

МОДЕЛЬ
КМН 100-80-160

ЭЛЕКТРОНАСОС
ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ

ЕАС



Паспорт
(совмещенный с руководством по эксплуатации)

ЯТИФ.062444.012 ПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение изделия	- 3
2. Технические характеристики	- 4
3. Комплектность	- 5
4. Устройство и принцип работы	- 6
5. Указание мер безопасности	- 7
6. Специальные условия	- 9
7. Подготовка электронасоса к работе	- 9
8. Порядок работы	- 10
9. Техническое обслуживание	- 11
10. Возможные неисправности и способы их устранения	- 13
11. Свидетельство о приемке	- 15
12. Гарантии изготовителя	- 15
13. Сведения об утилизации	- 15
14. Сведения о рекламациях	- 16
15. Сведения о консервации и упаковке	- 16
Приложение А. Материал основных деталей электронасоса	- 18
Приложение Б. Рабочие характеристики электронасоса КМН 100-80-160	- 19
Приложение В. Электронасос центробежный КМН 100-80-160	- 20
Приложение Г. Наименование и обозначение деталей и узлов, входящих в электронасос с одинарным торцовым уплотнением	- 25
Приложение Д. Наименование и обозначение деталей и узлов, входящих в электронасос с двойным торцовым уплотнением	- 26
Приложение Е. Записи о произведенном ремонте и замене комплектующих частей	- 28
Приложение Ж. Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	- 29
Приложение И. Декларация о соответствии ТР ТС 010/2011	- 34
Приложение К. Санитарно-эпидемиологическое Экспертное заключение	- 35

Наш адрес:

617766, РФ, Пермский край, г. Чайковский, ул. Декабристов, д. 27,

АО НПП «АДОНИС»

Тел./ Факс (34241) 2-97-95

e-mail: zakaz@promkat.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Электронасос центробежный КМН 100-80-160 (далее по тексту – электронасос) – горизонтальный, консольный, моноблочный, одноступенчатый с основными деталями проточной части из коррозионностойких алюминиевых сплавов (приложение А), предназначенный для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений класса В-1а, В-1б, В-1г, В-2а, П- I, П- II в соответствии с ПУЭ, наружных установках класса 1 и 2 по ГОСТ 30852.9-2002, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси горючих газов и паров категории взрывоопасности II В по ГОСТ 30852.11-2002 и групп взрывоопасных смесей Т2, Т3 по ГОСТ 30852.5-2002, комплектуется взрывозащищенным электродвигателем исполнения не ниже 1ExdIIBT4. Электронасос также предназначен для эксплуатации на судах внутреннего и смешанного (река-море) плавания с классом Российского Речного Регистра (далее – РРР) во взрывоопасных зонах 2 категории в соответствии с правилами Регистра ч. III п.1.4 ПКПС.

Перекачиваемые жидкости – светлые нефтепродукты, сырая нефть, технические спирты, этиловые спирты (при перекачке этиловых спиртов уплотнительные кольца изготавливаются из марки резин для пищевых продуктов), перекачка органического синтеза, в частности пиролизной смолы, содержащие твердые включения в количестве не более 0,01% по массе, с размером частиц не более 0,2 мм. Кинематическая вязкость жидкостей – не более 20 сСт. Плотность жидкостей 0,71÷1,0 г/см³. Температура перекачиваемых жидкостей от минус 30 до плюс 90°С (перекачивание нефтепродуктов до плюс 50°С).

Электронасос, предназначенный для перекачивания воды (пресной, дистиллированной, дождевой дистиллированной, кроме почвенной и морской), комплектуется общепромышленным электродвигателем.

Электронасос эксплуатируется при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 45°С.

1.2 Вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150-69.

1.3 Пример записи обозначения электронасоса:

Электронасос центробежный КМН 100-80-160 Ю (2Г СО) ТУ3631-029-07533892-96 где КМН – обозначение типа электронасоса (консольный, моноблочный, для нефтепродуктов);

100 – диаметр входного патрубка, мм;

80 – диаметр выходного патрубка, мм;

160 – условный диаметр рабочего колеса, мм;

Ю – материал проточной части (Ю – алюминиевые сплавы);

2Г СО – электронасос с двойным торцовым уплотнением с системой обеспечения (без обозначения 2Г СО – с одинарным торцовым уплотнением и дополнительным манжетным).

Маркировка взрывозащиты для электронасоса с одинарным торцовым уплотнением и дополнительным манжетным – II Gb с IIB T4 X, для электронасоса с двойным торцовым уплотнением с системой обеспечения – II Gb с b IIB T4 X по ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003) и ГОСТ 31441.6-2011 (EN 13463-6:2005).

1.4 Электронасос КМН 100-80-160 сертифицирован

Сертификат соответствия взрывозащищенного оборудования:

№ ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00080/19

Срок действия с 27.05.2019 по 26.05.2024 г.

Электронасос КМН 100-80-160 декларирован

Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.KA01.B.08319/19

Срок действия с 08.07.2019 по 07.07.2024 г.

Санитарно-эпидемиологическое ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.24.13.П.000034.01.20 от 17.01.2020г. – бессрочное

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Показатели характеристик приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Показатели характеристик

Наименование показателя	Значение	Примечание
1 Подача номинальная, м ³ /ч, (по воде)	100	см. приложение Б
л/с	28	
м ³ /с	0,028	
2 Номинальная подача, м ³ /ч, при перекачивании: -дизельного топлива, плотность 850 кг/м ³ -бензина, плотность 760 кг/м ³	120 130	
3 Напор номинальный, м	32±10%	см. приложение Б
4 Рабочий диапазон подач, м ³ /ч (по воде)	54÷100	см. приложение Б
5 Рабочий диапазон подач, м ³ /ч (по дизельному топливу, плотность 850 кг/м ³)	65÷120	
6 Рабочий диапазон подач, м ³ /ч (по бензину, плотность 760 кг/м ³)	70÷130	
7 Напор в рабочем диапазоне, м	42÷30	см. приложение Б
8 Допускаемый кавитационный запас, м	4,5 не более	
9 Электропитание электронасоса – трехфазный переменный ток: напряжение, В частота, Гц	380 50	
10 Мощность электродвигателя, кВт	15	
11 Синхронная частота вращения электродвигателя, об/мин	3000	
12 КПД насоса на номинальном режиме, %	60, не менее	
13 Габаритные размеры электронасоса с одинарным торцовым уплотнением с взрывозащищенным электродвигателем (длина X ширина X высота), мм	806x370x500	
14 Габаритные размеры электронасоса с двойным торцовым уплотнением с взрывозащищенным электродвигателем (длина X ширина X высота), мм	806x610x800	
15 Габаритные размеры электронасоса с одинарным торцовым уплотнением с общепромышленным электродвигателем (длина X ширина X высота), мм	770x370x420	
16 Масса электронасоса с одинарным торцовым уплотнением с взрывозащищенным электродвигателем, кг, не более	180	
17 Масса электронасоса с двойным торцовым уплотнением с взрывозащищенным электродвигателем, кг, не более	202	
18 Масса электронасоса с одинарным торцовым уплотнением с общепромышленным электродвигателем, кг, не более	148	
19 Среднеквадратичное значение виброскорости, мм/сек, не более	2,8	
20 Корректированный уровень звуковой мощности при номинальном режиме, дБА, не более	107	

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность электронасоса должна соответствовать таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплектность электронасоса

Наименование изделия (составной части, документа)	Обозначение документа	Кол-во	Прим.
1 Электронасос центробежный КМН 100-80-160	ЯТИФ.062444.012	1	Электронасос с оди-нарным торцовым уплотнени-ем и до-полнитель-ным ман-жетным
Паспорт на электронасос, совмещенный с техниче-ским описанием и инструкцией по эксплуатации	ЯТИФ.062444.012 ПС	1	
Паспорт на электродвигатель		1	
ЗИП согласно ведомости ЗИП:	ЯТИФ.062444.012 ЗИ		
- прокладка - кольцо 185-190-36-2-3 ГОСТ9833-73/18829-73	ЯТИФ.754176.078	1 1	
Упаковка	ЯТИФ.067811.045-01	1	
2 Электронасос центробежный КМН 100-80-160 (комплектуется теплообменником ИАТЛ.301111.081)	ЯТИФ.062444.012-01	1	Электронасос с двой-ным торцо-вым уплот-нением с системой обеспе-чения без охлаждения затворной жидкости
Паспорт на электронасос, совмещенный с техниче-ским описанием и инструкцией по эксплуатации	ЯТИФ.062444.012 ПС	1	
Паспорт на электродвигатель		1	
ЗИП согласно ведомости ЗИП	ЯТИФ.062444.012 ЗИ		
- прокладка	ЯТИФ.754176.078	2	
- кольцо 185-190-36-2-3 ГОСТ9833-73/18829-73		1	
- кольцо 052-058-36-2-5 ГОСТ9833-73/18829-73		2	
- кольцо 018-022-25-2 ГОСТ9833-73/18829-73		2	
- кольцо 071-076-30-2-5 ГОСТ9833-73/18829-73		2	
-болт М10х60.58.095 ГОСТ 7805-70		4	
-гайка М10.58.095 ГОСТ 5915-70		2	
-шайба 10.58.095 ГОСТ 11371-78		4	
-*Термоманометр ТМТБ-31Т.1(0-120°С 0-01МПа) G 1/2.2,5 ТУ 212-001-4719015564-2008		1	
Упаковка	ИАТЛ.067811.086	1	
3 Электронасос центробежный КМН 100-80-160 (комплектуется теплообменником ИАТЛ.301111.082)	ЯТИФ.062444.012-01	1	Электронасос с двой-ным торцо-вым уплот-нением с системой обеспе-чения с охла-ждением затворной жидкости
Паспорт на электронасос, совмещенный с техниче-ским описанием и инструкцией по эксплуатации	ЯТИФ.062444.012 ПС	1	
Паспорт на электродвигатель		1	
ЗИП согласно ведомости ЗИП	ЯТИФ.062444.012 ЗИ		
- прокладка	ЯТИФ.754176.078	2	
- кольцо 185-190-36-2-3 ГОСТ9833-73/18829-73		1	
- кольцо 052-058-36-2-5 ГОСТ9833-73/18829-73		2	
- кольцо 018-022-25-2 ГОСТ9833-73/18829-73		2	
- кольцо 071-076-30-2-5 ГОСТ9833-73/18829-73		2	
-болт М10х60.58.095 ГОСТ 7805-70		4	
-гайка М10.58.095 ГОСТ 5915-70		2	
-шайба 10.58.095 ГОСТ 11371-78		4	
-*Термоманометр ТМТБ-31Т.1(0-120°С 0-01МПа) G 1/2.2,5 ТУ 212-001-4719015564-2008		1	
Упаковка	ИАТЛ.067811.086	1	
Примечание – *Допускается замена на любой другой термоманометр аналогичного класса точности, температуры и давления, не менее указанных значений.			

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Электронасос – центробежный, горизонтальный, консольный, моноблочный, одноступенчатый с закрытым рабочим колесом. Устанавливается на опорные лапы электродвигателя взрывозащищенного исполнения и крепится к фундаментным болтам или раме.

Присоединительные фланцы электронасоса выполнены согласно ГОСТ 33259-2015 и имеют тип уплотнительной поверхности литой «Газ» исполнение D до PN 10кг/см².

4.2 Электронасос состоит из корпуса насоса, присоединенного к нему осевого подвода, рабочего колеса, узла уплотнения и электродвигателя.

Направление вращения рабочего колеса – по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя.

4.3 Корпус электронасоса (поз.1 приложение В), подвод (поз.2) и рабочее колесо (поз.3) изготовлены из коррозионностойких алюминиевых сплавов (приложение А). Корпус электронасоса крепится фланцевым соединением к фланцу электродвигателя (поз.7). Рабочее колесо закреплено на валу электродвигателя.

На фланце корпуса насоса выполнено отверстие М8, под датчик вибрации. (Рекомендуемые марки датчика вибрации: SPM, K312, UBT, AV02. Устанавливается по заявке заказчика).

Толщина покраски наружной поверхности насоса группы IIB – не более 2 мм. Параметр не контролируется, поэтому для выполнения условий взрывозащиты – не появления статического электричества, очистка оборудования должна проводиться только влажной ветошью или антистатическими салфетками.

4.4 Узел уплотнения состоит из одинарного торцового уплотнения (поз.5) с дополнительным манжетным (поз.14) или двойного торцового уплотнения (поз.5) с системой обеспечения (приложение В). Узел уплотнения предназначен для предотвращения вытекания перекачиваемой жидкости из проточной части электронасоса по валу.

4.5 В систему обеспечения входит теплообменник с затворной жидкостью, который крепится через стойку и кронштейн на фланце корпуса электронасоса двумя болтами (приложение В). Технические данные теплообменника даны в таблице 4.1.

4.6 Внешняя утечка нефтепродуктов не допускается.

4.7 Завод оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию деталей и узлов насоса для улучшения эксплуатационных качеств, без внесения изменений в паспорт. Завод гарантирует, что внесенные изменения не влияют на взрывобезопасность электронасоса.

4.8 Система обеспечения

4.8.1 Система обеспечения состоит из теплообменника и установленных на нем (в зависимости от комплектации) приборов контроля. Теплообменник является частью системы обеспечения, предназначенной для создания оптимальных условий работы торцовых уплотнений нефтяных электронасосов.

4.8.2 В базовую комплектацию входит термоманометр. Дополнительная комплектация (эл. контактный датчик температуры, датчик вибрации, поплавковый датчик уровня) оговариваются при заказе. Система обеспечения может применяться к двойным торцовым уплотнениям типа «спина к спине».

4.8.3 Теплообменник (поз.22) представляет собой герметичную, неразборную емкость из нержавеющей стали с встроенной спиралью (поз.31) для охлаждения затворной жидкости (см. табл.4.1) и без спирали (приложение В). Теплообменник без спирали является базовым исполнением, а теплообменник со спиралью применяется в районах с жаркими климатическими условиями. На корпусе и крышках емкости теплообменника имеются приваренные резьбовые штуцера для подсоединения трубопроводов для циркуляции затворной и охлаждающей жидкости. Для визуального контроля затворной жидкости на корпусе теплообменника имеется уровневое окно. Затворная жидкость в теплообменник заливается до середины уровневого окна. При установленном поплавковом датчике уровня (под заказ) уровень затворной жидкости контролируется двумя поплавками. При увеличении уровня затворной жидкости верхний поплавок всплывает и подает сигнал о нарушении герметичности торцового уплотнения со стороны рабочего колеса. При падении уровня затворной жидкости

нижний поплавок опускается и подает сигнал о нарушении герметичности со стороны эл. двигателя. Поплавковый датчик уровня устанавливается в крышке теплообменника (поз.23) через отверстие (диаметром 10,2 мм) в пластинчатой заглушке и прокладке посредством крепления двух гаек (см. приложение В). С левой стороны от уровневого окна приварен резьбовой корпус для установки электроконтактного датчика температуры (оговаривается при заказе). С правой стороны приварен резьбовой корпус для установки стрелочного прибора двойного действия – показания температуры затворной жидкости и избыточного давления в теплообменнике, как правило, избыточного давления в теплообменнике не может быть, так как он соединен с атмосферой через трубку сброса на заливной горловине. Трубку подсоединить к фекальной линии или отдельной емкости.

Таблица 4.1 – Технические данные теплообменника

Наименование	Ед. измерения	Параметр
Объем затворной жидкости	(литр)	2,7
Макс. температура затворной жидкости	°С	80
Диаметр	мм	160
Полезная площадь теплообмена	м ²	0,18
Давление в теплообменнике	МПа (кгс/см ²)	атмосферное
Жидкость, применяемая в качестве затворной	Дизельное топливо, тосол.	
Давление охлаждающей жидкости, не более	МПа (кгс/см ²)	0,6 6
Расход охлаждающей жидкости	м ³ /час	0,3...1
Температура охлаждающей жидкости	°С	5...40
Жидкость, применяемая для охлаждения затворной жидкости	вода	

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Для обеспечения мер безопасности при подготовке электронасоса к работе, его эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

1) обеспечить защиту двигателя и элементов электрического монтажа от попадания капельной влаги и случайного прикосновения обслуживающего персонала к токоведущим частям;

2) обеспечить надежное электрическое соединение зажима защитного заземления электронасоса с контуром заземления. Место подсоединения заземляющего провода должно быть зачищено до блеска, и после соединения покрыто противокоррозионной смазкой. Электрическое сопротивление переходного контакта зажима защитного заземления электронасоса должно быть не более 0,1 Ом;

3) при организации рабочих мест необходимо предусмотреть организационно-технические мероприятия, снижающие шум и вибрацию, воздействующие на человека, до значений, не превышающих допустимые, применительно к конкретным условиям эксплуатации.

5.2 Перед монтажом необходимо измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя. Если оно меньше 1,0 МОм, обмотки электродвигателя необходимо просушить.

5.3 Запрещается работать с неисправными измерительными приборами.

5.4 Запрещается использовать сжиженный газ вместо воды для охлаждения (при двойном торцовом уплотнении).

Электродвигатель электронасоса заземлить. Для заземления следует использовать специальные болты, установленные на корпусе электродвигателя. Места контактов очистить от антикоррозионного покрытия, а в случае обнаружения коррозии – зачистить до металлического блеска. Заземляющий провод соединить с цеховым контуром заземления.

Подсоединение электродвигателя к сети производится четырехжильным кабелем, сечение и марка которого должны соответствовать напряжению и мощности электродвигателя, и условиям внешней среды. Ввод кабеля в коробку электродвигателя должен быть герметичен. Герметичность ввода кабеля в коробку обеспечивается конструкцией ввода. Защита кабеля от механических повреждений должна быть обеспечена металлическим рукавом, в который вводится кабель. Конец металлического рукава следует припаять к штуцеру, установленному на вводном устройстве коробки. Четвертая жила внутри коробки должна быть закреплена на заземляющий болт электродвигателя.

Перед каждым пуском электронасос заполняется перекачиваемой жидкостью. Всасывающая магистраль должна быть герметична.

5.5 Для предупреждения взрыва и пожароопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ) (при промывке деталей) необходимо соблюдать требования по безопасному ведению работ с ЛВЖ, действующие на данном предприятии.

5.6 Устройство и размещение электрооборудования должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.1 и «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.7 У потребителя на пульте управления должно быть установлено устройство ручного аварийного отключения.

5.8 Конструкция электронасосов должна соответствовать федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0 и правилам устройства электроустановок (ПУЭ).

5.9 К монтажу и эксплуатации электронасоса должны допускаться работники, изучившие конструкцию электронасоса, обладающие определенным опытом по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и проверке насосов, сдавшие экзамен на право монтажа и обслуживания электронасосного оборудования, ознакомившиеся с настоящим паспортом.

5.10 Строповка электронасоса – за рым-болт электродвигателя.

ВНИМАНИЕ

5.11 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Опрессовка системы трубопроводов с электронасосом с двойным торцовым уплотнением более 0,5 МПа (5 кгс/см²).

Опрессовка системы трубопроводов с электронасосом с одинарным торцовым уплотнением более 0,6 МПа (6 кгс/см²).

а) запуск электронасоса без предварительного заполнения проточной части перекачиваемой жидкостью, а также без заполнения затворной жидкостью полости двойного торцового уплотнения;

б) работать при наличии течи перекачиваемой и затворной жидкости в соединениях электронасоса;

в) работа электронасоса на закрытую задвижку на выходе более 2 мин;

г) работать при появлении стуков, повышенных шумов, чрезмерных нагревов и резком увеличении тока, потребляемого электродвигателем;

д) оставлять перекачиваемую жидкость в отключенном электронасосе, если есть вероятность ее замерзания;

е) производить ремонтные работы электронасоса без отключения от сети.

5.12 Пуск электронасоса после монтажа или капитального ремонта может быть осуществлен после проверки безопасности эксплуатации электронасоса комиссией, назначенной администрацией предприятия.

6 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

6.1 При эксплуатации электронасоса должны соблюдаться специальные условия:

а) для смазки движущихся частей электронасоса в полость между неподвижным кольцом торцового уплотнения и манжетой допускается применять только смазку типа ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80;

б) специальное применение электронасоса, например, подача других жидких веществ, возможно только при специальной технической разработке электронасоса для данного специального использования и наличии соответствующего письменного разрешения изготовителя.

7 ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРОНАСОСА К РАБОТЕ

7.1 Перед монтажом электронасоса убедиться в комплектности электронасоса, сохранности заглушек на всасывающем, нагнетательном патрубках на входном и выходном штуцерах затворной и охлаждающих жидкостей, в свободном вращении рабочего колеса (без задевания). Заглушки на входных и выходных штуцерах затворной и охлаждающих жидкостях не показаны.

7.2 Электронасос необходимо устанавливать на фундаменте при помощи фундаментных болтов или раме за лапы электродвигателя. В схеме подключения электронасоса рекомендуется устанавливать:

- на всасывающей линии – фильтр, мановакуумметр и задвижку;
- на нагнетающей линии – манометр, задвижку и обратный клапан.

В случае применения электронасосов с двойным торцовым уплотнением, собрать электронасос с системой обеспечения как показано в (приложении В). В камеру уплотнения должна быть обеспечена подача нейтральной затворной жидкости напором, расход затворной жидкости должен быть таким, чтобы ее температура на выходе не превышала 80°C. Штуцеры для подсоединения затворной жидкости расположены на боковой поверхности корпуса насоса, они закрыты заглушками и имеют обозначения «Вход» и «Выход». Подвод затворной жидкости в камеру торцового уплотнения производится снизу, выход – сверху. Заглушки со штуцеров системы обеспечения торцового уплотнения затворной жидкостью необходимо снять перед монтажом.

7.3 Место установки электронасоса должно удовлетворять следующим требованиям:

а) необходимо обеспечить свободный доступ к электронасосу для его обслуживания во время эксплуатации, а также возможность его сборки и разборки;

б) всасывающий и напорный трубопроводы должны быть закреплены на отдельных опорах. Передача нагрузок от трубопроводов на фланцы электронасоса не допускается;

в) для обеспечения бескавитационной работы электронасоса рекомендуется устанавливать электронасос таким образом, чтобы всасывающая линия была максимально короткой и прямой. Фильтр на всасывающем трубопроводе должен иметь живое сечение, площадь которого в 1,5-2 раза больше площади всасывающего патрубка.

г) на напорном трубопроводе для обеспечения условий взрывозащиты со специальными условиями применения «Х» на расстоянии 10-15 м прямолинейного участка от электронасоса должен быть установлен датчик «сухого хода».

Схема должна предусматривать использование электроконтактного манометра с использованием контакта минимального давления, на величину допустимого кавитационного запаса (см. табл. 2.1) и контакта максимального давления для отключения электродвигателя.

7.4 Снятие заглушек с электронасоса для присоединения к нему испытанных трубопроводов разрешается только после окончательного монтажа трубопроводов, а также их очистки, во избежание попадания в электронасос посторонних предметов.

7.5 С наружных металлических поверхностей электронасоса удалить смазку ветошью, смоченной в бензине или уайт-спирите.

7.6 К электронасосу, предварительно сняв заглушки, подсоединить через прокладки из маслобензостойкой резины ответные фланцы всасывающего и напорного трубопроводов (присоединительные размеры см. приложение В).

Запрещается устранять перекося фланцев подтяжкой болтов или установкой косых прокладок. Для этого нужно применять осевой сильфонный фланцевый компенсатор под соответствующий диаметр трубопровода.

7.7 Проверить действие задвижек, установленных на всасывающем и напорном трубопроводах. Исходное положение задвижек перед пуском закрытое.

7.8 Подготовить электродвигатель к пуску согласно инструкции по обслуживанию электродвигателей.

7.9 Диаметры трубопроводов должны быть не менее диаметров соответствующих патрубков электронасоса. При соединении к электронасосу трубопровода большего диаметра, чем диаметр патрубка электронасоса, между электронасосом и трубопроводом устанавливается переходный конический патрубок с углом конусности не более 15°.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Пуск электронасоса производится в следующем порядке:

а) открыть задвижки на всасывании и нагнетании и заполнить электронасос рабочей жидкостью, убедиться, что электронасос заполнен;

ВНИМАНИЕ

При введении в эксплуатацию электронасоса необходимо вручную повернуть на 2 оборота крыльчатку электродвигателя (во избежание поломки колец торцового уплотнения, так как при длительном хранении происходит их слипание).

При введении в эксплуатацию в зимнее время убедиться, что в электронасосе нет льда, для этого нужно вручную повернуть рабочее колесо электронасоса за крыльчатку электродвигателя.

б) в случае применения электронасосов с двойным торцовым уплотнением в камеру уплотнения подать затворную жидкость, убедиться, что затворная жидкость полость камеры уплотнения заполнила полностью, уровень затворной жидкости в теплообменнике должен быть до середины уровня окна;

в) закрыть задвижку на нагнетании;

г) кратковременным пуском проверить правильность вращения рабочего колеса электронасоса – рабочее колесо должно вращаться по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя. Затем включить электродвигатель, после создания электронасосом напора постепенно открыть задвижку на нагнетании и установить заданный режим работы электронасоса.

8.2 Во время работы электронасоса следить за показаниями приборов и нагревом деталей. Нагрев деталей, резкие колебания стрелок приборов, шум и вибрация указывают на ненормальную работу электронасоса. В этом случае электронасос остановить и устранить неисправности. В случае электронасоса с двойным торцовым уплотнением следить за уровнем и температурой затворной жидкости.

ВНИМАНИЕ

Работа электронасоса при высоте всасывания более допустимой (что соответствует показанию вакуумметра на входном трубопроводе $r_{\text{вак}}=0,58 \text{ кгс/см}^2$) может вызвать перегрев резиновых колец торцового уплотнения.

Работа электронасоса на высоте всасывания более допустимой запрещается!

8.3 Электронасос должен эксплуатироваться в интервале подач рабочей части характеристики электронасоса, приведенной в приложении Б. Этот интервал подач и напора, достигается регулированием задвижки на нагнетательном трубопроводе. При дальнейшем открытии задвижки производительность увеличивается, напор уменьшается, мощность электродвигателя возрастает, а при закрытии задвижки – наоборот. При этом необходимо следить за приборами, которые показывают производительность (дифманометр) и напор (манометр).

Эксплуатация электронасоса вне рабочей части характеристики не допускается из-за неустойчивой работы электронасоса.

8.4 Остановка электронасоса:

- а) плавно закрыть задвижку на нагнетании;
- б) выключить электродвигатель;
- в) закрыть задвижку на всасывании.

8.5 После 20 часов работы непосредственно на объекте составить акт сдачи смонтированного электронасоса.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание электронасоса проводить только при его эксплуатации.

Техническое обслуживание при транспортировании и хранении производить только по истечении установленного срока консервации. При этом проверить и, при необходимости, возобновить консервацию электронасоса.

9.2 При проведении технических осмотров и регламентных работ разрешается пользоваться только стандартным инструментом.

9.3 Предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

- а) ежедневное;
- б) периодическое (не реже 1 раза в 3 месяца).

9.3.1 Перечень основных работ, проводимых при техническом обслуживании, приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – перечень основных работ, проводимых при техническом обслуживании

Виды обслуживания	Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
Ежедневное	1. Контроль за работой узла уплотнения вала.	1.Любая течь перекачиваемой жидкости через узел уплотнения не допускается.	Визуально
	2.Следить, чтобы электронасос работал в рабочем диапазоне характеристик (см.п.2 «Технические характеристики»).	2.Регулировка производится задвижкой на напорной линии.	Мановакууметр Манометр Термоманометр
	3.Для электронасоса с двойным торцовым уплотнением, необходимо следить за пополнением, уровнем и нагревом затворной жидкости. 4.Контролировать температуру электронасоса. 5.Очистка оборудования должна проводиться только влажной ветошью или антистатическими салфетками (п.4.3).	3.Уровень затворной жидкости должен быть до середины уровневого окна.	Визуально Термоманометр (температура затворной жидкости не более 80°С)

Продолжение таблицы 9.1

Виды обслуживания	Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
Периодическое	<p>Убедиться в отсутствии нагрева электронасоса и течи в соединениях. Добавить смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 в полость между неподвижным кольцом торцового уплотнения и манжетой до полного ее заполнения. Выполнить работы ежесменного обслуживания. Произвести подтяжку всех крепежных деталей электронасоса. *</p> <p>* Через 4000 часов работы произвести ревизию проточной части электронасоса (корпуса электронасоса, рабочего колеса и торцового уплотнения). * Для электронасосов с двойным торцовым уплотнением произвести ревизию системы обеспечения. Проверить плотность резьбовых соединений в трубопроводах, отсутствие течи.</p>	Трещины, сколы, на поверхностях не допускаются.	
Примечание – *все работы проводить при отключенном электродвигателе.			

9.4 Порядок разборки и сборки электронасоса.

9.4.1 Электронасос обесточить и отсоединить от электродвигателя кабель. Разборку электронасоса производить на рабочих местах, исключающих загрязнение деталей электронасоса. Разборку и сборку электронасоса производить стандартным инструментом. Перед разборкой промыть электронасос от перекачиваемого продукта, дегазировать и очистить от пыли и грязи.

9.4.2 Последовательность разборки электронасоса ЯТИФ.062444.012 с односторонним торцовым уплотнением (приложение В):

- а) отсоединить трубопроводы напорной и всасывающей линии;
- б) снять электронасос с фундаментных болтов;
- в) отвернуть гайки со шпилек и отсоединить подвод (поз.2);
- г) снять кольцо уплотнительное (поз.8) между корпусом электронасоса (поз.1) и подводом (поз.2);
- д) отвернуть обтекатель (поз.4) и гайку (поз.13), одновременно удерживая рабочее колесо (поз.3) от проворачивания;
- е) снять рабочее колесо (поз.3);
- ж) отвернуть гайки с болтов (поз.10), отсоединить корпус насоса (поз.1) вместе с узлом уплотнения от электродвигателя (поз.7), при этом, соблюдать осторожность при демонтаже хрупких графитовых колец;
- з) демонтировать торцовое уплотнение, а при необходимости и манжетное.

Примечание – после демонтажа манжетного уплотнения, манжету повторно не применять.

9.4.3 Последовательность разборки электронасоса ЯТИФ.062444.012-01 с двойным торцовым уплотнением (продолжение приложения В):

- а) отсоединить трубопроводы напорной и всасывающей линии;
- б) отсоединить трубопроводы подающий (поз.30) и возвратный (поз.29) от штуцеров (поз.16 и поз.17);
- в) отсоединить кронштейн (поз.26) со стойкой (поз.27) и теплообменником (поз.22);
- г) снять электронасос с фундаментных болтов;

д) установить электронасос вертикально на электродвигатель (поз.7) отвернуть гайки со шпилек (поз.9) и отсоединить подвод (поз.2);

е) снять кольцо уплотнительное (поз.8) между корпусом электронасоса (поз.1) и подводом (поз.2);

ж) отвернуть обтекатель (поз.4) и гайку (поз.13), одновременно удерживая рабочее колесо (поз.3) от проворачивания;

з) снять рабочее колесо (поз.3);

и) отвернуть болт (поз.18) на корпусе насоса (поз.1) и, поворачивая вал электродвигателя, найти в отверстии два стопорных винта (поз.44) (приложение В, вид Г) подвижного узла двойного торцового уплотнения (поз.5), ослабить на 2-3 оборота стопорные винты;

к) отвернуть крепежные винты (поз.42), снять крышку (поз.32) слева;

л) отвернуть гайки с болтов (поз.10), отсоединить корпус насоса (поз.1) вместе с узлом уплотнения от электродвигателя (поз.7);

м) демонтировать торцовое уплотнение, и при необходимости крышку (поз.32) справа.

9.4.4 Сборку электронасоса производить в порядке, обратном разборке. Перед сборкой электронасоса все детали должны быть подготовлены, т.е. очищены от грязи, ржавчины, заусенцев.

При сборке электронасоса необходимо соблюдать чистоту. Все детали протереть чистой, сухой ветошью.

Все гайки, винты и шпильки в собранном электронасосе должны быть затянуты равномерно, затяжка гаек и винтов не должна вызывать перекоса соединяемых деталей. Утопание в гайке торца шпильки не допускается.

Примечание – при установке рабочего колеса (поз.3) (в случае одинарного торцового уплотнения (приложение В)) необходимо штифт (поз.6) совместить с выемкой на сепараторе торцового уплотнения (поз.5), полость между неподвижным кольцом торцового уплотнения (поз.5) и манжетой (поз.14) заполнить смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Возможные неисправности, причины и способы их устранения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Возможные неисправности, причины и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1. Электронасос при пуске не развивает напора: стрелки приборов сильно колеблются	а) электронасос недостаточно залит рабочей жидкостью; б) во всасывающем трубопроводе имеется подсос воздуха.	а) полностью залить электронасос жидкостью; б) проверить герметичность всасывающей линии, произвести подтяжку соединений.	

Продолжение таблицы 10.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
2. Электронасос не обеспечивает паспортной напорно-расходной характеристики (см. приложение Б).	а) засорилась проточная часть электронасоса; б) электронасос работает в кавитационном режиме вследствие чрезмерного сопротивления всасывающей линии.	а) очистить проточную часть электронасоса; б) в случае засорения линии очистить ее, если это не поможет, то обратиться к разработчику схемы подключения электронасоса на предмет длины и диаметра подводящего трубопровода, наличие в нем местных сопротивлений и высоты установки электронасоса относительно уровня всасываемой жидкости.	рекомендуется установить на входе в электронасос мановакуумметр, при $P_{\text{вак}} \leq -0,5 \text{ кг/см}^2$ работа насоса запрещена!
3. Утечка жидкости через узел уплотнения	а) перекошены или повреждены графитовые или резиновые кольца торцового уплотнения.	а) устранить перекос или заменить уплотнительный узел.	Утечка жидкости через торцовое уплотнение не допускается!
4. Электронасос потребляет большую мощность	а) рабочее колесо имеет более широкие каналы вследствие износа; б) подача больше номинальной.	а) заменить рабочее колесо; б) уменьшить подачу закрытием напорной задвижки.	
5. Повышенный шум и вибрация	а) электронасос работает в кавитационном режиме; б) недостаточная жесткость крепления электронасоса; в) механические повреждения в электронасосе, касания вращающихся частей о неподвижные детали электронасоса.	а) проверить электронасос по п.2б настоящей таблицы; б) произвести закрепление электронасоса и трубопровода; в) устранить механические повреждения и касания вращающихся частей о неподвижные детали электронасоса.	
6. Электронасос подключен к сети, но не работает	а) нет напряжения в сети; б) неисправен электродвигатель.	а) проверить наличие напряжения; б) заменить электродвигатель.	

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

КМН 100-80-160

Электронасос _____
(марка, обозначение)

Заводской номер _____ соответствует
техническим условиям ТУ 3631-029-07533892-96 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П. _____ Начальник ОТК _____

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантийный срок службы устанавливается 18 месяцев со дня ввода электронасоса в эксплуатацию, но не позднее 24 месяцев со дня отгрузки, при гарантийной наработке не более 3000 часов.

12.2 Средний ресурс до первого капитального ремонта – 10000 ч.

12.3 Назначенный срок службы электронасоса – 15 лет.

12.4 Завод-изготовитель гарантирует:

а) соответствие технических характеристик электронасоса показателям, указанным в разделе 2;

б) надежную и безаварийную работу электронасоса в рабочей части характеристик при условии правильной эксплуатации, а также соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения;

в) устранение дефектов, а также замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока по причине поломки или преждевременного износа, являющихся следствием неудовлетворительного изготовления.

12.5 Завод-изготовитель может отказать в гарантийном ремонте в случае:

а) наличия механических, химических повреждений, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;

б) разборки и самостоятельного ремонта в период гарантийного срока без согласования с заводом-изготовителем;

в) наличия дефектов, вызванных непредвиденными непреодолимыми препятствиями (стихийные бедствия, пожары и т.п.).

12.6 Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта, должно быть очищено от загрязнений и полностью укомплектовано.

13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

При утилизации электронасос необходимо разобрать на составные части: детали, узлы. Отсортировать по материалам и утилизировать по усмотрению потребителя. Эксплуатация электронасоса по истечении срока службы допускается только при наличии положительного решения и согласно рекомендациям специализированной экспертной организации, проводившей техническое диагностирование и оценку остаточного ресурса электронасоса, в соответствии принятых норм контроля и диагностики в системе и отрасли, в которой применяется электронасос.

При отрицательном решении о возможности эксплуатации электронасоса необходимо произвести утилизацию.

Материалы, примененные при изготовлении, не представляют опасность для окружающей среды. Для утилизации изделие должно быть разобрано на составные части (сборочные единицы, детали). Необходимость ликвидации или применения

сборочных единиц и деталей определяет потребитель при плановых мероприятиях по утилизации электронасоса в целом.

Специальных требований при утилизации по допустимым химическим, радиационным, термическим и биологическим воздействиям на окружающую среду не предъявляется. После разборки составные части утилизируются или уничтожаются в соответствии с действующими нормами страны предприятия, эксплуатирующего электронасос.

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 Порядок предъявления рекламации.

14.1.1 Рекламационный акт составляется потребителем совместно с представителем предприятия-изготовителя или, в случае его неявки в установленный срок, с представителем другого, незаинтересованного предприятия.

14.1.2 В акте должно быть указано:

- а) время и место составления акта;
- б) фамилии и занимаемые должности лиц, составивших акт;
- в) точный адрес получателя электронасоса (почтовый и железнодорожный);
- г) марка, номер и дата получения электронасоса;
- д) наработка электронасоса в часах с момента его получения и со времени последнего ремонта;
- е) подача и напор, который создавал электронасос во время работы и характеристика перекачиваемой жидкости;
- ж) подробное описание возникших неисправностей с указанием причин и обстоятельств, при которых они обнаружены.

14.1.3 В случае ремонта электронасоса, произведенного потребителем, вместе с актом направляется карточка ревизии электронасоса.

14.1.4 Акты, составленные без соблюдения указанных требований, предприятием-изготовителем не рассматриваются.

14.2 Все предъявленные рекламации должны регистрироваться в журнале по форме, установленной на предприятии.

15 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

15.1 Свидетельство о консервации и упаковке.

КМН 100-80-160 ЯТИФ.062444.012

Электронасос _____
(марка, обозначение)

Заводской номер _____ подвергнут на предприятии-изготовителе консервации и упаковке согласно требованиям настоящего паспорта и техническим условиям ТУ3631-029-07533892-96. В корпус электронасоса залит Тосол-40 – 0,5л.

Дата консервации и упаковки _____

Срок действия консервации 2 года.

Консервацию и упаковку произвел _____
(Ф.И.О., подпись)

М. П.

Изделие после упаковки принял _____
(Ф.И.О., подпись)

15.2 Условия хранения и транспортирования электронасоса в части воздействия климатических факторов внешней среды 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

15.3 Перед упаковкой электронасос должен быть подвергнут консервации по варианту временной противокоррозионной защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78.

15.4 Электронасос должен быть упакован в транспортную тару.

15.5 Назначенный срок хранения 2 года.

После указанного срока электронасосы, хранящиеся на складе, следует проверить.

15.6 В упаковку вместе с электронасосом, принятым ОТК, помещают комплект эксплуатационных документов, вложенный в пакет из водонепроницаемой полиэтиленовой пленки, М, 02, 1 сорт ГОСТ 10354-82.

15.7 Электронасос поставляется в полностью собранном виде и не требует разборки при расконсервации.

15.8 В случае с двойным торцовым уплотнением-теплообменник отсоединен от корпуса электронасоса.

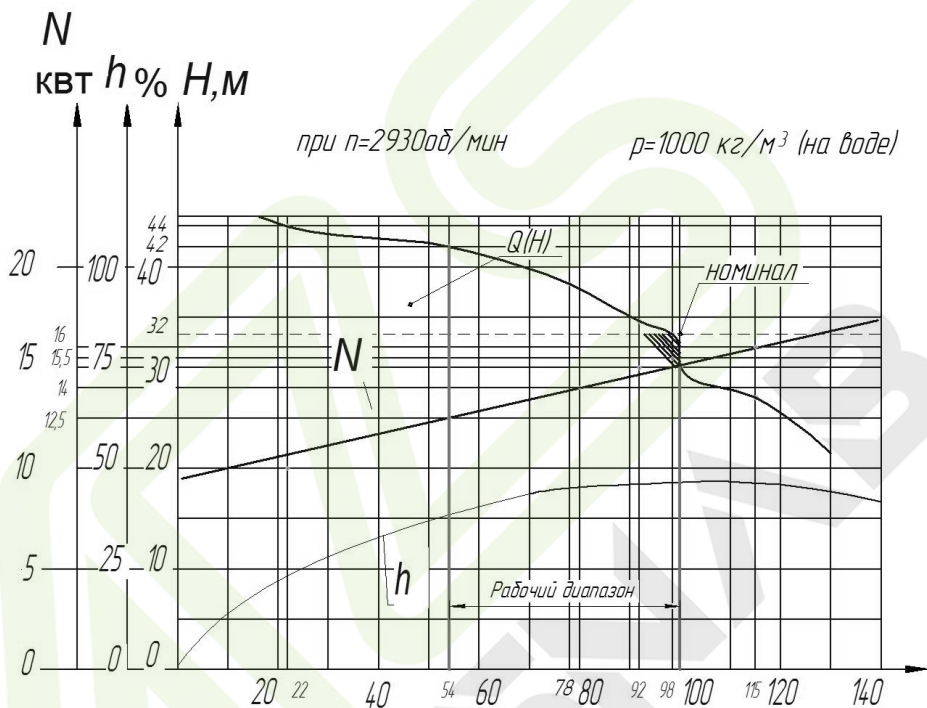
15.9 Сведения о расконсервации изделия приведены в разделе 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОНАСОСА

Наименование и обозначение	Марка материала	Нормативно- техническая документация	Примечание
Колесо рабочее	Сплав АК7 _ч	ГОСТ 1583-93	
Корпус насоса	То же	То же	
Подвод	“	“	

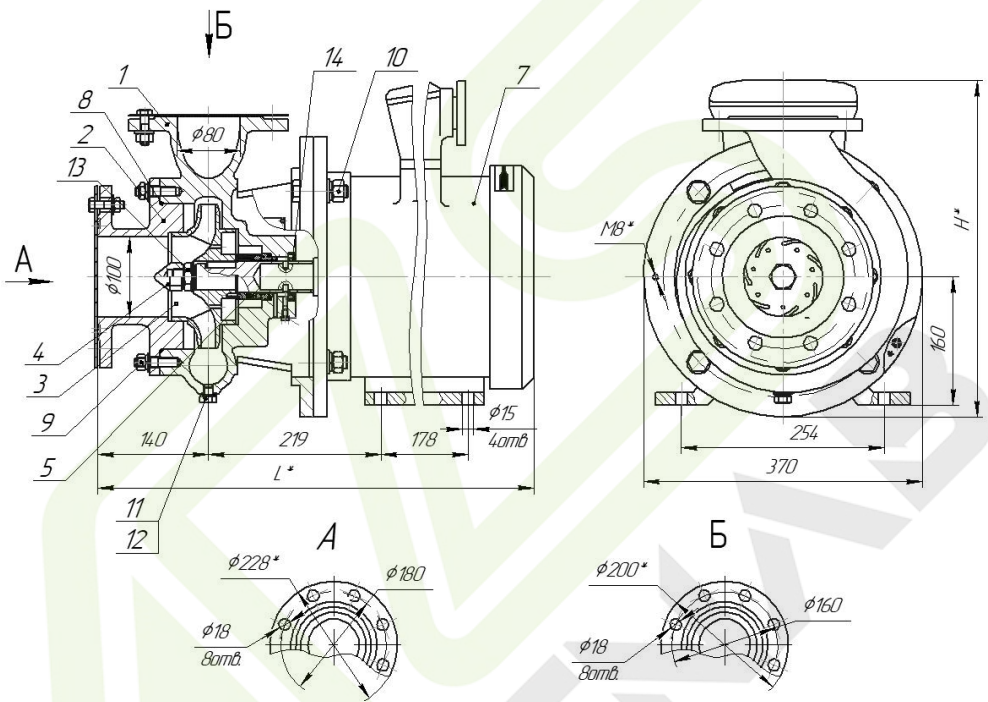
ПРИЛОЖЕНИЕ Б
 (справочное)
 Рабочие характеристики
 Электронасоса КМН 100-80-160



ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Электронасос центробежный КМН 100-80-160
(с одинарным торцовым уплотнением и дополнительным)

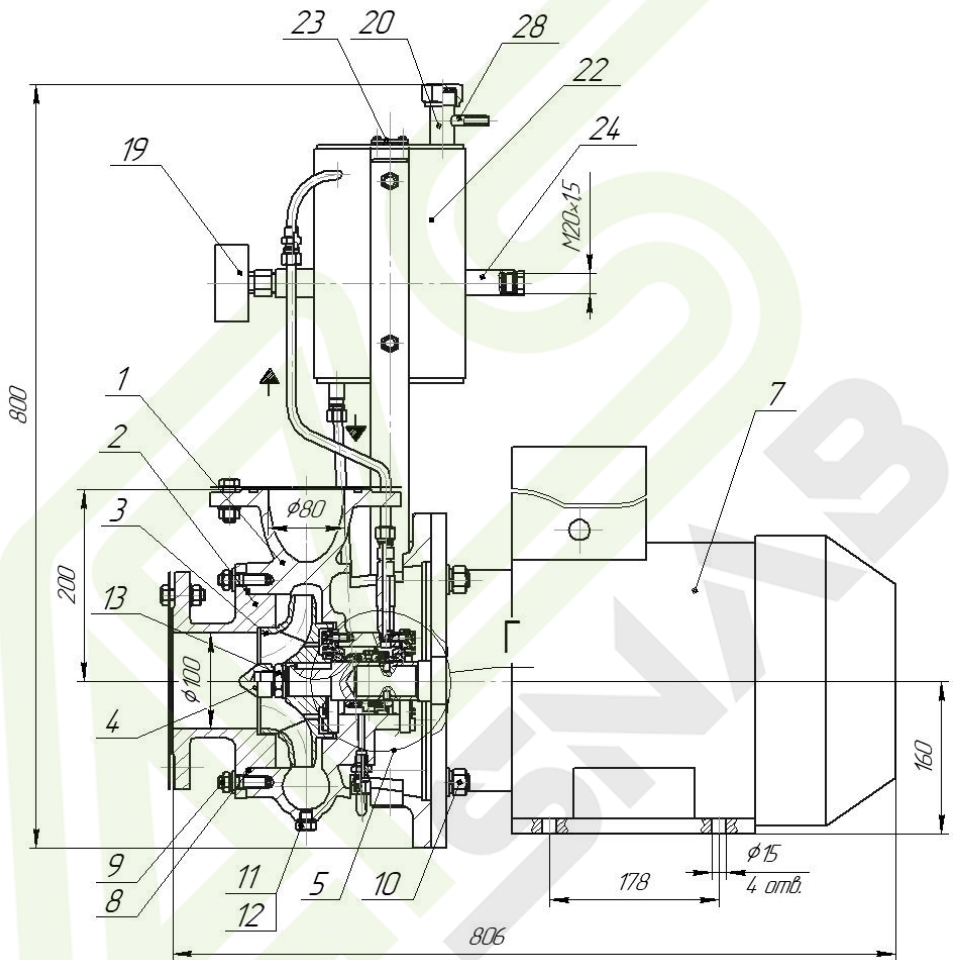


Электронасос	Тип электродвигателя	Размеры		Масса, кг
		L	H	
КМН 100-80-160	взрывозащищенный эл. двигатель	806	500	180
	общепромышленный эл. двигатель	770	420	14,8

1. Корпус насоса; 2. Подвод; 3. Колесо рабочее; 4. Обтекатель;
5. Одинарное торцовое уплотнение; 6. Штифт; 7. Электродвигатель;
8. Кольцо уплотнительное; 9. Шпилька, гайка, шайба; 10. Болт, гайка, шайба;
11. Болт; 12. Кольцо уплотнительное; 13. Гайка; 14. Манжета.

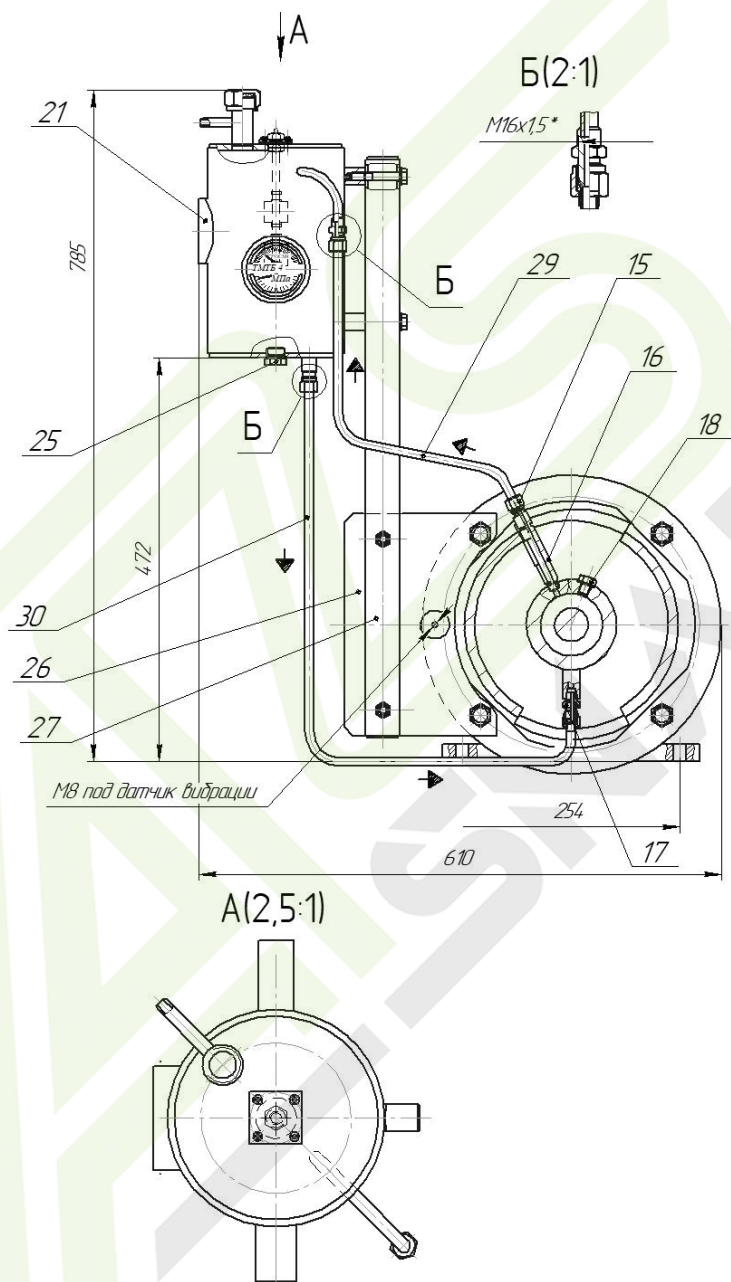
Продолжение приложения В

Электронасос центробежный КМН 100-80-160 2Г СО
(с двойным торцовым уплотнением с системой обеспечения без охлаждения затворной жидкости)

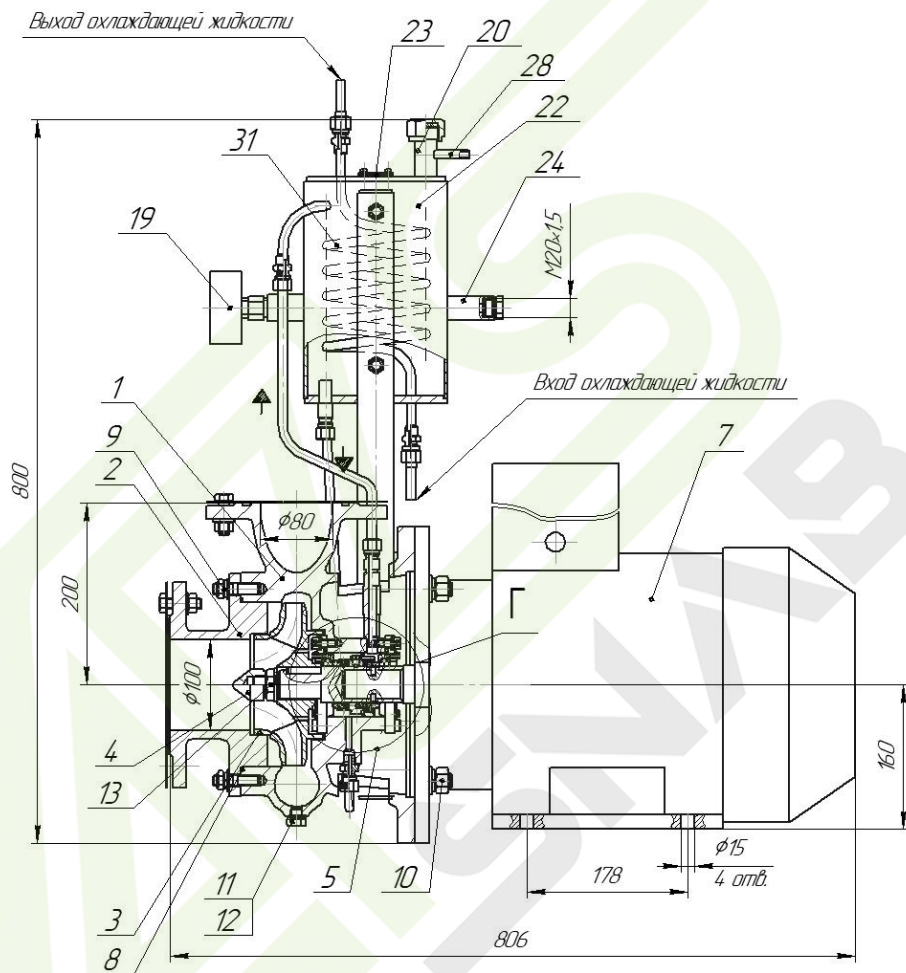


1. Корпус насоса; 2. Подвод; 3. Колесо рабочее; 4. Обтекатель; 5. Двойное торцовое уплотнение; 7. Электродвигатель; 8. Кольцо уплотнительное; 9. Шпилька, гайка, шайба; 10. Болт, гайка, шайба; 11. Болт; 12. Кольцо уплотнительное; 13. Гайка; 15. Гайка накидная; 16. Штуцер; 17. Штуцер; 18. Болт; 19. Термоманометр; 20. Горловина заливная; 21. Уровневое окно; 22. Теплообменник (ИАТЛ.301111.081) без встроенной спирали; 23. Место для установки датчика уровня; 24. Корпус для установки датчика температуры; 25. Пробка сливная затворной жидкости; 26. Кронштейн; 27. Стойка; 28. Трубка сливная; 29. Трубопровод возвратный; 30. Трубопровод подающий; 32. Крышка левая 2 шт.; 33. Крышка прижимная 2 шт.; 34. Кольцо 2 шт.; 35. Кольцо неподвижное 2 шт.; 36. Кольцо вращающееся 2 шт.; 37. Кольцо 2 шт.; 38. Кольцо 2 шт.; 39. Сепаратор; 40. Шайба 2 шт.; 41. Пружина 12 шт.; 42. Винт крепежный 8 шт.; 43. Винт крепежный 8 шт.; 44. Стопорный винт 2 шт.

Продолжение приложения В
Электронасос центробежный КМН 100-80-160 2Г СО



Продолжение приложения В
Электронасос центробежный КМН 100-80-160 2Г СО
 (с двойным торцовым уплотнения с системой обеспечения с охлаждением затворной жидкости)

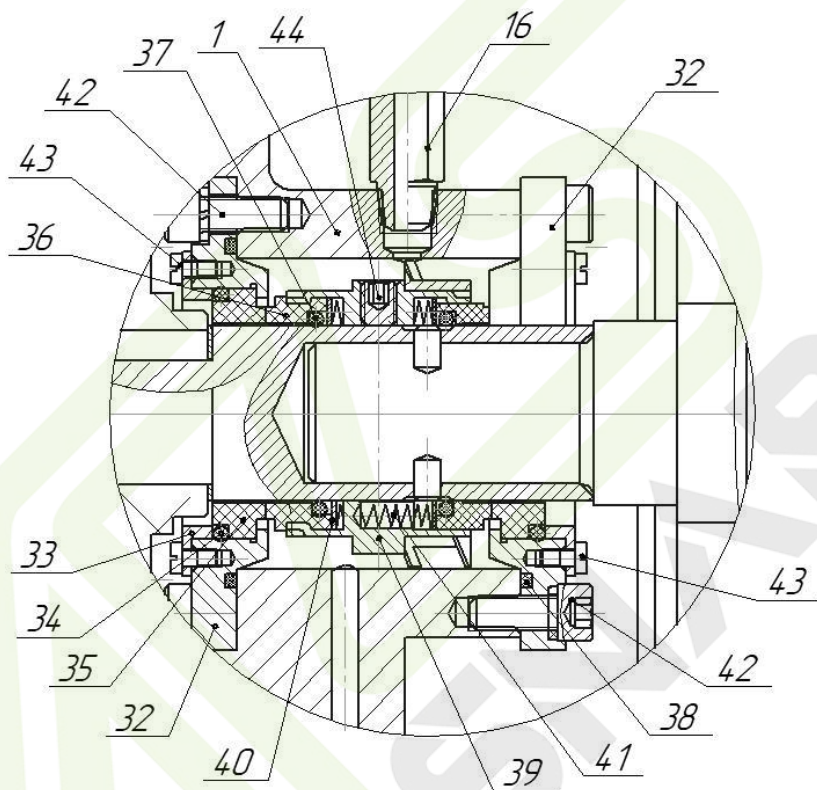


1. Корпус насоса; 2. Подвод; 3. Колесо рабочее; 4. Обтекатель; 5. Двойное торцовое уплотнение;
7. Электродвигатель; 8. Кольцо уплотнительное; 9. Шпилька, гайка, шайба; 10. Болт, гайка, шайба; 11. Болт; 12. Кольцо уплотнительное; 13. Гайка; 15. Гайка накидная; 16. Штуцер;
17. Штуцер; 18. Болт; 19. Термоманометр; 20. Горловина заливная; 21. Уровневое окно; 22. Теплообменник (ИАТЛ.301111.082) с встроенной спиралью; 23. Место для установки датчика уровня; 24. Корпус для установки датчика температуры; 25. Пробка сливная затворной жидкости; 26. Кронштейн; 27. Стойка; 28. Трубка сливная; 29. Трубопровод возвратный; 30. Трубопровод подающий; 31. Спираль; 32. Крышка левая 2 шт.; 33. Крышка прижимная 2 шт.; 34. Кольцо 2 шт.; 35. Кольцо неподвижное 2 шт.; 36. Кольцо вращающееся 2 шт.; 37. Кольцо 2 шт.; 38. Кольцо 2 шт.; 39. Сепаратор; 40. Шайба 2 шт.; 41. Пружина 12 шт.; 42. Винт крепежный 8 шт.; 43. Винт крепежный 8 шт.; 44. Стопорный винт 2 шт.

Продолжение приложения В

Вид Г

Двойное торцовое уплотнение



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Наименование и обозначение деталей и узлов, входящих в электронасос с одинарным торцовым уплотнением

№ позиции по ПС	Наименование	Обозначение	Кол-во на одно изделие
1	Корпус насоса	ЯТИФ.724228.011	1
2	Подвод	ЯТИФ.713352.017	1
3	Колесо рабочее	ЯТИФ.723551.007	1
4	Обтекатель	ИАТЛ.725322.011	1
5	Одинарное торцовое уплотнение	251.040.К	1
6	Штифт 2.4x14.66.06	ГОСТ 3128-70	1
7	Электродвигатель	ЯТИФ.303313.005	1
8	Кольцо уплотнительное 185-190-36-2-3	ГОСТ 9833-73/18829-73	1
9	Шпилька М12x35.58.095	ГОСТ22036-76	8
	Гайка М12.58.095	ГОСТ 5915-70	8
	Шайба 12 65Г.095,	ГОСТ 6402-70,	8
	Шайба 12.58.095	ГОСТ 11371-78	8
10	Болт М16x60.58.095	ГОСТ 7805-70	4
	Гайка М16.58.095	ГОСТ 5915-70	4
	Шайба 16 65Г.095,	ГОСТ 6402-70,	4
	Шайба 16.58.095	ГОСТ 11371-78	4
11	Болт	ИАТЛ.758125.014	1
12	Кольцо уплотнительное	ЯТИФ.754176.078	1
13	Гайка М20x1,5 20X13	ГОСТ 5916-70	1
14	Манжета 1.1-40x60-10-4	ГОСТ 8752-79	1

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Наименование и обозначение деталей и узлов, входящих в электронасос
с двойным торцовым уплотнением

№ позиции по ПС	Наименование	Обозначение	Кол-во на одно изделие
1	Корпус насоса	ЯТИФ.724228.011-01	1
2	Подвод	ЯТИФ.713352.017	1
3	Колесо рабочее	ЯТИФ.723551.007-01	1
4	Обтекатель	ИАТЛ.725322.011	1
5	Двойное торцовое уплотнение	ИАТЛ.301151.028	1
7	Электродвигатель	ИАТЛ.303313.037	1
8	Кольцо уплотнительное 185-190-36-2-3	ГОСТ 9833-73/18829-73	1
9	Шпилька М12х35.58.095	ГОСТ22036-76	8
	Гайка М12.58.095	ГОСТ 5915-70	8
	Шайба 12 65Г.095,	ГОСТ 6402-70,	8
	Шайба 12.58.095	ГОСТ 11371-78	8
10	Болт М16х60.58.095	ГОСТ 7805-70	4
	Гайка М16.58.095	ГОСТ 5915-70	4
	Шайба 16 65Г.095,	ГОСТ 6402-70,	4
	Шайба 16.58.095	ГОСТ 11371-78	4
11	Болт	ИАТЛ.758125.014	1
12	Кольцо уплотнительное	ЯТИФ.754176.078	2
13	Гайка М20х1,5 20Х13	ГОСТ 5916-70	1
15	Гайка накидная	ИАТЛ.758422.027	2
16	Штуцер	ИАТЛ.753138.009	1
17	Штуцер	ИАТЛ.753126.025	1
18	Болт	ИАТЛ.758125.014	1
19	Термоманометр ТМТБ-31Т.1 (0-120°С; 0-1МПа) G 1/2.2,5	ТУ4212-001-4719015564-2008	1
20	Горловина заливная	ИАТЛ.302118.001	1
21	Уровневое окно	ИАТЛ.755411.001	1
22	Теплообменник (без спирали), (с встроенной спиралью)	ИАТЛ.301111.081, ИАТЛ.301111.082	1
23	Место для установки датчика уровня	-	1
24	Корпус для установки датчика температуры	-	1
25	Пробка сливная затворной жидкости	ИАТЛ.753155.003	1
26	Кронштейн	ИАТЛ.741211.067	1
27	Стойка	ИАТЛ.301529.004	1
28	Трубка сливная	ИАТЛ.716582.001	1
29	Трубопровод возвратный	ИАТЛ.302219.005	1
30	Трубопровод подающий	ИАТЛ.302219.006	1
31	Спираль	ИАТЛ.746684.002	1
32	Крышка левая	ИАТЛ.711431.002	2

Продолжение приложения Д

№ позиции по ПС	Наименование	Обозначение	Кол-во на одно изделие
33	Крышка прижимная	ИАТЛ.712352.004	2
34	Кольцо 052-058-36-2-5	ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-73	2
35	Кольцо неподвижное	ИАТЛ.711100.012	2
36	Кольцо вращающееся	ИАТЛ. 711100.008	2
37	Кольцо 040-046-36-2-5	ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-73	2
38	Кольцо 071-076-30-2-5	ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-73	2
39	Сепаратор	ИАТЛ.715152.020	1
40	Шайба	ИАТЛ.711141.590	2
41	Пружина	ИАТЛ.753513.125	12
42	Винт крепежный М8х20.58.095	ГОСТ 11738-84	8
43	Винт крепежный М4х8	ГОСТ 1491-80	8
44	Стопорный винт М8-6g x10.12X18H10T	ГОСТ 11074-93	2

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Записи о произведенном ремонте и замене комплектующих частей

№ п/п	Дата поступления в ремонт	Причина ремонта	Сведения о ремонте	Наименование замененных комплектующих	Должность, Ф.И.О. производившего ремонт	Подпись	Организация – исполнитель ремонта

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00080/19

Серия **RU** № **0135783**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общества с ограниченной ответственностью «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА», место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 196084, Россия, город Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 97, литера А, помещение 28Н, аттестат аккредитации № RA.RU.11AA71, дата регистрации 06.03.2015. Телефон: +7 (812) 777-44-00, адрес электронной почты: cert@lenpromexpertiza.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие «АДОНИС», место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 617766, Россия, Пермский край, город Чайковский, улица Декабристов, дом 27, ОГРН 1025902032782. Телефон: +7(34241) 2-97-95, адрес электронной почты: zakaz@promkat.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие «АДОНИС», место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 617766, Россия, Пермский край, город Чайковский, улица Декабристов, дом 27.

ПРОДУКЦИЯ Электронасосы центробежные серии КМН с маркировкой взрывозащиты II Gb с ПВ Т4 X или II Gb с в ПВ Т4 X, изготавливаемые в соответствии с техническими условиями ТУ 3631-029-07533892-96 «ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕРИЙ КМН». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8413 70 810 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 3386Ex от 02.04.2019, выданного испытательной лабораторией АО «НИЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС» (аттестат аккредитации № RA.RU.21TP16); акта о результатах анализа состояния производства № 0990 А от 16.05.2019; других документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 согласно Приложению № 1 на бланке № 0636137, 0636138. Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» согласно Приложению № 2 на бланке № 0636136. Условия хранения - 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения - 1 год. Назначенный срок службы - 5 лет. Дополнительная информация, идентифицирующая продукцию, в Приложении № 3 на бланках №№ 0636137, 0636138.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 27.05.2019 **ПО** 26.05.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)

Трофимова Анна Андреевна
(ф.и.о.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))


(подпись)

Николаичев Дмитрий Александрович
(ф.и.о.)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00080/19

Серия **RU** № **0636135**

Перечень документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

№	Наименование документа
1	Перечень стандартов, требованиям которых соответствует данное оборудование, из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 5 ТР ТС 012/2011 согласно Приложению № 1 к заявке на сертификацию № 0989-С от 27.03.2019;
2	Технические условия ТУ 3631-029-07533892-96 «ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕРИИ КМН» от 22.03.2019;
3	Паспорта (совмещено с руководством по эксплуатации): ИАТЛ.062444.023 ПС от 29.11.2018, ЯТИФ.062444.008 ПС от 22.03.2019, ЯТИФ.062444.014 ПС от 19.03.2019, ЯТИФ.062444.012 ПС от 27.02.2019, ИАТЛ.062444.024 ПС от 28.03.2019, ИАТЛ.062444.019 ПС от 11.03.2019, ИАТЛ.062444.017 ПС от 27.03.2019, ИАТЛ.062444.016 ПС от 22.03.2019;
4	Сертификат соответствия на комплектующее оборудование во взрывозащищенном исполнении № TC RU C-RU.ГБ08.В.02373 от 28.03.2017;
5	Комплект конструкторской документации согласно ведомости документации ИАТЛ.300118.001 ВД от 25.03.2019.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Трофимова Анна Андреевна
(подпись)

Трофимова Анна Андреевна
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Николаичев Дмитрий Александрович
(подпись)

Николаичев Дмитрий Александрович
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00080/19

Серия **RU** № **0636136**

Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007)	Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология.
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструктивной безопасностью «с».
ГОСТ 31441.6-2011 (EN 13463-6:2005)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 6. Защита контролем источника воспламенения «в».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Анна Андреевна
(подпись)

Дмитрий Александрович
(подпись)



Трофимова Анна Андреевна
(Ф.И.О.)

М.П. Николаичев Дмитрий Александрович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00080/19

Серия RU № 0636138

2.3 Перечень комплектующего оборудования во взрывозащищенном исполнении, которое входит в состав электронасосов КМН, и его маркировка взрывозащиты приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование и тип (модель) комплектующего взрывозащищенного электрооборудования (изготовитель, страна)	Маркировка взрывозащиты	Сертификат соответствия
1.	Электродвигатели асинхронные взрывозащищенные торговой марки ENERAL (ЭНЕРАЛ) серий ВА 56-355, АИМ 56-355 (Закрытое акционерное общество «ЭНЕРАЛ», Россия)	iExdIIBT4	TC RU C-RU.ГБ08.B.02373

3 Описание конструкции и средств взрывозащиты

3.1 Электронасосы КМН представляют собой одноступенчатый насос с осевым подводом и установленным внутри рабочим колесом, узлом уплотнения и взрывозащищенным электродвигателем. Узел уплотнения может состоять из двойного торцового уплотнения с системой обеспечения или одинарного торцового уплотнения с дополнительным манжетным. Для двойного торцового уплотнения предусмотрена система обеспечения, в которую входит теплообменник с затворной жидкостью, который крепится через стойку и кронштейн на фланце корпуса электронасоса. Для визуального контроля затворной жидкости на корпусе теплообменника имеются два уровня окна, верхнее и нижнее. С правой стороны от уровней окон на теплообменнике устанавливаются датчики, оповещающие снижение уровня жидкости. Контроль температуры осуществляется приборами контроля, входящими в систему обеспечения.

Основное отличие насосов КМН заключается в различной конструкции насосной части, габаритах и мощности электродвигателя.

3.2 Специальные условия применения.

Знак X после маркировки взрывозащиты электронасосов КМН указывает на специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационной документации изготовителя ЗАО НПП «АДЮНИС»;
- для смазки движущихся частей электронасоса в полость между неподвижным кольцом торцового уплотнения и манжетой допускается применять только смазку типа ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80;
- обеспечение надежного заземления на месте эксплуатации;
- специальный диапазон температуры окружающей среды для электронасосов КМН от минус 50 °С до плюс 45 °С;
- обязательное измерение каждого контрольного параметра с точностью и периодичностью, оговоренной изготовителем;
- соблюдение специальных условий применения для комплектующего оборудования во взрывозащищенном исполнении, указанного в таблице 2.

Изготовитель должен обеспечить передачу потребителю требований по специальным условиям безопасного применения вместе с другой необходимой информацией.

3.3 Взрывозащищенность электронасосов КМН обеспечивается видами взрывозащиты «защита конструктивной безопасностью «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), «защита контролем источника воспламенения "b" по ГОСТ 31441.6-2011 (EN 13463-6:2005) применением комплектующего оборудования во взрывозащищенном исполнении, а также выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).

3.4 Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию изделий возможно только по согласованию с ОС ООО «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА».

Ответственность изготовителя распространяется на сертифицируемое оборудование и на то оборудование, которое входит в состав и имеет действующие сертификаты, допускающие возможность его применения во взрывоопасных зонах (далее по тексту – сертификаты), в связи с этим изготовитель должен:

- контролировать срок действия сертификатов на составные части, и не допускать установку составных частей, которые не имеют действующих сертификатов;
- информировать ОС ООО «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА» о получении новых сертификатов на составные части, а также обо всех изменениях, внесенных в их конструкцию, которые могут повлиять на взрывозащищенность конечного изделия.

4 Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- маркировка взрывозащиты;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности, согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза, согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Трофимова Анна Андреевна

(Ф.И.О.)

Николайчев Дмитрий Александрович

(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ И

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие "АДОНИС"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Пермский край, 617766, город Чайковский, улица Декабристов, 27, основной государственный регистрационный номер: 1025902032782, номер телефона: +73424129795, адрес электронной почты: zakaz@promkat.ru

в лице Генерального директора Чабанюка Романа Николаевича

заявляет, что Электронасосы центробежные серии КМН
изготовитель Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие "АДОНИС", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Пермский край, 617766, город Чайковский, улица Декабристов, 27. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3631-029-07533892-96 «ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕРИИ КМН».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413708100. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

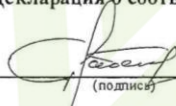
Протокола испытаний № 01778-ИЛП/07-2019 от 05.07.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТОПСЕРТ", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0034, Протокола испытаний № 01779-ИЛП/07-2019 от 05.07.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТОПСЕРТ", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0034, Протокола испытаний № 01780-ИЛП/07-2019 от 05.07.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТОПСЕРТ", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0034.

Схема декларирования Id

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»; ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», (раздел 8); ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний», (раздел 7); ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности». Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 07.07.2024 включительно


(подпись)



Чабанюк Роман Николаевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.КА01.В.08319/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 08.07.2019

ПРИЛОЖЕНИЕ К



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»

Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве" на транспорте во Внуково
ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

119027, г. Москва, ул. Центральная, д. 2 тел. (495) 436 2548, факс (495) 436 2550
Аттестат аккредитации № RA.RU.710045 от 12.05.2015

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о соответствии продукции
техническому регламенту таможенного союза

№ 77.24.13.П.000034.01.20 Дата 17. 01. 2020 г.

На основании заявления № 03967 от 11.12.2019
Дата проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы: с 11.12.2019 по 10.01.2020

Наименование продукции: ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕРИИ КМН 80-65-155; КМН 80-65-175; КМН 80-65-165; КМН 80-65-165 (7,5 кВт); КМН 100-80-160; КМН 100-80-160 (11 кВт); КМН 125-100-170 (18,5кВт); КМН 125-100-160.

Организация-изготовитель: Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие "АДОНИС"
Адрес: 617766, Пермский край, г. Чайковский, ул. Декабристов, 27 (Россия)

Импортер (поставщик), получатель: Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие "АДОНИС" (ИНН:5920014980, ОГРН:1025902032782)
Адрес: 617766, Пермский край, г. Чайковский, ул. Декабристов, 27 (Россия)

Продукция изготовлена в соответствии: ТУ 3631-029-07533892-96 «ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕРИИ КМН»

Перечень документов, представленных на экспертизу: ТУ 3631-029-07533892-96, заявление, протокол испытаний, паспорт изделия, копии регистрационных документов

Характеристика, ингредиентный состав продукции: Коррозионно-стойкий алюминиевый сплав

Рассмотрены протоколы (№, дата протокола, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводящей испытания, аттестат аккредитации): протокол ФГБУ "Центр Госстанднадзора" Управления делами Президента РФ ИЛЦ (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510440) № 12/10-110/ТМ-19 от 04.12.2019 г.

003064

Продолжение приложения И

Гигиеническая характеристика продукции:
см. приложение

Область применения: Предназначены для перекачивания воды (пресной, дистиллированной, кроме почвенной и морской), этиловых спиртов, эссенций, а также жидкостей, не разрушающих проточную часть насоса

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: В соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя на русском языке. Соблюдение требований инструкции по применению

Информация, наносимая на этикетку: в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010г. (глава II, раздел 3, 7)

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в соответствии с действующим техническим регламентом таможенного союз, Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) с использованием методов и методик, утверждённых в установленном порядке.

Продукция: ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕРИИ КМН 80-65-155; КМН 80-65-175; КМН 80-65-165; КМН 80-65-165 (7,5 кВт); КМН 100-80-160; КМН 100-80-160 (11 кВт); КМН 125-100-170 (18,5кВт); КМН 125-100-160.

соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010г. (глава II, раздел 3, 7).

Врач (врачи)

И.О. Заведующий санитарно-эпидемиологическим отделом

Главный врач,
Руководитель (заместитель)
органа инспекции



 Сорокин Д. В.

 Сорокин Д. В.

 Иванов В.Ю.

77.24.13.П.000034.01.20 от 17.01.2020 г.

XXXXXXX

Продолжение приложения И

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»**

филиал на транспорте во Внуково
119027, г. Москва, ул. Центральная, д. 2, тел.: (495) 436 2548 факс: (495) 436 2550

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.710045

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЭКСПЕРТНОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 77-24.13.П.000034.01.20

Дата 17.01.2020 г.

Гигиеническая характеристика продукции:

Вещества, показатели (факторы)	Фактическое значение	Гигиенический норматив
Запах, балл	0	2
Привкус	Отсутствует	Отсутствие
Цветность, градус	4,0	20
Мутность, ЕМФ	1,7	2,6
Осадок	Отсутствует	Отсутствие
Пенообразование	Стабильная крупнопузырчатая пена отсутствует, мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра - менее 1	Отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра - не выше 1мм
Водородный показатель, Ед. рН	мм 7,9	6 - 9
Величина окисляемости перманганатной, мгО ₂ /л	1,4	5,0
Кремний, мг/л	менее 1,0	10,0
Хром 3+, мг/л	менее 0,1	0,5
Хром 6+, мг/л	менее 0,01	0,05
Никель, мг/л	менее 0,01	0,1
Медь, мг/л	менее 0,5	1,0
Кадмий, мг/л	менее 0,0006	0,001
Свинец, мг/л	менее 0,01	0,03
Цинк, мг/л	менее 0,8	5,0
Алюминий, мг/л	менее 0,1	0,5
Железо, мг/л	менее 0,1	0,3
Марганец, мг/л	менее 0,01	0,1
Уровень напряженности электростатического поля, кВ/м	0,5	20,0
Напряженность электрического поля 50 Гц, кВ/м	1,1	5,0
Индукция магнитного поля час-тотой 50 Гц, мкТл	0,8	10,0
Эквивалентные уровни звука, дБА	67	80
Корректированный уровень виброскорости, дБ	64	75
Корректированный уровень виброускорения, дБ	72	83

Врач (врачи)



Сорокин
Сорокин Д. В.

И.О. Заведующий санитарно-эпидемиологическим отделом

Сорокин
Сорокин Д. В.

Заместитель главного врача
Руководитель (заместитель)
органа инспекции



Иванов
Иванов В.Ю.

Стр. 1 из 1

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				