

## 12 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Насос консольно-моноблочный «Пульсар» \_\_\_\_\_",  
\_\_\_\_\_кВт, \_\_\_\_\_°С, \_\_\_\_\_В, заводской № \_\_\_\_\_,  
соответствует требованиям НТД и признан годным к эксплуатации.

ОТК

Дата выпуска

**ПУЛЬСАР**  
умные измерения с 1997

**ЕАС**

Сделано в России

Научно-производственное предприятие  
**«ТЕПЛОДОХРАН»**

Насос консольно-моноблочный  
«Пульсар НУW»

Руководство по монтажу и эксплуатации (паспорт) ред.2

Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51В, литера Ж, неж. пом. Н2

Т./ф. (4912) 24-02-70

e-mail: [info@pulsarm.ru](mailto:info@pulsarm.ru)

<http://www.pulsarm.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Значение символов и надписей воздействия электрических или механических факторов ..... 2

1. Назначение и область применения ..... 3

2. Условные обозначения ..... 3

3. Технические характеристики ..... 4

4. Инструкции по установке и эксплуатации ..... 5

5. Техника безопасности ..... 7

6. Требования к обслуживающему персоналу ..... 8

7. Последствия несоблюдения правил безопасности ..... 8

8. Техническое обслуживание ..... 9

9. Устранение неисправностей ..... 10

10. Транспортировка и хранение ..... 11

11. Гарантии изготовителя ..... 11

12. Сведения о приемке ..... 12

ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ И НАДПИСЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИЛИ МЕХАНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ



*Предупреждение*  
*Указания по технике безопасности, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия.*

Внимание

*Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.*

Указание

*Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.*

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного трубопровода для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

|                          |                                                      |                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| 6. Утечка воды в насосе, | а. Износ механического уплотнения.                   | а. Замените.                 |
|                          | б. Корпус насоса имеет песчаные выбоины или трещины. | б. Ремонт или замена сварки. |
|                          | с. Поверхность уплотнения неровная.                  | с. Отремонтировать.          |
|                          | Ослабьте установочные болты.                         | д. Затянуть.                 |

10 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка оборудования, упакованного в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Оборудование транспортировать в горизонтальном положении. При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения насоса внутри транспортного средства, а также исключена возможность попадания влаги, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей на тару насоса.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Все подвижные части насосов должны быть застопорены. Упаковка насосов должна обеспечивать их сохранность при транспортировке и хранении.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок – 24 месяца с даты выпуска.

В гарантийный ремонт принимаются насосы, полностью укомплектованные и с настоящим руководством.

Изготовитель не принимает рекламации, если насос вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в руководстве.

Предприятие-изготовитель не принимает претензии по некомплектности и механическим повреждениям после монтажа насоса.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться в сервисные центры предприятия-изготовителя. Информация по сервисным центрам доступна по QR-коду.



## 9 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



### Предупреждение

Перед проведением работ насос следует обязательно полностью отключить от сети электропитания и исключить возможность повторного включения.

| Неисправность                         | Возможные причины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Способ устранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Водяной насос не подает воду       | <p>a. Клапаны импорта и экспорта не открыты, впускной и выпускной трубопроводы заблокированы, а рабочее колесо проточного канала заблокировано.</p> <p>b. Двигатель работает в неправильном направлении и имеет низкую скорость вращения из-за потери фазы.</p> <p>c. Во всасывающей трубе происходит утечка воздуха.</p> <p>d. Насос не заполнен жидкостью, и внутри камеры насоса есть воздух.</p> <p>e. Недостаточная подача импортируемой воды, высокое всасывание и негерметичный нижний клапан.</p> <p>Чрезмерное сопротивление трубопровода и неправильный выбор насоса.</p> | <p>a. Проверьте и устраните засоры.</p> <p>b. Отрегулируйте направление вращения двигателя и затяните проводку двигателя.</p> <p>c. Затяните все уплотнительные поверхности и удалите воздух.</p> <p>d. Откройте крышку насоса или выпускной клапан, чтобы выпустить воздух.</p> <p>e. Проверка и регулировка отключения (это явление часто возникает при использовании водопроводных труб, подключенных к сети, и всасывающих насосов).</p> <p>Замените изгибы трубопровода и повторно выберите насосы.</p> |
| 2. Недостаточный расход воды в насосе | <p>a. Сначала проверьте причину в соответствии с пунктом 1.</p> <p>b. Трубопровод и рабочее колесо насоса частично заблокированы, что приводит к отложению накипи и недостаточному открытию клапана.</p> <p>c. Напряжение слишком низкое.</p> <p>Повышенный износ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>a. Сначала нажмите 1, чтобы исключить.</p> <p>b. Устраните препятствие и отрегулируйте открытие клапана.</p> <p>c. Стабилизируйте напряжение.</p> <p>Замените крыльчатку.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. Повышенная мощность,               | <p>a. превышающая номинальный расход.</p> <p>b. Расстояние всасывания слишком велико.</p> <p>Подшипники насоса изношены.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>a. Отрегулируйте расход и закройте выпускной клапан.</p> <p>b. Уменьшите расход.</p> <p>c. Замените подшипники.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Шумовая вибрация                   | <p>a. Опора трубопровода неустойчива.</p> <p>b. Жидкость, смешанная с газом.</p> <p>c. Возникает кавитация.</p> <p>d. Поврежден подшипник.</p> <p>Двигатель работает с перегрузкой и перегревом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>a. Закрепите трубопровод.</p> <p>b. Увеличьте давление всасывания и выпуска.</p> <p>c. Уменьшите уровень вакуума.</p> <p>d. Замените подшипники.</p> <p>Отрегулируйте в соответствии с пунктом 5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5. Перегрев двигателя                 | <p>a. Чрезмерное движение и работа с перегрузкой.</p> <p>b. Трение.</p> <p>c. Повреждены подшипники двигателя.</p> <p>Недостаточное напряжение.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>a. Закройте выпускной клапан.</p> <p>b. Проверьте и устраните.</p> <p>c. Замените подшипники.</p> <p>d. Стабилизируйте напряжение.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (далее по тексту – руководство) содержит характеристики, сведения об устройстве консольно-моноблочного насоса с одинарным всасыванием и указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Насосы соответствуют требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза: ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств.

Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.25779/26 от 03.03.2026 г., принята ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН» (390027, г. Рязань, ул. Новая, д. 51В, литера Ж, неж. пом. Н2).

Во избежание несчастных случаев и возникновения неисправностей внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом эксплуатации.

Настоящее Руководство объединено с паспортом.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе "Указания по технике безопасности", но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

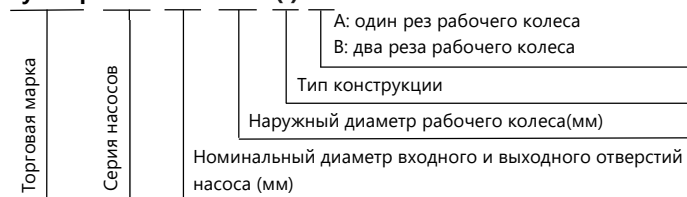
Консольно-моноблочные насосы НУW используются для подачи чистой воды без твердых частиц и жидкостей с физическими и химическими свойствами, аналогичными воде. Насосы могут применяться для:

- промышленного и городского водоснабжения и водоотведения;
- подачи воды под давлением в высотных зданиях;
- орошения и полива (в том числе спринклерными установками);
- повышения давления в системах пожаротушения;
- водоснабжения на большие расстояния;
- систем отопления, горячего и холодного водоснабжения;
- систем циркуляции теплоносителя и других систем повышения давления.

## 2 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Расшифровка условных обозначений насоса:

Насос консольно-моноблочный «Пульсар НУW 50 - 160 (I) А»



### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – технические характеристики

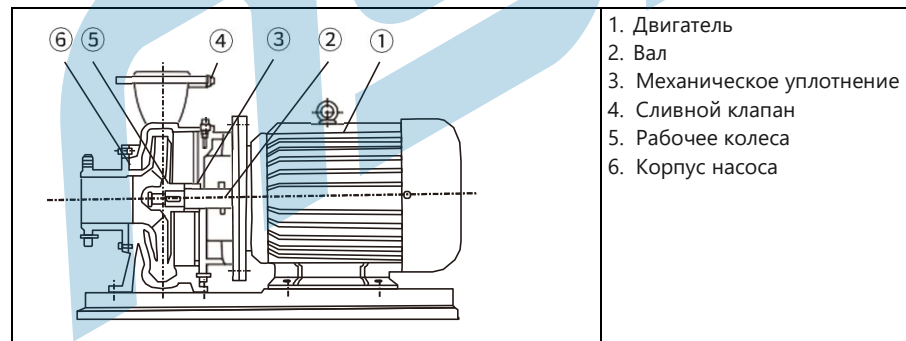
| Параметр                                   | Значение     |
|--------------------------------------------|--------------|
| Температура перекачиваемой жидкости, °C    | От 0 до +120 |
| Максимальное рабочее давление, МПа         | 1,6          |
| Максимальное давление на входе насоса, МПа | 0,3          |
| Степень защиты                             | IP55         |

Температура окружающей среды не должна превышать 40 °C, а относительная влажность не должна превышать 95%.

Таблица 2 – технические параметры

| Модель       | Мощность, кВт | Расход, м³/ч | Напор, м | Ø подключения патрубков, мм | Частота вращения, об/мин | Номинальный рабочий ток, А | Номинальное напряжение, В |
|--------------|---------------|--------------|----------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 80-100(I)    | 5,5           | 100          | 12,5     | 80                          | 2950                     | 10,5                       | 380                       |
| 80-160B      | 5,5           | 43,3         | 24       | 80                          | 2950                     | 10,5                       | 380                       |
| 100-160(I)   | 22            | 160          | 32       | 100                         | 2950                     | 42                         | 380                       |
| 125-160      | 22            | 173          | 35       | 125                         | 2950                     | 42                         | 380                       |
| 125-315(I)   | 22            | 200          | 32       | 125                         | 1480                     | 42                         | 380                       |
| 150-315(I)   | 110           | 200          | 125      | 150                         | 2950                     | 200                        | 380                       |
| 200-400(II)A | 55            | 280          | 44       | 200                         | 1480                     | 105                        | 380                       |
| 200-500(II)A | 90            | 280          | 70       | 200                         | 1480                     | 176                        | 380                       |
| 200-500(II)  | 110           | 350          | 80       | 200                         | 1480                     | 200                        | 380                       |

### Конструкция насосов NYW



В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- возникновение опасности для здоровья и жизни людей вследствие электрических и механических воздействий.

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 1. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

### 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



#### Предупреждение

Перед проведением работ насос следует обязательно полностью отключить от сети электропитания и исключить возможность повторного включения.

#### 8.1 Техническое обслуживание в процессе эксплуатации

8.1.1 Импортируемый трубопровод должен быть заполнен жидкостью, а насосу запрещено длительное время работать в кавитационном состоянии.

8.1.2 Регулярно проверяйте значение тока двигателя и убедитесь, что оно не превышает номинальный ток двигателя.

8.1.3 После длительной эксплуатации насоса, если шум и вибрация агрегата увеличиваются из-за механического износа, его следует остановить для проверки. При необходимости уязвимые детали и подшипники могут быть заменены. Период капитального ремонта агрегата обычно составляет один год.

#### 8.2 Техническое обслуживание механических уплотнений

8.2.1 Смазка торцевых уплотнений должна быть чистой и не содержать твердых частиц.

8.2.2 Торцевым уплотнениям строго запрещено работать в условиях сухого шлифования.

8.2.3 Перед запуском насос (двигатель) следует несколько раз провернуть, чтобы избежать повреждения графитового кольца, вызванного естественным запуском.

8.2.4 Допустимое отклонение при утечке герметика составляет 3 капли в минуту, в противном случае его следует проверить.

- Перед проведением работ необходимо убедиться, что электропитание отключено и приняты все меры, исключающие его случайное включение. Подача питания на насос разрешается только после завершения работ.

- При перекачивании горячей жидкости необходимо принять меры по защите персонала от возможных травм, связанных с контактом с горячими поверхностями насоса и жидкостью, а также проявлять особую осторожность при откручивании пробок.

- Спецдежда обслуживающего персонала не должна иметь свободных и развевающихся частей, чтобы исключить попадание во вращающиеся части насоса.

- При замене или ремонте насоса следует полностью слить жидкость из него и обеспечить полный сброс давления.

- При выполнении работ с насосом, который ранее перекачивал токсичные жидкости, необходимо использовать средства защиты и избегать контакта с остатками жидкости.

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.

- По окончании работ все демонтированные защитные и предохранительные устройства должны быть установлены на место или включены.

- Изменение конструкции насоса допускается только после согласования с производителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные комплектующие призваны обеспечить надёжность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей снимает ответственность производителя за возможные последствия.

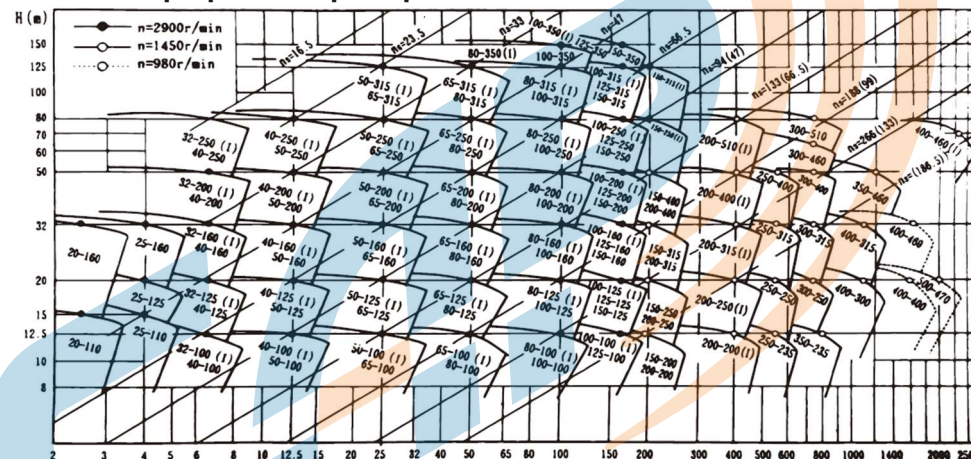
## 6 ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАЮЩЕМУ ПЕРСОНАЛУ

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей должны производиться квалифицированным персоналом, обладающий знанием и опытом по монтажу и обслуживанию насосного оборудования, ознакомленным с конструкцией насоса и настоящим руководством в строгом соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

## 7 ПОСЛЕДСТВИЯ НЕСОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

Несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой как тяжелые последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

Спектрограмма характеристик



## 4 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед установкой необходимо выполнить следующие проверки:

- Корпус насоса и агрегата – проверить отсутствие повреждений, деформаций и неплотности крепления;
- Проточная часть – убедиться в отсутствии посторонних предметов в корпусе и рабочем колесе, которые могут привести к повреждению рабочего колеса и корпуса во время работы.

При монтаже запрещается передавать массу трубопроводов на патрубки насоса. Всасывающий и напорный трубопроводы должны иметь независимые опоры, исключающие деформацию корпуса агрегата.

Насос должен быть установлен на фундамент и закреплён фундаментными болтами. Недостаточная затяжка может привести к повышенной вибрации при пуске и ухудшению работы агрегата.

Для удобства обслуживания и обеспечения безопасной эксплуатации рекомендуется устанавливать:

- Запорное устройство на всасывающем и напорном трубопроводах;
- Манометр на напорной линии возле выхода из насоса.

Это позволяет контролировать рабочий режим насоса и поддерживать эксплуатацию в пределах номинального напора и расхода, что увеличивает срок службы агрегата.

После установки необходимо вручную провернуть вал насоса. Вращение должно быть свободным, без признаков трения и заклинивания.

При обнаружении постороннего шума или сопротивления насос следует разобрать и устранить причину.

#### **4.1 Подготовка к запуску.**

##### **4.1.1 Проверка направления вращения**

Кратковременно включить электродвигатель и убедиться, что вращение происходит по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя в направлении насоса.

Длительность проверки должна быть минимальной, чтобы исключить повреждение механического (торцевого) уплотнения из-за работы «всухую».

##### **4.1.2 Заполнение насоса**

Открыть клапан на всасывающем трубопроводе и полностью заполнить насос жидкостью.

После заполнения корпуса закрыть запорную арматуру.

##### **4.1.3 Внешний осмотр**

Проверить состояние всех крепёжных элементов, целостность электрических соединений, отсутствие течей и повреждений.

##### **4.1.4 Подготовка механического уплотнения**

Провернуть вал вручную несколько раз, чтобы обеспечить распределение смазки и смачивание торцевых поверхностей механического уплотнения.

##### **4.1.5 Прогрев высокотемпературного исполнения**

Для насосов в высокотемпературном исполнении выполнить предварительный прогрев со скоростью не более 50 °С в час, обеспечив равномерное повышение температуры деталей.

#### **4.2 Запуск насоса**

##### **4.2.1 Полностью открыть клапан на всасывающем трубопроводе.**

4.2.2 Закрыть или частично прикрыть напорный клапан в соответствии с требованиями пуска.

4.2.3 Запустить электродвигатель и убедиться в отсутствии посторонних шумов, вибрации и утечек.

##### **4.2.4 Регулировка рабочего режима**

По мере выхода насоса на устойчивый режим постепенно открывать напорный клапан, устанавливая требуемый расход.

Если на напорной линии установлен манометр или расходомер, насос должен работать в пределах номинальных параметров, указанных в таблице характеристик.

Контрольные требования:

- Ток электродвигателя должен соответствовать номинальному.
- При превышении тока необходимо прикрыть напорный клапан.

Работа насоса в режиме перегрузки приводит к перегреву и выходу двигателя из строя.

Степень открытия напорного клапана зависит от гидравлических условий трубопроводной системы.

##### **4.2.5 Контроль герметичности**

Проверить механическое уплотнение вала.

Допустимая эксплуатационная утечка – не более 3 капель в минуту.

##### **4.2.6 Контроль температуры подшипников**

Температура подшипников электродвигателя не должна превышать 70 °С.

#### **4.3 Отключение**

4.3.1 Для высокотемпературных исполнений обеспечить постепенное охлаждение корпуса и среды со скоростью не более 10 °С в минуту, до понижения температуры ниже 80 °С.

4.3.2 Плавно закрыть напорный клапан.

4.3.3 Остановить электродвигатель.

4.3.4 Закрыть всасывающий клапан.

4.3.5 При длительном перерыве в эксплуатации полностью слить жидкость из корпуса насоса, чтобы избежать коррозии и замерзания рабочей среды.

## **5 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

- Оборудование должно быть использовано только по своему прямому назначению в соответствии с техническими характеристиками, условиями эксплуатации и указаниями, приведенными в соответствующих разделах руководства.