



ООО «Политех»
info@pumpcontroller.ru

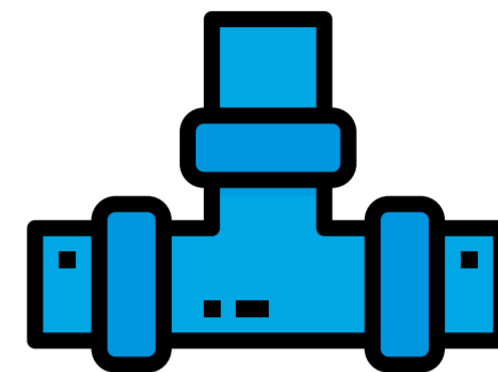
Контроллер для управления работой насоса серии КД-М



Преимущества



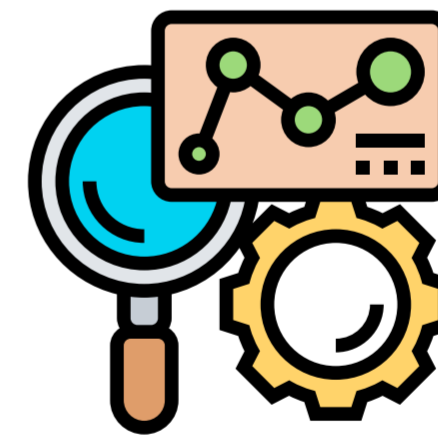
Защита Вашего оборудования от перепадов давления и тока



Реальная защита от сухого хода и работы на перекрытый трубопровод



Возможность накопления статистики по расходу воды для своевременного обслуживания системы водоснабжения



Диагностика состояния системы по внешним датчикам, подключаемым к контроллеру

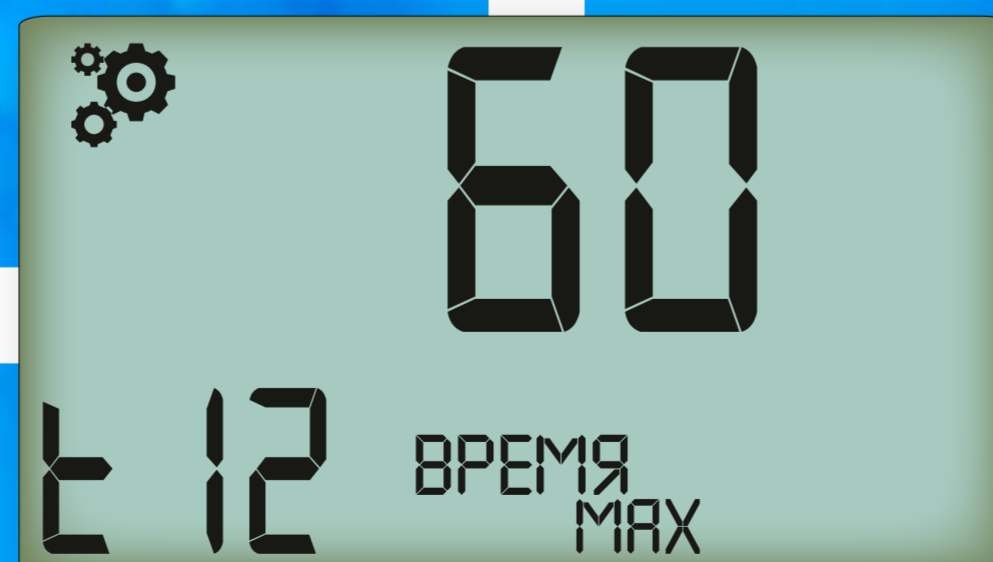
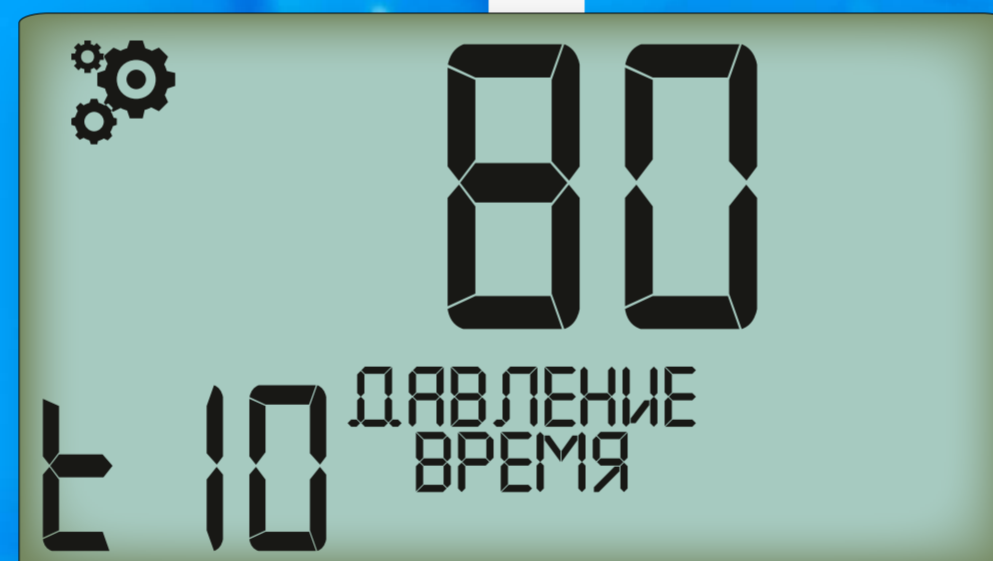
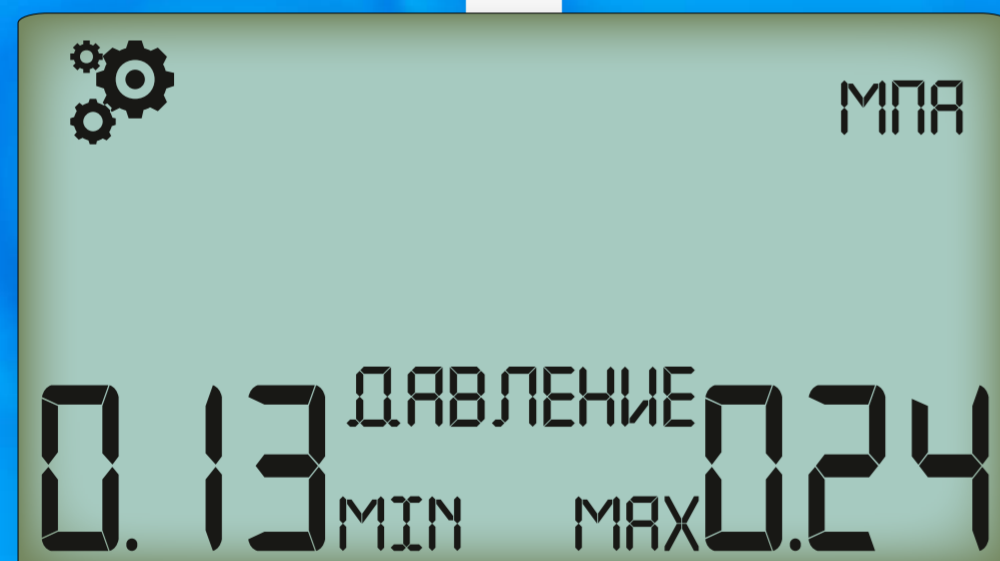
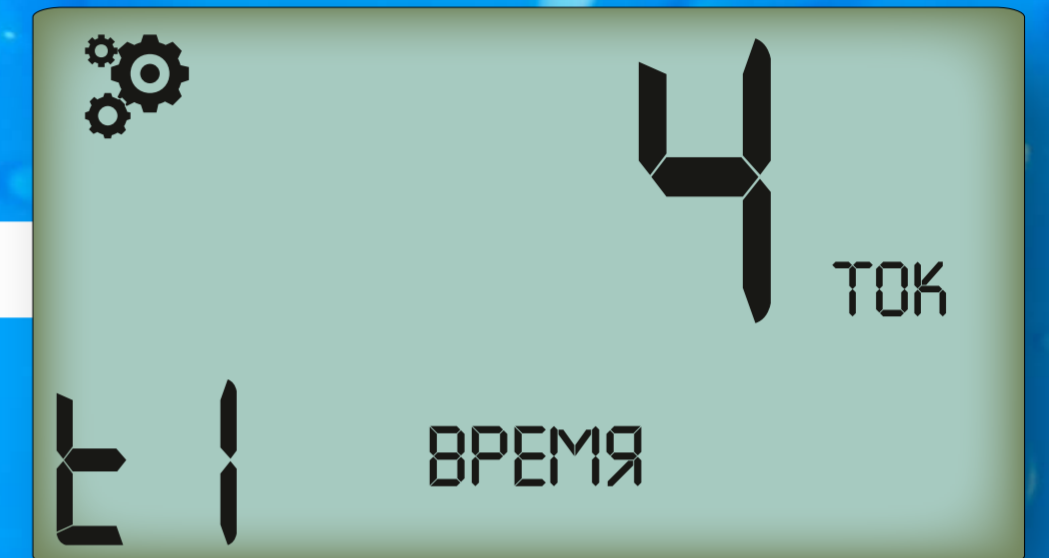
Комплектация контроллера

Базовая (защита по давлению и току)

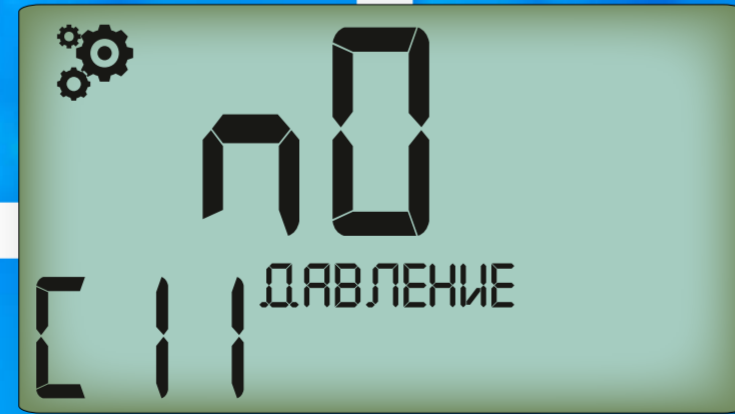
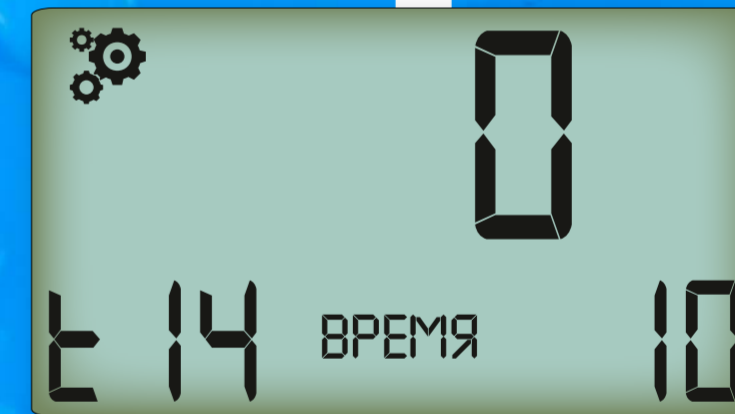
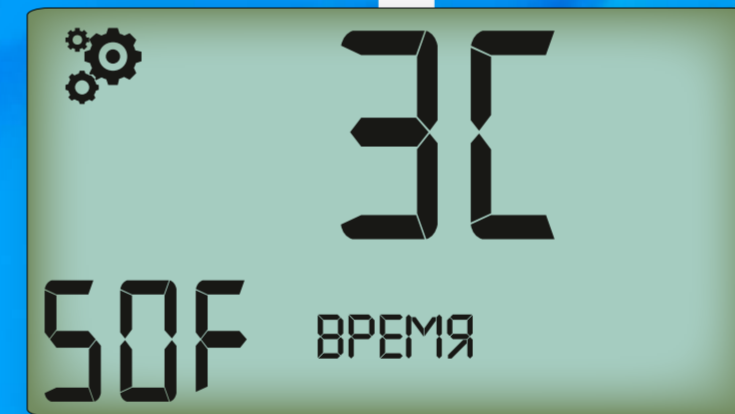
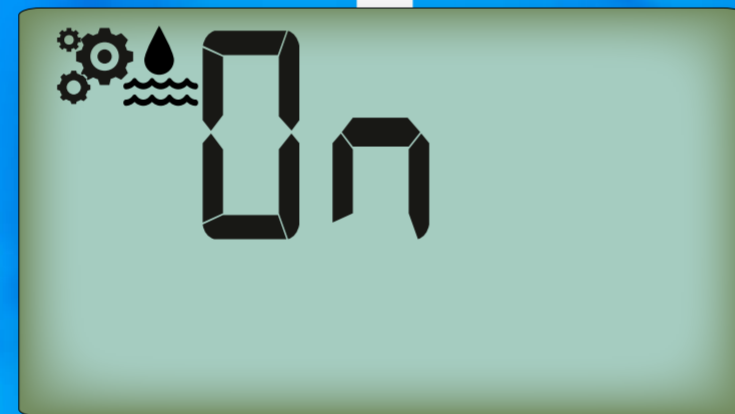
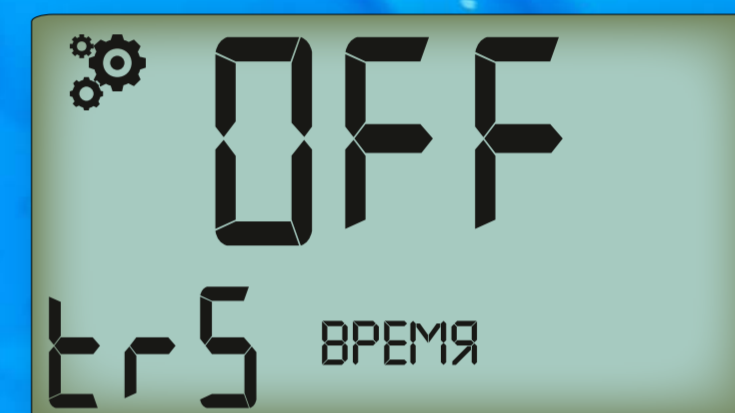
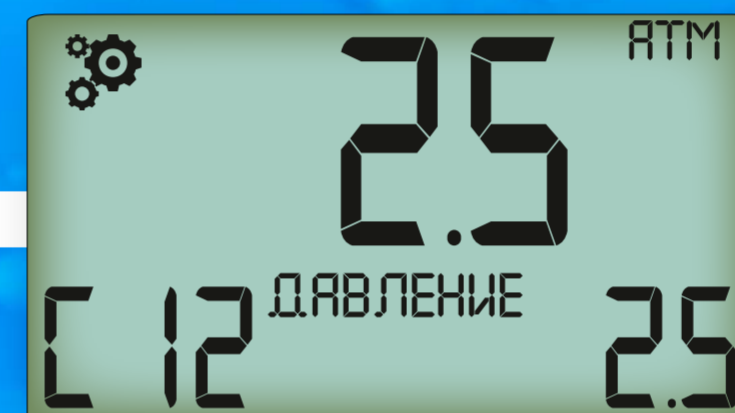
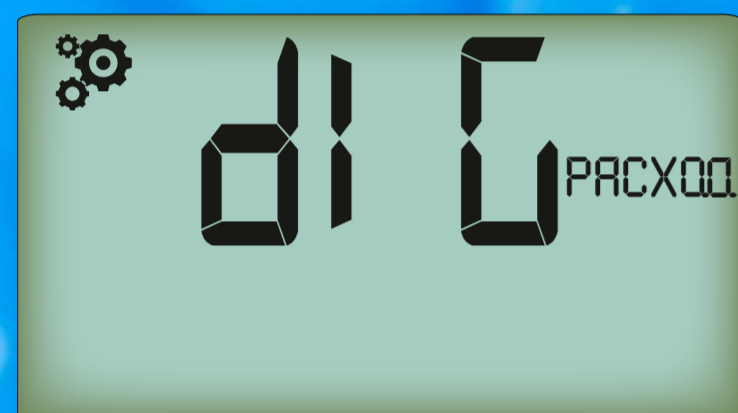
Профи (возможность подключать датчики)



Экраны основного меню настроек



Экраны дополнительного меню настроек






1. Сброс ошибок

Сброс ошибок контроллера
(возможен при неверно заданных параметрах).
Обязательно высвечивается код ошибки (см. инструкцию).

[Ссылка](#)



2. Настройка минимума и максимума давления

- ▶ Кнопкой  выбираем заданный параметр, он начнет мигать.
- ▶ Кнопками   устанавливаем нужное давление,  - подтверждаем выбор.
- ▶ Давление в системе зависит от Вашего оборудования, высоты подъема воды в помещении.
- ▶ По умолчанию давление измеряется в МПа.

ПРОБЛЕМА:

контроллер отображает давление выше заданного пользователем

РЕШЕНИЕ:

- ▶ проверить противодавление воздуха в гидроаккумуляторе и при необходимости накачать его до нужного значения.
- ▶ уменьшить время минимальной работы насоса
- ▶ увеличить емкость расширительного бака (гидроаккумулятора).




Единицы измерения давления

- ▶ По умолчанию давление в Мпа.
- ▶ Возможно изменить на кгс/см² или АТМ.
- ▶ Зайдите в меню дополнительных настроек удерживайте кнопки   4 сек.
- ▶ Нажмите , индикатор МПА начнет мигать.
- ▶ Кнопками —   задайте нужные единицы измерения давления.



3. Выбор режима управления

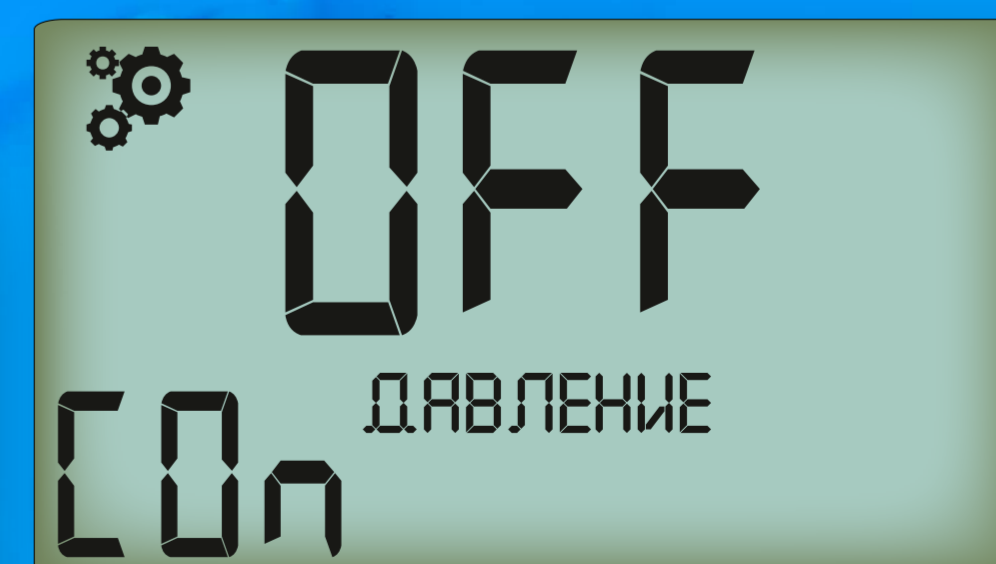
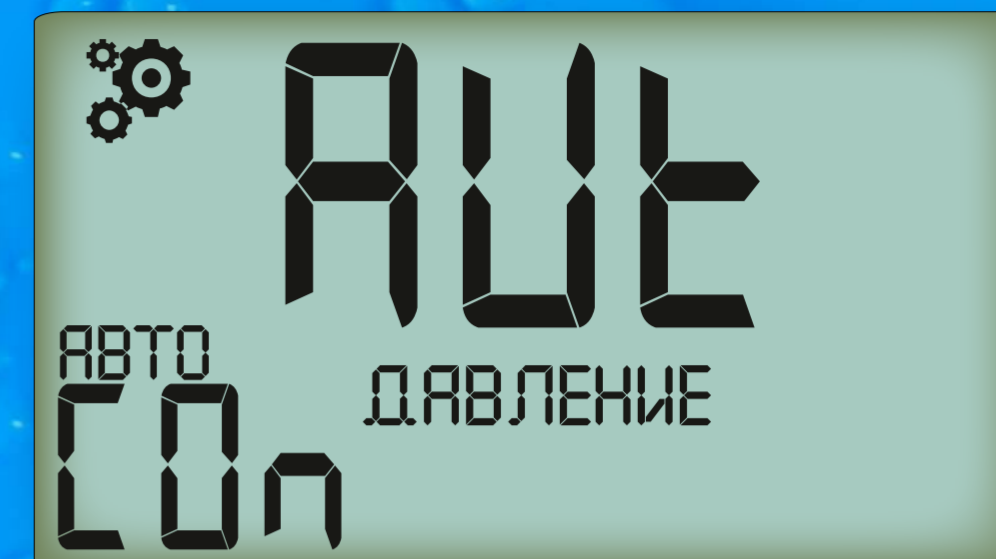
Авто(AUt) – режим автоматического поддержания давления в диапазоне заданном в опции 2. Рабочий режим по умолчанию.

Ручной режим (FIL) – режим предназначен для заполнения системы, позволяет включать нагрузку по мере надобности. Для включения нагрузки вернитесь в основное меню. Включение производится кнопкой 

Нагрузка будет включена, пока нажата кнопка.

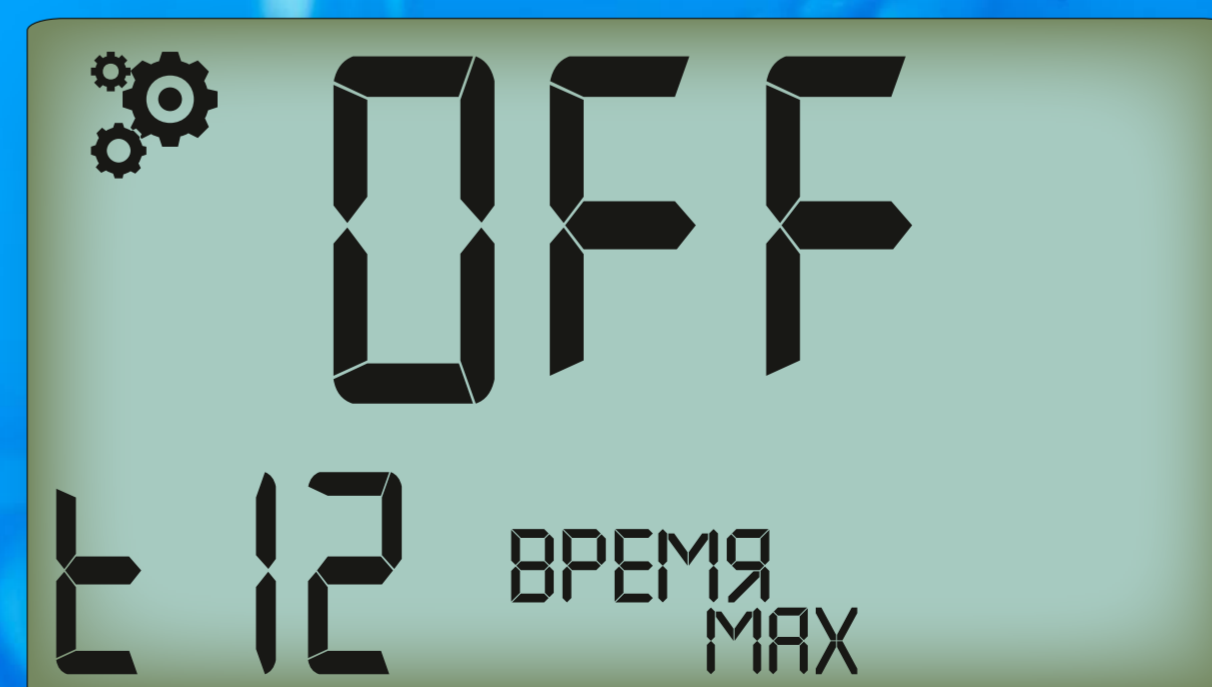
Настройки защиты насоса по времени работы, току нагрузки, реле потока, импульсному датчику потока и датчику протечек игнорируются.

Отключение нагрузки (OFF) – при выборе этого режима контроллер показывает давление, но нагрузкой не управляет. Применяется, если вы хотите использовать контроллер как электронный манометр, или необходимо отключить насос для наладки оборудования.



4. Максимальное время непрерывной работы

- ▶ Защитная опция ограничивает время непрерывной работы. Нагрузка будет отключена, если время непрерывной работы превысит время, заданное в этой опции.
- ▶ Значение установок от 1 до 999 минут или OFF – защита отключена, нагрузка может работать без ограничения времени.







5. Время реакции на низкое давление

- ▶ Защитная опция, ограничивает время работы насоса при давлении ниже минимального заданного пользователем.
- ▶ Значение опции 0-999 секунд. Защита устанавливается в зависимости от параметров оборудования и защищает насос от работы на поврежденный или засорившийся трубопровод и фильтры.
- ▶ Значение по умолчанию 30 сек.
- ▶ Опция не отключаемая. При постоянном срабатывании защиты по коду 10 уменьшите нижний порог давления или увеличьте значение времени t10.



6. Установка MIN и MAX тока

Опция позволяет диагностировать состояние трубопровода, засорение фильтров, «сухой ход»

- ▶ Кнопкой  выбираем заданный параметр, он начнет мигать.
- ▶ Кнопками   устанавливаем нужное значение тока,  - подтверждаем выбор.
- ▶ Ток в системе зависит от Вашего оборудования.
- ▶ Диапазон по току 0-30 А.

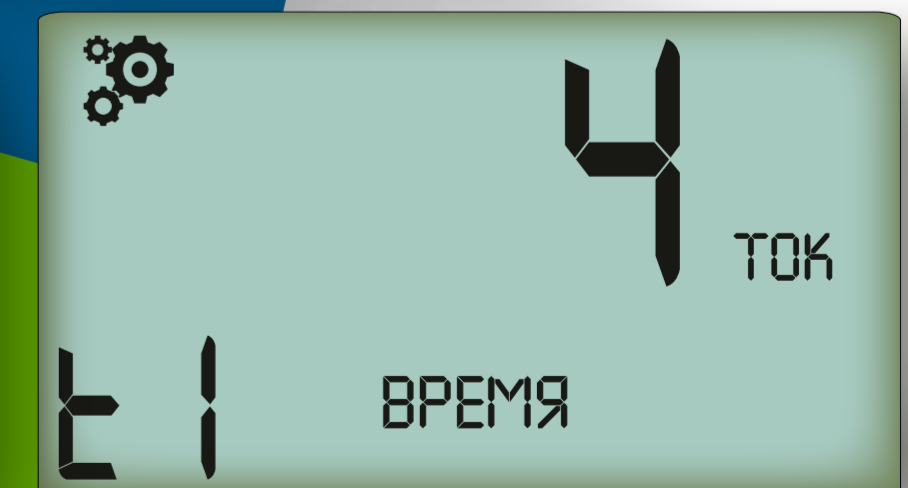
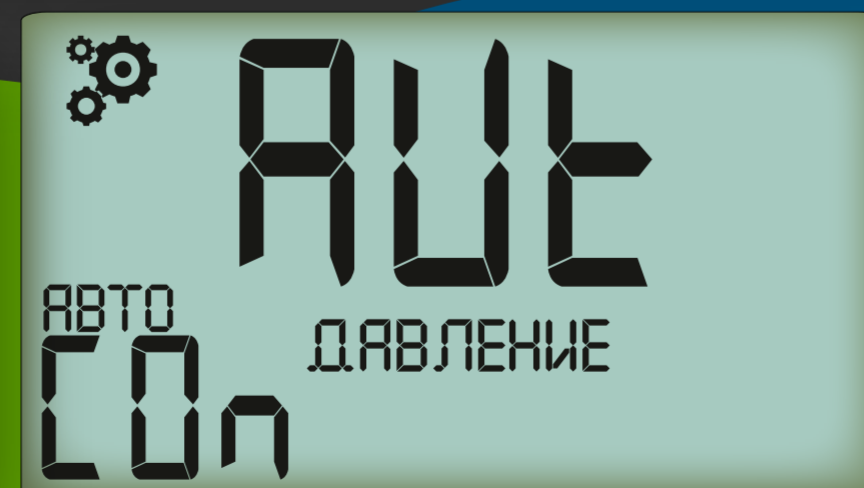
ВНИМАНИЕ!

Ошибка с кодом 30 и 31 может возникать при неправильно заданных параметрах тока насоса. При возникновении ошибок проверьте настройки контроллера и исправность оборудования.



6. Установка MIN и MAX тока. Как понять, какой ток нужно задать в режиме «защита по току»?

1. Установите диапазон рабочего давления.
2. Выключите опцию «Время реакции на отклонение тока в нагрузке».
3. Заполните систему до рабочего давления.
4. Установите автоматический режим.
5. Выйдите из настроек, посмотрите значение тока, которое отображается при работе нагрузки.
6. Вернитесь в меню настроек, задайте MIN на 0,1-0,15А меньше отображенного, MAX – на 0,1-0,25А больше отображенного.
7. Проверьте работу, в случае возникновения ошибки по току увеличьте время реакции на отклонение тока (по умолчанию 8 сек).



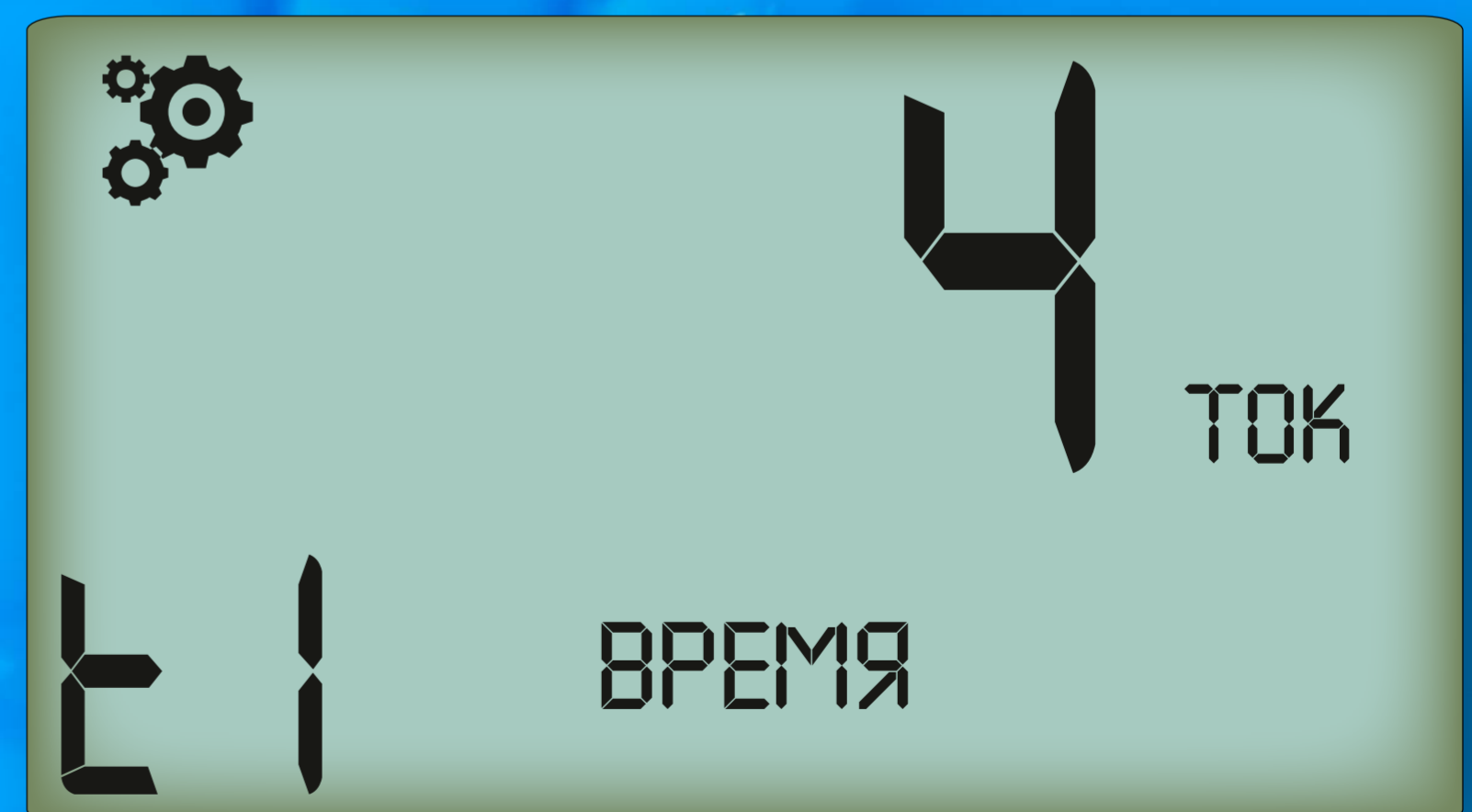
7. Время реакции на отклонение тока

- ▶ Нагрузка будет отключена через установленное время, параметр задается в секундах.
- ▶ Диапазон значений опции 1-30 сек или «OFF». По умолчанию установлено значение 8 секунд.
- ▶ Задержка срабатывания необходима т.к. оборудование имеет пусковой ток, значительно отличающийся от рабочего тока.

ВНИМАНИЕ!

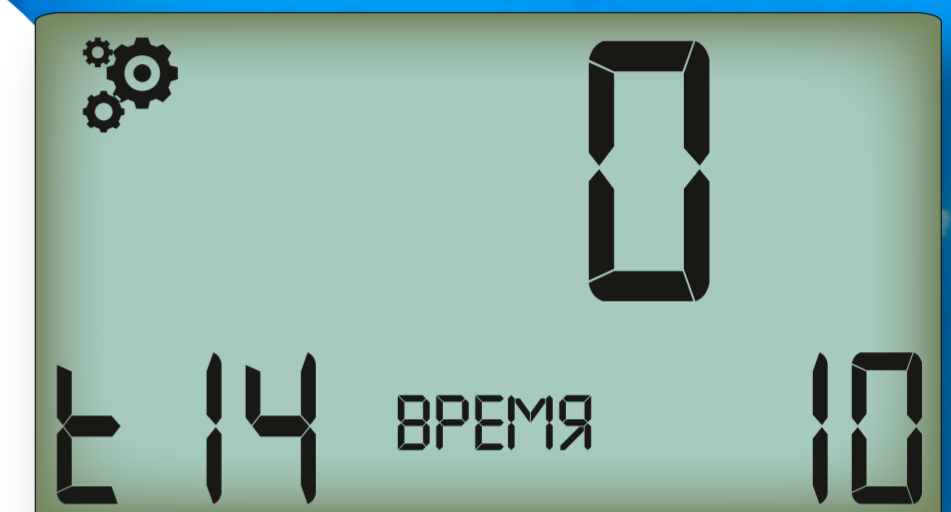
При выборе значения «OFF» защита по току отключена.

Используйте режим OFF в случае, если вы используете внешний силовой контактор либо нагрузку малой мощности.



8. Использование для скважин с малым дебетом

- ▶ У контроллера есть режим работы с «сухими скважинами» при условии, что в системе есть большой гидроаккумулятор или накопительный бак нужного объема.
 - ▶ Для выбора этого режима обязательно подключение внешнего импульсного датчика расхода.
 - ▶ Выбираем в настройках LU кол-во литров, которое необходимо выкачать за 1 рабочий цикл. Например, выкачиваем по 15 литров.
- В опции меню «t14» выбираем временной интервал, через сколько нужно будет приступить к следующему рабочему циклу. Например, 20 минут.
- В таком режиме каждые 20 минут насос будет выкачивать 15 литров воды. При таком режиме работы со скважины с малым дебетом можно получить 1,08 м³ воды в сутки.



9. Настройка режима плавного пуска

► Контроллеры «Политех» новой серии оснащены функцией плавного пуска.

Можно задать:

- время плавного разгона SOF (т.е. плавного пуска) от 3 до 6 секунд, либо выключить.

- % мощности нагрузки (SIP), с которой начинаем плавный разгон, от 30% до 90%.

- в настройках SOF есть режим безыскрового пуска реле -0-, который мы рекомендуем для использования со скважинными центробежными насосами.

► При работе с вибрационными насосами рекомендуется использовать режим плавного разгона.



Возможные проблемы и их решение

ПРОБЛЕМА:

насос не может поднять давление до заданного минимума.

РЕШЕНИЕ:

1. Изменить минимальное давление, увеличить время реакции на низкое давление.
2. Проверить насос, фильтры, наличие воды в скважине.

ПРОБЛЕМА:

превышено время непрерывной работы насоса.

РЕШЕНИЕ:

1. Проверить входные фильтры.
2. Снизить расход.
3. Время непрерывной работы задано слишком маленьким.

Возможные проблемы и их решение

ПРОБЛЕМА:

ошибка по току (предварительная).

РЕШЕНИЕ:

1. Пониженное напряжение в сети.
2. Помпаж насоса.
3. Сухой ход.
4. Перекрытая магистраль.
5. Обрыв кабеля.
6. Неисправность насоса

ПЕРЕЗАПУСК
ЧЕРЕЗ 60 СЕК

ПРОБЛЕМА:

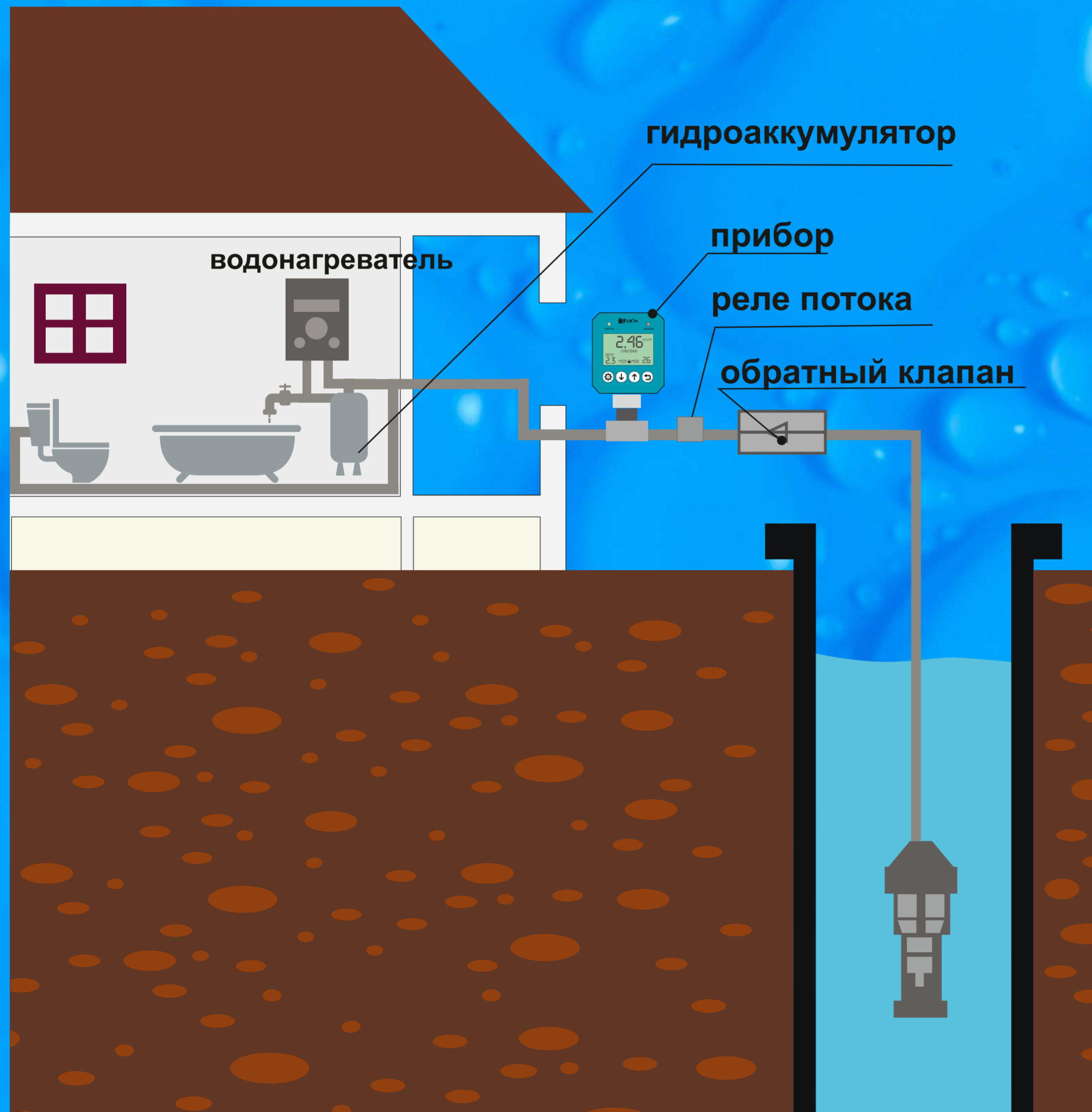
ошибка по току (окончательная).

РЕШЕНИЕ:

1. 5 циклов работы насоса были с отклонением по току.
2. Проверить исправность кабеля, насоса, напряжение в сети.
3. Проверить фильтры, наличие воды в скважине.
4. Проверить и перенастроить опции тока.

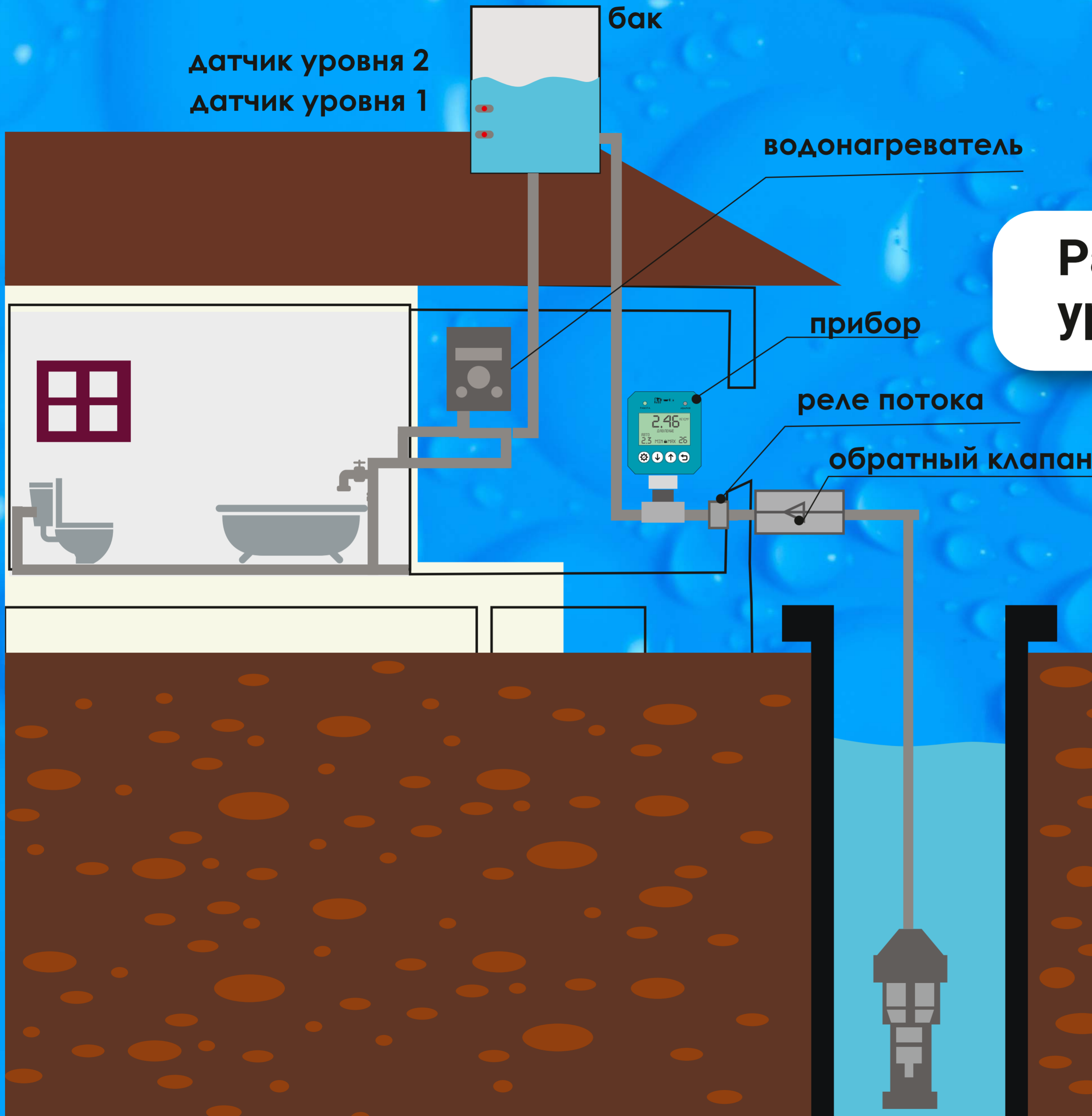
КОНТРОЛЛЕР
ВЫКЛЮЧИТ
НАСОС

Схемы подключения прибора в системе водоснабжения



Управление погружным насосом

Работа с гидроаккумулятором



Работа с датчиками уровня

Работа с самовсасывающим насосом

(при недостаточном напоре входной магистрали)
работа без гидроаккумулятора



Контроллер питающего насоса системы отопления

