

# Компактные повысительные насосы для систем водоснабжения UPA

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



be  
think  
innovate

GRUNDFOS 

## Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
<b>1. Указания по технике безопасности</b>	<b>5</b>
1.1 Общие сведения о документе	5
1.2 Значение символов и надписей на изделии	6
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	6
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	6
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	6
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	7
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	7
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	7
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	8
2. Транспортирование и хранение	8
<b>3. Значение символов и надписей в документе</b>	<b>8</b>
<b>4. Общие сведения об изделии</b>	<b>9</b>
4.1 Типовое обозначение	9
4.2 Конструкция	10
<b>5. Упаковка и перемещение</b>	<b>11</b>
5.1 Упаковка	11
5.2 Перемещение	11
<b>6. Область применения</b>	<b>11</b>
<b>7. Принцип действия</b>	<b>12</b>
<b>8. Монтаж механической части</b>	<b>12</b>
<b>9. Подключение электрооборудования</b>	<b>13</b>
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>14</b>
<b>11. Эксплуатация</b>	<b>15</b>
<b>12. Техническое обслуживание</b>	<b>16</b>
<b>13. Вывод из эксплуатации</b>	<b>16</b>
<b>14. Технические данные</b>	<b>16</b>
<b>15. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>18</b>
<b>16. Утилизация изделия</b>	<b>20</b>
<b>17. Изготовитель. Срок службы</b>	<b>20</b>
<b>18. Информация по утилизации упаковки</b>	<b>22</b>
Приложение 1.	89
Приложение 2.	91
Приложение 3.	103

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Приложение 4.  
Приложение 5.106  
107**Предупреждение**

*Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ и Краткое руководство (Quick Guide). Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.*

**1. Указания по технике безопасности****Предупреждение**

*Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.*

**1.1 Общие сведения о документе**

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе 1. *Указания по технике безопасности*, но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

## 1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
  - обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,
- должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

## 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность, и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

## 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой:

- опасные последствия для здоровья и жизни человека;
- создание опасности для окружающей среды;
- аннулирование всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

## 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации 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.

## **1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала**

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

## **1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа**

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

## **1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей**

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

### 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 6. *Область применения.* Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортирование и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года.

Температура хранения при транспортировании: мин.  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; макс.  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . В течение всего срока хранения консервация не требуется.

## 3. Значение символов и надписей в документе



**Предупреждение**

**Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.**



**Предупреждение**

**Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь 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 безопасную эксплуатацию оборудования.

## 4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на насосы серии UPA.

UPA – малые повысительные насосы, предназначенные для обеспечения требуемого давления в точках водоразбора частных систем водоснабжения. Встроенное или, в зависимости от модели, поставляемое в комплекте реле протока обеспечивает автоматическую работу насосов этой серии.

Серия насосов UPA включает 4 модели:

- UPA 15-90
- UPA 15-90 N
- UPA 15-120
- UPA 15-160

В комплекте поставки оборудования отсутствуют приспособления и инструменты для осуществления регулировок, технического обслуживания и применения по назначению.

Используйте стандартные инструменты с учетом требований техники безопасности изготовителя.

### 4.1 Типовое обозначение

Типовое обозначение циркуляционных насосов

Пример	UP	A	15	-90	N
Типовой ряд					
Автоматический пуск/останов по реле протока					
Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков (DN), [мм]					
Максимальный напор [дм]					
Корпус насоса					
[ ]: чугун с катафорезным покрытием					
N = нержавеющая сталь					

## 4.2 Конструкция

Насосы UPA являются насосами с «мокрым» ротором, изолированным от статора герметичной гильзой из нержавеющей стали. Насос и электродвигатель образуют единый узел без уплотнений вала, в котором применяются всего лишь две уплотнительные прокладки. Подшипники смазываются перекачиваемой жидкостью. Охлаждение электродвигателя осуществляется перекачиваемой жидкостью, что позволяет не использовать в конструкции воздушный вентилятор. Благодаря этому насос работает бесшумно и имеет компактные размеры.

Насосы UPA имеют коррозионностойкую проточную часть в зависимости от исполнения из чугуна с катафорезным покрытием или из нержавеющей стали.

Насосы UPA 15-90 и UPA 15-120 содержат встроенное реле протока. Насосы UPA 15-160 содержат выносное реле протока. Чертежи в разрезе реле протока насосов серии UPA представлены в *Приложении 1*. Оно состоит из магнита (1), перемещающегося в камере (2). Когда жидкость движется в насосе, рамка с магнитным наконечником перемещается и магнитный контакт (3) в клеммной коробке замыкается. Насос в этом случае включается. Чертежи в разрезе и спецификация материалов насосов серии UPA приведены в *Приложении 2*.

### **Электродвигатель в UPA 15-90 (N) и UPA 15-120**

UPA 15-90 (N) и UPA 15-120 оборудованы 2-полюсным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором. Насосы укомплектованы кабелем с вилкой Schuko.

Электродвигатель насосов UPA 15-90 (N) оснащён защитой от короткого замыкания и защитой полного сопротивления. Электродвигатель UPA 15-120 оснащён защитой от тепловых перегрузок. В обоих случаях дополнительная внешняя защита электродвигателя не требуется.

### **Электродвигатель в UPA 15-160**

UPA 15-160 оснащён высокоэффективным 4-полюсным синхронным двигателем на постоянных магнитах с преобразователем частоты. Насос укомплектован штекером ALPHA для подключения питания.

Электродвигатель оснащён встроенной защитой от тепловых перегрузок. Дополнительная внешняя защита электродвигателя не требуется.

## Фирменная табличка

Фирменная табличка насосов приведена в *Приложении 3*.

## 5. Упаковка и перемещение

### 5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования. Если оборудование повреждено при транспортировании, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования. Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение. Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *18. Информация по утилизации упаковок*.

### 5.2 Перемещение



#### *Предупреждение*

*Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъемных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.*



*Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.*

## 6. Область применения

Малые повысительные насосы UPA с корпусом из чугуна или нержавеющей стали предназначены для повышения давления в существующей системе водоснабжения частных домов. Насосы UPA используются в открытых системах и могут подключаться напрямую к сети водоснабжения.

Насосы доступны в разных исполнениях для работы со следующими типами жидкостей:

- Пресная вода;
- Хлорированная питьевая вода.



**Предупреждение**

*Запрещается использование насосов для перекачки воспламеняющихся жидкостей, таких как дизельное топливо, бензин и др.*



**Предупреждение**

*Запрещается использование насоса для перекачки агрессивных жидкостей, таких как кислоты и морская вода.*



**Предупреждение**

*В местных системах ГВС температура перекачиваемой жидкости должна всегда быть выше 50 °С, чтобы предотвратить появление Legionella. Рекомендуемая температура нагрева котла: 60 °С.*

## 7. Принцип действия

Принцип работы насосов UPA основан на повышении давления жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному. Жидкость, пройдя через входной патрубок насоса, попадает во вращающееся рабочее колесо. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается. Растущая кинетическая энергия жидкости преобразуется в повышенное давление на выходном патрубке.

Вращение рабочего колеса обеспечивает электродвигатель.

## 8. Монтаж механической части

Дополнительная информация по монтажу приведена в Кратком руководстве (Quick Guide).

Насосы UPA должны быть надежно закреплены на месте эксплуатации для обеспечения их использования без опасности опрокидывания, падения или неожиданного перемещения.

Насос всегда должен устанавливаться так, чтобы вал электродвигателя находился в горизонтальном положении относительно земли. Подробные иллюстрации см. в Кратком Руководстве (Quick Guide).

**Внимание** *Улитку насоса UPA можно устанавливать присоединительными патрубками вертикально или горизонтально, при этом вал электродвигателя должен находиться в горизонтальном положении относительно земли.*

Место соединения насоса с системой необходимо промыть водой перед монтажом насоса UPA.

**Внимание** *Подшипники насоса смазываются перекачиваемой водой, поэтому не допускается работа насоса без воды более чем 10 секунд.*

Насос UPA 15-160 включается/выключается от внешнего реле протока, которое поставляется в комплекте. Реле протока необходимо установить на выходном патрубке насоса.

#### **Положение клеммной коробки**

Поскольку в корпусе насоса предусмотрены специальные дренажные отверстия для удаления конденсата, имеются особые требования к расположению клеммной коробки.

Разрешённые положения клеммной коробки для каждой из модели насосов UPA приведены в Кратком Руководстве (Quick Guide).

## **9. Подключение электрооборудования**

**Внимание** *Разъём должен быть заземлен. Все электрические подсоединения должны производиться в соответствии с действующими нормами.*



*Насос предназначен для установки только в закрытых помещениях. Насос необходимо защищать от попадания влаги. Место установки насоса должно быть хорошо проветриваемым, не подвержено сырости и образованию конденсата.*

Убедитесь, что шнур питания свешивается ниже клеммной коробки так, чтобы вода не могла проникнуть по кабелю в клеммную коробку. Если в трубе, на которой установлен насос, может скапливаться воздух, то на ней должен быть установлен автоматический воздухоотводчик.

### Подключение UPA 15-90 (N) и UPA 15-120

Насосы оборудованы вилкой Schuko. Для включения насоса подключите его к электрической розетке.

### Подключение UPA 15-160

Для подключения насоса к сети необходимо воспользоваться специальным штекером ALPHA, который идёт в комплекте поставки насоса. Руководство по подключению штекера ALPHA приведено в Кратком руководстве (Quick Guide).

## 10. Ввод в эксплуатацию

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

**Внимание** *Не вводите насосы в эксплуатацию до тех пор, пока система не заполнится рабочей жидкостью.*

Для того, чтобы ввести насосы UPA в эксплуатацию, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Включено».

Для достижения оптимального режима эксплуатации должен быть удален воздух из насоса. Для этого необходимо:

- 1) подключить насос к электрической розетке, перевести сетевой выключатель в положение «Включено»;
- 2) (Только для насосов UPA 15-90 (N)) Установить переключатель в положение «AUTO»;
- 3) открыть кран;
- 4) вставить шлицевую отвёртку в шлиц на пробке;
- 5) вывернуть пробку, спустить воздух из корпуса насоса;
- 6) завернуть пробку.

После длительного простоя перед запуском насоса необходимо:

- проверить заполнение перекачиваемой жидкостью всей системы;
- провернуть с помощью шлицевой отвёртки вал ротора;
- удалить воздух из корпуса насоса и гильзы ротора.

**Внимание** При поступлении в холодный насос горячей воды возможен «термический удар», который приводит к разрушению керамических подшипников или керамического вала ротора.

## 11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 14. *Технические данные*.

**Внимание** Не используйте насос для удаления воздуха из всей системы. Нельзя эксплуатировать насос, не заполненный рабочей жидкостью.

Насос не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

Запрещена работа насоса в течение длительного времени без воды в системе или без минимально допустимого давления на входе (см. раздел 14. *Технические данные*).

Несоблюдение данных правил может повлечь за собой повреждения двигателя и насоса.

Настройка насосов UPA 15-90 (N) приведена в *таблице 1*. Настройка насосов UPA 15-120 и UPA 15-160 не требуется, эти насосы имеют только режим «AUTO».

Таблица 1

OFF	Насос выключен.
AUTO	Насос включается от реле протока при расходе воды более 0,09 м <sup>3</sup> /ч. При уменьшении протока ниже этих значений, насос автоматически отключается.
MANUAL	Насос находится постоянно во включенном состоянии. В качестве меры предосторожности поз. MANUAL заблокирована специальной вставкой. При необходимости эксплуатации в этом режиме вставка может быть удалена отверткой.



Когда переключатель в положении **MANUAL**, хотя бы один кран должен быть открыт. В противном случае перекачиваемая жидкость может закипеть внутри насоса.

Оборудование устойчиво к электромагнитным помехам, соответствующим условиям назначения согласно разделу 6. *Область применения* и предназначено для использования в зонах с малым энергопотреблением, коммерческих и производственных зонах в условиях, где уровень напряженности электромагнитного поля/электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый.

## 12. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание насоса должно предусматривать: проверку раз в 3 месяца целостности электрического кабеля и электрической колодки. Также необходимо с той же регулярностью проверять целостность подсоединения входного и выходного патрубков насоса/насосов. В зависимости от перекачиваемой среды (наличие взвесей, солей железа, повышенная жёсткость воды) может потребоваться очистка проточной части. См. раздел 15. *Обнаружение и устранение неисправностей.*



### **Предупреждение**

*Перед началом любых работ с насосом убедитесь, что электропитание отключено, и не может произойти его случайное включение.*

## 13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы серии UPA из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».



*Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.*

## 14. Технические данные

Расходно-напорные характеристики насосов серии UPA приведены в *Приложении 4*.

Габаритные размеры насосов серии UPA приведены в *Приложении 5*.

---

**Эксплуатационные данные**


---

Температура перекачиваемой жидкости:	От +2 до + 95 °С
Температура окружающей среды:	От +2 до +40 °С
Максимальная относительная влажность воздуха:	Макс. 95 %
Минимальное давление на стороне входного патрубка:	Мин. 0,2 бар
Максимальное давление в системе:	Макс. 10 бар
Уровень шума:	< 43 дБ(А)
Степень защиты:	IPX2D
Класс изоляции:	Н
Минимальный расход воды включения насоса	
UPA 15-90 (N):	1,5 л/мин
UPA 15-120:	1,7 л/мин
UPA 15-160:	1,8 л/мин

---

**Электрические данные**


---

Напряжение питания:	1 x 230 В, 50 Гц
Максимальный ток	
UPA 15-90 (N):	0,48 А
UPA 15-120:	0,98 А
UPA 15-160:	1,41 А

---

---

**Эксплуатационные данные**


---

Максимальная потребляемая мощность

---

UPA 15-90 (N):	120 Вт
UPA 15-120:	200 Вт
UPA 15-160:	180 Вт

---

## 15. Обнаружение и устранение неисправностей

Дополнительные указания по ремонту оборудования приведены в Кратком руководстве (Quick Guide). Обнаружение и устранение неисправностей насосов UPA 15-90 (N) представлено в *табл 2*.

**Таблица 2**

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос не работает.	Переключатель в положении OFF (для UPA 15-90 (N)).	Перевести переключатель в положение AUTO или MANUAL.
	Поток воды слишком мал для включения насоса (должен быть более 1,5 л/мин для UPA 15-90 (N); 1,7 л/мин для UPA 15-120).	Перевести переключатель в положение MANUAL (для UPA 15-90 (N))/создать больший поток воды (для UPA 15-120 и UPA 15-160).
Насос не работает.	Насос заклинило.	Проверить проточную часть насоса и при необходимости промыть.
	Загрязнено реле протока.	Отсоединить головную часть, корпус реле и прочистить детали.
Насос работает, но не создает давления.	Закрыт кран.	Открыть кран.
	Из системы не удален воздух.	Оставить насос включенным на несколько минут при открытом кране.
	Насос загрязнен.	Прочистить проточную часть

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Шум в насосе.	Воздух в системе/насосе.	Оставить насос включенным на несколько минут при открытом кране.
Насос не выключается, когда кран закрыт.	Переключатель в положении <b>MANUAL</b> (для UPA 15-90(N)).	Перевести переключатель в положение <b>AUTO</b> или <b>OFF</b> .
	Загрязнено реле протока.	Отсоединить головную часть, корпус реле и прочистить детали.

В случае загрязнения реле протока для насосов UPA 15-90(N) и UPA 15-120 необходимо провести его очистку:

1. Перед началом работ отключить питание, перекрыть подающий и напорный трубопровод.
2. Отвинтить четыре установочных винта (4 или 5 мм гайковертом) с корпуса насоса, придерживая при этом статор двигателя.
3. Аккуратно отделить статор от улитки насоса и повернуть статор с клеммной коробкой таким образом, чтобы открыть доступ к реле протока.
4. Поставить установочные винты и затягивать их по диагонали с постоянным моментом (5 Н\*м).
5. Отвинтить два установочных винта с защитного колпачка реле протока и прочистить реле.
6. Установить и закрепить защитный колпачок и статор с клеммной коробкой в начальное положение.

К критическим отказам может привести:

- некорректное электрическое подключение;
- неправильное хранение оборудования;
- повреждение или неисправность электрической/гидравлической/ механической системы;
- повреждение или неисправность важнейших частей оборудования;
- нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров.

Для предотвращения ошибочных действий, персонал должен быть внимательно ознакомлен с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования.

## 18. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos



Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал	Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/вспомогательные упаковочные средства
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)	Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	 PAP
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)	Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	 FOR

Упаковочный материал	Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/вспомогательные упаковочные средства	
(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы	 LDPE	
Пластик	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал	 HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов	 PS
Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)	Упаковка типа «скин»	 C/PAP	

---

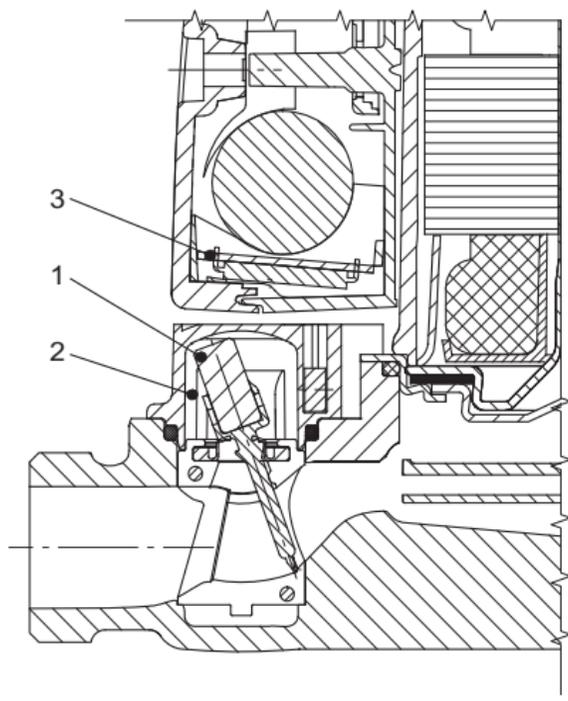
Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе *17. Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

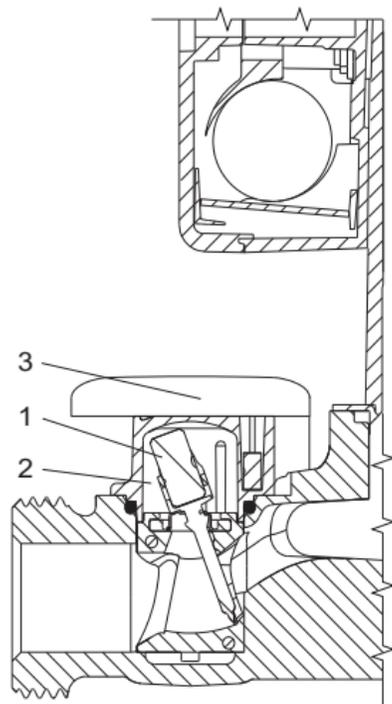
---

Приложение 1. / 1-қосымша. / 1-тиркеме. / Հավելված 1:



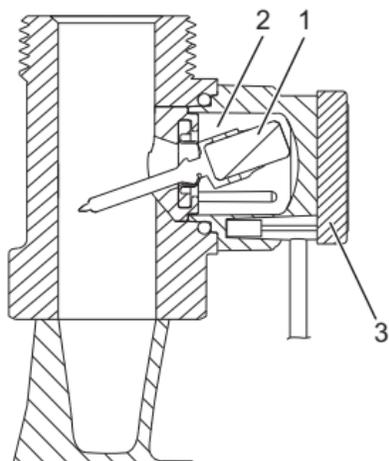
TM01 7251 3202

**Рис. 1** Чертёж в разрезе внутреннего реле протока насосов UPA 15-90(N)



TM06 5104 3315

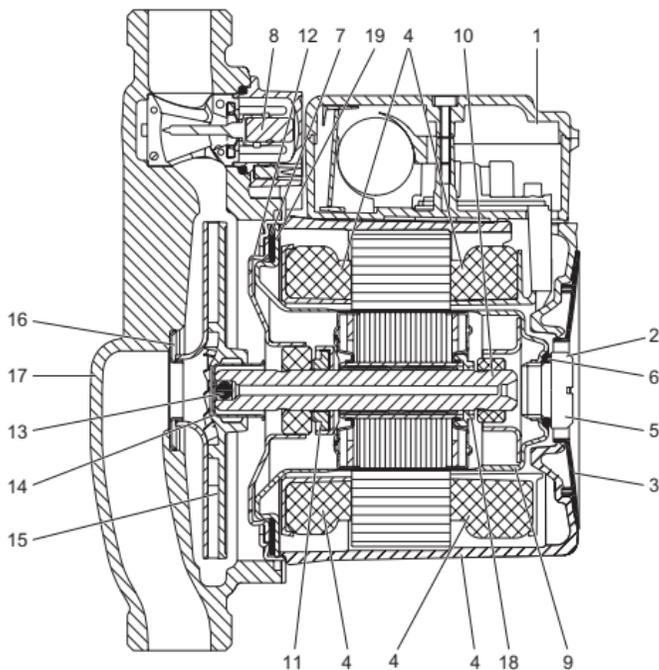
**Рис. 2** Чертёж в разрезе внутреннего реле протока насосов UPA 15-120



**Рис. 3** Чертёж в разрезе реле протока, идущего в комплекте с UPA 15-160

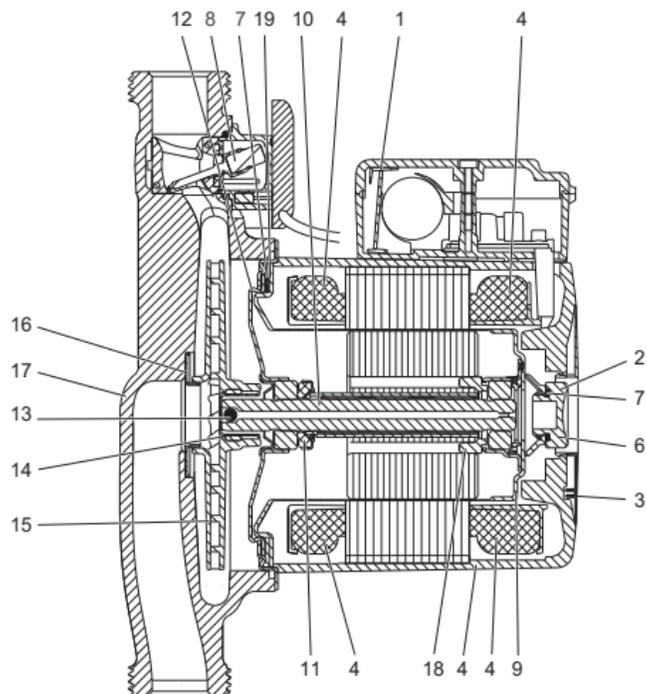
TM07 3952 5110

Приложение 2. / 2-қосымша. / 2-тиркеме. / Հավելված 2:  
 Разрез и спецификации материалов насосов серии UPA  
 UPA 15-90 (N)



TM06 2996 0315

Разрез УРА 15-120



TM06 3444 0315

RU

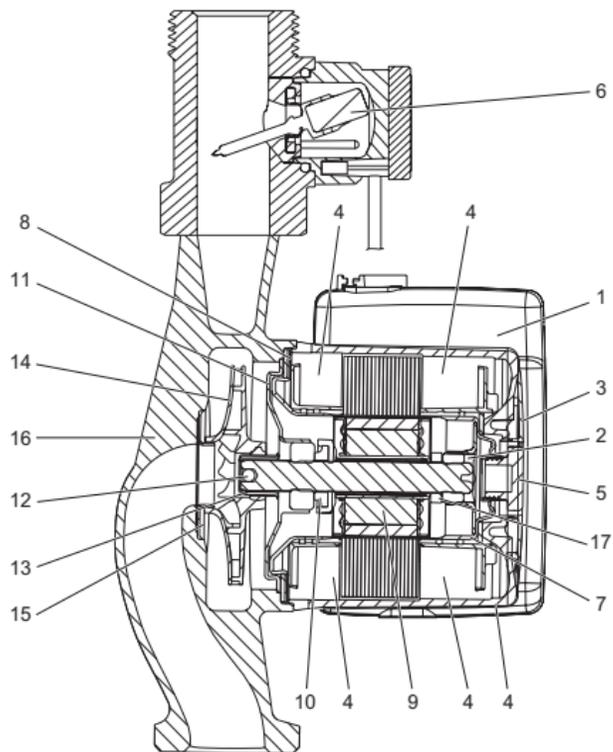
Поз.	Деталь	Материал
1	Клеммная коробка	Композит PPE/PS
	Электрический блок	Композит PET
2	Радиальный подшипник	Керамика
3	Фирменная табличка	Композит PA66
4	Корпус статора	AlSi <sub>10</sub> Cu <sub>2</sub>
	Защитная крышка обмоток статора	Композит PET
	Обмотка статора	Медь
5	Резьбовая пробка спуска воздуха	Латунь никелированная, Ms58
6,7	Уплотнения	Резина EPDM
8	Реле протока	Магнит / Резина EPDM / PP
9	Гильза ротора	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
10	Вал	UPA 15-90 (N): Оксид алюминия
		UPA 15-120: Керамика
11	Упорный подшипник	Графит
	Фиксатор упорного подшипника	Резина EPDM
12	Пластина подшипника	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
13	Шар (обратный клапан)	Резина EPDM
14	Расклинивающий колпачок	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
15	Рабочее колесо	Композит PP 30 % GF
16	Щелевое уплотнение	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
		UPA 15-90: Чугун с катафорезным покрытием
		UPA 15-90 N: Нержавеющая сталь EN 1.4308, AISI 304 C15
17	Корпус насоса	UPA 15-120: Чугун с катафорезным покрытием

Поз.	Деталь	Материал
18	Стопорное кольцо	Композит PES
19	Промежуточное кольцо	Нержавеющая сталь

## KZ

Айқ.	Бөлшек	Материал
1	Клеммалық қорап	PPE/PS композиті
	Электрлі блок	PET композиті
2	Радиал мойынтірек	Керамика
3	Фирмалық тақтайша	PA66 композиті
4	Статор корпусы	AISI <sub>10</sub> Cu <sub>2</sub>
	Статор орамының қорғаныс қақпағы	PET композиті
	Статор орамы	Мыс
5	Ауаны шығарудың резьбалық тығыны	Никельденген жез, Ms58
6,7	Тығыздау	EPDM резеңкесі
8	Ағын релесі	Магнит / Резеңке EPDM / PP
9	Ротордың қауызы	Тот баспайтын болат EN 1.4031, AISI 304
10	Білік	UPA 15-90 (N): Алюминий оксиді UPA 15-120: Керамика
11	Тірек мойынтірек	Графит
	Тіреуіш мойынтіректің бекіткіші	EPDM резеңкесі
12	Мойынтіректің тілімі	Тот баспайтын болат EN 1.4031, AISI 304
13	Шар (кері клапан)	EPDM резеңкесі
14	Сыналаушы қалпақша	Тот баспайтын болат EN 1.4031, AISI 304
15	Жұмыс деңгелегі	PP 30 % GF композиті

UPA 15-160



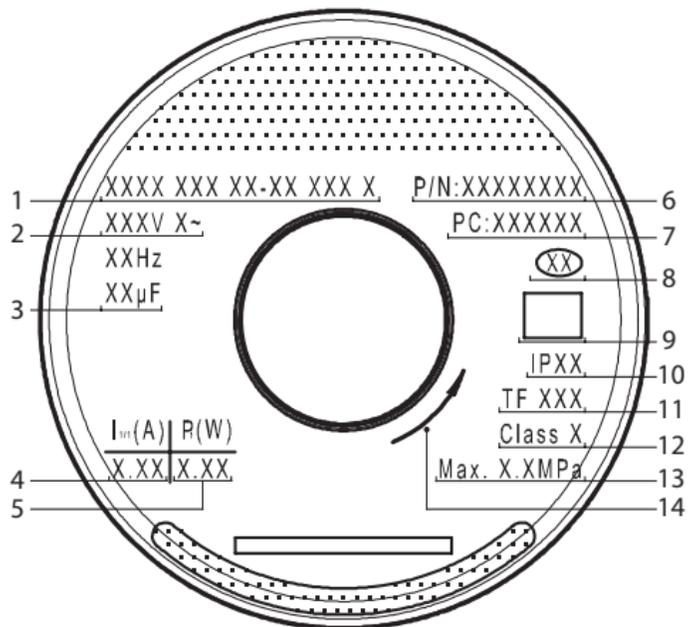
TM04 9747 5110

RU

Поз.	Деталь	Материал
1	Клеммная коробка	Композит PPE/PS
	Рёбра охлаждения	AISI <sub>11</sub> Cu <sub>2</sub> EN 46100
2	Радиальный подшипник	Керамика
3	Фирменная табличка	Композит PA66
4	Корпус статора	AISI <sub>10</sub> Cu <sub>2</sub>
	Обмотка статора	Медь
5	Резьбовая пробка спуска воздуха	Латунь никелированная, Ms58
6	Реле протока	Магнит / Резина EPDM / PP
7	Гильза ротора	Нержавеющая сталь EN 1.4301/1.4521, AISI 304
8	Уплотнение	Резина EPDM
9	Вал	Керамика
	Стопорное кольцо	PES 30 % GF
10	Уплотнение	Резина EPDM
11	Упорный подшипник	Графит
	Фиксатор упорного подшипника	Резина EPDM
12	Пластина подшипника	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
13	Шар (обратный клапан)	Резина EPDM
14	Расклинивающий колпачок	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
15	Рабочее колесо	Композит PES 30 % GF
16	Щелевое уплотнение	Нержавеющая сталь EN 1.4031, AISI 304
17	Корпус насоса	UPA 15-160: Чугун с катафорезным покрытием
18	Стопорное кольцо	Композит PES

## Приложение 3. / 3-қосымша. / 3-тиркеме. / Դաճեցւած 3:

Фирменная табличка циркуляционных насосов типа UPA



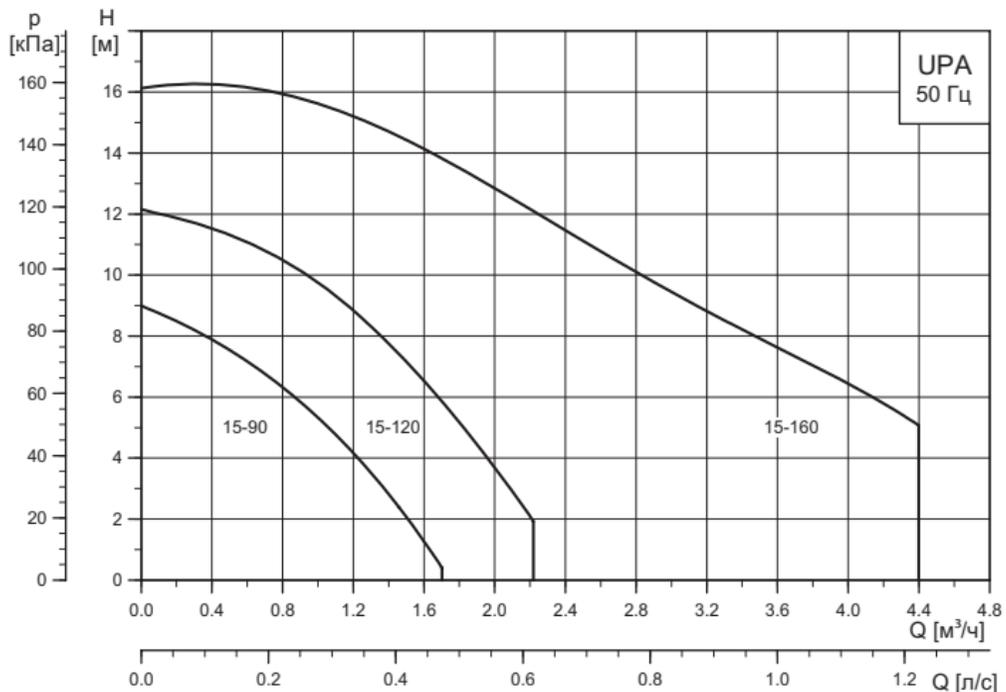
**RU**

Поз.	Наименование
1	условное типовое обозначение насоса (смотрите типовое обозначение);
2	напряжение, частота электропитания;
3	параметры конденсатора;
4	номинальный ток на разных скоростях I1/1 [А];
5	максимальная потребляемая мощность на разных скоростях P1 [Вт];
6	номер продукта;
7	код производства (первые 4 цифры год и неделя производства);
8	страна изготовления;
9	знаки соответствия;
10	степень защиты;
11	температурный класс;
12	класс изоляции;
13	максимальное давление в системе [бар/МПа];
14	направление вращения.

**KZ**

Айқ.	Атауы
1	сорғының әдепкі шартты белгісі (әдепкі белгіні қараңыз);
2	көрнеу, электр қуат беру жиілігі;
3	кондансатор параметрлері;
4	түрлі жылдамдықтағы атаулы ток I1/1 [А];
5	түрлі жылдамдықтағы максималды тұтынылатын қуат P1 [Вт];
6	өнім нөмірі;
7	өндіріс коды (алғашқы 4 сандар өндірілген жыл мен аптасы);
8	дайындаушы ел;
9	сәйкестік белгілері;
10	қорғаныс деңгейі;
11	температуралық сынып;
12	оқшаулау сыныбы;
13	жүйедегі максималды қысым [бар/МПа];
14	айналу бағыты.

Приложение 4. / 4-қосымша. / 4-тиркеме. / Հավելված 4:

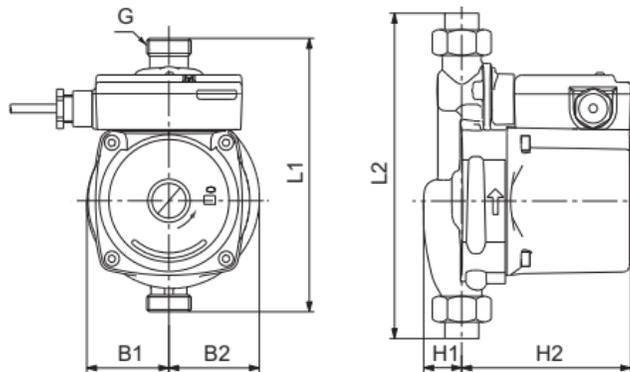


TM06 2280 4516

**Приложение 5. / 5-қосымша. / 5-тиркеме. / Յալգըլլաժ 5:**

Габаритные и присоединительные размеры

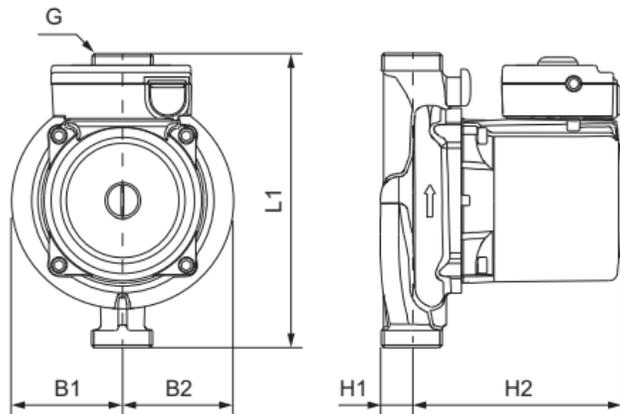
УРА 15-90 (N), 1 x 230 В, 50 Гц



ТМ01 9639 2300

Размеры [мм]						Присоединительный размер [дюйм]
B1	B2	L1	L2	H1	H2	G
50	54	160	214	23	103	3/4"
Масса [кг]						Объем поставки [м³]
Нетто			Брутто			
2,5			2,5			0,0042

UPA 15-120, 1 x 230 В, 50 Гц



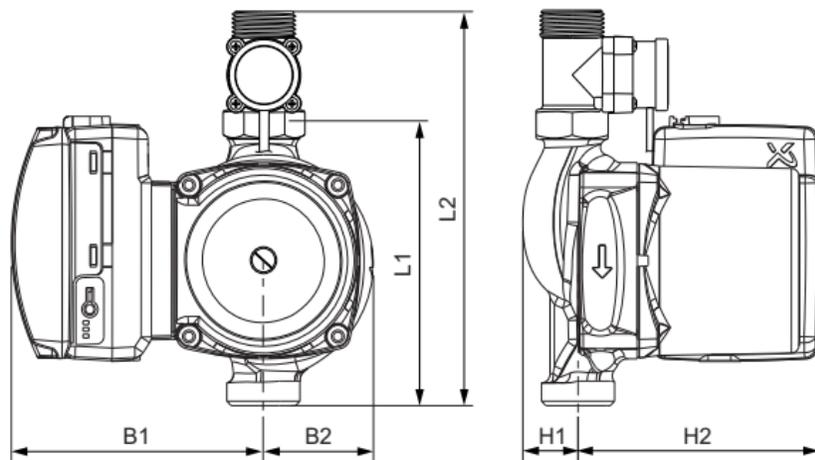
TM06 5103 3315

Размеры [мм]					Присоединительный размер [дюйм]
B1	B2	L1	H1	H2	G
63	69	200	20	130	1"

Масса [кг]		Объем поставки [м³]
Нетто	Брутто	
4,7	5,0	0,0058

UPA 15-160, 1 x 230 В, 50 Гц



TM06 8119 4416

Размеры [мм]					Присоединительный размер [дюйм]	
B1	B2	L1	L2	H1	H2	G
116	50	130	203	25	110	1"

Масса [кг]		Объем поставки [м <sup>3</sup> ]
Нетто	Брутто	
2,4	2,7	0,0081

## Информация о подтверждении соответствия



### RU

Циркуляционные насосы UPA сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Сертификат соответствия:

№ ЕАЭС RU С-ДК.БЛ08.В.00145/19, срок действия с 12.03.2019 до 11.03.2024 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ»

ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат рег. № RA.RU.11БЛ08,

выдан 24.03.2016 г., адрес: 153032, Российская Федерация, Ивановская обл.,

г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: +7 4932 77-34-67. Принадлежности,

комплектующие изделия, запасные части, указанные в сертификате соответствия,

являются составными частями сертифицированного изделия и должны быть

использованы только совместно с ним.

Циркуляционные насосы UPA декларированы на соответствие требованиям технического регламента Таможенного Союза «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

Декларация о соответствии:

№ ЕАЭС N RU Д-ДК.РА01.В.13637/20, срок действия с 12.02.2020 до 07.02.2025г.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Грундфос Истра». Адрес:

143581, РОССИЯ, Московская область,

г. Истра, деревня Лешково, дом 188.

Телефон: +7 495 737-91-01, Факс: +7 495 737-91-10.

Информация о подтверждении соответствия, указанная в данном документе, является приоритетной.