до минус 15	
5. Давление насыщенных паров по Рейду при максимальной температуре нефти, кПа, не более	66,7	
6. Массовая доля воды, %, не более	0,5	
7. Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	300	
8. Массовая доля механических примесей, % не более	0,05	
9. Массовая доля парафина, %, не более	6	
10. Массовая доля сероводорода, млн-1 (ppm), не более	20	
11. Массовая доля серы, %, не более	1,8	
12. Массовая доля метил- и этилмеркаптанов в сумме, млн-1 (ppm), не более	40	
Белорусская «легкая» нефть		
1.1 Вязкость кинематическая при 20 °С, мм ² /с	5,92	
1.2 Вязкость кинематическая при 9 °С, мм ² /с	77,03	
2. Плотность нефти при 20 °С, кг/м ³	от 800 до 833	
3. Температура, оС	от 4 до 40	
4. Температура начала застывания нефти, °С	10	
5. Температура потери текучести нефти, °С	13	
6. Давление насыщенных паров по Рейду при максимальной температуре нефти, кПа, не более	66,7	
7. Массовая доля воды, %, не более	0,5	
8. Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	300	
9. Массовая доля механических примесей, % не более	0,05	
10. Массовая доля парафина, %, не более	6	
11. Массовая доля сероводорода, млн-1 (ppm), не более	20	
12. Массовая доля серы, %, не более	1,8	
13. Массовая доля метил- и этилмеркаптанов в сумме, млн-1 (ppm), не более	40	
Белорусская «тяжелая» нефть		
1.1 Вязкость кинематическая при 20 °С, мм ² /с	19,35	
1.2 Вязкость кинематическая при 9 °С, мм ² /с	84,97	
2. Плотность нефти при 20 °С, кг/м ³	от 830 до 860	
3. Температура, оС	от 4 до 40	

4. Температура начала застывания нефти, °С	10	
5. Температура потери текучести нефти, °С	13	
6. Давление насыщенных паров по Рейду при максимальной температуре нефти, кПа, не более	66,7	
7. Массовая доля воды, %, не более	0,5	
8. Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	300	
9. Массовая доля механических примесей, % не более	0,05	
10. Массовая доля парафина, %, не более	6	
11. Массовая доля сероводорода, млн-1 (ppm), не более	20	
12. Массовая доля серы, %, не более	1,8	
13. Массовая доля метил- и этилмеркаптанов в сумме, млн-1 (ppm), не более	40	
6. Сертификаты соответствия и/или декларации о соответствии товара требованиям Технических регламентов Таможенного союза		
– сертификат (декларация) ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»		
- сертификат ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»		

Опросный лист №2.

Электродвигатель насоса полупогружного

1. Характеристика электродвигателя

	Технические характеристики		Предлагаемые параметры и сведения
1	Асинхронный электродвигатель	Да	
2	Количество	2	
3	Режим работы (периодический, непрерывный)	S1	
4	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	Не ниже У1	

2. Сведения о месте установки насосного агрегата

	Технические характеристики		Предлагаемые параметры и сведения
1	Размещение (в помещении, под навесом, наружная установка)	наружная установка	
2	Температура окружающего воздуха min/max, °С	минус 33 – плюс 35	
3	Относительная влажность воздуха, %	До 100	
4	Класс зоны по ПУЭ / ГОСТ 31610.10-2012	В-1г / Зона 2	
5	Категория и группа взрывоопасной смеси ГОСТ 30852.11-2002 / ГОСТ 30852.5-2002	IIA-T3	

6	Сейсмичность не более, баллы по шкале Рихтера	До 6	
7	Обозначение по технологической схеме	18.1, 18.2	

3. Требования к электродвигателю насосного агрегата

	Технические характеристики		Предлагаемые параметры и сведения
1	Рабочее напряжение, В (ГОСТ 13109-97)	380 ±10%	
2	Частота тока, Гц (ГОСТ 13109-97)	50 ±0,4 Гц	
3	Количество фаз	3	
4	Степень защиты по ПУЭ	не менее IP65	
5	Пуск (вхолостую / под нагрузкой)	под нагрузкой	
6	Действующий сертификат на соответствие ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»	да	
7	Уровень шума, дБА	Не более 80	
8	Номинальная мощность двигателя, кВт	11	
9	Маркировка взрывозащиты	1Exd IIAT3	
10	Паспорт, Руководство по эксплуатации (на русском языке)	Да	