



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ ПОГРУЖНЫХ

ВОДОМЕТ М

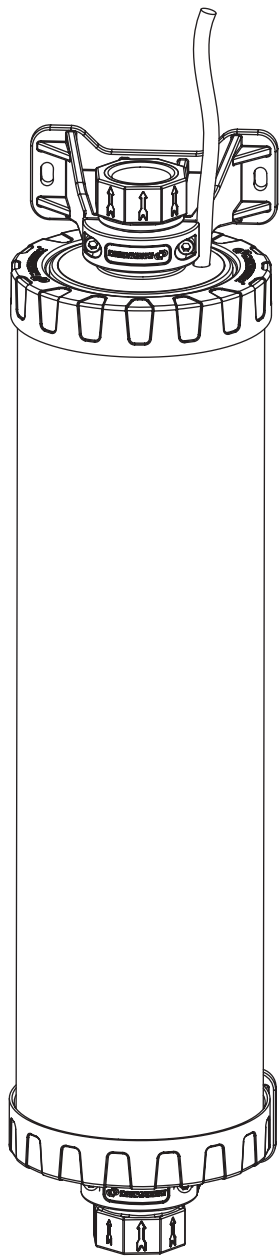


Рисунок 1.

## 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

### 1.1 Область применения.

Центробежный, многоступенчатый насос «ВОДОМЕТ» М (рисунок 1) с «плавающими» рабочими колесами, омываемым электродвигателем и встроенным конденсатором предназначен для подачи чистой воды из магистрального водопровода, для систем автоматического водоснабжения дома.

### 1.2 Данные об изделии.

#### Пример способа обозначения.

«ВОДОМЕТ» 55\*/35\*\* М\*\*\*

серия насоса      расход напор      индекс

Степень защиты: **IP 58**

Температура перекачиваемой воды: **от +1°C до +35°C**

\*цифры в обозначении насоса показывают максимальный расход при свободном изливе, л/мин: 55.

\*\*цифры в обозначении насоса показывают максимальный напор при закрытых водоразборных кранах, м: 35, 50.

\*\*\* насос с индексом «М» предназначен для встраивания в магистральный водопровод.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Перед монтажом и вводом насоса в эксплуатацию внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации.**

**ВНИМАНИЕ!** Все части насоса, соприкасающиеся с перекачиваемой водой, изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами.

## 2. БЕЗОПАСНОСТЬ.

### 2.1 Обозначения предупреждений в инструкции по эксплуатации.

Опасность поражения электрическим током



В рекомендациях по безопасности, несоблюдение которых может повлечь за собой угрозу для функционирования насоса, указано слово:

**ВНИМАНИЕ!**

### 2.2 Требования безопасности.

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать действующие предписания в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

### 2.3 Нарушение требований безопасности.

Неисполнение требований безопасности влечет за собой угрозу для жизни и здоровья пользователя в результате электрического и механического воздействия и угрозу преждевременного выхода из строя насоса. Использование насоса не по назначению может привести к его поломке и отказу в гарантийном ремонте.

### 2.4 Эксплуатационные ограничения.

Надежность работы насоса гарантируется только в случае соблюдения

положений настоящей инструкции по эксплуатации.

Не допускается работа насоса без расхода воды.

При первом запуске насоса обеспечить его полное заполнение водой.

Расчетная максимальная напорная характеристика системы водоснабжения должна соответствовать производительности насоса не менее 10 л/мин для достаточного охлаждения электродвигателя водой.

Не рекомендуется перекачивать воду, содержащую во взвешенном состоянии более 2 кг/м<sup>3</sup> песка. Наличие в перекачиваемой воде большого количества примеси (песок, глина, и т.п.) приводит к интенсивному механическому износу элементов гидравлической части насоса, что является причиной повышенного трения и перегрузки электродвигателя. Количество включений насоса - не более 20 раз в час.

Запрещается перекачивание воды температурой ниже +1°C и выше +35°C, а также эксплуатация насоса при температуре окружающей среды ниже 0°C .

### 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

**ВНИМАНИЕ!** Насос необходимо защитить от механических повреждений во время транспортировки и хранения.

Условия транспортирования насосов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения группы 5 по ГОСТ 15150, механических факторов – по группе С (Л – для насосов в потребительской упаковке) по ГОСТ 23216.

Условия хранения насосов – по группе 4 по ГОСТ 15150.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

### 4.1 Особенности.

В производстве насосов данной серии применен ряд проверенных временем технологий:

- «плавающие» рабочие колеса, которые способны пропускать большие по величине частицы;
- вследствие самостоятельного выставления «нулевых» зазоров насос имеет большой гидравлический КПД, это повышает напорную характеристику каждого рабочего колеса и позволяет получить желаемое давление, используя меньшее количество насосных ступеней;
- электродвигатель насоса надежно защищен от перегрева потоком омывающей его воды, которая проходит по кольцевому зазору между оболочкой статора и корпусом насоса;
- наличие двух уплотнений, изолирующих гидравлическую и электрическую части от промежуточной полости, соединенной с внешней средой, увеличивает надежность и срок службы насоса;
- встроенный конденсатор позволяет использовать обычный трехжильный кабель вместо четырехжильного кабеля, что упрощает монтаж.
- передняя крышка насоса оснащена отверстием с внутренней резьбой, которое позволяет встраивать насос в водопитающую магистраль, используя его как поверхностный.

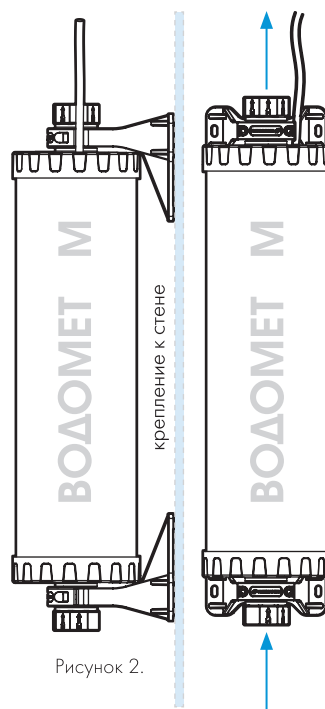


Рисунок 2.

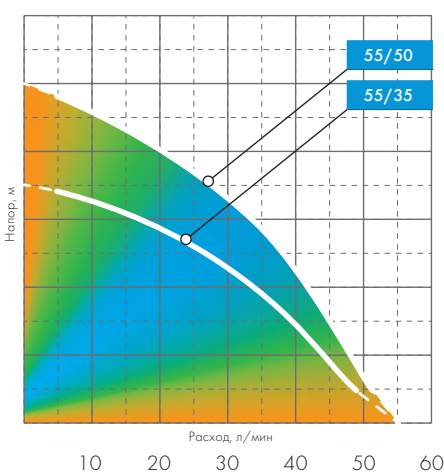
## 4.2 Технические характеристики.

Наименование параметра	Максимальный расход	Максимальный напор	Количество ступеней	Напряжение	Потребляемый ток	Потребляемая мощность	Емкость конденсатора	Длина кабеля	Диаметр насоса	Макс. размер пропускаемых частиц	Максимальная глубина погружения под зеркало воды	Присоединительный размер
«ВОДОМЕТ»	л/мин	м	шт	В	А	Вт	мкФ	м	мм	мм	м	дюйм
55/35 М	55	35	5	220 ± 10%	2	460	16	1,5	98	1,5	30	1
55/50 М		50	7		2,4			1,5				

## 4.3 Расходно-напорные характеристики. \*

«ВОДОМЕТ»	Напор, м								
	0	5	10	15	20	25	30	35	40
	Расход, л/мин								
55/35 М	55	49	45	41	35	27	19		
55/50 М	55	51	49	45	42	38	34	28	21

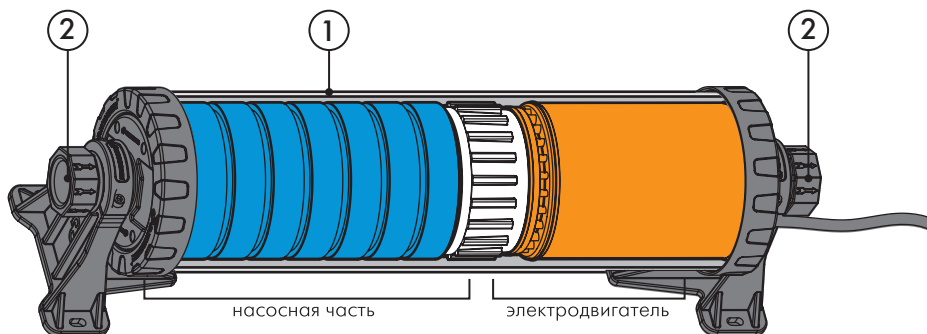
### График расходно-напорных характеристик\*:



\* Заявленные характеристики были получены при испытании насосов в холодной воде без газа и абразивных примесей, а также напорной магистралью внутренним диаметром 1" при напряжении 220 В.

#### 4.4 Устройство насоса.

Рисунок 3.



Насос состоит из оmyваемого электродвигателя, расположенного в едином корпусе из высококачественной нержавеющей стали (1). Детали центрируются в корпусе посредством передней и задней крышек (2), а также промежуточной опоры. Двигатель насоса маслонаполненный, герметичный, асинхронный с короткозамкнутым ротором на подшипниках качения.

Термореле, защищающее электродвигатель от перегрева, вынесено за пределы электродвигателя из маслонаполненной полости, что облегчает диагностику и ремонт насоса.

В насосе применены два торцевых уплотнения, при этом отдельно изолируется высоконапорная гидравлическая часть и отдельно электрическая. Охлаждение двигателя насоса осуществляется перекачиваемой водой, поэтому не допускается работа насоса при отсутствии расхода воды.

Особенностью конструкции «плавающих» рабочих колес насоса «ВОДОМЕТ» М является их прирабатываемость и незасоряемость. Известно, что зазор между вращающимися и неподвижными деталями гидравлической части насоса является причиной внутренних перетечек в насосе, снижающих его КПД. Поэтому обеспечение малых зазоров в традиционном насосе является трудно достижимой технологической задачей. В процессе эксплуатации эти зазоры



увеличиваются, что, соответственно, снижает и без того невысокий КПД насосной ступени традиционного насоса. В насосе «ВОДОМЕТ» М рабочие колеса «плавающие», так как имеют возможность перемещаться в осевом направлении, прижимаясь под действием рабочего давления к задней поверхности направляющего аппарата (диффузора) предыдущей ступени. При этом контакт происходит по одной из двух пар трущихся поверхностей. Затем, разгружая первую трущуюся пару, в контакт вступает вторая пара трущихся поверхностей – это антифрикционная шайба и керамическое кольцо. Поскольку трение этих деталей в воде происходит без износа, а в зоне уплотнительного буртика уже образовался «нулевой» зазор, то насос выходит на оптимальный режим работы. Этот режим характеризуется повышением расходно-напорной характеристики и снижением потребления электроэнергии. Также, в насосе «ВОДОМЕТ» М каждый направляющий аппарат имеет свое радиальное уплотнение, что исключает внутренние перетечки и позволяет собрать абсолютно герметичный пакет насосных ступеней, что повышает гидравлический КПД насоса.

**ВНИМАНИЕ!** В первые часы работы происходит интенсивная приработка пластмассового буртика рабочего колеса в крышке направляющего аппарата (диффузора), при этом несколько повышается потребление электроэнергии и снижается расходно-напорная характеристика. В результате этого обеспечивается «нулевой» зазор.

## 5. МОНТАЖ.

### 5.1 Монтаж насоса.

Установка насосного оборудования требует специальных навыков.

1. Перед монтажом магистрального насоса необходимо проверить его работоспособность, включив его в электросеть на 5 - 10 секунд.
2. Для удобства крепления насоса к стене он оснащен кронштейнами, расположенными на верхней и нижней крышках насоса, способными выдержать вес насоса и заполненную водой напорную магистраль (убедитесь в том, что несущая стена выдерживает вес насоса).
3. Приложите кронштейн к стене, отметьте точки сверления, просверлите отверстия необходимого диаметра, установите крепежные дюбеля, прикрепите кронштейн к стене шурупами (крепежные дюбеля и шурупы приобретаются отдельно).
4. Установите магистральный насос, убедившись в правильной ориентации насоса относительно напорной магистрали (рис. 4), на крышках насоса стрелками показано направление потока воды.
5. Подключите насос к существующему магистральному трубопроводу. Номинальный диаметр напорного трубопровода должен быть равным или больше номинального диаметра выходного отверстия насоса.
6. Для удобства обслуживания насоса и его простого демонтажа рекомендуется осуществлять присоединение к магистрали с помощью быстроразъемных соединений («американка»).

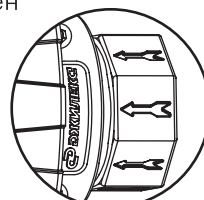


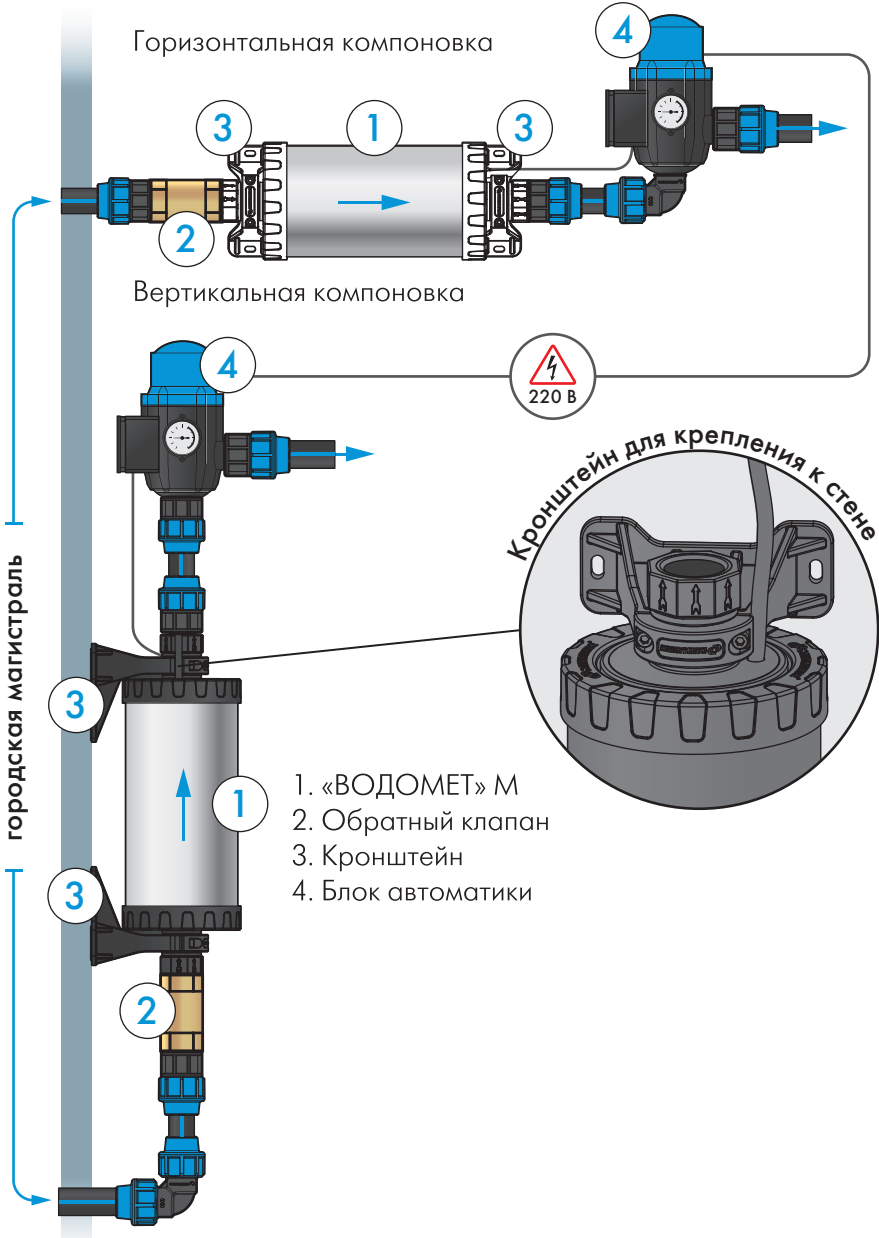
Рисунок 4.

При первом пуске насоса в «новой системе» необходимо учесть возможность попадания в насос большого количества образива.

**При подаче насосом сильно загрязненной воды категорически запрещается выключать его** во избежание заклинивания «рабочих колес» вследствие оседания частиц из напорной магистрали.

Выключать насос следует после того, как произойдет «прокачка» системы и из трубопровода пойдет чистая вода.

Рисунок 5. Пример установки магистрального насоса.



**ВНИМАНИЕ!** Насосы «ВОДОМЕТ» М не оснащены встроенным обратным клапаном.

В системах автоматического водоснабжения монтаж обратного клапана рекомендуется производить на входном штуцере насоса. При работе насоса в системе автоматического водоснабжения обратный клапан позволяет сохранять высокое давление воды при выключенном насосе.

- \* При использовании магистрального насоса с блоком автоматики для повышения давления воды из магистрального водопровода, входящее давление и давление создаваемое насосом, складываются.
- При использовании насоса в системе автоматического водоснабжения с использованием реле давления, его работа будет осуществляться следующим образом. При падении давления в системе водоснабжения меньше нижней величины настройки реле (например, 1,4 бар), реле давления включает насос, который начинает работать и подавать воду. При закрытии всех точек водоразбора насос продолжит работу, пока не заполнит водой гидроаккумулятор и давление в системе не возрастет до верхней величины настройки реле (например, 2,8 бара). Тогда реле давления отключит насос. При открытии точки водоразбора избыточное давление воздуха, которое образовалось в гидроаккумуляторе, будет вытеснять воду из мембраны и давление начнет падать. При падении давления ниже нижней порога настройки реле, оно вновь включает насос.
- При использовании насоса в системе автоматического водоснабжения необходимо обеспечить минимальное количество включений, не более 20 в час, посредством правильного подбора объема гидроаккумулятора.
- Для моделей 55/35 и 55/50 рекомендуется гидроаккумулятор объемом 50 литров и более.



\* перечисленное в данном разделе оборудование приобретается отдельно.

## 5.2 Подключение насоса к электросети.

Насосы «ВОДОМЕТ» М оснащены встроенным однофазным электродвигателем, подключаемым к электросети напряжением  $220\text{ В} \pm 10\%$ , 50Гц.

В конденсаторном стакане расположено термореле, которое защищает электродвигатель от перегрева. Термореле рассчитано на многократное число срабатываний. Однако, следует иметь в виду, что срабатывание термореле происходит только при аварийном режиме работы.

Установка устройства защитного отключения (УЗО) от утечки тока не более 30 мА - обязательна!

Электромонтажные работы по установке розетки, УЗО, предохранителей, их подключение к питающей электросети и заземлению должен выполнять электрик в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Не допускайте эксплуатации насоса без заземления.

Место подключения насоса в электрическую сеть должно быть защищено от воды.

При нестабильном напряжении электросети обязательна установка стабилизатора напряжения.

## Пример подключения РДМ-5 к насосу «ВОДОМЕТ» М.

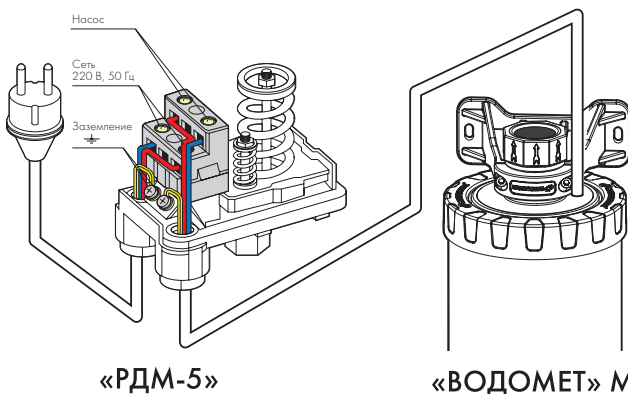


Рисунок 7.

Нарращивание электрического кабеля (см.таблицу 1) допускается только с использованием термоусадочной муфты. Самостоятельное правильное соединение не влияет на гарантию завода-изготовителя.

**Таблица 1. Подбор максимальной длины дополнительного электрокабеля.**

220В ±10 % - 50 ГЦ - 1 ~			
«ВОДОМЕТ» М	1 трехжильный кабель 3 *... мм <sup>2</sup>		
	1,5	2,5	4
	Максимальная длина электрокабеля, м		
55/35, 55/50	69	115	185

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Во время эксплуатации насос не требует никакого технического обслуживания, при условии отсутствия в перекачиваемой воде механических примесей. Профилактические работы по замене изношенных элементов гидравлической части являются платной услугой и могут осуществляться в течение всего срока службы изделия только в специализированных сервисных центрах.

Перед выполнением профилактических/ремонтных работ с насосом, необходимо отключить его от сети электропитания.

## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок - 1 год с момента продажи изделия через розничную торговую сеть. В течение гарантийного срока торгующая организация, представляющая изготовителя (ООО «ДЖИЛЕКС») бесплатно

устраняет дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, монтажа и наличия правильно заполненного гарантийного талона.

## 8. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.

Ремонт электродвигателя насоса, нарушение работоспособности которого возникло по причине ненадлежащей эксплуатации насоса, о чем свидетельствует значительный механический износ элементов гидравлической части, а также замена изношенных элементов в сервисных центрах, имеющих полномочия от производителя, не является гарантийным видом работ.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный покупателю в результате неправильного монтажа и эксплуатации изделия.

### **Гарантия не распространяется на:**

- Несоблюдения настоящей инструкции по эксплуатации;
- Самостоятельной разборки или ремонта изделия;
- Неправильного подключения или монтажа;
- Неправильной транспортировки, хранения, удара, падения;
- Наличия механических повреждений;
- Наличия следов воздействия химически активных веществ;

**ВНИМАНИЕ!** При покупке изделия требуйте в Вашем присутствии проверки комплектности и заполнения гарантийного талона. Без предъявления данного талона или выявления факта фальсификации при его заполнении, претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

При несоблюдении правил и техники безопасности сервисный центр вправе отказать в гарантийном обслуживании.

## 9. НЕПОЛАДКИ: ПРИЧИНЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1. Насос не запускается.	<p>1.1. Отсутствие напряжения в сети.</p> <p>1.2. Конденсатор вышел из строя</p> <p>1.3. Срабатывает защита от утечки тока.</p>	<p>1.1. Проверить наличие напряжения в сети.</p> <p>1.2. Обратиться в сервис-центр.</p> <p>1.3. Проверить подключение к электросети.</p> <p>1.4. Обратиться в сервис-центр.</p>
2. При первоначальном запуске с обратным клапаном двигатель насоса вращается, но насос не качает воду.	<p>2.1. В насосе образовалась воздушная пробка из-за обратного клапана.</p> <p>2.2. Клапан заблокирован или неправильно смонтирован.</p>	<p>2.1. Обеспечить проток воды через насос.</p> <p>2.2. Проверить клапан и его монтаж.</p>



## 10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

№	Наименование	Количество
1	Насос	1
2	Инструкция по эксплуатации + Гарантийный талон	1
3	Тара упаковочная	1

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

ДАТА ВЫПУСКА \_\_\_\_\_



Завод-изготовитель ООО «ДЖИЛЕКС». Адрес: 142180, Московская область, г. Климовск,  
ул. Индустриальная, д. 9,  
тел.: +7 (499) 400 5555, [www.jeelex.ru](http://www.jeelex.ru).

Продукция изготовлена по ТУ 3468-001-61533394-2014 и соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»,  
и признана годной к эксплуатации.

Завод-изготовитель оставляет за собой право на изменения в конструкции изделия, не снижающих его потребительских качеств.



Редакция 1.1  
2015 год.

Техническая консультация:

тел: +7 (499) 400-55-55 доб: 48-10, 48-11;  
[www.jeelex.ru](http://www.jeelex.ru)

## 12. СОДЕРЖАНИЕ.

<b>1.</b>	<b>Общие данные.</b>	<b>1</b>
1.1	Область применения.	1
1.2	Данные об изделии.	1
<b>2.</b>	<b>Безопасность.</b>	<b>2</b>
2.1	Обозначения предупреждений в инструкции по эксплуатации.	2
2.2	Требования безопасности.	2
2.3	Нарушение требований безопасности.	2
2.4	Эксплуатационные ограничения.	2
<b>3.</b>	<b>Транспортирование и хранение.</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Техническое описание изделия.</b>	<b>4</b>
4.1	Особенности.	4
4.2	Технические характеристики.	5
4.3	Расходно-напорные характеристики.	5
4.4	Устройство насоса.	6
<b>5.</b>	<b>Монтаж.</b>	<b>8</b>
5.1	Монтаж насоса.	9
5.2	Подключение насоса к электросети.	11
<b>6.</b>	<b>Обслуживание.</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>Гарантийные обязательства.</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Условия выполнения гарантийных обязательств.</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>Неполадки: причины и их устранение.</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>Комплект поставки.</b>	<b>15</b>
<b>11.</b>	<b>Свидетельство о приемке.</b>	<b>15</b>