

Устройство сбора и передачи данных **SAURES R2**



Руководство по настройке и эксплуатации
редакция от 03.01.2019

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
7.1	Питание от батареек	12
7.2	Питание от внешнего источника.....	14
7.3	Комбинированное питание.....	15
8	Видео-инструкции.....	15
9	Органы управления и элементы конструкции.....	16

10	Последовательность установки УСПД.....	17
11	Проверка работоспособности счетчиков.....	19
12	Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов к УСПД.....	20
13	Подключение электросчетчиков к УСПД.....	22
14	Установка элементов питания.....	26
15	Вход в режим настройки УСПД.....	27
16	Настройка подключения к Wi-Fi сети.....	28
16.1	Подключение с использованием технологии WPS.....	28
16.2	Подключение вручную.....	29
17	Настройка основных параметров работы.....	30
18	Настройка импульсных счетчиков, датчиков, кранов.....	32
18.1	Счетчик воды с импульсным выходом ГЕРКОН и НАМУР.....	33
18.2	Счетчик газа с импульсным выходом ГЕРКОН.....	36
18.3	Счетчик газа с импульсным выходом ЦИФРОВОЙ.....	38
18.4	Счетчик тепла с цифровым импульсным выходом.....	40

18.5	Датчик температуры	41
18.6	Датчик протечки	42
18.7	Модуль подключения радио-датчиков протечки GIDROLOCK RADIO	44
18.8	Шаровой электропривод GIDROLOCK WINNER	46
18.9	Шаровой электропривод GIDROLOCK ULTIMATE и PROFESSIONAL	48
18.10	Сухой контакт НО и НЗ	49
18.11	Система защиты от протечки Hidrolock, НЕПТУН, Аквасторож	50
19	Настройка электросчетчиков	51
20	Завершение настройки УСПД	53
21	Регистрация личного кабинета	53
22	Настройка личного кабинета	56
22.1	Настройка подключенных устройств	56
22.2	Настройка отправки уведомлений и показаний	57
23	Обновление прошивки УСПД	58
24	Проверка работы системы	59

24.1	Проверка связи с сервером.....	59
24.2	Проверка работы УСПД со счетчиками.....	60
24.3	Проверка работы УСПД с датчиками.....	61
25	Крепление УСПД.....	61
26	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) R2 с прошивкой 2.0.0 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: 115x83x32 мм.
- Масса вместе с батареями: 300 г.
- Питание: постоянное 3.3 – 6.0 Вольт.
- Штатные элементы питания: три щелочные батареи AA 1.5 Вольта.
- Ток потребления в режиме измерения: до 40 мкА.
- Ток потребления в режиме передачи по Wi-Fi: до 350 мА.
- 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.
- Погрешность измерения импульсов: $\pm 0.1\%$.
- Погрешность измерения температуры: $\pm 5\%$, но не менее ± 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

Параметры Wi-Fi	Протоколы	802,11 b/g/n
	Диапазон частот	2400 ГГц-2483,5 ГГц
Параметры программного обеспечения	Безопасность	WPA/WPA2
	Шифрование	WEP/TKIP/AES
	Сетевые протоколы	IPv4, TCP/UDP/HTTP/FTP
Чувствительность приемника	Значение, дБм	
Выходная мощность PA для 72,2 Мбит/с	16,5	
Выходная мощность PA для 11b режима	20,5	
DSSS, 1 Мбит/с	-98	
CCK, 11 Мбит/с	-91	
6 Мбит/с ($1/2$ BPSK)	-93	
54 Мбит/с ($3/4$ 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 элементами питания, размещенными в пыле влагозащищённом корпусе. Устройство имеет в своем составе 8 входов/выходов (далее - каналы) и последовательный интерфейс для подключения дополнительных модулей цифровых интерфейсов CAN и RS-485. Работа УСПД сопровождается световой индикацией (раздел 26).

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 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 контроллера возможно следующими способами:

- батарейки
- внешний источник
- комбинированное (батарейки + внешний источник)

Для питания от внешнего источника требуется установить дополнительный модуль интерфейса RS-485/CAN/5-17V, который приобретается отдельно.



В зависимости от выбранного варианта питания необходимо установить соответствующий модуль и переключки в соответствии с таблицей ниже:

	Переключка INT/EXP POWER на контроллере	Модуль RS-485/CAN/5-17V	Переключка на модуле RS- 485/CAN/5- 17V
Батарейки	Положение INT.POWER	Для обеспечения питания не нужен, устанавливается для подключения электросчетчиков	Снята
Внешний источник	Положение EXT.POWER	Обязателен для подключения внешнего питания 5- 17В, также устанавливается для подключения электросчетчиков	Установлена
Комбинированное			

Каждый из этих вариантов подробно рассмотрен далее в отдельных разделах.

Внимание: Не отключайте внешний источник питания и не вынимайте батареи до окончания светодиодной индикации, так как это может привести к потере собранных данных и настроек! При открытии корпуса устройство сохраняет все данные во флэш-память, сопровождая этот процесс световой индикацией!

7.1 Питание от батареек

При использовании питания только от батареек установите переключку на контроллере в положение INT.POWER, а на внешнем модуле RS-485/CAN/5-17V (если он установлен) переключку снимите. В противном случае часть энергии батарей будет тратиться не эффективно уменьшая срок автономной работы.

Внимание: В положении переключки INT.POWER не подключайте сетевое питание к УСПД при установленных батареях, так как это приведет к быстрому выходу их из строя с последующим вытеканием!

- Используйте батареи номинальным напряжением 1.5 Вольта;
- Допустимо использовать аккумуляторы напряжением 1.2 Вольта;
- Не используйте литиевые батареи напряжением 3.0 – 3.6 Вольта;
- Рекомендуемые батареи: DURACELL TURBOMAX, VARTA MAXTECH, ENERGIZER MAXIMUM+TurboBoost, ENERGIZER ULTIMATE LITHIUM;

Внимание: Определение уровня заряда батареек ориентировано на щелочные элементы питания (4.5 Вольта – 100%), поэтому для всех остальных типов процент остаточного заряда может не соответствовать действительности.

Внимание: График разряда батареек (падения напряжения) в зависимости от времени нелинейный. Первые 10% батарейка теряет быстро, далее скорость падения напряжения существенно снижается. Другими словами, остаточный уровень заряда 50% лишь примерно означает, что батарейки отработали половину ресурса.

Правила использования батарей:

- Не заряжайте батареи;
- 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 и повышенной влажности;
- 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>

7.2 Питание от внешнего источника

В качестве источника может использоваться любой подходящий по напряжению и мощности блок питания с постоянным напряжением, например: 5 Вольт, 9 Вольт, 12 Вольт, аккумулятор на 6 или 12 Вольт. Мощность источника подбирается исходя из пикового потребления контроллера 2 Вт.

При использовании питания от внешнего источника установите переключку в положение EXT.POWER.

Внимание: При использовании только внешнего источника питания, а не батареек, требуется обеспечить бесперебойное питание УСПД. В противном случае при несанкционированном выключении питания возможны расхождения в показаниях из-за пропуска импульсов и порча внутренней энергонезависимой памяти в момент операций записи.

Подключение внешнего источника питания УСПД производится к клеммам PWR с соблюдением полярности. Переключка на модуле отвечает за коммутацию источника питания с основным блоком УСПД и должна быть установлена.

7.3 Комбинированное питание

Контроллер имеет в своем составе механизм автоматического переключения с внешнего питания на батарейное в случае пропадания внешнего питания. При таком подключении батарейки будут фактически выполнять роль резервного источника питания, который будет подключаться по необходимости.

При использовании комбинированного питания установите переключку в положение EXT.POWER.

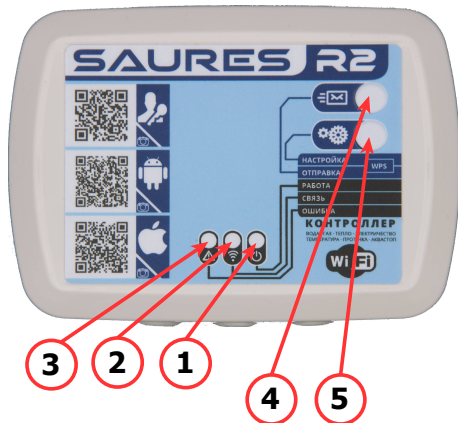
В остальном к данному режимы применимы все правила, описанные в двух предыдущих разделах: Питание от батареек и Питание от внешнего источника.

8 Видео-инструкции

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

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

9 Органы управления и элементы конструкции



1 - светодиод зеленого цвета, индикация измерения и обмена с сервером

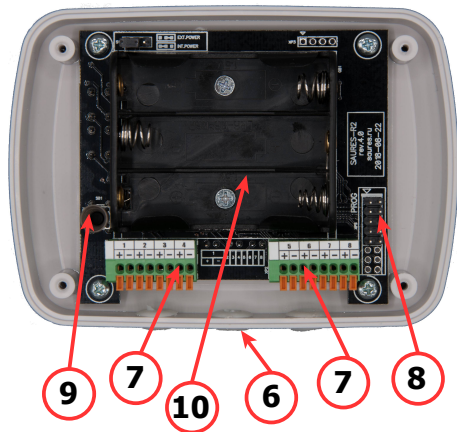
2 - светодиод голубого цвета, индикация активности Wi-Fi

3 - светодиод красного цвета, индикация ошибки/аварии/тревоги

4 - кнопка немедленной передачи данных на сервер

5 - кнопка перевода устройства в режим настройки

Внимание: Одновременное нажатие кнопок 5 и 6 инициирует режим WPS подключения к Wi-Fi точке доступа, подробнее в разделе 16.1.



6 – гермоввод для кабелей подключаемых устройств

7 - разъемы для подключения устройств, входы/каналы с 1го по 4ый и с 5го по 8ой, нумерация слева направо

8 – разъем подключения дополнительного модуля RS-485/CAN/5-17V (для внешнего питания и электросчетчиков), также используется на производстве

9 - датчик вскрытия корпуса

10 - батарейный отсек

10 Последовательность установки УСПД

Рекомендуемая последовательность действий:

1. Проверка работоспособности счетчиков
2. Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов к УСПД
3. Подключение электросчетчиков к УСПД

4. Установка элементов питания
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.

11 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 18.1.

12 Подключение импульсных счетчиков, датчиков, кранов к УСПД

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

Классическая схема подключения устройств ко входам УСПД:

- Вход 1 – горячая вода;
- Вход 2 – холодная вода;
- Вход 3 – газ;
- Вход 4 – тепло;
- Входы 5-8 – датчики и электрошаровые краны.

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. Если диаметра гермовводов окажется недостаточно 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 канала 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 18.

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!

13 Подключение электросчетчиков к УСПД

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

Для работы со счетчиками электроэнергии в УСПД требуется установить модуль RS-485/CAN/5-17V.



Модуль необходимо подключать при извлеченных батареях и выключенном внешнем питании! Если модуль подключен и корректно опознан, то в настройках УСПД на

вкладке «Модуль RS-485/CAN» появляются дополнительные каналы: с 9го по 16ый (подробнее в разделе 19).

Универсальный модуль интерфейсов RS-485/CAN/5-17V также имеет вход PWR. К этому входу можно подключить внешнее питание УСПД из диапазона 5 – 17 Вольт. Вход PWR предназначен именно для питания контроллера и никак не связан с работой интерфейса RS-485/CAN. Подробнее про электропитание смотрите в разделе 7.

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.

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

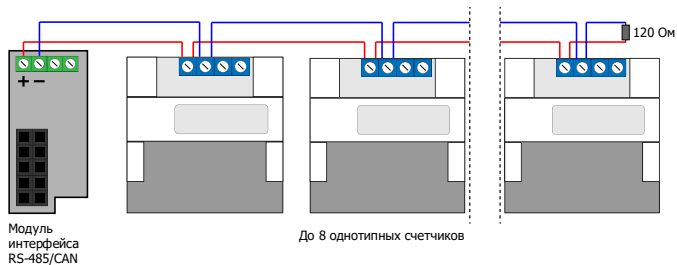
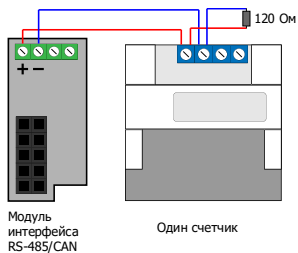
Для подключения электросчетчиков к УСПД необходимо использовать кабель типа «витая пара».

Счетчики подключаются к УСПД по принципу шины – от 1го ко 2му, от 2го к 3му и так далее. На последнем на шине счетчике электроэнергии не зависимо от длины линии связи должен быть установлен терминирующий резистор сопротивлением 120 Ом. Установите его непосредственно в клеммы интерфейса счетчика вместе с

проводами линии связи. 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:



Внимание: Счетчики должны подключаться по принципу шины как указано на схеме. Ответвления и кольцевания не допустимы! Согласующий резистор должен быть в схеме строго один и строго на последнем счетчике.

14 Установка элементов питания

Установите соответствующие требованиям элементы питания строго соблюдая полярность! Вопросы электропитания подробно рассмотрены в разделе 7.

Внимание: Батарейки DURACELL TURBOMAX за счет индикатора заряда имеют небольшую выпуклость в месте его прохождения! Для свободного перемещения батареек в батарейном отсеке под действием пружины устанавливайте батарейки индикатором заряда вверх!

После подключения 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 26.

15 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**.

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 главной странице проверьте состояние УСПД Проверьте версию прошивки, если она ниже 2.0.0, то дальнейшее описание может несколько отличаться от того, что вы видите в настройках вашего устройства. Процесс обновления прошивки описан в разделе 23.

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.

16 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.

16.1 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.

16.2 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!

17 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.).

18 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 устройств к контроллерам SAURES».

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

18.1 Счетчик воды с импульсным выходом ГЕРКОН и НАМУР

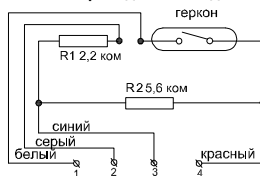
Бывают следующие типы счетчиков с импульсным выходом:

- **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.

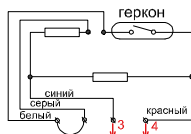
Внимание: УСПД имеет простейший механизм авто детектирования и помечает символами «(+)» наиболее подходящие варианты устройств.

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.

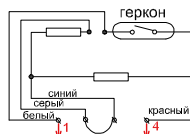
Импульсный 4х проводный выход счетчиков



НАМУР



ГЕРКОН



ИЛИ

Используемые два провода обозначены красными стрелками.
Не используемые два провода соединить и заизолировать!

Внимание: Счетчики воды АЛЕКСЕЕВСКИЙ, ВОДОМЕРЪ 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 не достающих 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.

18.2 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 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.
- 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.

18.3 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 «**Коеф.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 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.

18.4 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 недостающих нули.

18.5 Датчик температуры

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

В поле «Тип» указывается используемый тип датчика. Поддерживаются 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.

18.6 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.

18.7 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 используются 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».

Схему подключения смотрите в **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

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.

18.8 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(-). Схему подключения смотрите в **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

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, GND!

18.9 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 «витая пара». Питание электропривода осуществляется от внешнего блока питания 12В. Схему подключения смотрите в **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

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

18.10 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.
- 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!

18.11 Система защиты от протечки Hidrolock, 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 сработок системы в графическом виде.

Схемы подключения смотрите в **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

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!

19 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 адресации приведены в отдельном документе «Схемы подключения устройств 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
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

Код	Описание
1:9	Данная модель счетчика не поддерживается
1:11	Данная модель счетчика не поддерживается
2:6	Неверный пароль пользователя

20 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.

21 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:

4090007707702000000, тр/с 40902020200180000303 ОАО		
4090000000000000000, БИК 044525459		
1544) ТЕКУЩИЙ ЕПД		
ПЕРИОД	06	месяц 2011 год
КОД	1239815544	
ОПЛАЧЕНО:		▼
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>		

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

22 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/faq/integratsiya-s-drugimi-sistemami/nastroyka-peredachi-pokazaniy-na-mos-ru/](https://www.saures.ru/o-sisteme/faq/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.

22.1 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.

22.2 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).

23 Обновление прошивки УСПД

Текущую версию прошивки УСПД можно посмотреть в личном кабинете или в мобильном приложении. На момент выпуска данной документации актуальная прошивка 2.0.0.

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.

24 Проверка работы системы

24.1 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.

24.2 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 11);
- Надежность контакта между счетчиком и УСПД (раздел 12);
- Отсутствие требований к полярности подключения счетчика к УСПД (раздел 12);
- Корректность указания типа счетчика и коэффициента пересчета (раздел 18)

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.

24.3 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).

25 Крепление УСПД

- Закройте корпус УСПД.
- Закрепите металлический кронштейн в удобном месте при помощи хомутов, двухстороннего скотча, шурупов или винтов. Отверстия кронштейна имеют межосевое расстояние подходящие для крепления на стандартном подрозетнике.

- Оденьте УСПД на кронштейн.
- Рекомендуется собрать и закрепить хомутами висящие провода от подключенных к УСПД устройств.
- Расположение УСПД строго вертикально, гермовводом вниз.

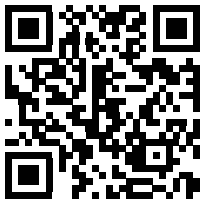
Внимание: Крепление УСПД на металлические поверхности и металлические трубы водоснабжения и отопления не допускается! Используйте пластиковые трубы или деревянные, гипсокартонные, пластиковые поверхности.

Внимание: Расположение УСПД со встроенной радио антенной в полностью металлическом шкафу не допустимо, так как металл мешает прохождению радиосигнала. Внешнюю антенну необходимо выносить за пределы металлического шкафа.

26 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

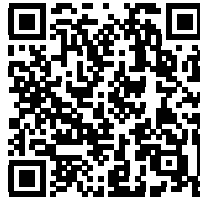
Режим настройки (режим точки доступа)	Синий светодиод горит постоянно Зеленый светодиод равномерно мигает 1 раз в секунду	Устройство переходит на 5 минут в режим точки доступа при нажатии и удержании кнопки "Настройка". При нажатии и удержании кнопки "Настройка" более 5 секунд, или при обновлении любой 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/o-sisteme/faq/>

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

Техническая поддержка: support@saures.ru

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