

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 Унитарного предприятия
 Запад-
 Транснефтепродукт»
 А.Г. Шишкин
 «20» марта 2023г.

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики
1	Наименование и адрес проектирующей организации	-	-
2	Наименование и адрес предприятия-заказчика	-	Унитарное производственное предприятие «Запад-Транснефтепродукт», 247760, Республика Беларусь, г. Мозырь, ул. Котловца, 29
3	Назначение	-	Откачка нефтепродукта из емкости сбора утечек и дренажа
4	Комплектность поставки	-	Насос с опорным фланцем для установки на горловину ёмкости; электродвигатель; герметизирующий ввод на двигателе насоса для подключения внешнего силового кабеля; соединительная муфта с ограждением; ответный фланец по ГОСТ 33259-2015 напорного патрубка насоса DN (100) PN 1,6 МПа; комплект крепежных деталей и прокладочный материал; комплект ЗИП на гарантийный период эксплуатации; комплект КИП, сопроводительная и эксплуатационная документация на русском языке
5	Тип насосного агрегата по принципу действия	-	центробежный
6	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	-	У1

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТПР-2024

Приобретение оборудования, не требующего монтажа

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал			Воронов Н.А.		
Проверил			Козел Д.В.		
Гл. спец.					
Нач. отд.					
ГИП					

Агрегат электронасосный для откачки нефти из емкостей сбора утечек и дренажа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики
7	Расположение	–	На открытой площадке
8	Средний из ежегодных абсолютных минимумов температур	°С	От минус 45 до плюс 40
9	Сейсмостойкость, баллов по шкале MSK-64	балл	До 6 включительно
10	Класс взрывоопасной зоны в месте установки	–	В-1г по ПУЭ, класс 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013
11	Категория и класс взрывоопасной смеси	–	[IIA T3; IIB T3]
12	Тип перекачиваемой жидкости	–	нефтепродукты по ГОСТ Р 51105, ГОСТ Р 51866, ГОСТ 305, ГОСТ Р 52368, ГОСТ 10227
13	Температура рабочей среды: – минимальная – максимальная	°С °С	От минус 5 до 50 для нефтепродуктов
14	Плотность перекачиваемой среды при 15 °С; при расчетных значениях (при необходимости)	кг/м³	860
15	Массовая доля серы, не более	%	3,5
16	Массовая доля парафина, не более	%	7,0
17	Массовая доля механических примесей, не более	%	0,05
18	Максимальный линейный размер механических примесей твердостью до 7 по шкале Мооса	мм	1,0
19	Требования к конструкции	–	Агрегат полупогружной с опорным фланцем 590, мм по ГОСТ 33259-2015 для установки на горловину емкости
20	Подача номинальная	м³/ч	20-35
21	Напор насоса: – номинальный	м	30-35
22	Диапазон работы насоса по характеристике: – подача (минимум, максимум) – напор (минимум, максимум)	м³/ч м	20-25 30-35
23	Минимальная рабочая глубина погружения насоса в перекачиваемую жидкость	м	не менее 0,2
24	Допускаемый кавитационный запас в номинальном режиме, не более	м	3,5
25	КПД. насоса, не менее	%	35

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						2

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики
26	Частота вращения вала агрегата синхронная	об/мин	1500-3000
27	Мощность насоса, не более	кВт	7,5
28	Глубина ёмкости (от горловины до дна)	мм	3380
29	Масса агрегата, не более	кг	1000
30	Вид смазки подшипниковых опор	-	Консистентная (пластичная), картерная, смазка перекачиваемой жидкостью
31	Тип концевой уплотнения насоса	-	Одинарное (двойное) уплотнение
32	Утечка через одно торцовое уплотнение вала насоса, не более	л/ч	0,25
33	Режим работы насоса	-	Периодический
34	Присоединение к трубопроводам		Фланцевое, должны использоваться фланцы с выступом и впадиной, присоединяемый трубопровод: 108x4 мм, К48;
35	Тип привода	-	Асинхронный, вертикальный
36	Частота тока сети	Гц	50
37	Требуемая мощность электродвигателя	кВт	до 18,5
38	Частота вращения синхронная	об/мин	1500-3000
39	Исполнение по взрывозащите	-	1ExdIIIBT4
40	Номинальное напряжение сети	В	380
41	Ипуск/Ином	-	Не более 7
42	M _{макс.} /M _{ном.}	-	от 1,7 до 2,8
43	Наличие пыле- и влагозащиты	-	IP55
44	Тип системы заземления	-	ITN-S
45	Исполнение по способу монтажа	-	IM 3011, IM 3081
46	Кабельные вводы для силовых кабелей	-	кабель с наружным диаметром от 16 до 28мм
47	Требования к количеству пусков и режиму работы электродвигателя	-	Согласно ГОСТ Р 51689-2000 «Асинхронные двигатели от 0,12 до 400 кВт. Общие требования»
48	Требования к величине ресурса агрегата до капитального ремонта с начала эксплуатации	-	Не менее 1000 ч, но не более 10 лет
49	Средний срок службы, не менее	лет	30
50	Допускаемый срок хранения в консервации завода-изготовителя, не менее	лет	2

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						3

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики
51	Гарантийный срок эксплуатации, не менее	мес.	Агрегата: не менее 18 с момента ввода в эксплуатацию; не менее 24 с момента отгрузки с завода-изготовителя. Электродвигателя: не менее 36 с момента ввода в эксплуатацию
52	Требования к ЗИП	-	ЗИП в объеме на гарантийный период эксплуатации.
53	Упаковка, транспортирование и хранение		Упаковка по ГОСТ 23170-78: - насосного агрегата; его сборочные единицы; ЗИП – КУ-1; - Условия транспортирования (механические воздействия) – по ГОСТ 23170-78: С. Условия транспортирования (климатические факторы) – по ГОСТ 15150-69: 8 (ОЖЗ); Условия хранения по ГОСТ 15150-69: - насосные агрегаты (включая вспомогательные системы) – 5 (ОЖ4); - ЗИП – 2 (С); - КИП – 1 (А)
54	Требования к сертификации	-	Наличие разрешительной документации на применение на опасных производственных объектах (в соответствии со ст. 7 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»). Наличие Декларации о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

4

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики
55	Требования к датчикам КИП	-	<p>Поставляемый комплектно с агрегатом термопреобразователь сопротивления (ТСП) должен отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - платиновый чувствительный элемент с градуировкой РТ100, выходной сигнал 100П с защитной арматурой Ø 8 мм с накидной гайкой М14х1,0; - четырехпроводная схема подключения, предназначенная для включения в искробезопасную цепь; - основная приведённая погрешность не более $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$; - степень защиты от влаги и пыли IP65; - климатическое исполнение УХЛ1; - наличие УЗИП III класса; - наличие комплектного кабеля (экранированный, негорючий, с медными жилами) с наружным диаметром от 6 до 12 мм и длиной не менее 5 м, подключенного со стороны ТСП, в защитной оболочке из металлорукава. Первичная поверка, калибровка <p>КИП должны иметь следующую документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формуляр, либо паспорт; - инструкцию по эксплуатации; - сертификат о взрывозащищенности; - сертификат на сейсмостойкость (сейсмоустойчивость) для установки в требуемой сейсмоопасной зоне; - свидетельство о переичной поверке со сроком поверки СИ не менее половины величины межповерочного интервала до момента ввода в эксплуатацию; - свидетельство об утверждении типа средств измерений (о регистрации в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений) с указанием ссылки на методику поверки СИ; - разрешительную документацию на применение на опасных производственных объектах (в соответствии с ст. 7 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»)

Согласовано :

Начальник ОМТС

Главный механик

Главный энергетик

Начальник ОАСУ и ТП

Трошко Н.В.

(Ф.И.О.)

(дата)

Козел Д.В.

(Ф.И.О.)

(дата)

Мельник Е.А.

(Ф.И.О.)

(дата)

Акулов А.А.

(Ф.И.О.)

(дата)

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Лист

5