

# Устройство сбора и передачи данных **SAURES R4**



Руководство по настройке и эксплуатации  
редакция от 24.02.2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Введение .....	5
2	Технические характеристики .....	6
3	Характеристики модуля Wi-Fi.....	7
4	Гарантийные обязательства .....	8
5	Маркировка и пломбирование .....	8
6	Принцип работы.....	9
7	Электропитание.....	10
8	Видео-инструкции.....	11
9	Схемы подключения устройств в графическом виде .....	11
10	Органы управления и элементы конструкции.....	12
11	Последовательность установки УСПД.....	18
12	Проверка работоспособности счетчиков.....	19

13	Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов к УСПД.....	20
14	Подключение электросчетчиков к УСПД.....	22
15	Подключение аккумулятора и сети 220 В.....	26
16	Вход в режим настройки УСПД.....	26
17	Настройка подключения к Wi-Fi сети.....	27
17.1	Подключение с использованием технологии WPS.....	28
17.2	Подключение вручную.....	29
18	Настройка основных параметров работы.....	29
19	Настройка импульсных счетчиков, датчиков, кранов.....	32
19.1	Счетчик воды с импульсным выходом ГЕРКОН и НАМУР.....	32
19.2	Счетчик газа с импульсным выходом ГЕРКОН.....	35
19.3	Счетчик газа с импульсным выходом ЦИФРОВОЙ.....	37
19.4	Счетчик тепла с цифровым импульсным выходом.....	39
19.5	Датчик температуры.....	40

19.6	Датчик протечки.....	41
19.7	Модуль подключения радио-датчиков протечки GIDROLOCK RADIO.....	43
19.8	Шаровой электропривод GIDROLOCK WINNER.....	46
19.9	Шаровой электропривод GIDROLOCK ULTIMATE и PROFESSIONAL.....	47
19.10	Сухой контакт НО и НЗ .....	48
19.11	Система защиты от протечки Hidrolock, НЕПТУН, Аквасторож .....	49
20	Настройка электросчетчиков .....	50
21	Завершение настройки УСПД.....	52
22	Регистрация личного кабинета .....	53
23	Настройка личного кабинета .....	55
23.1	Настройка подключенных устройств.....	56
23.2	Настройка отправки уведомлений и показаний.....	57
24	Обновление прошивки УСПД .....	58
25	Проверка работы системы.....	59

25.1	Проверка связи с сервером.....	59
25.2	Проверка работы УСПД со счетчиками.....	60
25.3	Проверка работы УСПД с датчиками.....	61
26	Крепление УСПД.....	61
27	Световая индикация .....	63

# 1 Введение

Настоящее техническое описание предназначено для изучения принципов функционирования, технических характеристик и порядка эксплуатации устройства сбора и передачи данных (далее – УСПД или контроллер) с прошивкой 3.5.2 и старше.

УСПД предназначено для выполнения следующих функций:

- Получения информации о расходе ресурсов с приборов учета;
- Получения сигналов от датчиков протечки, температуры, загазованности;
- Управления шаровыми электроприводами;
- Накопления данных о показаниях и событиях;
- Отправки данных через интернет по Wi-Fi на сервер SAURES.

Сервер SAURES расположен в высоконадежном дата-центре в России и предназначен для выполнения следующих функций:

- Предоставления доступа к накопленным данным, через web-браузер или мобильное приложение iOS/Android.
- Автоматическая отправка показаний и уведомлений всем заинтересованным сторонам;
- Сервисного обслуживания УСПД.

## 2 Технические характеристики

- Габаритные размеры: 180x150x100 мм.
- Масса вместе с аккумулятором: 1200 г.
- Питание: переменное 90 – 264 Вольт.
- Резервное питание: свинцово-кислотный аккумулятор 1.2 Ач 12 В.
- Температурный диапазон работы: от +10 до +60°C.
- Условия эксплуатации: без прямого воздействия солнца и осадков.
- Класс защиты корпуса: IP54.
- Класс пожаробезопасности: NEMA 4x/12/13.
- Количество входов/выходов (каналов): 8 шт.
- Максимально допустимый ток входов/выходов (каналов): 5 мА.
- Дополнительные интерфейсы: RS-485/CAN для подключения до 8 электросчетчиков
- Погрешность измерения импульсов:  $\pm 0.1\%$ .
- Погрешность измерения температуры:  $\pm 5\%$ , но не менее  $\pm 2$  °C.
- Диапазон измеряемой температуры: от -30 °C до +100 °C.

- Характеристики импульсов для счетчиков НАМУР: частота не более 0.5 Гц, минимальная длительность высокого уровня 1 сек, минимальная длительность низкого уровня 1 сек.
- Характеристики импульсов для счетчиков ГЕРКОН: частота не более 1 Гц, минимальная длительность высокого уровня 0.08 сек, минимальная длительность низкого уровня 0.8 сек.

### 3 Характеристики модуля Wi-Fi

<b>Параметры Wi-Fi</b>	Протоколы	802,11 b/g/n
	Диапазон частот	2400 ГГц-2483,5 ГГц
<b>Параметры программного обеспечения</b>	Безопасность	WPA/WPA2
	Шифрование	WEP/TKIP/AES
	Сетевые протоколы	IPv4, TCP/UDP/HTTP/FTP
<b>Чувствительность приемника</b>		<b>Значение, дБм</b>
Выходная мощность PA для 72,2 Мбит/с		16,5
Выходная мощность PA для 11b режима		20,5
DSSS, 1 Мбит/с		-98
ССК, 11 Мбит/с		-91
6 Мбит/с ( $\frac{1}{2}$ BPSK)		-93
54 Мбит/с ( $\frac{3}{4}$ 64-QAM)		-75
HT20, MCS7 (65 Мбит/с, 72,2 Мбит/с)		-72



## **4 Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок, за исключением элементов питания, 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более чем 3 года с момента изготовления. При отсутствии в паспорте отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок исчисляется с даты изготовления (даты приемки ОТК).

Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой изделия до сервисного центра предприятия изготовителя Покупателю не возмещаются.

## **5 Маркировка и пломбирование**

Маркировка УСПД содержит: товарный знак предприятия, модель устройства, серийный номер, номер партии, дату производства.

Наличие на УСПД наклейки, содержащей серийный номер устройства, является свидетельством того, что устройство принято ОТК предприятия-изготовителя.

УСПД оснащено детектором открытия/закрытия задней крышки, при активации которого передается сигнал на сервер.

## **6 Принцип работы**

УСПД представляет собой электронный блок с резервной аккумуляторной батареей, размещенными в пыле влагозащищённом корпусе. Устройство имеет в своем составе восемь входов/выходов (далее - каналы) и последовательный цифровой интерфейс RS-485/CAN для подключения электросчетчиков. Работа УСПД сопровождается световой индикацией (раздел 27).

УСПД непрерывно опрашивает состояние каналов, накапливает почасовую статистику в энергонезависимой памяти и с заданной периодичностью (по умолчанию 1 раз в сутки) передает данные на сервер. Нештатные ситуации (обрыв кабеля, вскрытие корпуса и т.д.) и тревожные сигналы от датчиков (протечка, открытие двери и т.д.) инициируют мгновенную отправку сообщения на сервер.

Если канал передачи данных не доступен, УСПД накапливает журнал почасовых показаний и событий, а при появлении связи, передает их на сервер. Максимальная глубина архива 1000 записей, при его заполнении циклически начнут перезаписываться самые старые записи. Например, при хранении 24 почасовых значений в сутки журнал начнет перезаписываться через 41 день.

При использовании совместно с датчиками протечки и шаровыми электроприводами, решение о перекрытии воды принимает УСПД, связь с сервером не требуется.

## 7 Электропитание

Электропитание устройства осуществляется от сети 220 В. УСПД имеет встроенный аккумулятор и интеллектуальный блок питания для его зарядки.

При пропадании сетевого питания 220 В автоматически выполняется переключение на питание от аккумулятора. При разряде аккумулятора до 11 Вольт производится его автоматическое полное релейное отключение, что позволяет избежать губительного глубокого разряда. Срок службы аккумулятора в зависимости от интенсивности его эксплуатации 4-6 лет.

Правила использования аккумуляторных батарей:

- Не вскрывайте батареи;
- Не замыкайте батареи накоротко;
- Не путайте полюса батарей при подключении;
- Не нагревайте батареи свыше 60°C;
- Защищайте батареи от прямых солнечных лучей;
- Защищайте батареи от влаги;
- Использованные батареи относятся к специальному виду отходов, сдавайте их в специальные пункты приёма, подробная информация по ссылке:

<https://rcycle.net/pererabotka/tehnika/komponenty/kak-utilizirovat-batareiki>

## **8 Видео-инструкции**

На нашем YOUTUBE канале доступны видео-инструкции подключения и настройки:

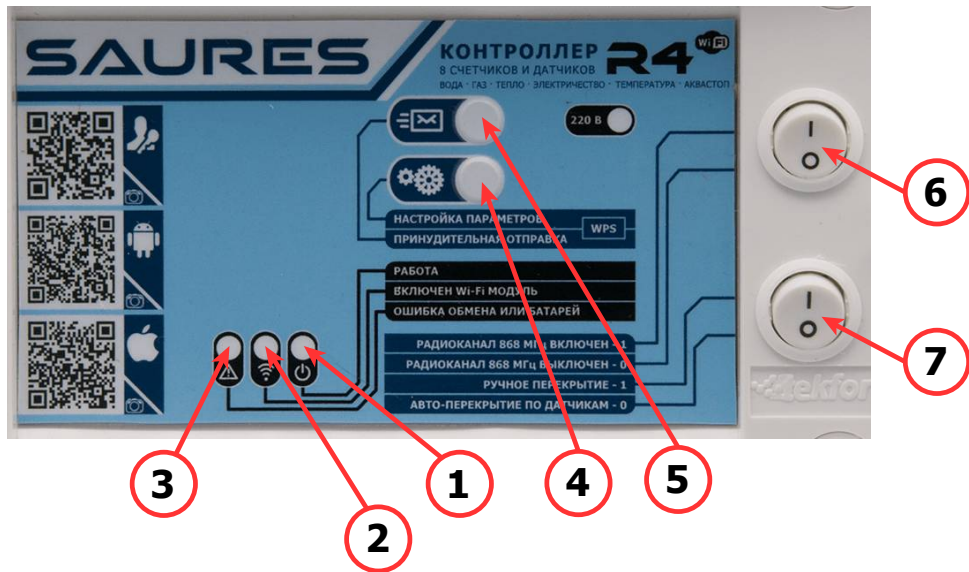
<https://www.youtube.com/saures>

## **9 Схемы подключения устройств в графическом виде**

Схемы подключения устройств в графическом виде приведены в отдельном документе «Схемы подключения к контроллерам SAURES»:

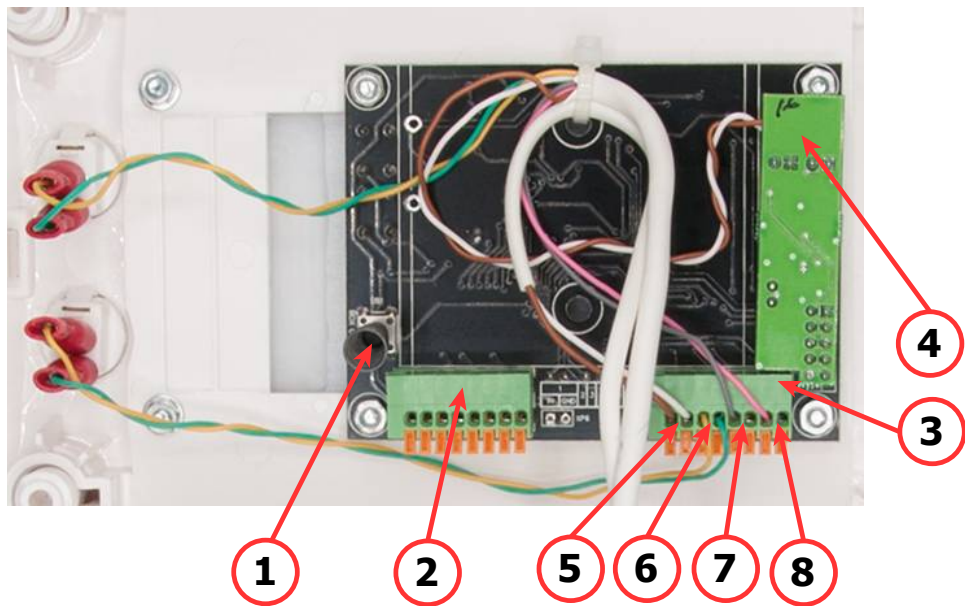
<https://www.saures.ru/support/techdocs/>

## 10 Органы управления и элементы конструкции



- 1 - светодиод зеленого цвета, индикация измерения и обмена с сервером
- 2 - светодиод голубого цвета, индикация активности Wi-Fi
- 3 - светодиод красного цвета, индикация ошибки/аварии/тревоги
- 4 - кнопка перевода устройства в режим настройки
- 5 - кнопка немедленной передачи данных на сервер
- 6 - выключатель управления питанием внешней радиобазы для подключения радиодатчиков (подробнее в разделе 19.7), также может использоваться для коммутации любого другого устройства с напряжением питания 12 В от встроенного блока питания.
- 7 - выключатель управления ручным перекрытием электрошаровых кранов, который в штатном режиме подключен к одному из входов УСПД в виде ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ ПАССИВНЫЙ, также для экономии входа УСПД может использоваться для непосредственного управления электрошаровым краном (подробнее в разделах 19.8 и 19.9).

**Внимание:** Одновременное нажатие кнопок 4 и 5 инициирует режим WPS подключения к Wi-Fi точке доступа, подробнее в разделе 17.1.



- 1 - датчик вскрытия корпуса с пружиной
- 2 - разъем для подключения устройств, каналы с 1го по 4ый, нумерация слева направо
- 3 – разъем для подключения устройств, каналы с 5го по 8ой, нумерация слева направо
- 4 – модуль питания УСПД от 5-17 Вольт и интерфейс RS-485/CAN для подключения электросчетчиков (подробнее в разделе 14)
- 5 – канал №5, к которому штатно подключается сигнал управления электро-шаровыми кранами (подробнее раздел 19.8 и 19.9), при отсутствии электро-шаровых кранов может быть задействован под другие функции
- 6 – канал №6, к которому штатно подключается выключатель управления ручным перекрытием кранов (в настройках указывается ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ ПАССИВНЫЙ), при отсутствии необходимости ручного перекрытия кранов может быть задействован под другие функции
- 7 – канал №7, к которому штатно подключается сигнал низкого уровня заряда аккумулятора (в настройках указывается СУХОЙ КОНТАКТ НО), при отсутствии



необходимости обнаружения низкого уровня заряда аккумулятора может быть задействован под другие функции

8 – канал №8, к которому штатно подключается сигнал наличия питания 220 В (в настройках указывается СУХОЙ КОНТАКТ НО), при отсутствии необходимости обнаружения сетевого питания может быть задействован под другие функции



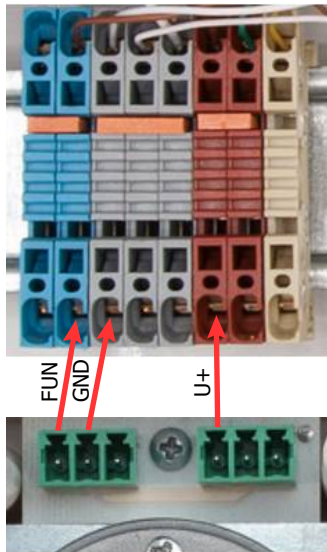
синие клеммы – для подключения выхода управления электрошаровых кранов

серые клеммы – земля для подключения устройств, питающихся от 12 Вольт: электрошаровых кранов, радиобазы, электросчетчики с внешним питанием интерфейса, пользовательские устройства

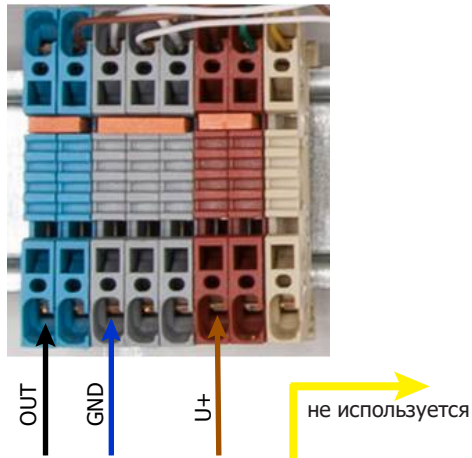
коричневые клеммы – 12 В для подключения устройств, питающихся от 12 Вольт: электрошаровых кранов, радиобазы, электросчетчики с внешним питанием интерфейса, пользовательские устройства

желтая клемма – 12 В коммутируемые выключателем №6 для питания устройств требующих временного отключения 12 В, например, для сброса аварии (разновидности радиобаз)

## Краны WINNER



## Краны ULTIMATE, PROFESSIONAL



Синий проводник может быть заменен производителем на серый!

Для 5го канала выбрать в контроллере «GIDROLOCK управление»  
Допустимо параллельное подключение до 4х кранов

## **11 Последовательность установки УСПД**

Рекомендуемая последовательность действий:

1. Проверка работоспособности счетчиков
2. Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов к УСПД
3. Подключение электросчетчиков к УСПД
4. Подключение аккумулятора и сети 220 В
5. Вход в режим настройки УСПД
6. Настройка подключения к Wi-Fi сети
7. Настройка основных параметров работы
8. Настройка импульсных счетчиков, датчиков, кранов
9. Настройка электросчетчиков
10. Выход из режима настройки УСПД
11. Регистрация личного кабинета
12. Настройка личного кабинета
13. Обновление прошивки УСПД
14. Проверка работы системы
15. Крепление УСПД

Последовательность разделов документации построена в соответствии данной рекомендуемой последовательностью запуска УСПД.

Последовательность действий может быть иной, например, можно в самом начале зарегистрировать личный кабинет и настроить Wi-Fi в УСПД, не подключая к нему оборудование, но далее это потребует часть настроек выполнить в ручном режиме.

## **12 Проверка работоспособности счетчиков**

Включая и выключая подачу ресурсов, убедитесь в работоспособности счетчиков (крутятся ролики с цифрами) и установите какой счетчик относится к холодной воде, а какой к горячей. Рекомендуется пометить маркером конец провода от счетчика, например, горячей воды, чтобы затем не перепутать при подключении к УСПД.

Дополнительно рекомендуется, если есть такая техническая возможность, проверить работоспособность импульсных выходов счетчика мультиметром, для этого:

- Установите мультиметр в режим измерения сопротивления;
- Подключите мультиметр к проводам счетчика;
- Откройте подачу ресурса;

У исправного счетчика значения, отображаемые на мультиметре, должны меняться каждые 10 литров (крайне редко встречаются счетчики с ценой импульса 1, 2, 100,

1000 литров на импульс). Конкретные значения сопротивления выхода зависят от типа счетчика, подробнее в разделе 19.1.

### **13 Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов к УСПД**

Графические схемы подключения устройств приведены в отдельном документе «Схемы подключения к контроллерам SAURES».

Классическая схема подключения устройств ко входам УСПД:

- Вход 1 – горячая вода;
- Вход 2 – холодная вода;
- Вход 3 – газ;
- Вход 4 – тепло;
- Остальные входы – датчики и шаровые электроприводы.

При установке нескольких УСПД, распределите какие счетчики и датчики будут относиться к каждому УСПД. Важно зафиксировать соответствие серийного номера УСПД (указан на корпусе) и подключенных к нему устройств.

- Зачистите провода всех подключаемых устройств на 8-10 мм;
- Откройте корпус УСПД;

- Проденьте провода в гермовводы, проткнув его центральную часть любым конусным предметом, например, жесткой проволокой, отверткой или авторучкой. Гермовводы растягиваются до 12 мм в диаметре и позволяют помещать в них несколько проводников одновременно. Если гермовводов не достаточно для всех проводов, допускается зачистка внешней изоляции проводов;
- Поочередно нажимайте пальцами, отверткой или зубочисткой на оранжевые лепестки клеммной колодки и попарно вставляйте провода в отверстия до упора;
- Запишите или запомните к какому номеру каналу какое устройство вы подключили.

**Внимание:** Убедитесь в надежности контакта проводов в зажимах, провода не должны выскакивать при попытке вытянуть их из клеммной колодки.

**Внимание:** Для активного датчика протечки, шарового электропривода, редких видов счетчиков воды нужно соблюдать полярность. Для остальных датчиков и счетчиков полярность не имеет значения. Общая рекомендация следующая: если проводники имеют одинаковый цвет, то полярность не важна, если один из проводников имеет красный цвет, то следует его подключить к клемме +. Основные типы устройств и способы их подключения описаны в разделе 19.

**Внимание:** УСПД не имеет в своем составе силовых реле, в связи с этим могут использоваться только шаровые электроприводы с напряжением питания до 12 Вольт и отдельным входом управления типа открытый коллектор. Потребление по входу управления не должно превышать 5 мА. Краны требующие силовой коммутации использоваться не могут!

## **14 Подключение электросчетчиков к УСПД**

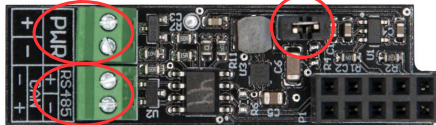
Графические схемы подключения устройств приведены в отдельном документе «Схемы подключения к контроллерам SAURES».

Для работы со счетчиками электроэнергии в УСПД установлен модуль интерфейса RS-485/CAN.

переключатель:

- установить при питании контроллера от внешнего источника
- снять при питании контроллера только от батареек

клемма подключения внешнего  
питания контроллера 5-17 Вольт



клемма подключения электросчетчиков

Модуль и электросчетчики необходимо отключать и подключать при отключенном питании и снятой клеммы с аккумуляторной батареи! Если модуль корректно подключен и опознан, то в настройках УСПД на вкладке «Модуль RS-485/CAN» появляются дополнительные каналы: с 9го по 16ый (подробнее в разделе 20).

Счетчики бывают с внутренним питанием интерфейса, т.е. он питается от подключенных к нему 220 Вольт, и с внешним питанием интерфейса, т.е. счетчику требуется дополнительное низковольтное питание для обмена с УСПД, как правило 12 Вольт. Данное питание можно взять непосредственно со встроенного блока питания (назначение клемм приведено в разделе 10).



**Внимание:** Если счетчик 3х фазный, то питание интерфейса осуществляется от одной из фаз. Учитывайте это, если подключаются не все фазы!

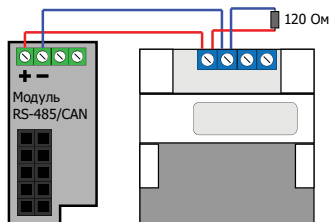
Для подключения электросчетчиков к УСПД необходимо использовать кабель типа «витая пара».

Более чем один счетчик подключаются к УСПД по принципу шины – от 1го ко 2му, от 2го к 3му и так далее. На последнем на шине счетчике электроэнергии должен быть установлен терминирующий резистор сопротивлением 120 Ом. Установите его непосредственно в клеммы интерфейса счетчика вместе с проводами, идущими к УСПД или предыдущему счетчику на шине. Со стороны УСПД в модуле RS-485/CAN уже установлен такой же резистор непосредственно на самой плате, т.е. со стороны УСПД устанавливать резистор не требуется.

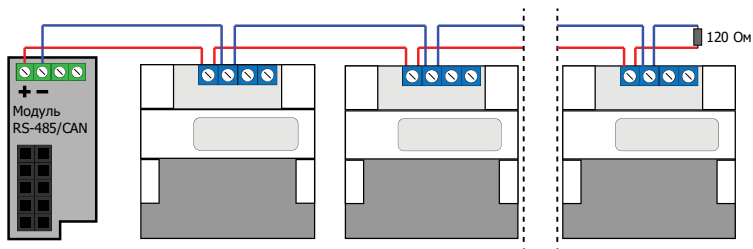
**Внимание:** Резисторы требуются для согласования линии связи, без них под влиянием помех связь может быть неустойчивой, особенно на больших расстояниях.

Принцип подключения одного и нескольких счетчиков показан на схемах ниже:

Один счетчик



Два и более счетчиков



**Внимание:** Счетчики должны подключаться по принципу шины, ответвления и кольцевания не допустимы. Согласующий резистор должен быть в схеме строго один и строго на последнем счетчике.

## 15 Подключение аккумулятора и сети 220 В

Подключите клеммы аккумулятора соблюдая полярность: красная к +, синяя к -.

Подключите сетевое питание 220 В.

После подачи питания замигает зеленый индикатор, затем одновременно мигнут зеленый, красный и синий индикаторы. Через несколько секунд основная индикация прекратится, а зеленый светодиод будет кратковременно мигать раз в 30 секунд - это означает, что устройство перешло в рабочий режим.

Световая индикация подробно рассмотрена в разделе 27.

Вопросы электропитания подробно рассмотрены в разделе 7.

## 16 Вход в режим настройки УСПД

**Внимание:** Убедитесь, что подача ресурсов остановлена. Показания не должны меняться до окончания настройки УСПД!

- Нажмите и удерживайте кнопку перевода в режим настройки, пока не загорится синий индикатор и мигающий зеленый;
- УСПД создаст точку доступа Wi-Fi с именем вида:

**SAURES\_R1\_серийный номер** или **SAURES\_серийный номер**;

- Используя любое подходящее устройство с Wi-Fi (компьютер, смартфон, планшет) подключитесь к точке доступа УСПД;
- В момент подключения точки доступа при появлении сообщения об отсутствии доступа к интернету – проигнорируйте его;
- Используя браузер зайдите на страницу с адресом [192.168.4.1](http://192.168.4.1).

**Внимание:** Некоторые браузеры могут некорректно отображать страницы настройки УСПД! Рекомендуется использовать следующие: Chrome, Safari, FireFox, IE, Edge.

**Внимание:** Устройство находится в режиме настройки 5 минут, если за это время не сохранить изменения, то они будут утеряны. Данный период продлевается на 5 минут каждый раз, если сделать одно из следующих действий: удерживать кнопку перевода в режим настройки 5 секунд, обновить любую страницу настроек, нажать кнопку «Сохранить» внизу любой страницы настроек.

На корпусе УСПД должна присутствовать наклейка с его серийным номером. Если она по какой-то причине утрачена или не читаема, то серийный номер можно посмотреть на этой странице настроек.

## **17 Настройка подключения к Wi-Fi сети**

Ввести параметры точки доступа имя SSID и пароль можно вручную или с использованием технологии WPS. Рассмотрим оба эти способа.

## **17.1 Подключение с использованием технологии WPS**

Технология WPS позволяет безопасным образом подключиться к Wi-Fi, если имеется физический доступ к Wi-Fi роутеру и он обладает данной технической возможностью. О наличии этой функции и способе ее включения в вашем роутере обратитесь к его инструкции.

Для подключения данным способом, УСПД должно находиться в рабочем режиме, т.е. не в режиме настройки!

Необходимо на роутере нажать кнопку WPS. В течение, как правило, 2х минут к данному роутеру может подключиться устройство, которое также задействовало функцию WPS.

Для подключения к роутеру, переведенному в режим WPS, на УСПД необходимо одновременно нажать и удерживать кнопки отправки и настройки до тех пор, пока не загорится синий светодиод с одновременно мигающим красным. Если в течение 20 секунд УСПД смогло подключиться к роутеру – это будет подтверждено двойным миганием зеленого светодиода.

## 17.2 Подключение вручную

Откройте закладку «Настройки» и укажите следующие параметры:

- в поле «Основная точка доступа WiFi (SSID)» введите имя Wi-Fi сети (или выберите из списка, предварительно нажав на кнопку «список сетей»), в поле «Key» введите пароль для подключения к Wi-Fi сети;
- аналогично можно настроить резервную точку доступа, к которой будет осуществляться подключение в случае отсутствия связи на основной;

Сохраните внесенные изменения нажатием кнопки «Сохранить».

**Внимание:** При выборе Wi-Fi сети из списка отображается уровень сигнала. -50 дБм – очень хороший уровень сигнала, -80 дБм – приемлемый уровень сигнала, -90 дБм – низкий уровень сигнала, лучше изменить взаимное расположение УСПД и роутера.

**Внимание:** Регистр символов, язык символов, пробелы, знак подчеркивания для имени сети и пароля имеют значение!

## 18 Настройка основных параметров работы

Откройте закладку «Настройки» и укажите следующие параметры:

- в поле «Интервал обновления данных на сервере, минут» установите

периодичность выхода УСПД на связь с сервером. Заводское значение 24 часа, т.е.  $24 \cdot 60 = 1440$  минут. Для отправки два раза в неделю установите 5040 минут, для отправки раз в неделю установите 10080 минут;

- можно настроить отправку данных при расходе определенного объёма ресурса, например, при каждых 1000 литров воды. Для этого, в поле «Порог расхода для отправки данных на сервер, литров (0 – не использовать эту функцию)» установите величину не менее 100 литров. Отсчет времени УСПД ведет с момента последней передачи, в том числе вызванной вручную. Если указанный объем израсходуется раньше, УСПД внепланово отправит данные и начнет отсчет времени заново.
- В поле «Режим работы электро-шаровых кранов» выберите способ обработки ситуации, когда высох ранее сработавший датчик протечки, перекрывший электро-шаровые краны. При одном способе электро-шаровые краны откроются сразу после высыхания датчика, при втором только при нажатии кнопки отправки данных, т.е. физическом присутствии человека на месте аварии.
- В поле «Период опроса датчиков, с» укажите периодичность опроса датчиков (заводское значение 10 секунд). При уменьшении времени устройство будет быстрее реагировать на возникновение тревожного

события, например, протечки, но будет быстрее расходовать заряд батарей. Сохраните внесенные изменения нажатием кнопки «Сохранить».

**Внимание:** Сработка датчиков (протечки, температуры и т.д.) приводит к немедленному выходу устройства на связь, независимо от настроенного интервала обновления данных на сервере.

**Внимание:** Так как все данные устройство и сервер хранят в разрезе 1 часа, то не целесообразно устанавливать частоту отправки менее 1 часа. Компания разработчик оставляет за собой право ограничивать работу устройств с периодом отправки менее чем 1 час.

**Внимание:** Увеличение частоты отправки данных уменьшает срок службы батарей. При отправке данных раз в сутки батареек хватит более чем на 3 года, при отправке раз в час примерно на 6 месяцев, при отправке раз в 5 минут примерно на 2 месяца.

**Внимание:** Не устанавливайте частоту отправки данных более одной недели, так как в этом случае вы можете слишком поздно получить информацию о том, что УСПД не может связаться с сервером (батарейки сели, Wi-Fi не доступен, отключен интернет за неуплату и т.д.).



## 19 Настройка импульсных счетчиков, датчиков, кранов

Откройте закладку «Каналы» для настройки работы подключенных к УСПД приборов.

Для каждого канала в поле «**Тип**» выберите из списка тип подключенного устройства. УСПД имеет простейший механизм авто детектирования и помечает символами «(+))» наиболее подходящие варианты устройств. Для некоторых типов устройств из-за особенностей их функционирования авто-определение не работает, например, для электро-шарового крана GIDROLOCK, счетчиков с типом выхода ГЕРКОН и т.д,

Сохраните внесенные изменения нажатием кнопки «Сохранить».

Графические схемы подключения устройств приведены в отдельном документе «Схемы подключения к контроллерам SAURES».

Подробное описание каждого типа устройства и его особенностей приведены в далее в отдельных разделах ниже.

### 19.1 Счетчик воды с импульсным выходом ГЕРКОН и НАМУР

Бывают следующие типы счетчиков с импульсным выходом:

- **Счетчик с выходом ГЕРКОН** - прибор, снабженный герконовым

импульсным выходом. Полярность при подключении не важна. Значение выходного сопротивления «Обрыв» соответствует разомкнутому положению геркона и «0» замкнутому положению.

- **Счетчик с выходом НАМУР** - прибор, снабженный герконовым импульсным выходом с резисторами, включенными по европейскому стандарту NAMUR. Стандарт позволяет регистрировать короткое замыкание и обрыв контакта. Полярность при подключении не важна. Значение выходного сопротивления соответствует 5,6 кОм разомкнутому и 1,6 кОм замкнутому положению геркона.

**Внимание:** УСПД имеет простейший механизм авто детектирования и помечает символами «(+))» наиболее подходящие варианты устройств.

**Внимание:** Некоторые счетчики воды могут иметь четырех проводной выход (например: VALTEC, METER, НОРМА), который может использоваться и как ГЕРКОН и как НАМУР. Для получения схемы НАМУР следует белый и серый провода надежно соединить между собой (желательно спаять) и заизолировать, оставшиеся два провода подключить к выбранному каналу УСПД. Для гарантированно правильного подключения 4х проводного счетчика следует обратиться к его инструкции.

**Внимание:** Счетчики воды АЛЕКСЕЕВСКИЙ, ВОДОМЕРЪ, БЕТАР имеют диод в схеме импульсного выхода. Это означает, что для данных счетчиков важна полярность

подключения к УСПД. Красный провод соответствует +, т.е. подключается ко входу IN, второй проводник соответствует -, т.е. подключается ко входу GND.

Настройка каналов для счетчиков:

- В поле «**Коэф.пересчета (литров/импульс)**» укажите какому количеству литров соответствует один импульс (1, 10, 100) подключенного счетчика. Данная информация указана в документации на счетчик или на его лицевой панели. В подавляющем большинстве бытовых счетчиков это 10 литров на импульс. В соответствии с этой характеристикой будут меняться показания в УСПД. Например, если данное значение равно 10 литрам на импульс, то показания в системе будут меняться с дискретностью 10 литров, т.е. единицы литров меняться не будут.
- В поле «**Текущее значение (литров)**» укажите текущие показания счетчика. Текущие значения вводятся в литрах, целым числом, без пробелов и запятых, включая три цифры, которые на счетчике отображаются после запятой. Счетчик отображает показания в кубических метрах.  $1\text{ м}^3 = 1\ 000$  литров, поэтому последние 3 цифры соответствуют количеству литров (обычно красного цвета и отделены запятой). Если на счетчике после запятой нет цифр или видны не все три, введите вместо недостающих нули. Если на счетчике после запятой четыре цифры, т.е. счетчик отображает

показания с точностью до 100 миллилитров, то последняя четвертая цифра в УСПД не вводится.

- В поле «**Контроль протечек (минут)**» укажите максимальный допустимый период монотонного расхода воды (принятие душа или заполнение ванны, мытье посуды). Если монотонный расход будет продолжаться свыше указанного периода, то УСПД внепланово выйдет на связь и сообщит о данном событии. Данная функция полезна для контроля открытого водопроводного крана, поломки сантехники, срыва шланга, заклинивших аварийных клапанов, незаметной скрытой течи и т.д. Если указать «0» функция будет отключена.

## **19.2 Счетчик газа с импульсным выходом ГЕРКОН**

Некоторые счетчики газа имеют импульсный выход ГЕРКОН. Полярность при подключении не важна. Значение выходного сопротивления «Обрыв» соответствует разомкнутому положению геркона и «0» замкнутому положению.

**Внимание:** Цифровые газовые счетчики и газовые корректоры в большинстве случаев не совместимы с данным типом, корректная работа с ними не гарантируется.

**Внимание:** Если из счетчика выходят более 2х проводов, следует обратиться к его инструкции для корректного подключения импульсного выхода по схеме ГЕРКОН.

**Внимание:** Счетчики газа ELSTER BK и METRIX могут быть дооборудованы внешним импульсным датчиком, который устанавливается без вмешательства в конструкцию счетчика и не требует вызова представителя газовой службы. Штатные заводские импульсные датчики 4х проводные. Одна пара проводников представляет собой импульсный выход, вторая пара проводников аварийный геркон, свидетельствующий о внешнем магнитном воздействии. Для учета количества газа необходимо подключить к УСПД импульсный выход – это зеленый и коричневый проводники. Аварийный выход можно подключить к дополнительному каналу УСПД, тем самым имея возможность контролировать попытку остановить счетчик магнитом.

Настройка каналов для счетчиков:

- В поле «**Коэф.пересчета (литров/импульс)**» укажите какому количеству литров соответствует один импульс (1, 10, 100, 1000) подключенного счетчика. Данная информация указана в документации на счетчик или на его лицевой панели. В подавляющем большинстве бытовых счетчиков это 10 литров на импульс. В соответствии с этой характеристикой будут меняться показания в УСПД. Например, если данное значение равно 10 литрам на импульс, то показания в системе будут меняться с дискретностью 10 литров, т.е. единицы литров меняться не будут.
- В поле «**Текущее значение (литров)**» укажите текущие показания

счетчика. Текущие значения счетчика вводятся в литрах, целым числом, без пробелов и запятой, включая три цифры, которые на счетчике отображаются после запятой. Счетчик отображает показания в кубических метрах.  $1\text{ м}^3 = 1\ 000$  литров, поэтому последние 3 цифры соответствуют количеству литров (обычно красного цвета и отделены запятой). Если на счетчике после запятой нет цифр или видны не все три, введите вместо недостающих нули.

- В поле **«Контроль остановки (минут)»** укажите значение в минутах в течение которого допустимо отсутствие потребления газа. Если потребления газа не будет в течение времени более чем указано в данной настройке, то УСПД внепланово выйдет на связь и сообщит о данном событии. Данная настройка полезна для контроля работоспособности котельного оборудования в зимний период. Если указать «0» функция будет отключена.

### **19.3 Счетчик газа с импульсным выходом ЦИФРОВОЙ**

Некоторые счетчики газа имеют импульсный выход ЦИФРОВОЙ, например, СГМБ Счетприбор. Полярность при подключении важна – красный соответствует (+), черный соответствует (-).

## Настройка каналов для счетчиков:

- В поле «**Коэф.пересчета (литров/импульс)**» укажите какому количеству литров соответствует один импульс (1, 2, 10, 100) подключенного счетчика. Данная информация указана в документации на счетчик или на его лицевой панели. Для счетчика СГМБ Счетприбор это 2 литра на импульс. В соответствии с этой характеристикой будут меняться показания в УСПД. Например, если данное значение равно 2 литрам на импульс, то показания в системе будут меняться с дискретностью 2 литров.
- В поле «**Текущее значение (литров)**» укажите текущие показания счетчика. Текущие значения счетчика вводятся в литрах, целым числом, без пробелов и запятых, включая три цифры, которые на счетчике отображаются после запятой. Счетчик отображает показания в кубических метрах.  $1\text{ м}^3 = 1\ 000$  литров, поэтому последние 3 цифры соответствуют количеству литров. Если на счетчике после запятой нет цифр или видны не все три, введите вместо не достающих нули.
- В поле «**Контроль остановки (минут)**» укажите значение в минутах в течение которого допустимо отсутствие потребления газа. Если потребления газа не будет в течение времени более чем указано в данной настройке, то УСПД внепланово выйдет на связь и сообщит о данном событии. Данная

настройка полезна для контроля работоспособности котельного оборудования в зимний период. Если указать «0» функция будет отключена.

#### 19.4 Счетчик тепла с цифровым импульсным выходом

Некоторые счетчики тепла имеют цифровой импульсный выход. Полярность при подключении важна, следует обратиться к инструкции на счетчик тепла. Как правило красный проводник соответствует (+), черный (-).

**Внимание:** Если из счетчика выходят более 2х проводов, следует обратиться к его инструкции для корректного подключения импульсного выхода. Дополнительные проводники не должны использоваться и должны быть надежно заизолированы.

Настройка каналов для счетчиков:

- В поле «**Коэф.пересчета (Вт\*ч/импульс)**» укажите какому количеству Вт\*ч соответствует один импульс (1, 10, 100) подключенного счетчика. Данная информация указана в документации на счетчик или на его лицевой панели. В подавляющем большинстве бытовых счетчиков это 100 Вт\*ч на импульс. В соответствии с этой характеристикой будут меняться показания в УСПД. Например, если данное значение равно 100 Вт\*ч на импульс, то показания в системе будут меняться с точностью 100 Вт\*ч.
- В поле «**Текущее значение (Вт\*ч)**» укажите текущие показания счетчика.



Текущие значения счетчика вводятся в Вт\*ч, целым числом, без пробелов и запятых, включая три цифры, которые на счетчике отображаются после запятой. Счетчик отображает показания в кВт\*ч. 1 кВт\*ч =1 000 Вт\*ч, поэтому последние 3 цифры соответствуют количеству Вт\*ч и отделены запятой. Если на счетчике после запятой нет цифр или видны не все три, введите вместо не достающих нули.

## 19.5 Датчик температуры

Датчик температуры имеет два провода. Полярность при подключении не важна.

В поле «Тип» указывается используемый тип датчика. Поддерживается четыре типа NTC датчиков, отличающихся так называемым коэффициентом В:

Тип 1 (10К, В=3300)



Тип 2 (10К, В=3988)



Тип 3 (10К, В=3435)



Тип 4 (10К, В=3950)



В (или Beta) – величина, которую можно узнать из документации производителя датчика.

В поле «Смещение» указывается значение, на которое будет увеличен или уменьшен результат измерений, чтобы скорректировать показание, отображаемое в личном кабинете. Данный параметр позволяет откалибровать УСПД в соответствии с вашим эталонным градусником, если таковой имеется.

В полях «**Макс. значение (градусов)**» и «**Мин. значение (градусов)**» указывается диапазон температур, при выходе температуры за пределы которого отправляется соответствующее уведомление об ошибке, при возврате температуры в диапазон отправляется уведомление об устранении ошибки. Если оба параметра указаны 0, то контроль температуры отключен.

**Внимание:** УСПД имеет простейший механизм авто детектирования и помечает символами «(+))» наиболее подходящие варианты устройств. Датчик температуры корректно детектируется при температуре 20-30 градусов Цельсия.

## **19.6 Датчик протечки**

Предназначены для обнаружения аварийной ситуации (протечки) при попадании воды на электроды. Устанавливаются на полу в местах вероятного появления воды.

При возникновении, а также устранении аварийной ситуации - УСПД отправит соответствующие уведомления.

Если датчики используются в УСПД совместно с шаровым электроприводом GIDROLOCK, устройство автоматически перекроет подачу воды при возникновении аварийной ситуации и откроет подачу воды при устранении аварии.

Бывают следующие типы датчиков:

- **Датчик протечки ПАССИВНЫЙ.** Не позволяет определять короткое замыкание или отсутствие контакта. Представляет собой фактически оголенные контакты, между которыми возникает сопротивление при погружении их в воду. Если в контроллере выбран данный тип датчика, то любое сопротивление на входе менее 50 КОм вплоть до нуля (короткое замыкание, выход от реле) считается протечкой. Полярность при подключении не важна. Основное достоинство данных датчиков заключается в том, что их можно соединять любое количество параллельно и подключать к одному входу УСПД, что может быть актуально при нехватке свободных входов.
- **Датчик протечки ПАССИВНЫЙ+.** Имеет встроенный резистор 34 КОм (параллельно выходам), за счет чего позволяет регистрировать короткое замыкание и отсутствие контакта. Полярность при подключении не важна. Параллельное подключение таких датчиков не допустимо, каждый датчик должен быть подключен к отдельному входу УСПД.

- **Датчик протечки АКТИВНЫЙ.** Имеет встроенную транзисторную схему, за счет чего позволяет регистрировать короткое замыкание и отсутствие контакта. Соблюдайте полярность: красный провод IN(+), черный провод GND(-). Параллельное подключение таких датчиков не допустимо, каждый датчик должен быть подключен к отдельному входу УСПД.

**Внимание:** УСПД имеет простейший механизм авто детектирования и помечает символами «(+))» наиболее подходящие варианты устройств.

## **19.7 Модуль подключения радио-датчиков протечки GIDROLOCK RADIO**

Модуль GIDROLOCK RADIO выступает в качестве радиобазы и предназначен для подключения к нему до 10 радиодатчиков. Используется радиоканал на частоте 868 МГц, который не связан с работоспособностью Wi-Fi. В случае возникновения протечки на радиодатчике он отправляет сигнал радиобазе, которая в свою очередь передает сигнал УСПД. Сигнал передается общий для всех датчиков, для идентификации какой именно датчик сработал необходимо воспользоваться светодиодной индикацией на радиобазе.

При возникновении, а также устранении аварийной ситуации - УСПД отправит соответствующие уведомления.

Если радиобаза используется в УСПД совместно с шаровым электроприводом GIDROLOCK, устройство автоматически перекроет подачу воды при возникновении аварийной ситуации и откроет подачу воды при устранении аварии.

Питание радиобазы должно быть постоянным от источника постоянного тока 5-30 Вольт. Подключите блок питания к проводникам U и GND.

Для подключения GIDROLOCK RADIO к УСПД для передачи сигнала тревоги проводники ALR и GND радиобазы подключите к выбранному каналу устройства, соблюдая при этом полярность: ALR к IN(+), GND к GND(-). В настройках УСПД радиобаза подключается как «Датчик протечки ПАССИВНЫЙ».

Графические схемы подключения устройств приведены в отдельном документе «Схемы подключения к контроллерам SAURES».

Датчики необходимо добавить, т.е. привязать к радиобазе. Для этого необходимо воспользоваться микро-кнопкой настройки SET/RESET на радиобазе расположенной с обратной стороны на плате.

Для очистки памяти радиобазы от зарегистрированных радиодатчиков нажмите кнопку SET/RESET примерно на 5 секунд до одновременного включения светодиодов (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10). Стирание информации из памяти занимает 1-2 секунды.

Для добавления радиодатчика в радиобазу выполните следующие действия:

- Нажмите и удерживайте кнопку SET/RESET на 1-2 секунды до момента, когда начнет мигать светодиод и включится звуковая сигнализация с частотой один раз в секунду.
- Намочите электроды нового радиодатчика протечки воды. После того как радиоприемник обнаружит новый радиодатчик кратковременно включится индикация уровня приема радиосигнала (10 - 100%) и после этого соответствующий светодиод начнет мигать в течение 5 секунд показывая порядковый номер подключенного радиодатчика.
- Далее радиоприемник автоматически перейдет в дежурный режим работы.
- Аналогично ознакомьте радиобазу со всеми остальными радиодатчиками.

Подробнее смотрите в инструкции на модуль GIDROLOCK RADIO.

**Внимание:** Не размещайте радиобазу и радиодатчики на металлической поверхности и внутри металлических шкафов.

## **19.8 Шаровой электропривод GIDROLOCK WINNER**

Шаровой электропривод предназначен для перекрытия водоснабжения (отопления) в случае возникновения протечки воды. Шаровой электропривод состоит из шарового крана и электропривода для управления шаровым краном.

Питание электропривода осуществляется от 4-х литиевых батарей AA 1.5В. В случае разряда кран издает звуковой сигнал. Шаровой кран имеет встроенную защиту от закипания - раз в две недели на короткий промежуток времени кран закрывается и открывается.

Для данного типа кранов реализовано как управление, так и контроль текущего положения. Для контроля положения необходимо модуль, расположенный на шлейфе, подключить к одному из входов УСПД.

Для подключения шарового крана GIDROLOCK WINNER к устройству рекомендуется использовать кабель типа «витая пара». Для управления краном один конец кабеля подключите к клеммам FUN и GND шарового крана, другой конец кабеля подключите к выбранному каналу устройства, соблюдая при этом полярность: FUN к IN(+), GND к GND(-). Для контроля положения крана один конец кабеля подключите к клеммам миниатюрного модуля на шлейфе, другой конец кабеля подключите к выбранному каналу устройства, соблюдая при этом полярность: левый к IN(+), правый к GND(-).

Для одновременного управления несколькими кранами допускается их параллельное соединение и подключение к одному входу УСПД. Выходы модуля контроля текущего положения запрещено соединять параллельно – каждый должен быть подключен к своему входу.

**Внимание:** Кран поставляется с отключенным питанием. Для включения питания крана от батарей замкните переключкой контакты в положение ВКЛ.

**Внимание:** Запрещается подавать напряжение на клеммы FUN, OUT, GND!

## **19.9 Шаровой электропривод GIDROLOCK ULTIMATE и PROFESSIONAL**

**Внимание:** Использовать модификации электропривода с питающим напряжением 220 Вольт совместно с УСПД не допускается!

Шаровой электропривод предназначен для перекрытия водоснабжения (отопления) в случае возникновения протечки воды. Шаровой электропривод состоит из шарового крана и электропривода для управления шаровым краном.

Для подключения шарового крана GIDROLOCK ULTIMATE и PROFESSIONAL к УСПД рекомендуется использовать кабель типа ПВС 3x0.75 или ПВС 4x0.75. Питание электропривода осуществляется от внешнего блока питания 8-15В.



Для одновременного управления несколькими кранами допускается их параллельное соединение и подключение к одному входу УСПД.

**Внимание:** Запрещается подавать напряжение на клеммы OUT, GND!

### **19.10 Сухой контакт НО и НЗ**

К УСПД могут быть подключены любые датчики и реле, имеющие так называемый выход – «сухой контакт». К сухим контактам относятся любые устройства замыкающие или размыкающие цепь по какому-то алгоритму или под воздействием внешних сил, например:

- реле подключенное к произвольному источнику питания (12 Вольт, 220 Вольт, электродвигатель и т.д.) и сигнализирующее о его включении или выключении;
- магнито-контактный датчик открытия двери и уровня жидкости;
- датчик загазованности с выходным реле;
- вспомогательный контакт автомата, УЗО, диф-автомата;
- выходы встроенного блока питания, сигнализирующие о разряде аккумулятора и наличии сетевого питания 220 В;
- и многие-многие другие.

Ко входу можно подключать как нормально открытые датчики (НО), так и нормально закрытые (НЗ). В случае (НО) выхода активацией будет считаться замыкание контактов, а деактивацией размыкание контактов. В случае (НЗ) выхода активацией будет считаться размыкание контактов, а деактивацией замыкание контактов.

Замыканием считается сопротивление менее 10 КОм, а размыканием считается сопротивление более 50 КОм. Между 10 КОм и 50 КОм находится зона Гистерезиса, т.е. контроллер сохраняет свое прежнее состояние, пока сопротивление не станет меньше 10 КОм или больше 50 КОм.

Данный тип входа может корректно работать с датчиками, имеющими выход типа открытый коллектор. Работа со всем многообразием устройств не гарантируется!

### **19.11 Система защиты от протечки *Gidrolock*, НЕПТУН, Аквасторож**

К УСПД могут быть подключены распространенные системы защиты от протечки. Данное подключение позволит получать PUSH или EMAIL уведомления в случае возникновения протечки, собирать статистику работок системы в графическом виде.

К одному из каналов УСПД необходимо подключить выходной сигнал от сторонней системы защиты от протечки соблюдая полярность и в списке устройств выбрать «Датчик протечки ПАССИВНЫЙ» или «Сухой контакт НО». Таким образом все датчики

системы защиты от протечки будут отображаться в личном кабинете как один. При активации любого датчика УСПД передаст тревожный сигнал на сервер.

Некоторые системы не имеют специальных выходов, например, Neptun Base. В этом случае можно подключить реле параллельно выходам для шаровых электроприводов. Таким образом в случае срабатывания системы, на кран будет подано напряжение, которое также включит реле. Выходные контакты реле подключаются к одному из каналов УСПД. Рабочее напряжение реле следует выбирать в зависимости от напряжения питания шаровых электроприводов.

**Внимание:** Силовые выходы управления шаровыми электроприводами подключать напрямую к каналам УСПД без реле не допускается!

## 20 Настройка электросчетчиков

На вкладке «Модуль RS-485/CAN» вы можете настроить до 8 счетчиков электроэнергии, находящихся на одной шине. В личном кабинете каналы, соответствующие счетчикам электроэнергии, имеют нумерацию от 9 до 16.

Каждый счетчик должен иметь уникальный адрес на шине. Этот адрес указывается в настройках самого счетчика на заводе изготовителе и для каждой модели есть стандартные значения. Если счетчик подключен один и его модель допускает широковещательный запрос, то к нему можно обращаться по адресу 0 или пусто.

Если ни один из стандартных сетевых адресов не подходит, значит при установке счетчика его перепрограммировали. Один из возможных вариантов – ваш номер квартиры.

Графические схемы подключения устройств и адресация приведены в отдельном документе «Схемы подключения к контроллерам SAURES».

**Внимание:** Опрос счетчиков осуществляется в момент передачи данных, т.е. если настроен период обновления данных на сервере раз в час, то данные будут собираться почасовые, если раз в сутки, то расход будет с детализацией до суток.

При нажатии кнопки «Сохранить» осуществляется попытка получить данные от счетчиков. Если всё сделано правильно, то в поле «Состояние» отобразится текущее показание счетчика, если что-то сделано некорректно, то отобразится «ОШИБКА» и код ошибки.

Расшифровка кодов ошибок:

Код	Описание
1:1	Данная модель счетчика не поддерживается
1:2	Внутренняя ошибка счетчика

<b>Код</b>	<b>Описание</b>
1:3	Ошибка доступа, возможно не верный пароль
1:6	Устройство не отвечает: неверный сетевой адрес, обрыв линии связи, перепутана полярность
1:7	Счетчик не инициализирован
1:8	Некорректная CRC сумма, ошибка обмена, помехи на линии
1:9	Данная модель счетчика не поддерживается
1:11	Данная модель счетчика не поддерживается
2:6	Неверный пароль пользователя

## **21 Завершение настройки УСПД**

Бегло пробежитесь по всем настроенным вкладкам и убедитесь, что все настройки сохранены. Помните, что на каждой вкладке необходимо сохранять внесенные изменения нажатием кнопки «Сохранить»!

Нажмите кнопку «Выход». После этого УСПД закроет созданную ранее Wi-Fi точку доступа и перейдет в рабочий режим, который сопровождается кратковременным миганием зеленого светодиода один раз в минуту.

## **22 Регистрация личного кабинета**

Процедура создания личного кабинета представляет собой несколько этапов:

- 1) создание пользовательской учетной записи;
- 2) создание объекта (квартира, офис, частный дом и т.д.);
- 3) настройка правил отправки показаний и уведомлений для созданного объекта;
- 4) привязка УСПД к созданному объекту.

Для прохождения всех этих этапов выполните автоматическую процедуру регистрации на странице <https://lk.saures.ru>. На каждом этапе вы можете прервать процесс нажав ссылку «Перейти в личный кабинет». Настоятельно не рекомендуется прерывать процесс регистрации, так как в противном случае необходимо будет в своем личном кабинете все оставшиеся этапы настроить самостоятельно:

- на вкладке «Контроллеры» и «Контроллеры/Входы»: серийный номер УСПД

и задействованные входы.

- В настройке объекта (иконка шестеренки в левом верхнем углу экрана): лицевой счет, номер квартиры, часовой пояс.
- В настройке объекта (иконка шестеренки в левом верхнем углу экрана): получателей событий об ошибках и извещениях;
- В настройке объекта (иконка шестеренки в левом верхнем углу экрана): получателей ежемесячной отправки показаний приборов учета.

Доступ к данным личного кабинета также доступен через мобильное приложение «SAURES», доступное в Play Market и Apple Store.

**Внимание:** Указанный EMAIL будет использоваться в качестве логина для входа в личный кабинет как в web-браузере, так и в мобильном приложении.

**Внимание:** Компания SAURES является официальным оператором персональных данных и осуществляет их обработку в соответствии с законодательством.

**Внимание:** Компания SAURES не осуществляет проверку корректности и подлинности введенных данных. Эти данные вводятся для вашего личного удобства и понятной идентификации ваших объектов недвижимости.

**Внимание:** Рекомендуется указывать корректные адрес, номер квартиры и лицевой счет (код плательщика). На основании этих данных система SAURES может отправлять показания в вашу службу ЖКХ. Лицевой счет (код плательщика) присутствует на любой квитанции по квартплате:

0000007707702000000, тр/с 40902020200180000303 ОАО  
000000000000000000, БИК 044525459

544) ТЕКУЩИЙ ЕПД

ПЕРИОД 06 месяц 2011 год

КОД 1239815544

ОПЛАЧЕНО: ▼

□ □ □ □ □ □ , □ □

**Внимание:** Лицевой счет (код плательщика) и адрес указываются в теме EMAIL при ежемесячной отправке показаний, что может быть важно для вашей управляющей компании.

## 23 Настройка личного кабинета

Зайдите в личный кабинет на странице <https://lk.saures.ru>. Вам необходимо настроить типы подключенных к каналам устройств, параметры отправки PUSH и



EMAIL уведомлений, дату отправки показаний в управляющую компанию (например, в **MOS.RU** <https://www.saures.ru/o-sisteme/fag/integratsiya-s-drugimi-sistemami/nastroyka-peredachi-pokazaniy-na-mos-ru/> ).

Если вы воспользовались мастером настройки при регистрации и выполнили все этапы, то большинство пунктов ниже были настроены автоматически, в этом случае просто проверьте настройки.

### **23.1 Настройка подключенных устройств**

Перейдите на вкладку «Контроллеры» и далее «Входы».

Далее нажав на «Добавить УСПД», введите серийный номер УСПД, который указан на наклейке на корпусе. Если УСПД уже выходил на связь с сервером, то отобразятся все настроенные в нём устройства, останется лишь нажать кнопку «Подключить» у нужного входа.

**Внимание:** Серийный номер УСПД, представляющий собой число 6-8 цифр, необходимо вводить полностью, без искажений и дополнений! Именно по нему система идентифицирует устройство и связывает его с конкретным личным кабинетом.

Для каждого входа, а точнее устройства, подключенного к нему, можно задать серийный номер и наименование. Серийный номер указан на счетчиках на циферблате, если устройство не имеет серийного номера, например, датчик протечки, то это поле можно оставить пустым. В поле наименование целесообразно указать понятное вам описание устройства и места его расположения, например, протечка ванная, протечка кухня, счетчик туалет, счетчик ванная и т.д. Для каждого подключенного к УСПД устройства настройка входа производится отдельно.

## **23.2 Настройка отправки уведомлений и показаний**

Перейдите к настройке объекта - иконка шестеренки в левом верхнем углу рядом с адресом.

В разделе «Настройка отправки уведомлений» нажмите «Добавить» и настройте правило отправки уведомлений. Уведомления могут отправляться в виде PUSH и EMAIL сообщений. Уведомления бывают двух видов: извещения и ошибки. К извещениям относятся: перерасход, протечка и т.д., т.е. все жизненные ситуации с которыми сталкивается домовладелец. К ошибкам относятся: низкий уровень заряда батареи, вскрытие корпуса, не выход устройства на связь с облаком более 3х суток и т.д., т.е. все что связано с техническими аспектами работы самого устройства.

В разделе «Настройка отправки показаний» нажмите «Добавить» и настройте правило отправки текущих показаний в назначенный день и час.

**Внимание:** Для работы PUSH уведомлений на смартфоне должны быть одновременно выполнены следующие условия: установлено мобильное приложение SAURES, в нём должна быть выполнена авторизация в личный кабинет, в настройках приложений для приложения SAURES должны быть разрешены уведомления, должен быть активным доступ в интернет (Wi-Fi или мобильный).

## 24 Обновление прошивки УСПД

Текущую версию прошивки УСПД можно посмотреть в личном кабинете или в мобильном приложении. На момент выпуска данной документации актуальная прошивка 3.5.3.

Доступные версии прошивок для устройства и историю их изменений можно узнать в личном кабинете <https://lk.saures.ru> на вкладке «Контроллеры». При необходимости можно выбрать обновление прошивки и при очередном выходе на связь УСПД обновится.

**Внимание:** Во время обновления прошивки, которое может длиться до 3х минут, УСПД не производит подсчет ресурсов и не реагирует на датчики.

**Внимание:** Во время обновления прошивки, которое может длиться до 3х минут, категорически запрещено вынимать батарейки и отключать питание УСПД – это может привести к порче структуры флэш-памяти и необходимости обращения в сервисный центр для восстановления заводской прошивки.

## **25 Проверка работы системы**

### **25.1 Проверка связи с сервером**

Нажмите и удерживайте на УСПД кнопку немедленной передачи данных на сервер пока не начнется соответствующая световая индикация. Дождитесь окончания световой индикации и проверьте обновление данных в личном кабинете.

Если в процессе передачи данных загорался красный светодиод, это свидетельствует об ошибке. Проверьте в УСПД правильность настройки сети Wi-Fi и наличие доступа в интернет, проверьте доступность сайта <https://lk.saures.ru> из вашей беспроводной сети.

Попробуйте изменить взаимное расположение УСПД и Wi-Fi роутера: УСПД можно перенести в другой угол в сантехническом шкафу, расположить вблизи или удалении от металлических основ. Если данные на сервер не передаются, обратитесь в техническую поддержку [support@saures.ru](mailto:support@saures.ru).

## 25.2 Проверка работы УСПД со счетчиками

- Обеспечьте расход ресурсов;
- После изменения показаний счетчиков, отключите подачу ресурсов;
- Нажмите на УСПД кнопку немедленной передачи данных на сервер;
- На компьютере или мобильном устройстве зайдите в личный кабинет и сравните показания счетчиков со значениями в системе.

Если значения в личном кабинете не изменились или отличаются от показаний счетчика, то проверьте следующее:

- Исправность счетчика (раздел 12);
- Надежность контакта между счетчиком и УСПД (раздел 13);
- Отсутствие требований к полярности подключения счетчика к УСПД (раздел 13);
- Корректность указания типа счетчика и коэффициента пересчета (раздел 19)

**Внимание:** Счетчики воды, газа, тепла в зависимости от своей характеристики «количество на импульс» будут менять свое значение в системе дискретно, т.е. с шагом 10, 100 и т.д. Для их проверки необходимо обеспечить расход ресурса минимум на это значение, чтобы заметить изменения в системе.

### **25.3 Проверка работы УСПД с датчиками**

УСПД работает с датчиками в автоматическом режиме и принудительно отправляет данные на сервер в случае их срабатывания. При срабатывании датчика протечки УСПД отправит соответствующее уведомление с изменением состояния датчика в личном кабинете, а также автоматически перекроет подачу воды при использовании совместно с шаровым электроприводом.

Проверить работу системы можно вызвав срабатывание датчика (например, намочив датчик протечки) не менее чем на 60 секунд (или согласно заданным настройкам).

## **26 Крепление УСПД**

- Закрепите УСПД на ровной поверхности с помощью 2х шурупов. При использовании твердых бетонных или кирпичных основаниях потребуется монтаж с предварительной установкой дюбелей.
- Закройте корпус УСПД;
- Рекомендуется собрать и закрепить хомутами висящие провода от подключенных к УСПД устройств или разместить их внутри корпуса УСПД.
- Расположение УСПД строго вертикально, кабельными гермовводами вниз.

**Внимание:** Крепление УСПД на металлические трубы водоснабжения и отопления не допускается! Используйте пластиковые трубы или деревянные, гипсокартонные, пластиковые поверхности.

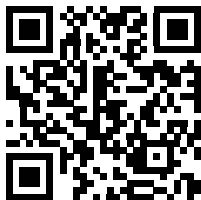
**Внимание:** Расположение УСПД со встроенной радио антенной в полностью металлическом шкафе не допустимо, так как металл мешает прохождению радиосигнала.

## 27 Световая индикация

Режим работы	Индикация	Примечание
Загрузка встроенного ПО	Зеленый светодиод мигает 5 раз	УСПД переходит в этот режим сразу после подачи питания (установки батареек)
Самотестирование	Все светодиоды включаются на 1 секунду	Выполняется при подаче питания
Авто обнаружение внешнего модуля	Красный и зеленый светодиоды одновременно мигают 3 раза	Обнаружен внешний модуль интерфейса CAN или RS-485. Выполняется при подаче питания.
Дежурный	Зеленый светодиод мигает 1 раз в 30 секунд	УСПД работает в штатном режиме накопления данных. После извлечения батареек устройство может еще некоторое время находиться в дежурном режиме, т.к. накопленной на конденсаторах энергии достаточно для работы в дежурном режиме.
Сохранение данных в энергонезависимой памяти	Синий и зеленый светодиоды загораются на 1-2 секунды	
Низкий заряд батареи	Красный светодиод мигает 1 раз вместе с зеленым	
Передача данных на сервер	Синий светодиод горит постоянно Зеленый светодиод мигает 1 раз в 0,5 секунды	Попытка подключения к точке доступа
	Синий светодиод горит постоянно Зеленый светодиод мигает 2 раза в 0.5 секунды	После успешного подключения к точке доступа идет передача данных
	Красный светодиод мигает 1 раз	Ошибка при подключении к точке доступа или серверу



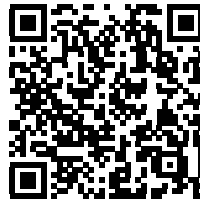
Режим настройки (режим точки доступа)	Синий светодиод горит постоянно Зеленый светодиод равномерно мигает 1 раз в секунду	Устройство переходит на 5 минут в режим точки доступа при нажатии и удержании кнопки "Настройка". При нажатии и удержании кнопки "Настройка" более 5 секунд, или при обновлении любой из Web-страниц, или сохранении настроек время работы изделия в режиме точки доступа продлевается на 5 минут. При нажатии и удержании кнопки "Передача данных" более 5 секунд изделие переходит из режима точки доступа в дежурный режим.
Обновление ПО	Синий светодиод горит постоянно Зеленый светодиод мигает в процессе загрузки обновления	Загрузка обновления
	Синий светодиод гаснет. Зеленый быстро мерцает.	Процесс обновления ПО
	Красный светодиод мигает 1 раз	Ошибка обновления ПО
Режим подключения к точке доступа посредством WPS	Синий светодиод горит постоянно. Красный светодиод равномерно мигает 1 раз в секунду.	Процесс подключения длится не более 20 секунд.
	Зеленый светодиод мигает 2 раза.	Подключение к точке доступа успешно выполнено.
Батарея полностью разряжена	Красный светодиод мигает 3 раза	При нажатии кнопки "Точка доступа" или "Передача данных"



Личный кабинет



Приложение iOS



Приложение Android

**ООО «САУРЕС» г. Москва**

**Часто задаваемые вопросы:** <https://www.saures.ru/faq/>

**Интернет магазин:** <https://www.saures.ru/katalog/>

**Техническая поддержка:** [support@saures.ru](mailto:support@saures.ru)

**Личный кабинет:** <https://lk.saures.ru>