

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«XXXXXX»**

ОКПД2 28.13.14.110

ОКС 23.080

УТВЕРЖДАЮ

Должность

ООО «XXXXXX»

ФИО

«___»_____ 2020 г.

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ТИПА ГНОМ

Технические условия

ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020

(Вводятся впервые)

РАЗРАБОТАНО:

ООО ЗЭТО «ЭнергоСила»

Дата введения:

«___»_____ 2020 г.

2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Технические требования.....	5
2	Требования безопасности.....	16
3	Требования защиты окружающей среды.....	17
4	Правила приёмки.....	18
5	Методы контроля.....	21
6	Транспортирование и хранение.....	22
7	Указания по эксплуатации.....	24
8	Гарантии изготовителя.....	25
	Приложение А.....	26
	Лист регистрации изменений.....	28

Лист регистрации изменений.....					28						
Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020		Лит.	Лист	Листов	
	Разраб.					Электронасосы центробежные погружные типа ГНОМ		И		2	28
	Пров.										
	Н.контр.										
						Технические условия		ООО «XXXXX»			

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются электронасосы центробежные погружные типа ГНОМ (далее по тексту – электронасосы, продукция, изделия), предназначенные для откачивания загрязненных вод температурой до плюс 35 °С, исполнение Тр – до плюс 60 °С плотностью до 1100 кг/м³, при содержании твердых механических примесей до 10% по массе с плотностью твердых частиц не более 2500 кг/м³ и максимальным размером до 5 мм.

Электронасосы выпускаются в однофазном исполнении на напряжение 220 В и в трехфазном исполнении на напряжение 380 В частотой 50 Гц.

Электронасосы не предназначены для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных помещениях.

Климатическое исполнение У по ГОСТ 15150.

Электронасосы выпускаются следующих артикулов:

- ГНОМ 6-10;
- ГНОМ 6-10Д;
- ГНОМ 10-10;
- ГНОМ 10-10Д;
- ГНОМ 10-10Тр;
- ГНОМ 10-10Ех;
- ГНОМ 16-16;
- ГНОМ 16-16Тр;
- ГНОМ 16-16Д;
- ГНОМ 25-20;
- ГНОМ 25-20Тр;
- ГНОМ 40-25;

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020				Лист
									3

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Электронасосы центробежные погружные типа ГНОМ должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

1.1.2 Основные технические характеристики электронасосов на номинальном режиме работы указаны в таблице 1.

Таблица 1

Типоразмер электронасоса	Параметры энергопитания	Ток, А	Номинальная мощность электродвигателя, кВт	Подача, м³/ч (л/с)	Напор, м	КПД, %, не менее	Масса, кг, без шнура питания, не более
ГНОМ 6-10; ГНОМ 6-10Д;	1~220 В	3,0	0,6	6 (1,66)	10	30	15,0
ГНОМ 10-10; ГНОМ 10-10Д;	1~220 В	8,0	1,1	10 (2,78)	10	30	16,0
ГНОМ 10-10Тр;	3~380 В	2,0	1,1	10 (2,78)	10	30	15,0
ГНОМ 10-10Ех;							
ГНОМ 16-16; ГНОМ 16-16Д;	1~220 В	11,0	2,2	16 (4,44)	16	30	28,0
ГНОМ 16-16Тр;	3~380 В	3,5	2,2	16 (4,44)	16	40	24,0

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020

Лист
5

ГНОМ 25-20; ГНОМ 25-20Тр;	3~380 В	6,1	3,0	25	20	46	31,8
ГНОМ 40-25; ГНОМ 40-25Тр;	3~380 В	11,0	5,5	40	25	50	59,0
ГНОМ 50-25; ГНОМ 50-25Тр;	3~380 В	16,0	7,5	50	25	50	72,0 76,0
ГНОМ 53-10; ГНОМ 53-10Тр;	3~380 В	8,5	4,0	53	10	50	63,0
ГНОМ 100-25; ГНОМ 100-25Тр.	3~380 В	21,0	11,0	100	25	50	112,0 120,0

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1.1.3 Класс нагревостойкости F.

1.1.4 Заправочный объем масляной камеры 100-600 мл.

1.1.5 Производимые электронасосы типа ГНОМ имеют систему принудительного охлаждения электродвигателя перекачиваемой водой (исполнения с рубашкой охлаждения).

1.1.6 Величина сопротивления изоляции системы «кабель-двигатель» при прогревом электродвигателя должна быть не менее 20 МОм.

1.1.7 При эксплуатации электронасос и аппаратура управления должны быть заземлены. Заземляющие зажимы и знаки заземления по ГОСТ 21130. Заземление

					ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020			Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				6

электронасоса должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок».

1.1.8 Герметичность электродвигателя обеспечивается системой уплотнений со стороны рабочего колеса, а также герметизацией стыков с помощью резиновых колец.

1.1.9 Смазка и охлаждение уплотнения производятся перекачиваемой жидкостью.

1.1.10 Габаритные и присоединительные размеры электронасосов Гном 25-20, Гном 25-20 Тр приведены на рисунке 1.

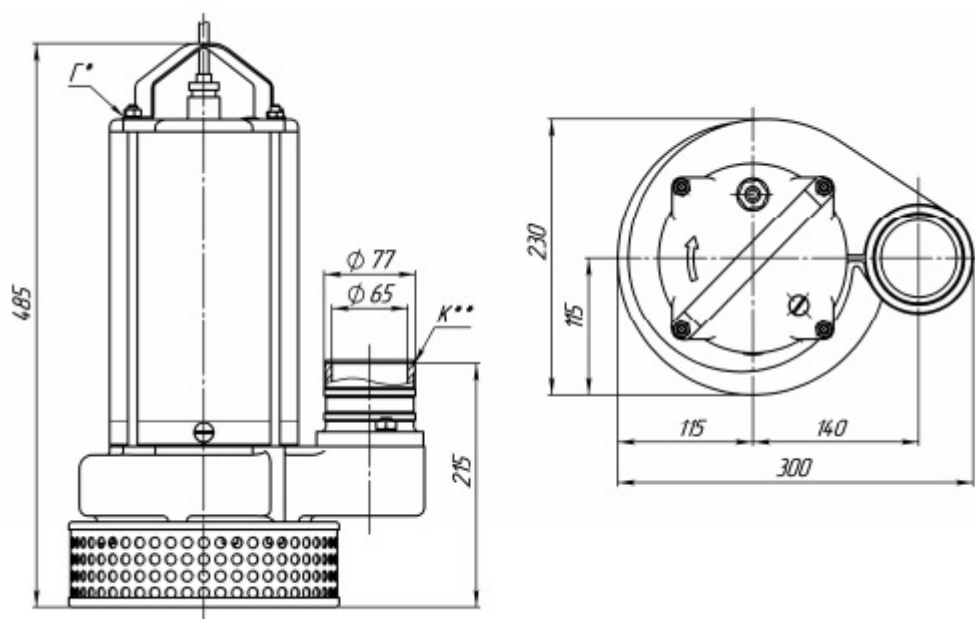


Рисунок 1

1.1.11 Габаритные и присоединительные размеры электронасосов Гном 40-25, Гном 40-25Тр, Гном 53-10, Гном 53-10 Тр представлены на рисунке 2 и в таблице 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020

Лист

7

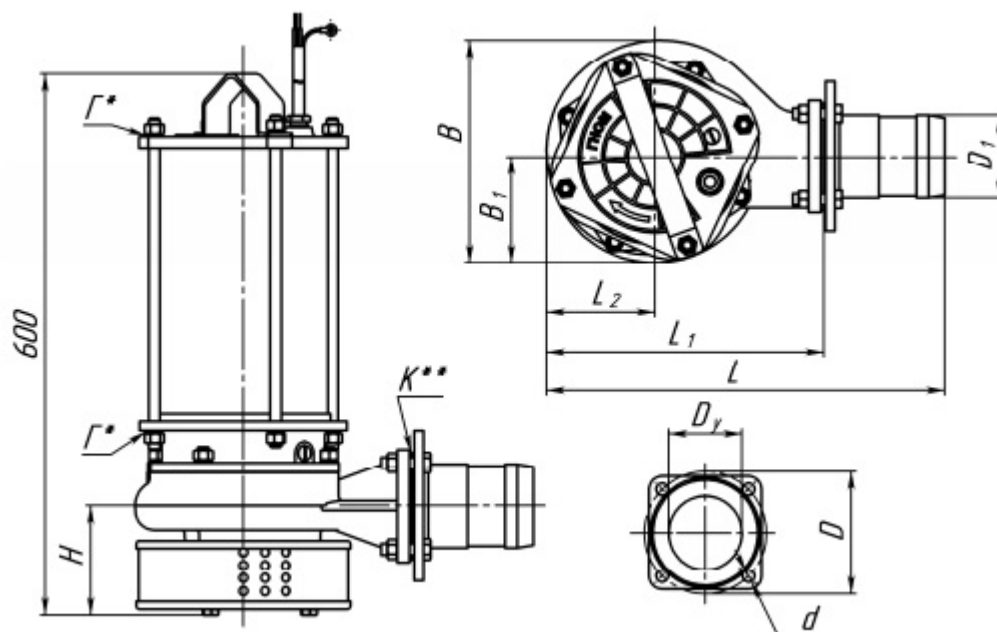


Рисунок 2

Таблица 2

Электронасос	Размеры в мм									
	H	L	L ₁	L ₂	B	B ₁	D	d	D _y	D ₁
Гном 40-25	120	430	300	120	240	115	130	13	78	89
Гном 40-25 Тр										
Гном 53-10	115	500	370	155	310	135	150	18	100	108
Гном 53-10 Тр										

1.1.12 Габаритные и присоединительные размеры электронасосов Гном 50-25, Гном 50-25 Тр, Гном 100-25, Гном 100-25 Тр представлена на рисунке 3 и в таблице 3.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020				
Лист				
8				

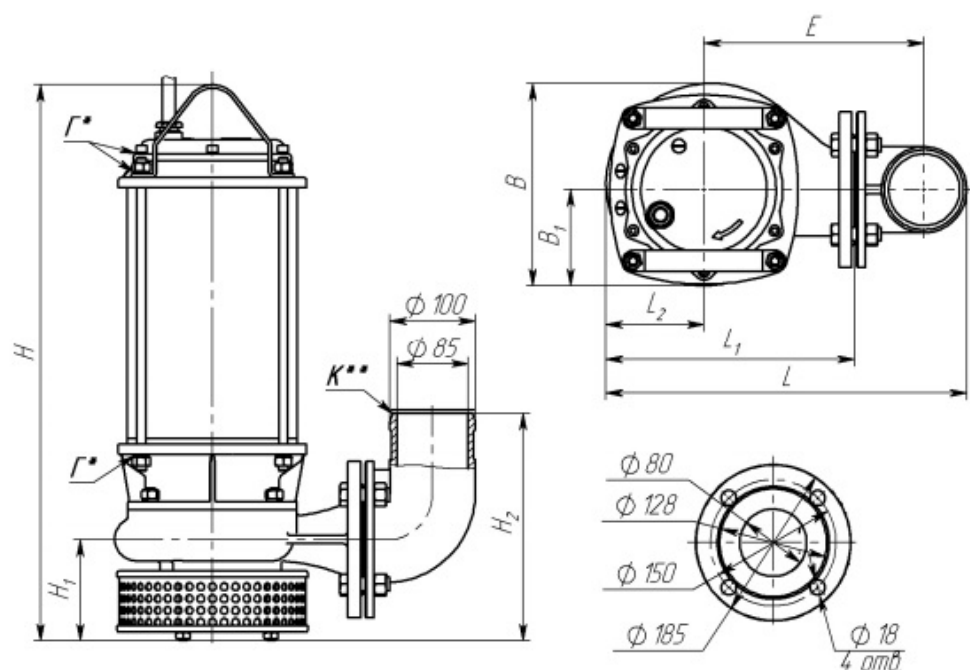


Рисунок 3

Таблица 3

Электронасос	Размеры в мм								
	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	L ₂	B	B ₁	E
Гном 50-25	665	120	270	430	300	120	240	115	265
Гном 50-25									
Тр									
Гном 100-25	730	160	310	490	355	145	290	135	295
Гном 100-25									
Тр									

1.1.13 Габаритные и присоединительные размеры остальных электронасосов представлены на рисунке 4 и в таблице 4.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020

Лист
9

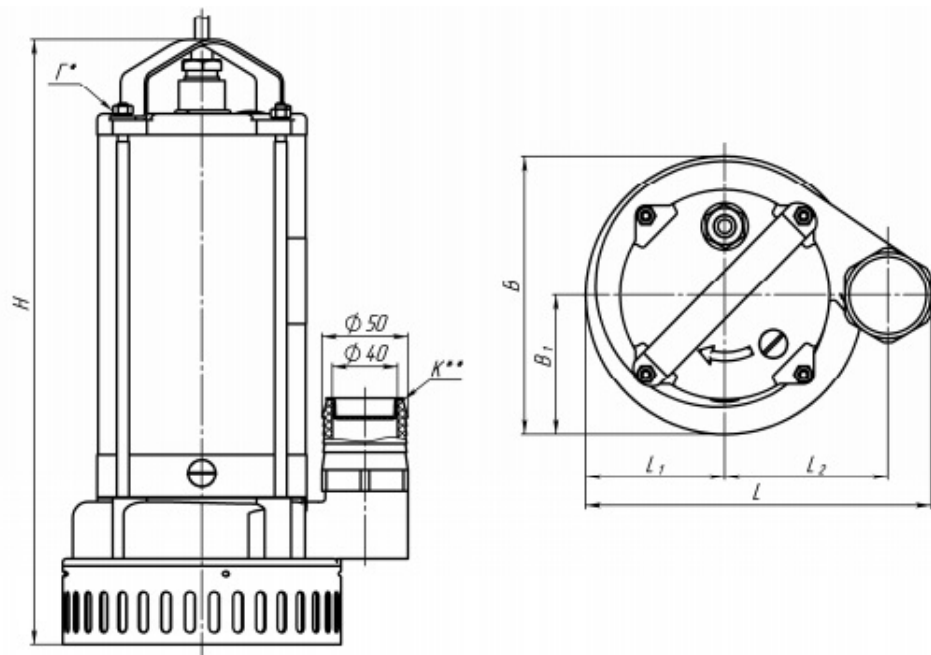


Рисунок 4

Таблица 4

Типоразмер электронасоса	Размеры, в мм					
	H	L	L ₁	L ₂	B	B ₁
Гном 6-10, 220 В	360	210	81	95	162	81
Гном 6-10Д, 220 В						
Гном 10-10, 380 В						
Гном 10-10Д, 220 В	380	210	81	95	162	81
Гном 10-10, 220 В						
Гном 10-10						

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020

Лист
10

Тр, 380 В						
Гном 16-16, 380 В Гном 16-16 Тр, 380 В	420	245	90	115	180	85
Гном 16-16, 220 В Гном 16-16 Д, 220 В	450	245	90	115	180	85

1.1.14 Обработанные рабочие поверхности деталей и сборочных единиц не должны иметь заусенцев, задиоров, забоин, вмятин и других механических повреждений.

1.1.15 Электронасосы должны иметь защитное покрытие, соответствующее требованиям по ГОСТ 9.032 и ГОСТ 9.301.

1.1.16 При изготовлении электронасосов должно быть обеспечено их соответствие требованиям ТР ТС 010/2011.

1.1.17 Электрооборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60204-1.

1.1.18 Электрические соединения должны быть защищены от попадания рабочей жидкости оболочкой или ограждением, снятие которых возможно только с применением инструмента.

1.1.19 Конструкция электронасосов должна быть технологичной: удовлетворять технологическим требованиям, надежной в течение предусмотренного технической документацией срока службы, обеспечивать безопасность при изготовлении и эксплуатации, предусматривать возможность осмотра и ремонта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020	Лист
						11

1.1.20 Временные отступления не принципиального характера от конструкторской документации, изменения конструктивного порядка, не уменьшающие прочности и устойчивости, не влияющие на взаимозаменяемость сборочных единиц и деталей, не ухудшающие производительности и товарного вида электронасосов, допускаются в каждом отдельном случае по письменному разрешению директора или главного инженера предприятия-изготовителя.

1.1.21 Изменения в конструкторскую документацию на электронасосы, предлагаемые в целях улучшения конструкций, повышения эксплуатационных качеств, упрощения технологии изготовления, уменьшения массы, стоимости и т.д., если это влечет за собой принципиальное изменение конструкции или характеристик (параметров), могут вноситься только по согласованию с держателем подлинника документа.

1.2 Требования к надежности

1.2.1 Электронасосы относятся к ремонтируемым изделиям.

1.2.2 Средний ресурс до капитального ремонта 6000 часов в течение срока службы 5 лет, в том числе срок сохраняемости 2 года в консервации Изготовителя в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых помещениях (группа 2(С) ГОСТ 15150).

1.2.3 Средняя наработка до отказа – 2500 часов.

1.2.4 Среднее время до восстановления – 3 часа.

1.3 Требования к материалам и комплектующим

1.3.1 Материал изделий должен соответствовать конструкторской документации, обеспечивать технологичность изделий, а также износостойкость в условиях эксплуатации.

1.3.2 Материалы и комплектующие изделия должны обеспечивать соответствие

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата	<p>ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020</p>					Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

изделий в целом требованиям настоящих технических условий и конструкторской документации на протяжении установленного срока службы.

1.3.3 При изготовлении электронасосов используются следующие материалы:

– чугун отечественного производства по действующей нормативной документации или импортного производства по декларациям фирм-изготовителей.

1.3.4 Покупные изделия, приобретаемые для изготовления электронасосов, в том числе изделия зарубежного производства, должны иметь сертификаты соответствия или другие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

1.3.5 Все используемые компоненты (материалы, комплектующие) должны пройти входной контроль в порядке, определенном на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.3.6 Технология изготовления изделий должна соответствовать технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.3.7 Использование при производстве изделий, отходов производства, материалов и компонентов, которые невозможно идентифицировать не допускается.

1.4 Комплектность

1.4.1 Продукция поставляется комплектно.

1.4.2 Комплектность поставки представлена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Электронасос	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Запасные части	1
Упаковочная тара	1
Кабель 10 м	1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020				
				Лист
				13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Страна-изготовитель;
- Наименование предприятия-изготовителя;
- Единый знак обращения на рынке;
- Условное обозначение электронасоса;
- Номинальное напряжение, В;
- Число фаз;
- Род тока;
- Номинальная частота, Гц;
- Номинальная мощность электродвигателя, кВт;
- Номинальный ток, А;
- Максимальный напор, м;
- Максимальная подача, м³/ч;
- Степень защиты;
- Максимальная рабочая глубина погружения, м;
- Максимальная температура жидкости, °С;
- Номер электронасоса;
- Месяц и год изготовления.

1.5.3 Стрелка на крышке обозначает направление вращения ротора.

1.6 Упаковка

					ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

по ГОСТ 9396, обеспечивающую достаточную устойчивость при транспортировании.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020				
Лист				
15				

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Электронасосы должны соответствовать требованиям безопасности по ТР ТС 010/2011.

2.2 Электронасосы должны быть безопасными в эксплуатации.

2.3 Изделия должны соответствовать требованиям безопасности в течение всего срока их эксплуатации.

2.4 Обслуживание электронасосов должно производиться персоналом, прошедшим проверку знаний по устройству и эксплуатации электронасосов, а также общими требованиями безопасности.

2.5 Все работы, связанные с эксплуатацией электронасосов (перевозка, монтаж, обслуживание) должны выполняться с соблюдением правил безопасности ведения работ, установленных настоящими техническими условиями и Руководствами по эксплуатации.

2.6 Уровни шума и вибрации на рабочих местах, создаваемые электронасосами, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

2.7 Производственные работы должны проводиться в помещении, оснащенном приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

2.8 Оборудование должно быть заземлено от статического электричества по ГОСТ 12.1.018.

2.9 Требования к пожарной безопасности – по ГОСТ 12.1.004.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p>2.6 Уровни шума и вибрации на рабочих местах, создаваемые электронасосами, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.</p> <p>2.7 Производственные работы должны проводиться в помещении, оснащемом приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.</p> <p>2.8 Оборудование должно быть заземлено от статического электричества по ГОСТ 12.1.018.</p> <p>2.9 Требования к пожарной безопасности – по ГОСТ 12.1.004.</p>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020</p>
					<p>Лист</p> <p>16</p>

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 В процессе изготовления изделий отходы, опасные для человека и окружающей среды, не образуются.

3.2 Изделия и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

3.3 Электронасосы при хранении и эксплуатации не выделяют токсичных веществ, не испускают вредных излучений и не представляют опасности для окружающей среды, что обеспечивается выбором материалов для их изготовления.

3.4 По истечении срока службы электронасосы утилизируются путем разборки.

3.5 Утилизация отходов материалов – согласно СанПиН 2.1.7.1322-03.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020					Лист
										17

4 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

4.1 Все детали и сборочные единицы электронасосов должны подвергаться операционному и приемочному контролю ОТК на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации и настоящих технических условий.

4.2 Материалы, стандартные и покупные изделия, применяемые для изготовления деталей и сборочных единиц электронасосов, должны подвергаться входному контролю в соответствии с действующими стандартами предприятия-изготовителя.

4.3 Принятые службой ОТК детали и сборочные единицы должны клеймиться согласно документации.

4.4 Для проверки соответствия электронасосов требованиям настоящих технических условий, устанавливаются следующие виды испытаний:

- прямо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- испытания на надежность.

4.5 Приемо-сдаточные испытания

4.5.1 Приемо-сдаточные испытания включают проверку:

- массово-габаритных характеристик;
- качества поверхностей и защитного покрытия;
- соответствия маркировки, упаковки, консервации, комплектности.

4.5.2 Приемо-сдаточным испытаниям должно подвергаться каждое изделие.

4.5.3 Допускается переходить на выборочный контроль, если технологический процесс стабилен и средний процент возврата на исправление электронасосов при сплошном контроле не более 2%.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
<p>– приемо-сдаточные;</p> <p>– периодические;</p> <p>– типовые;</p> <p>– испытания на надежность.</p> <p>4.5 Приемо-сдаточные испытания</p> <p>4.5.1 Приемо-сдаточные испытания включают проверку:</p> <p>– массово-габаритных характеристик;</p> <p>– качества поверхностей и защитного покрытия;</p> <p>– соответствия маркировки, упаковки, консервации, комплектности.</p> <p>4.5.2 Приемо-сдаточным испытаниям должно подвергаться каждое изделие.</p> <p>4.5.3 Допускается переходить на выборочный контроль, если технологический процесс стабилен и средний процент возврата на исправление электронасосов при сплошном контроле не более 2%.</p>				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020				Лист
				18

4.5.4 При несоответствии электронасосов требованиям нормативно-технической документации при выборочном контроле все последующие электронасосы должны быть подвергнуты сплошному контролю. Выборочный контроль должен быть возобновлен при условии, что в продукции месячного выпуска число электронасосов, возвращенных на исправление, не более 2%. Результаты выборочного контроля распространяют на всю партию (месячный выпуск).

4.6 Периодические испытания

4.6.1 Периодические испытания включают проверку:

- мощности;
- подачи;
- напора;
- КПД.

4.7 Типовые испытания

4.7.1 Типовые испытания электронасосов должны проводиться при внесении в конструкцию и технологию изготовления электронасосов существенных изменений, влияющих на показатели качества, для оценки эффективности и целесообразности внесенных изменений.

4.8 Испытания на надежность

4.8.1 При определительных испытаниях на надежность должны определяться фактические показатели надежности, сроки и объемы ремонтов, периодичность технического обслуживания и потребность в запасных частях с целью внесения этих данных в техническую документацию.

4.8.2 При контрольных испытаниях на надежность должна контролироваться наработка на отказ. Длительность контрольных испытаний на надежность должна устанавливаться программой так, чтобы с учетом имеющейся информации о

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 28.13.14–001– ОКПО –2020					Лист
										19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

работоспособности электронасосов (элементов), произвести оценку наработки на отказ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020					Лист
					20

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Применяемые при контроле электронасосов средства измерений должны иметь действующие свидетельства (клейма) о поверке.

5.2 Проверку геометрических размеров производят универсальным или специальным измерительным инструментом, в том числе с помощью линейки по ГОСТ 8026, штангенциркуля по ГОСТ 166, рулетки по ГОСТ 7502 и другого измерительного инструмента, имеющего необходимую точность.

5.3 Массу электронасоса определяют путем взвешивания на весах.

5.4 Качество нанесения покрытия, внешнего вида оценивают визуально без применения увеличительных приборов.

5.5 Правильность комплектности, маркировки и упаковки определяют визуальным контролем.

5.6 Мощность, подачу, напор, КПД определяют по методам и методикам, утвержденным в установленном порядке.

5.7 Проверка эксплуатационных характеристик, режимов, и контроль функционирования электронасосов осуществляется пробным использованием.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020					Лист
										21

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p>- в части механических ВВФ - перевозки без перегрузок или с общим числом перегрузок не более двух железнодорожным и автомобильным транспортом -легкие Л (2).</p> <p>Электронасосы могут транспортироваться при температуре от плюс 50 до минус 50 °С.</p> <p>6.1.5 При погрузке и выгрузке электронасосов не допускать резких толчков, падений с транспортного средства, ударов между собой.</p> <p>6.1.6 Строповка электронасоса должна осуществляться согласно рисунку 5.</p>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p align="center">ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020</p>
					<p align="right">Лист</p> <p align="right">22</p>

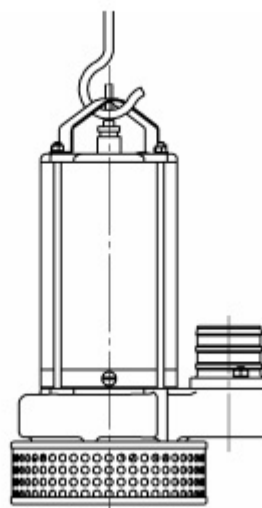


Рисунок 5

6.2 Хранение изделий

6.2.1 Перед постановкой на длительное хранение (более трех месяцев) электронасос очистить от загрязнений, промыть в чистой воде, просушить, защитить от воздействия влаги и тепла.

6.2.2 Электронасос должен храниться в закрытых помещениях при отсутствии воздействия кислот, щелочей, бензина, растворителей и т.д.

6.2.3 Температура хранения от плюс 40 до минус 50 °С. Относительная влажность 75%.

6.2.4 Срок хранения – 2 года. При хранении электронасоса свыше двух лет (по истечении срока действия консервации) следует произвести переконсервацию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p>ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020</p>					Лист
										23
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Эксплуатация электронасосов должна осуществляться в соответствии с правилами, установленными Руководством по эксплуатации и настоящими техническими условиями.

7.2 При эксплуатации электронасосов должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в настоящих технических условиях.

[illegible]

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие электронасосов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, указаний по эксплуатации.

8.2 Потребитель обязан соблюдать правила транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.3 Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня ввода электронасоса в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020					Лист
										25

Приложение А
(информационное)

Перечень документов на которые даны ссылки

ГОСТ 2.114-2016	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
ГОСТ 9396-88	Ящики деревянные многооборотные. Общие технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ТУ 28.13.14-001-ОКПО-2020	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007	Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
ТР ТС 010/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

					ТУ 28.13.14–001–ОКПО–2020	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

[illegible]