

Приложение 1.

Условное обозначение, назначение, устройство и принцип работы, подготовку к работе, возможные неисправности и способы их устранения, техническое обслуживание см. паспорт на насос НЗВ. 0301.0000.02ПС.

Таблица 1.

Насос «Иртыш»	Минимальный размер проточной части рабочего колеса, мм	Максимальный размер частиц, мм
РФС 100/310.260-15-15/4	-	45

Таблица 2.

Обозначение насоса «Иртыш»	Подача, м ³ /ч	Напор, м	КПД электронасоса, % не менее	КПД насоса, % не менее	Масса*, кг
РФС 100/310.260-15-15/4	66	25	45	40	495

*Масса насоса указана без щита управления.

Таблица 3.

Обозначение насоса «Иртыш»	Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота тока, Гц	Соединение обмоток по схеме	Номинальный ток, А	Частота вращения, об./мин	Класс нагревостойкости
РФС 100/310.260-15-15/4	15,0	380	50	★	30,0	1465	F

Таблица 4.

Насос «Иртыш»	Объем заливаемого масла, мл
РФС 100/310.260-15-15/4-209	До излива из бокового резьбового отверстия корпуса камеры, при горизонтальном положении насоса ≈ 4100

Периодичность проверки уровня в корпусе камеры – один раз в месяц.

При приемке электронасоса проверьте комплектность поставки и отсутствие повреждений двигателя и насоса.

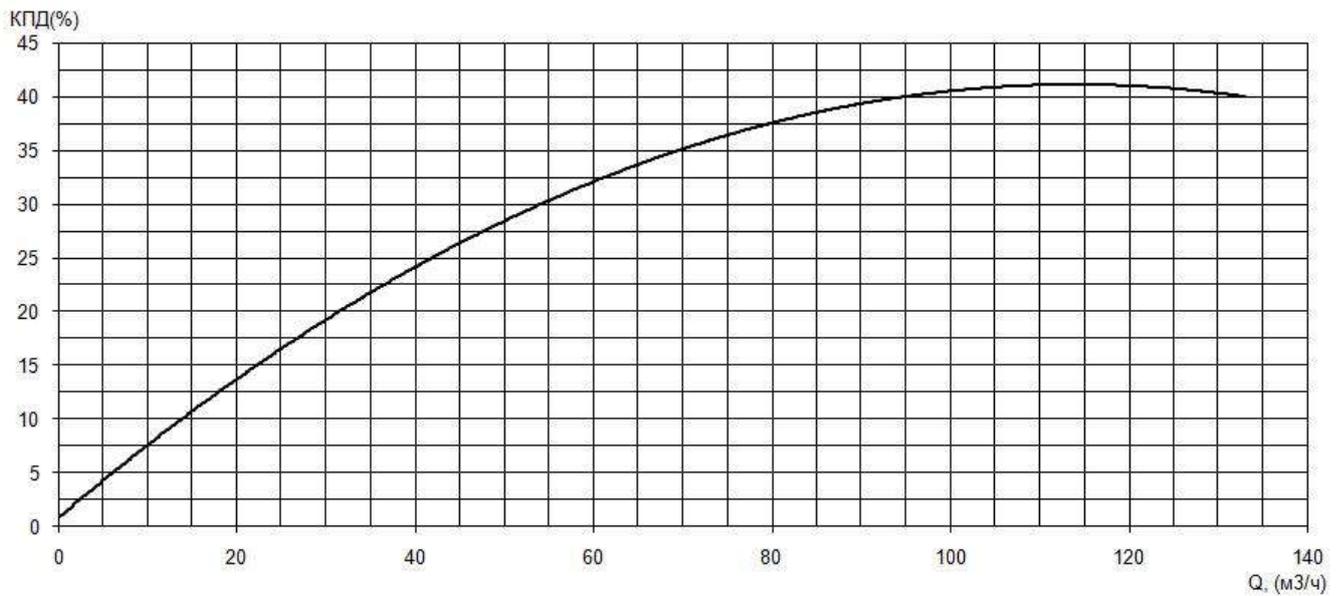
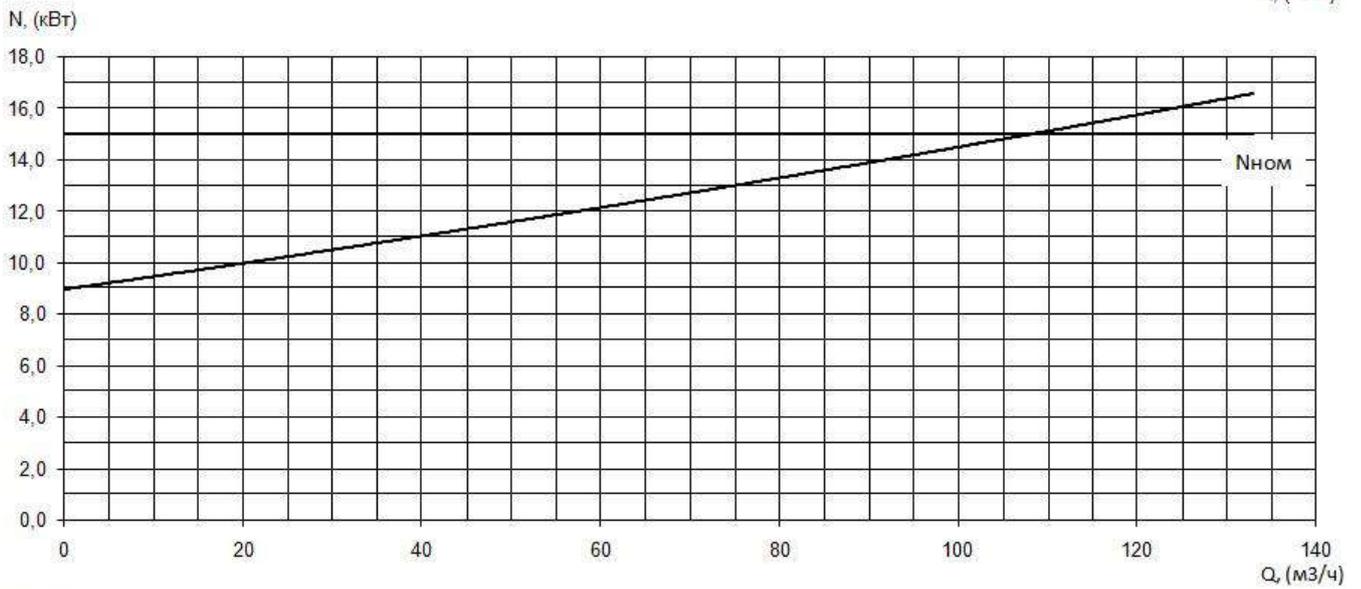
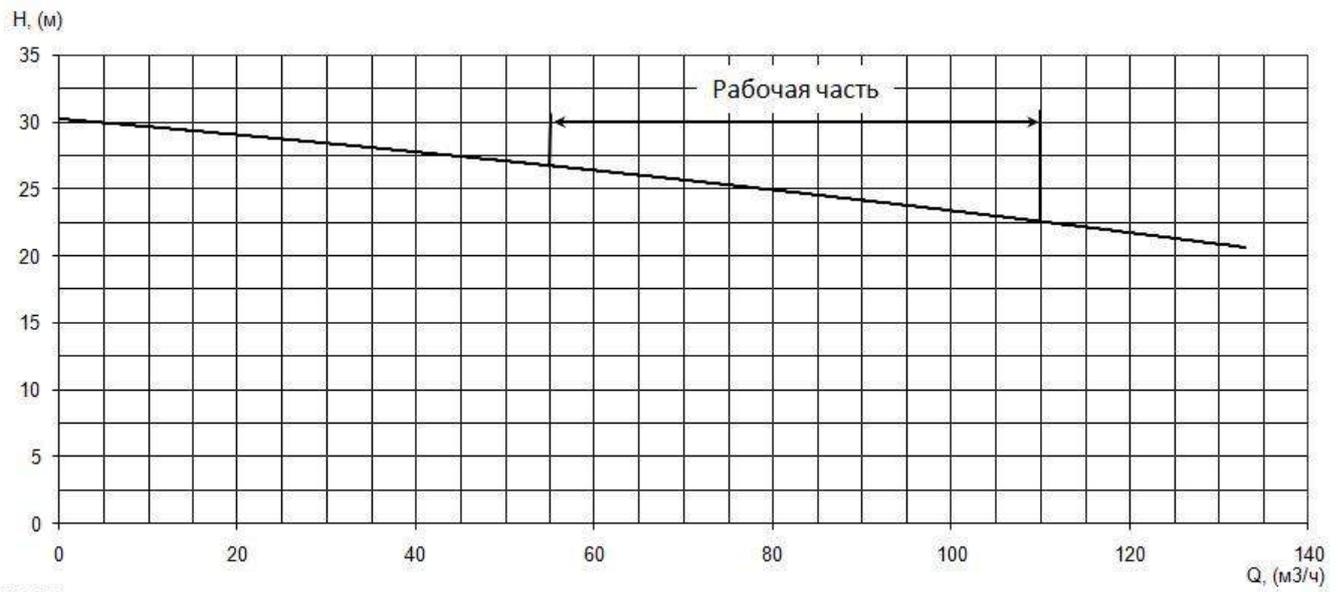
При полной исправности передайте насос на монтажную площадку для установки на фундамент.

Заводской номер

Ответственный за приемку _____

подпись





Приложение 1. Рис. 1 Рабочие характеристики насоса «Иртыш» РФС 100/310.260-15-15/4.



ВНИМАНИЕ! Предусмотреть меры обеспечивающие сохранность трубопроводов подвода-отвода охлаждающей жидкости при перемещениях насоса.



ВНИМАНИЕ! Запрещается транспортировка насоса за цапфы рубашки охлаждения.

Монтаж:

- установите насос на фундамент и закрепите;
- присоедините напорный и всасывающий трубопроводы. Всасывающий трубопровод должен быть герметичным, и по возможности коротким, не иметь резких перегибов, колен большой кривизны, подъемов. На его конце должен быть установлен обратный клапан для обеспечения запуска насоса.
- на напорном трубопроводе обязательно установите задвижку и обратный клапан.

Диаметры трубопроводов должны быть не менее диаметров соответствующих патрубков электронасоса. При присоединении к насосу трубопровода большего диаметра, чем диаметр патрубка электронасоса, между патрубком и трубопроводом устанавливается переходной конический патрубок с углом конусности не более 10° на напорном трубопроводе и не более 15° на всасывающем трубопроводе.

Обеспечьте свободный доступ к электронасосу для его обслуживания во время эксплуатации. Входной и выходной трубопроводы должны иметь свои опоры, для исключения нагрузок на входной и выходной патрубки насоса.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭЛЕКТРОНАСОСА ПРИ НЕ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕННОЙ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ ВНУТРЕННЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ПОЛОСТИ.
2. ПРОИЗВОДИТЬ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭЛЕКТРОНАСОСА ПРИ ДАВЛЕНИИ НА ВХОДЕ В ЭЛЕКТРОНАСОС НИЖЕ АТМОСФЕРНОГО
3. РАБОТА НАСОСА НА СУХУЮ.

Насос укомплектован термодатчиками ТСП 9204 (поз.29 рис.2) и виброакселерометрами ВД11А (датчиками вибрации) (поз.30 рис.2), поэтому перед запуском насосного агрегата в эксплуатацию необходимо выполнить подключение кабелей управления к шкафу управления (расшифровка маркировки выводов кабелей см. табл.5)

Перед пуском электронасоса:

- Закройте задвижку на напорном трубопроводе;
- Откройте задвижку на всасывающем трубопроводе;
- Подсоедините мановакуумметр для контроля давления на входе в насос и манометр для контроля давления на выходе из насоса;
- Залейте насос и всасывающий трубопровод жидкостью до полного удаления воздуха из полости торцового уплотнения и спирального корпуса насоса;
- Включите электронасос;

- Установите необходимый режим работы (в рабочей части характеристики) задвижкой на напорной линии.

ПРИМЕЧАНИЯ:

Не допускается работа электронасоса при закрытой напорной задвижке свыше 1 мин. и регулирование работы электронасоса задвижкой, установленной на всасывающем трубопроводе;

При ненормальной работе электронасоса выключите двигатель и устраните неисправность.

При работе электронасоса:

- Охлаждение торцового уплотнения во время работы электронасоса осуществляется за счет циркуляции перекачиваемой жидкости. На режиме с максимальной подачей не исключается прекращение циркуляции жидкости в полости торцового уплотнения, что может привести к выходу его из строя.
- Для увеличения срока службы торцового уплотнения и электронасоса в целом эксплуатация электронасоса должна осуществляться на оптимальном режиме подачи, при котором гарантированно охлаждение торцового уплотнения за счет циркуляции жидкости.

При остановке электронасоса:

- Закройте задвижку на напорном трубопроводе;
- Выключите электронасос;
- Закройте задвижку на всасывающей линии;
- Слейте жидкость из насоса;
- При остановке электронасоса на длительное время демонтируйте насос из схемы, промойте гидравлическую часть и полость торцового уплотнения чистой водой до полного удаления следов рабочей жидкости и ее компонентов – загрязнений;
- Просушите полость насоса путем обдува сжатым воздухом.
- При перерывах в работе в зимнее время слийте воду из насоса и магистралей до полного ее удаления, не допускается эксплуатация насоса при наличии льда в проточной части;
- Запрещается пользоваться паяльной лампой для оттаивания льда в насосе, это может повредить резиновые детали.

В случае необходимости проведите текущий ремонт и замену быстроизнашивающихся деталей.

При подключении электронасоса "Иртыш"РФС 100/310.260-15-15/4-209 необходимо, включить электронасос и при работающем электронасосе открыть кран «Маевского» рис. 2 поз. 4 чтобы выпустить воздух из рубашки охлаждения, при изливе охлаждающей жидкости из резьбового отверстия – закрыть кран «Маевского». При протечках трубопроводов в месте крепления к штуцерам рубашки охлаждения и входного патрубка насоса – подтянуть крепёжные элементы.

Рекомендуется подвод охлаждающей жидкости в рубашку охлаждения осуществлять от внешнего источника технической воды, температурой не более 30°C. При этом необходимо отсоединить трубопровод подвода охлаждающей жидкости поз. 22 от штуцера рубашки охлаждения, заглушить его, а в штуцер подвести трубопровод соединённый с системой

водоснабжения. В случае невозможности подключения внешнего источника технической воды - охлаждение производится перекачиваемой жидкостью, в комплектации поставляемой с завода-изготовителя.

При использовании перекачиваемой жидкости в качестве охлаждающей, в процессе работы электронасоса, может возникнуть перегрев электродвигателя (отключение насоса датчиком температуры) – одной из причин является засорение рубашки охлаждения и трубопроводов для подвода и отвода охлаждающей жидкости.

Для очистки рубашки охлаждения и трубопроводов для подвода и отвода охлаждающей жидкости следует произвести частичную разборку в следующей последовательности:

- 1) Отключить насос от питающей сети.
- 2) Закрыть задвижки на входе и выходе насоса.
- 3) Отсоединить трубопроводы подвода и отвода охлаждающей жидкости поз. 22, 23. Слить охлаждающую жидкость из полости рубашки охлаждения через трубопроводы в ёмкость.
- 4) Слить остатки охлаждающей жидкости из полости рубашки охлаждения отвернув пробку поз. 24 в ёмкость.
- 5) Отвернуть метизы крепления рубашки охлаждения поз. 20 которыми прижаты съёмные полукольца.
- 6) Снять полукольца поз. 21, рубашку охлаждения поз. 7 не повреждая при этом встроенный кабель поз. 6 и резиновые уплотнения рубашки охлаждения (при снятии использовать цапфы);
- 7) Очистить полость рубашки охлаждения и трубопроводы от осадков перекачиваемой жидкости;
- 8) Проверить кондиционность уплотнительных колец рубашки охлаждения и при необходимости их заменить.

При последующей установке рубашки охлаждения рекомендуется посадочные места и резиновые кольца смазать консистентной смазкой (литол, солидол), для облегчения последующего снятия рубашки охлаждения.

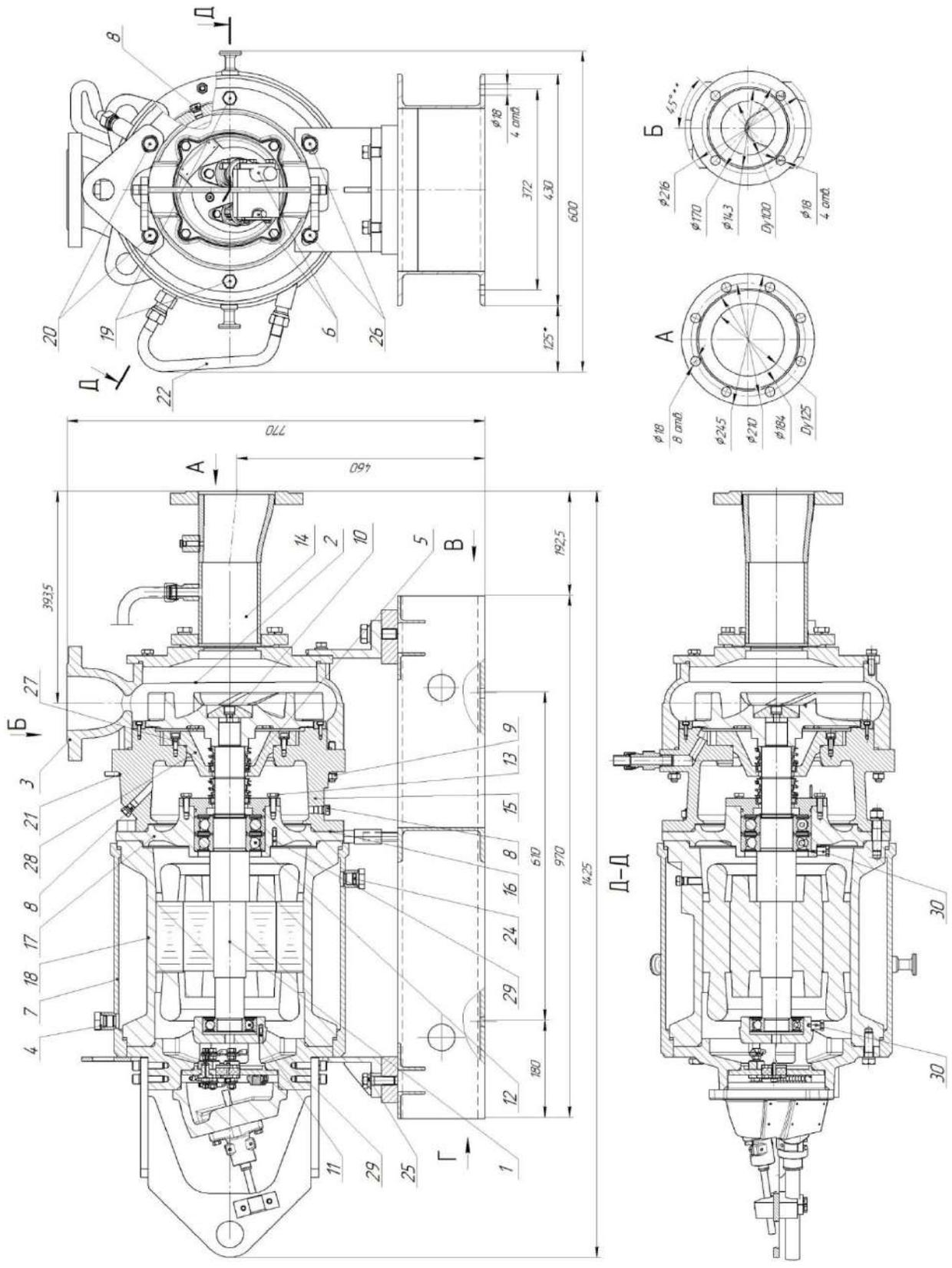
9) Сборку производите в порядке обратном разборке.

При замене масла в масляной камере необходимо произвести работы по сливу охлаждающей жидкости из рубашки охлаждения, затем допускается отсоединить электродвигатель совместно с рабочим колесом от корпуса спирального, отвернув при этом метизы поз. 9, придать электродвигателю горизонтальное положение (пробкой вниз), вывернуть пробку поз. 8 из корпуса камеры и слить масло.

Для постановки насоса на хранение, после эксплуатации, необходимо провести работы по сливу охлаждающей жидкости из рубашки охлаждения с полной просушкой внутренней полости рубашки.



ВНИМАНИЕ! Запрещается работа насоса при температуре окружающей среды ниже 0°C, что может привести к появлению льда в полости рубашки охлаждения!



Приложение 1 Рис. 2 Общий вид и габаритные размеры электронасоса "Ирғыш"РФС 100/310.260-15-15/4-209

К Приложению 1 Рис. 2 Общий вид и габаритные размеры электронасоса "Иртыш"РФС 100/310.260-15-15/4-209.

1. Электродвигатель; 2. Колесо рабочее; 3. Корпус спиральный; 4. Пробка для удаления воздуха из рубашки охлаждения; 5. Торцовое уплотнение;
6. Встроенный кабель; 7. Рубашка охлаждения; 8. Пробка масляной камеры для заливки и слива масла; 9. Метизы крепления корпуса камеры к корпусу спиральному; 10. Метизы крепления колеса рабочего; 11. Подшипник;
12. Подшипник; 13. Датчик влажности; 14. Патрубок входной; 15. Корпус камеры; 16. Метизы крепления корпуса камеры и стакана подшипника к корпусу электродвигателя; 17. Стакан подшипника; 18. Корпус электродвигателя; 19. Метизы крепления опоры подшипника к корпусу электродвигателя; 20. Метизы крепления рубашки охлаждения;
21. Полукольцо; 22. Трубопровод подвода охлаждающей жидкости;
23. Трубопровод отвода охлаждающей жидкости; 24. Пробка для слива охлаждающей жидкости из рубашки охлаждения; 25. Метизы крепления задней лапы к раме; 26. Метизы крепления задней лапы к насосу; 27. Метизы крепления крышки камеры к корпусу камеры; 28. Крышка камеры;
29. Термодатчик подшипника; 30. Вибродатчик подшипника.

Таблица 5

U	Фаза L1
V	Фаза L2
W	Фаза L3
Pe	Заземление
V1G	Выходы датчика вибрации №1
V2G	Выходы датчика вибрации №2
ТП1.1	Вывод датчика температуры подшипника 1.1
ТП01	Общий вывод датчиков температуры подшипников 1.1 и 1.2
ТП1.2	Вывод датчика температуры подшипника 1.2
ТП2.1	Вывод датчика температуры подшипника 2.1
ТП02	Общий вывод датчиков температуры подшипников 2.1 и 2.2
ТП2.2	Вывод датчика температуры подшипника 2.2
T1	Вывод датчика температуры 1
T0	Общий вывод датчиков температуры обмоток T1 и T2
T2	Вывод датчика температуры 2
Z	Вывод датчика влаги
R	Резервный провод