

## РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ РДЭ-МАСТЕР

# АКВАКОНТРОЛЬ



Диапазон измерений (бар)    0 ÷ 3.00     0 ÷ 10.00

Погрешность измерений    1.0%     5.0%

**Благодарим Вас за выбор продукции торговой марки EXTRA!**  
**Мы уверены, что Вы будете довольны**  
**приобретением нового изделия нашей марки!**

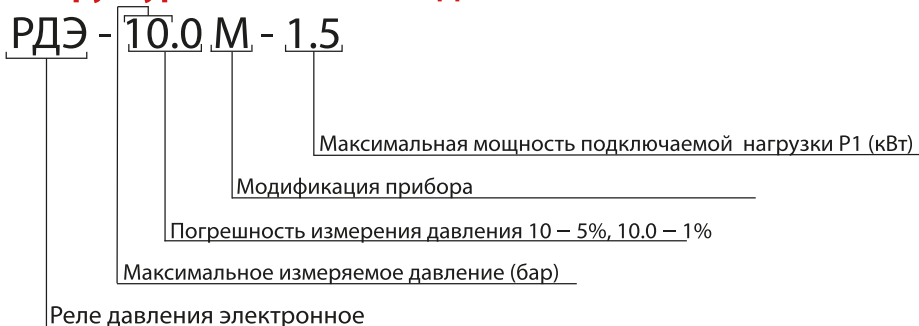
*Внимательно прочтите инструкцию перед эксплуатацией изделия  
и сохраните её для дальнейшего использования.*

## 1. Назначение

- 1.1. **Реле давления электронное** \_\_\_\_\_,  
далее **РДЭ**, предназначено для **автоматизации** работы бытового  
электронасоса, далее **насоса**, используемого в системах автономного  
**водоснабжения** и **полива**, и выполняет следующие функции:
- включает и выключает насос при достижении соответствующих порогов давления, настраиваемых индивидуально (п. 14.1. и 14.2.);
  - обеспечивает **защиту** насоса **от сухого хода** в режиме заполнения системы, если насос в течение **установленного времени не может увеличить** давление в системе **выше давления сухого хода** (п. 14.3. и 14.4.);
  - обеспечивает **защиту** насоса **от сухого хода** в режиме расхода воды, если давление опускается ниже критического уровня – **уровня сухого хода** (п. 16.4.);
  - обеспечивает **многократный автоматический перезапуск** насоса через **заданные** промежутки времени после срабатывания защиты по сухому ходу с индикацией **номера паузы** и **оставшегося времени до очередного включения** (п. 16.2.);
  - позволяет индивидуально настроить **7 интервалов** автоматического **перезапуска** насоса после срабатывания защиты по сухому ходу (п. 16.1.);
  - обнаруживает **разрыв** трубопроводов и отключает насос во избежание затопления помещений и опустошения источника воды (п. 14,5.);
  - при использовании функции **“Недобор давления”** позволяет отключить насос если он по каким-либо причинам давление **не может достичь уровня** давления **выключения** в течение установленного **интервала** (п. 14.6.);
  - обнаруживает **утечку** в системе и позволяет аварийно отключить насос во избежание затопления помещений и перерасхода воды (п. 14.7. и 16.7.);
  - функция **“Дельта”** обнаруживает, что во время работы насоса **давление** в системе **не меняется** в течение заданного времени (п. 16.5. и 17.) и отключает насос во избежание его перегрева или работы без воды;
  - обнаруживает **неисправность гидроаккумулятора** (п.16.6.);
  - позволяет быстро переключиться на режим **“Полив”** (п.14.8.);
  - позволяет ограничить **количество включений насоса в час** согласно техническим требованиям в инструкции используемого насоса (п. 14.9.);

- позволяет **установить режим работы** насоса в цикле **работа/пауза** по встроенному таймеру (**п.16.10. и 16.11.**);
- позволяет индивидуально настроить **задержки включения и выключения** насоса на соответствующих уровнях давления (**п.16.8. и 16.9.**);
- имеет **оптимальные заводские установки** и позволяет оперативно вернуться к ним (**п.19.1.**);
- позволяет скорректировать **показания датчика давления на ноль** с учетом высоты установки **РДЭ** над уровнем моря (**п.19.2.**);
- имеет простую парольную защиту доступа к системному меню (**п.18.**).

## 2. Структура обозначения РДЭ



## 3. Технические характеристики

Табл.1

Характеристика	Значение
Напряжение питания, В / Частота тока, Гц	220 ±10% / 50
Минимальное допустимое значение нижнего порога давления, бар	0,20
Максимальное допустимое значение верхнего порога давления, бар	3,00/9,99
Погрешность измерения давления (±1% производится на заказ)	±5% / ±1%
Степень защиты корпуса устройства	IP54
Размер присоединительных патрубков	G1/2"
Максимальная допустимая номинальная мощность насоса Р1, кВт	1,5
Класс защиты от поражения электрическим током	класс I
Габариты устройства (высота x ширина x длина), мм	85 x 68 x 112
Масса устройства, г	520

## 4. Комплектность

- Реле давления воды РДЭ – **1 шт.**
- Инструкция по эксплуатации – **1 шт.**
- Упаковка – **1 шт.**

## 5. Органы управления и подключения



## 6. Назначение кнопок управления

- 6.1. Кнопка – “Старт/Стоп” предназначена для:
- **принудительной остановки** и **запуска** насоса, в том числе для запуска насоса при аварийных случаях остановки;
  - **сохранения** измененного **параметра**;
  - перемещения курсора **вправо** в **режиме ввода пароля**;
  - **ввода** полностью набранного **пароля**.
- При принудительной **остановке** насоса на дисплее мигает “**ПАУ**”.
- При **сохранении** текущего **параметра** на дисплей выводится “**ЗАП.**” на **0,5 секунд**.
- 6.2. Кнопки и – “Установка” предназначены для:
- **навигации** по пунктам меню;
  - **изменения значений** параметров.
- 6.3. Кнопка – “Выбор” предназначена для:
- перевода **РДЭ** в режим “**ПАУ**” перед входом в меню;
  - **входа в меню**;
  - **входа в режим изменения значения** параметров;
  - **выхода из режима изменения** параметра **без сохранения** изменения.

**В режиме ввода пароля перемещает курсор влево.**

## 7. Режимы индикации

- 7.1. Пункты меню, параметр которых имеет **3-х разрядное** значение, показываются на дисплее **в режиме чередования** обозначения **параметра** и его **значения**. Например, если Вы находитесь на пункте меню **“P-b↔2.80”**, то в течение 1,5 секунд на индикаторе показывается **“P-b”**, а в течение следующих 1,5 секунд – **“2.80”**.
- 7.2. **Значения параметров в режиме редактирования, мигают.**

## 8. Режимы работы светодиодов

- 8.1. **Оба светодиода не горят** – прибор находится **в режиме паузы**.
- 8.2. **Зеленый светодиод мигает** – насос **работает**.
- 8.3. **Зеленый светодиод горит постоянно** – насос **не работает**, давление находится в диапазоне между **“P-H”** и **“P-b”**.
- 8.4. **Красный светодиод мигает** – прибор находится в режиме автоматического **перезапуска после срабатывания защиты по сухому ходу**.
- 8.5. **Красный светодиод мигает 1 раз в 3 секунды** – прибор находится в режиме **“Полив”**.
- 8.6. **Красный светодиод горит постоянно** – прибор находится в режиме **аварии** по какому-либо заданному критерию. **Режимы аварии** обозначаются на дисплее **“С-Е”, “P-Е”, “H-Е”, “У-Е”**.
- 8.7. **Красный и зеленый светодиоды горят постоянно** – прибор находится в **меню настроек**.

## 9. Условия эксплуатации

- 9.1. **РДЭ** предназначен для работы в системе с гидроаккумулятором.
- 9.2. Климатическое исполнение устройства по **ГОСТ 15150-69: УХЛ3.1\*** (умеренный/холодный климат, в закрытом помещении без искусственного регулирования климатических условий и отсутствия воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги).
- 9.3. Диапазон температуры окружающего воздуха: **+1°C...+40°C**.
- 9.4. Максимальная температура воды в месте установки датчика давления: **+35°C**.
- 9.5. Относительная влажность воздуха: до **98%** при температуре **+25°C**.

## 10. Краткие сведения по подбору и подготовке гидроаккумулятора

- 10.1. Начальное давление воздуха в гидроаккумуляторе должно быть установлено **на 10% ниже** порога включения насоса **“P-H”** при **нулевом давлении воды**.
- 10.2. Запас воды в гидроаккумуляторе составляет **от 25 до 40%** от его объема по паспорту и зависит **от разности** установленных давлений включения **“P-H”** и выключения **“P-b”** насоса.
- 10.3. **Чем меньше емкость** гидроаккумулятора, **тем выше частота** включения насоса, и наоборот.

## 11. Установка и подключение

- 11.1. Перед **первым включением** необходимо выдержать **РДЭ** в течение **1 часа** при температуре среды в месте установки. Если после включения в сеть дисплей покажет значение, отличное от нуля, необходимо обнулить показание датчика давления до установки в систему (**п.19.2. и Табл.2**). Допускается отклонение показания **РДЭ** от нулевого значения **не более чем на 1% от максимальной шкалы прибора**.
- 11.2. Определитесь с местом установки **РДЭ** в водопроводной системе.
- 11.3. Слейте воду из водопроводной системы в месте установки **РДЭ**.
- 11.4. Присоедините патрубок **РДЭ** к соответствующему фитингу водопровода, при необходимости применяя сантехнические фторопластовые ленты или лен со специальными пастами и герметиками.
- 11.5. **ВНИМАНИЕ!** В случае применения **РДЭ** для управления насосом мощностью более **1,5 кВт** подключать насос допускается только через **контактор** (магнитный пускатель) или **твердотельное реле**.
- 11.6. Установите **фильтр грубой очистки воды** до точки установки **РДЭ** системе.
- 11.7. Убедитесь, что в источнике есть вода. Если **РДЭ** используется с поверхностным насосом или насосной станцией, то подготовьте оборудование в соответствии с их инструкциями по эксплуатации.
- 11.8. Подключите штепсельную вилку электронасоса в розетку кабеля для подключения насоса **РДЭ**, а штепсельную вилку сетевого кабеля **РДЭ** – в розетку электросети.
- 11.9. При включении прибора в сеть на дисплее на **1 секунду** появляется версия программного обеспечения (например **1.8P**), потом номер производственной партии (например – **001**), затем прибор начинает показывать действующее давление в системе в формате **"X.XX"** и переходит в рабочий режим согласно настройкам.

## 12. Краткое описание уровней меню

- 12.1. РДЭ имеет **3-х уровневое** меню настроек.
- 12.2. **Основное меню** обеспечивает возможность настройки основных параметров работы прибора и является достаточным для большинства пользователей.
- 12.3. **Расширенное меню** включает все пункты **основного** меню и дополнительные **функции** и **пункты**, позволяющие определить **режим работы защиты по сухому ходу** и изменить параметры **задержки включения** и **выключения** насоса после достижения заданных порогов давления.
- 12.4. **Системное меню** позволяет провести **корректировку** показания датчика давления **при нулевом давлении** в системе и сбросить параметры на **заводские установки**. Вход в системное меню осуществляется через простой пароль.

Схема 1. Подключение РДЭ с поверхностным насосом

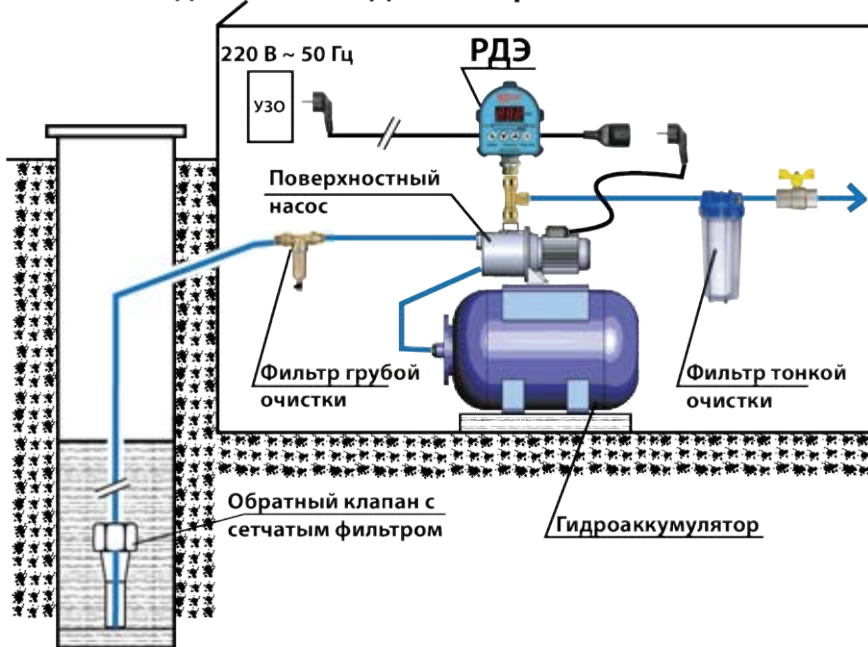
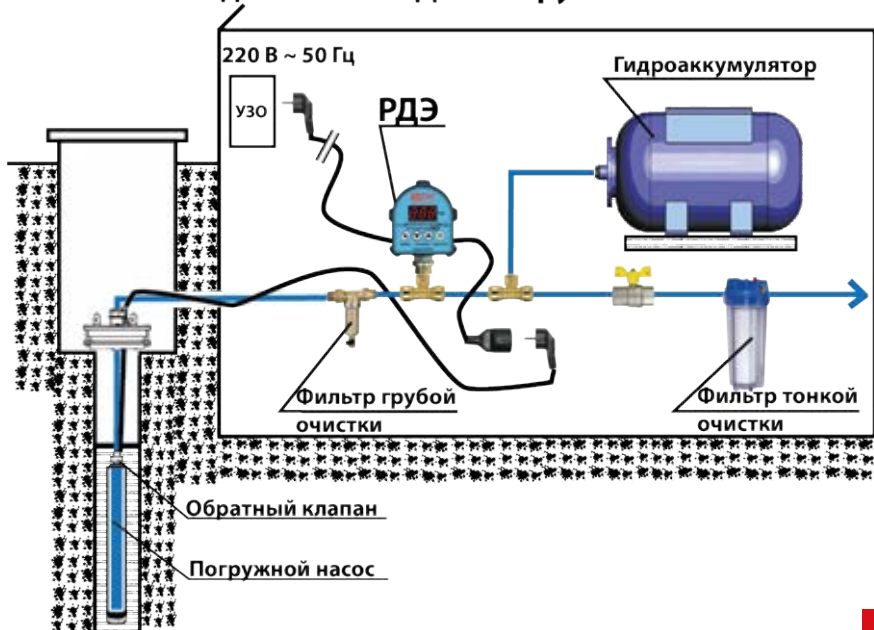


Схема 2. Подключение РДЭ с погружным насосом





### 13. Вход в основное меню и правила навигации

- 13.1. Для входа в **основное** меню:
- **нажмите и отпустите** кнопку – “Выбор”, насос **выключится**, а на индикаторе будет мигать “ПАУ”;
  - **повторно нажмите и удерживайте** кнопку – “Выбор” в течение **3-х секунд**. При этом на дисплее будет идти **обратный отсчет** в формате “S-X”, где X меняется от **3** до **0**. При достижении параметром X значения **0** произойдет **вход в основное меню** и на дисплее появится первый пункт основного меню “P-b↔X.XX” – например “P-b↔2.80”.
- 13.2. Для **перехода** на следующий или предыдущий пункт меню используйте кнопки и – “Установка”.
- 13.3. Для входа в **режим изменения** выбранного значения **еще раз нажмите** на кнопку – “Выбор”, при этом на дисплее начнет **мигать** выбранное значение параметра “X.XX”.
- 13.4. **Изменение значения параметра “X.XX”** производится с помощью кнопок и – “Установка”.
- 13.5. Для **сохранения изменений** нажмите кнопку – “Старт/стоп”, при этом на дисплее появится надпись “ЗАП.”.
- 13.6. Для **сохранения всех внесенных изменений** и выхода в режим “ПАУ” **еще раз нажмите** на кнопку – “Старт/стоп”.  
При этом произойдет **выход из меню настроек** в режим **паузы** и на дисплее начнет мигать “ПАУ”.
- 13.7. Для **запуска насоса** и перевода **РДЭ в рабочий режим** нажмите **еще раз** на кнопку – “Старт/стоп”.  
**РДЭ** перейдет в рабочий режим **с новыми настройками**.

### 14. Параметры настроек основного меню

- 14.1. “P-b↔X.XX” – **верхнее** давление. Давление **выключения** насоса. **Насос выключится** при достижении давления **уровня “P-b” с задержкой**, определенной параметром “b.XX” в секундах (п.16.9.).  
Заводская установка **P-b – 2.80 бар, b.XX – 1 секунда**.  
Диапазон значений – **0.40÷9.99 бар** или **0.40÷3.00 бар**.  
Не может быть установлен ниже чем “P-H”+0.20 бар.
- 14.2. “P-H↔X.XX” – **нижнее** давление. Давление **включения** насоса. **Насос включится** при снижении давления до уровня “P-H” с **задержкой**, определенной параметром “o.XX” в секундах (п.16.8.).  
Заводская установка **P-H – 1.40 бар, o.XX – 1 секунда**.  
Диапазон значений – **0.2÷6.00 бар** или **0.2÷2.00 бар**. Не может быть установлен **выше** чем “P-b”-0.20 и **ниже** чем “P-C”+0.20 бар.




- 14.3. **“P-C↔X.XX”** – давление **сухого хода**. Заводская установка – **0.20 бар**. Диапазон значений – **0.01÷4.00 бар** или **0.01÷1.50 бар**. Не может быть установлен **выше** чем **“P-H”-0.20 бар**.
- 14.3.1. **Защита от сухого хода** в РДЭ реализована методом **контроля давления** в системе водоснабжения в режимах **всасывания, набора и расхода** воды.
- 14.3.2. **Если** после включения насоса **давление** в системе **не может достичь** уровня **“P-C”** в течение времени **“t-C”** (п.14.4.), то РДЭ **отключит** насос и перейдет в **режим автоматического перезапуска** насоса согласно установкам в п.14.4., п.16.1., 16.2. и 16.4. На дисплее будет **поочередно** отражаться **режим защиты насоса по сухому ходу** с индикацией **номер интервала паузы C-X** (п.16.1) и **время, оставшееся до следующего включения** насоса, в **минутах** – если времени до очередного включения осталось **более 10 минут**, в **минутах и секундах** – если **менее 10 минут**.
- 14.3.3. **Если** в процессе работы насоса давление в системе **опустится ниже** уровня **“P-C”**, то через время **с.XX** (п.16.4.) РДЭ **отключит** насос и перейдет в **режим автоматического перезапуска** насоса согласно установленным параметрам в п.14.4., п.16.1., 16.2. и 16.4. с **поочередной** индикацией на дисплее **режима защиты по сухому ходу “C-X”** и **времени оставшегося до следующего включения**. Заводская установка **с.XX – 5 секунд**.
- 14.3.4. **Если** после **7-го включения** насоса давление в системе **не сможет достичь** уровня **“P-C”**, то насос **отключится окончательно** с индикацией на дисплее **“C-E”**.
- 14.3.5. Для **принудительного включения** насоса нажмите кнопку .
- 14.3.6. Если параметр **“P-C”** установлен в значение **“oFF”**, то **защита по сухому ходу отключена**.
- 14.4. **“t-C↔XXX”** – **время всасывания**. Время необходимое для достижения давления в системе до уровня **“P-C”** (п.14.3.) если при включении насоса давление в системе **было ниже** уровня **“P-C”**. Заводская установка – **30 секунд**. Диапазон значений – **1÷255 секунд**.
- 14.5. **“t-P↔XXX”** – **интервал** времени функции **“Разрыв”**. Если после включения насоса давление **не может достичь** уровня **“P-H”** за время **“t-P”**, то РДЭ **отключит** насос для предотвращения большого расхода воды, затопления помещений или безостановочной работы насоса при возможном **разрыве трубопроводов**. На дисплее загорается **“P-E”**. Значение **интервала “t-P”** определяется **производительностью** насоса и **емкостью гидроаккумулятора** в системе. Для **принудительного включения** насоса нажмите кнопку . Заводская установка – **180 секунд**. Диапазон значений – **5÷255 секунд**.

## 14.6. "t-H↔XXX" – интервал времени функции "Недобор давления".

Если после включения насоса давление в системе не может подняться от уровня "P-H" до уровня "P-b" в течение времени "t-H", то РДЭ отключает насос с целью защиты системы от больших утечек, ухудшения параметров производительности насоса или его работы без воды, а также для предупреждения о засорении входных фильтров. На дисплее при этом загорается "H-E".

Значение интервала "t-H" определяется пользователем самостоятельно с учетом особенностей индивидуальной системы водоснабжения.

Для принудительного включения насоса нажмите кнопку .

Заводская установка – "t-H↔oFF" (функция выключена).

Диапазон значений – oFF/5÷255 минут.

## 14.7. "У.oF"/"У.01"/"У.02" – управление режимами функции "Утечка".

"У.oF" – функция "Утечка" выключена.

"У.01" – при обнаружении утечки давление показывается на дисплее в формате "-У-↔X.XX". Аварийного отключения насоса не происходит.



"У.02" – при обнаружении утечки насос отключается аварийно, а на дисплее горит "У-E".

РДЭ определяет наличие утечки, если давление в системе равномерно снижается в течении длительного времени.

Заводская установка – "У.oF" (функция выключена).

## 14.8. "П.oF"/"П.on" – режим "Полив". Включение режима "ПОЛИВ" – "П.on" отключает функции "Разрыв", "Недобор давления", "Дельта" и "Утечка" независимо от установленных параметров этих функций. Выключение режима "ПОЛИВ" – "П.oF" восстанавливает прежние настройки.

**ВНИМАНИЕ!** Включение/выключение режима "ПОЛИВ" не изменяет настройки защиты от сухого хода.

Для "быстрого включения" режима "Полив" без входа в меню можно воспользоваться кнопкой , а для выключения кнопкой .

Для этого нужно нажать и удерживать соответствующую кнопку в течение 3-х секунд, при этом будет идти обратный отсчет "П-X", где "X" меняется от 3 до 0. При "П-0" произойдет переключение режима.

Заводская установка – "П.oF" (функция выключена).


## 14.9. "h.XX" – количество включений насоса в час. Этот параметр обычно указан в инструкции насоса. Интервал между включениями насоса рассчитывается как 3600/XX секунд.

Заводская установка – "h.oF" (ограничения выключены).

Диапазон значений – oF/1÷99 раз в час.

## 14.10. "C.F.O" – пункт для входа в системное меню (п.18).

## 15. Вход в расширенное меню и навигация

- 15.1. Для входа в **расширенное** меню:
- **нажмите и отпустите** кнопку  – “**Выбор**”, насос **выключится**, а на дисплее будет мигать “**ПАУ**”;
  - **одновременно нажмите и удерживайте** кнопки  и  в течение **3-х секунд**. При этом на дисплее будет идти **обратный отсчет** в формате “**S-X**”, где “**X**” меняется от **3** до **0**. При достижении параметром “**X**” значения **0** на дисплее на **0,5 секунд** появится надпись “**РАС.**” и произойдет **вход** в расширенное меню с **добавленными 17 пунктами**, а на дисплее появится первый пункт расширенного меню, например – “**P-b↔2.80**”.
- 15.2. **Навигация** по меню и **изменение параметров** производятся как в п.13.

## 16. Параметры настроек расширенного меню

- 16.1. “**tP1**” ÷ “**tP7**” – **интервалы автоматического включения** насоса после срабатывания защиты по сухому ходу.  
Заводские установки – **30, 1, 60, 1, 90, 1, 3** минуты.  
Диапазон значений – **1 ÷ 255** минут.
- 16.2. “**r.on**” / “**r.oF**” – **включение и выключение** режима **автоматического перезапуска** насоса после срабатывания **защиты по сухому ходу**.  
“**r.on**” – насос будет **перезапускаться автоматически** с интервалами “**tP1**” ÷ “**tP7**” до **достижения** в системе давления уровня “**P-C**”.  
“**r.oF**” – **после снижения** давления в системе **ниже** уровня “**P-C**” насос отключится **аварийно** с индикацией на дисплее “**C-E**”.  
Заводская установка – “**r.on**”.
- 16.3. “**A.on**” / “**A.oF**” – **сброс** режима **аварии по сухому ходу** через 12 часов.  
“**A.on**” – режим аварии по сухому ходу будет **сброшен через 12 часов** и насос включится в работу как при **принудительном** включении.  
“**A.oF**” – после наступления режима аварии по сухому ходу насос включится в работу только при нажатии кнопки  – “**Старт/стоп**”.  
Заводская установка – “**A.oF**” (режим аварии **не сбрасывается**).
- 16.4. “**c.XX**” – **задержка** срабатывания **защиты по сухому ходу** при **снижении** давления **ниже** уровня **P-C**.  
Заводская установка – **5 секунд**.  
Диапазон значений – **oF/1 ÷ 99 секунд**.
- 16.5. “**t-d**” – **интервал изменения давления** для функции “**Дельта**”.  
Смотрите описание функции “**Дельта**” – п.17.  
Заводская установка – “**t-d ↔ oFF**” (функция выключена).  
Диапазон значений – **oFF/5 ÷ 255 секунд**.

- 16.6. **“t-Г” – время наполнения гидроаккумулятора.** Если после включения насоса давление в системе вырастет от уровня **“Р-Н”** до уровня **“Р-в”** быстрее чем определено в параметре **“t-Г”**, то РДЭ фиксирует **неисправность** гидроаккумулятора. При этом давление на дисплее выводится в формате **“Г-Е↔Х.ХХ”**. При снижении давления до уровня **“Р-Н”** **авария по функции “t-Г” сбросится**, насос включится и **начнется новый контроль времени наполнения гидроаккумулятора.** Заводская настройка – **“t-Г↔oFF”** (функция выключена). Диапазон значений – **oF/5÷100 секунд.** Эта функция позволяет определить **снижение начального давления воздуха** в гидроаккумуляторе или **неисправность мембраны..**
- 16.7. **“o-Г↔ХХХ” – объем гидроаккумулятора в системе.** Объем гидроаккумулятора определяется по его техническому паспорту. РДЭ **автоматически** вычислит объем **запаса воды** в гидроаккумуляторе и использует эту информацию для определения **“Утечки”** в системе. Этот пункт показывается в списке расширенного меню, если в основном меню **п.14.7** режим контроля утечки установлен в **У.01** или **У.02.** Заводская установка – **24 литра.** Диапазон значений – **10÷999 литров.**
- 16.8. **“o.ХХ” – задержка включения насоса** при снижении давления **ниже уровня “Р-Н” (давления включения насоса).** Заводская установка – **1 сек.** Диапазон значений – **oF/1÷20 секунд.**
- 16.9. **“в.ХХ” – задержка выключения насоса** при **повышении** давления выше уровня **“Р-в” (давления выключения насоса).** Заводская установка – **1 сек.** Диапазон значений – **oF/1÷20 секунд.**
- 16.10. **“t.РА↔ХХХ” – рабочий интервал.** Интервал работы РДЭ в соответствии с установленными **настройками** в **минутах.** В течение **“ХХХ” минут** насос работает **согласно установленным настройкам**, а затем переходит в режим **“ПАУ”** на время, определенное в параметре **“t.ПА↔ХХХ” (п.16.11.),** с индикацией давления **“ПАУ↔ХХХ”.** Заводская установка **“t.РА↔oFF”.** Диапазон значений – **oFF/1÷255 минут.**
- 16.11. **“t.ПА↔ХХХ” – интервал паузы.** Пауза **“ХХХ” минут** – следующая за **рабочим интервалом “t.РА↔ХХХ”.** Совместно с параметром **“t.РА↔ХХХ”** организует искусственный **цикл работы и паузы** в работе РДЭ. **Рекомендуется** использовать для организации **полива** или ограничения времени работы насоса при **малом дебите** скважины. Пункт отсутствует в меню при установке **“t.РА↔oFF” (п.16.10.).** Заводская установка – отсутствует в меню, так **“t.РА↔oFF”.** Диапазон значений – **1÷255 минут.**

## 17. Описание функции «Дельта»

Если **при работе** насоса в течение **интервала** времени "**t-d**" (п.16.5.) давление **не меняется больше** чем на **0.3 бара**, то насос будет **отключен**.

**Включение насоса** произойдет **автоматически** если:

- давление в системе **опустится ниже** уровня "**P-H**";
- давление в системе упадет на **0.3 бара и более** за время "**t-d**", если до этого насос был выключен по функции "**Дельта**" в диапазоне давления "**P-C÷P-H**".

Функцию "**Дельта**" рекомендуется использовать при малых дебитах скважин.

Заводская установка – "**t-d↔oFF**" (функция выключена).

Диапазон значений – **oFF/5÷255 секунд**.




## 18. Вход в системное меню

Для входа в **системное меню** перейдите к пункту меню – "**C.F.0**":

- последовательно нажмите кнопки    – на дисплее **0,5 секунд** горит надпись "**ПАР.**", а затем – "**0 - -**" с **мигающим** первым разрядом.
- введите пароль "**357**", используя кнопки   для изменения значения мигающего разряда и кнопки   для перемещения курсора вправо или влево соответственно.
- для **входа в системное меню** нажмите кнопку  – "**Старт/стоп**".

## 19. Параметры системного меню

19.1. "**r.S.0**" – сброс всех параметров на заводские установки.

Для сброса всех параметров на заводские настройки нажмите **последовательно** кнопки   .

19.2. "**r.P.0**" – сброс датчика давления на нулевое показание. Для сброса

датчика давления нажмите **последовательно** кнопки   .

**ВНИМАНИЕ! Перед корректировкой показания датчика давления необходимо сбросить давление в системе до нуля!**

19.3. "**SA.U**" – служебная информация производителя.



















## 20. Важная информация

20.1. Производитель проводит предварительную установку показания датчика давления на ноль. **Высота над уровнем моря в месте расположения предприятия производителя составляет 226 метров.**

**НЕОБХОДИМО ПОМНИТЬ!** Каждые **100 метров** изменения высоты места расположения РДЭ относительно точки корректировки меняют показание прибора на **0,012 бар**.

Изменение **атмосферного давления** на **7,5 мм рт.ст.** меняет показание прибора на **0,01 бар** в сторону изменения атмосферного давления.



Параметры	Изменение параметров			Характеристики параметров		
	Дисплей	Изменение	Запись	Ед. из.	Завод. уст.	Диапазон
<b>ОСНОВНОГО МЕНЮ</b>						
Давление выключения насоса (п. 14.1.)	P-b↔2.80			бар	2.80	0.40 ÷ 9.99 0.40 ÷ 3.00
Давление включения насоса (п. 14.2.)	P-H↔1.40			бар	1.40	0.20 ÷ 6.00 0.20 ÷ 2.00
Давление сухого хода (п. 14.3.)	P-C↔0.20			бар	0.20	oFF/0.01 ÷ 4.00 oFF/0.01 ÷ 1.00
Время всасывания (п. 14.4.)	t-C↔030			секунда	030	1 ÷ 255
Интервал для функции "Разрыв" (п. 14.5.)	t-P↔180			секунда	180	oFF/5 ÷ 255
Интервал для функции "Недобор давления" (п. 14.6.)	t-H↔oFF			минута	oFF	oFF/5 ÷ 255
Режимы функции "Утечка" (п. 14.7.)	У.oF				oF	У.oF/У.01/У.02
Режим "Полив".						
Отключает "Разрыв", "Недобор давления", "Дельта", "Утечка" (п. 14.8.)	П.oF			on/oF	oFF	П.on/П.oF
Максимальное количество включений насоса в час. (п. 14.9.)	h.oF			раз/час	oF	oF/1 ÷ 99

Параметры	Изменение параметров			Характеристики параметров	
	Дисплей	Изменение	Запись	Ед. из.	Диапазон
<b>расширенного меню</b>					
<b>Интервалы автоматического включения насоса после защиты по сух. ходу (п. 16.1.)</b>	tП1 ÷ tП7			минута	030, 001,060, 001, 090, 001, 003 1 ÷ 255
<b>Вкл/выкл автоматического перезапуска с.х. (п. 16.2.)</b>	r.on			on/oF	r.on r.on/r.oF
<b>Сброс режима аварии с.х. через 12 часов (п. 16.3.)</b>	A.oF			on/oF	A.oF A.on/A.oF
<b>Задержка срабатывания защиты по сух. х. (п. 16.4.)</b>	c.05			секунда	05 oF/1 ÷ 99
<b>Интервал изменения давления - «Дельта» (п. 16.5.)</b>	t-d↔oFF			секунда	oFF oFF/5 ÷ 255
<b>Время наполнения гидроаккумулятора (п. 16.6.)</b>	t-Г↔oFF			секунда	oFF oFF/5 ÷ 100
<b>Объем гидроаккумулятора (п. 16.7.)</b>	o-Г↔024			литр	24 10 ÷ 999
<b>Задержка включения насоса (п. 16.8.)</b>	o.01			секунда	01 oF/1 ÷ 20
<b>Задержка выключения насоса (п. 16.9.)</b>	b.01			секунда	01 oF/1 ÷ 20
<b>Интервал разрешающий работу насоса (п. 16.10.)</b>	t.PA↔oFF			минута	oFF oFF/1 ÷ 999
<b>Интервал паузы в работе насоса (п. 16.11.)</b>	t.PA↔240			минута	240 1 ÷ 999



## 21. Меры безопасности

- 21.1. Обязательным условием является подключение **РДЭ** к электросети с использованием в цепи автоматического выключателя и устройства защитного отключения (**УЗО**) с отключающим дифференциальным током **30 мА Q**.
- 21.2. Обязательным является подключение **РДЭ** к электросети с использованием в цепи стабилизатора напряжения.
- 21.3. Допускается вместо совокупности автоматического выключателя и **УЗО** использовать "**дифференциальный автомат**".
- 21.4. После окончания работ по установке, подключению и настройке **РДЭ** все защитные устройства следует установить в рабочем режиме.
- 21.5. Эксплуатировать **РДЭ** допускается только по его прямому назначению.
- 21.6. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
  - эксплуатировать **РДЭ** при повреждении его корпуса или крышки;
  - эксплуатировать **РДЭ** при снятой крышке;
  - разбирать, самостоятельно ремонтировать **РДЭ**.
- 21.7. **ВНИМАНИЕ!** При восстановлении напряжения в электросети **РДЭ** автоматически запускается в рабочем режиме с настройками, которые были активны перед отключением питания. Рекомендуется использовать сетевой фильтр для подключения **РДЭ** к электросети.
- 21.8. **ВНИМАНИЕ!** Не допускайте замерзания водопроводной системы. Замерзание воды в **РДЭ** может привести к необратимым повреждениям устройства. Бесплатное гарантийное обслуживание в данном случае не предоставляется.

## 22. Транспортировка и хранение

- 22.1. Транспортировка **РДЭ** производится транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность изделий, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 22.2. Не допускается попадание воды и атмосферных осадков на упаковку изделия.
- 22.3. После хранения и транспортировки изделия при отрицательных температурах, необходимо выдержать его в течение 1 часа при комнатной температуре перед началом эксплуатации.
- 22.4. Хранить изделие следует в чистом, сухом, хорошо проветриваемом помещении.
- 22.5. Срок хранения не ограничен.

## 23. Срок службы и техническое обслуживание

- 23.1. Срок службы **РДЭ** составляет 5 лет при соблюдении требований инструкции по эксплуатации.
- 23.2. Техническое обслуживание включает в себя профилактический осмотр не менее одного раза в год на предмет выявления повреждений корпуса и попадания влаги внутрь **РДЭ**.
- 23.3. При любых неисправностях и поломках **РДЭ** необходимо немедленно обратиться в сервисный центр.

## 24. Гарантийные обязательства

- 24.1. **РДЭ** должно использоваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил транспортировки, хранения, установки, подключения и настройки, изложенных в инструкции, гарантия недействительна.
- 24.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия – **24 месяца** со дня продажи.
- 24.3. В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт.
- 24.4. Изделие на гарантийный ремонт принимается с правильно и полностью заполненным гарантийным талоном, с указанием модели, даты продажи, с подписью и печатью продавца. Без предъявления гарантийного талона претензии к качеству изделия не принимаются, гарантийный ремонт не производится.
- 24.5. Гарантия не распространяется на изделия, имеющие внешние и/или внутренние механические повреждения, произошедшие по вине владельца изделия или возникшие в результате эксплуатации изделия с нарушениями требований инструкции по эксплуатации, а также на изделия с поврежденным электрическим кабелем питания и/или следами вскрытия.
- 24.6. По истечении гарантийного срока ремонт производится на общих основаниях и оплачивается владельцем по тарифам, установленным ремонтной мастерской.

С условиями гарантии ознакомлен, предпродажная проверка произведена, к внешнему виду и качеству работы изделия претензий не имею, а также подтверждаю приемлемость гарантийных условий.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)

(Ф.И.О.)

## 25. Гарантийный талон

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку.  
Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного  
обслуживания и распишитесь в талоне.

Гарантийный срок - 24 месяца со дня продажи.

Наименование “ \_\_\_\_\_ ”

Дата продажи “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Печать торгующей организации \_\_\_\_\_ м. п.

**Внимание!** Гарантийный талон без указания наименования  
оборудования, даты продажи, подписи продавца и печати  
торгующей организации **НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!**

Адреса всех сервисных центров можно найти  
на нашем сайте: [www.aquacontrol.su](http://www.aquacontrol.su)

**Инструкция по эксплуатации реле давления электронного  
«EXTRA Акваконтроль РДЭ-М» Редакция 1.1 2018 год  
Разработано ООО «Акваконтроль»**




**Поставщик:**

ООО «Акваконтроль»  
124681, г. Москва, г. Зеленоград, корпус 1824, этаж 1, помещение XXII


**Официальный сервисный центр:**

ИП Ахмедиев М. Н.  
141595, Московская область, Солнечногорский р-н,  
Ленинградское шоссе, 49-й километр, дом 8  
[www.aquacontrol.su](http://www.aquacontrol.su)

## 26. Условия включения насоса:

- снижение давления до уровня “Р-Н”;
- **автоматический перезапуск** после защиты по сухому ходу;
- выполнение любого из **приведенных выше условий** после окончания режима паузы, определяемого параметром “t.ПА”;
- нажатие кнопки  – “**Старт/стоп**” во всех случаях аварийной остановки;
- нажатие кнопки  – “**Старт/стоп**” в режиме “ПАУ”;
- нажатие кнопки  – “**Старт/стоп**” для принудительного включения насоса в диапазоне давления “Р-Н” ÷ “Р-в”.

## 27. Условия выключения насоса:

- **повышение** давления до уровня “Р-в”;
- выполнение одного из условий **аварийных режимов** (п.28.);
- по функции “t.РА↔XXX” после того, как “XXX” станет “000”;
- нажатия кнопки  – “**Старт/стоп**” (**принудительное выключение**).

## 28. Информация об аварийных режимах

- 28.1. “С-Е” – насос отключен **аварийно** после окончательного срабатывания защиты по сухому ходу.
- 28.2. “Р-Е” – насос отключен **аварийно** по функции “Разрыв”.
- 28.3. “Н-Е” – насос отключен **аварийно** по функции “Недобор даления”
- 28.4. “d-E ↔X.XX” – насос отключен **неаварийно** по функции “Дельта”
- 28.5. “Г-Е↔X.XX” – насос отключен **неаварийно** по функции “Время заполнения гидроаккумулятора” (гидроаккумулятор неисправен или спущено давление).
- 28.6. “-У-↔X.XX” – в системе обнаружена **утечка**.
- 28.7. “У-Е” – насос отключен **аварийно** по функции “Утечка”

**ВНИМАНИЕ!** Для правильной работы аварийных функций РДЭ необходимо **внимательно изучить** эту инструкцию и **настроить параметры** согласно рабочим характеристикам системы водоснабжения.

**ВНИМАНИЕ!** При отключении сетевого напряжения РДЭ **сохраняет все настройки**. При восстановлении сетевого напряжения РДЭ включится в работу согласно последним установленным настройкам. При этом **все аварийные режимы будут сброшены** а таймеры начнут **новый отсчет времени**.

**ВНИМАНИЕ!** В связи с **непрерывным усовершенствованием** конструкции изделия и его дизайна технические характеристики, внешний вид и комплектность изделия **могут быть изменены без отображения в инструкции** по эксплуатации.