



ООО «АСТРАЛ АКВАДИЗАЙН» г. Москва,
Тел. +7 (495) 795-00-17

ОКП 343500

Шкаф управления 2 дренажными насосами.

Соответствует требованиям ГОСТ IEC 61439-1-2013

Паспорт

Заводской номер изделия: № 121125

Введение

Данный «Паспорт» предназначен для использования при монтаже, установке на месте эксплуатации и на весь период эксплуатации изделия.

1. Назначение

Щит управления ЩУ предназначен для использования в системах ручного и автоматического управления в различных отраслях промышленности, в общественных и жилых зданиях.

2. Условия эксплуатации

Нормальная эксплуатация ЩУ обеспечивается при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от +5С до +30С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +20С и 50% при температуре +30С;
- высота установки над уровнем моря не более 1000м;
- при отсутствии механических нагрузок;
- качество подводимого электропитания согласно ГОСТ 13109;
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию;
- при транспортировании, хранении и установке температура окружающего воздуха от - 20С до +50С;
- проводники, подсоединяемые к изделию, не должны испытывать механических нагрузок, приводящих к сокращению их срока службы;

3. Основные технические характеристики:

- номинальное рабочее напряжение ~400/230В;
- номинальный ток щита 16 А;
- род тока - переменный, частота 50Гц;
- электрическое сопротивление изоляции не менее 10 Мом;
- степень защиты щита IP55;
- вид системы заземления - РЕ и N;
- вариант конструктивного исполнения – навесной;
- габариты корпуса: высота - 400 мм; ширина - 300 мм; глубина - 170 мм;
- масса: 7 кг.

4. Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- ЩУ, в комплектации согласно заказу;
- Шкаф с GSM реле;
- паспорт на ЩУ-1 шт.;
- ключи от дверей - 1 комплект;
- схема электрическая принципиальная – 1шт;
- сертификат -1 шт.

5. Требования безопасности

К монтажу и обслуживанию ЩУ допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже III группы до 1000В.

ЩУ должен устанавливаться в местах доступных только квалифицированному персоналу (в электротехническом помещении).

Защита обслуживающего персонала от прямого прикосновения обеспечивается изоляцией токоведущих частей. Дополнительной мерой защиты является устройство внутреннего ограждения, защищающего токоведущие части, со степенью защиты не ниже IP20.

Корпус щита должен быть заземлен в соответствии с требованиями ПУЭ.

Функционально система управления фильтрацией состоит из шкафа управления и шкафа с GSM реле.

6. Монтаж изделия

Перед установкой ЩУ необходимо проверить соответствие технических данных, которые указаны в настоящем паспорте, проектной документации.

ЩУ разместить в месте эксплуатации и закрепить на ровной горизонтальной (вертикальной) поверхности (стене).

Произвести затяжку всех электрических соединений, проверить целостность узлов, аппаратов, изоляции электрических цепей.

Произвести подключение внешних кабелей и проводов к зажимам соответствующих аппаратов.

Произвести заземление корпуса, используя при этом заземляющие устройства.

Установить шкаф с GSM реле в месте с хорошим сигналом связи. Соединение шкафов осуществляется с помощью пятижильного кабеля длиной до 50 м.

7. Инструкция по эксплуатации щита управления фильтрацией для пользователя.

7.1. Включить вводной автомат 1Q0. Включить автомат защиты 1Q5 питания автоматики. Включить автомат 1Q1 и УЗО 1FD1 питания дренажного насоса с поплавком. Включить автомат 1Q3 и УЗО 1FD3 питания дренажного насоса от аварийного реле уровня.

7.2. Для выключения щита выключить вводной автомат 1Q0.

7.3. Дренажный насос с поплавком работает в автоматическом режиме в зависимости от положения поплавка.

При включенном насосе горит сигнальная лампа: 1HL2 «ГОТОВ К РАБОТЕ». При возникновении неисправности питания насоса загорается лампа: 2HL1 «АВАРИЯ»

7.4. Управление дренажным насосом с работой от аварийного реле уровня осуществляется при помощи выключателя расположенного на двери щита управления 1S8.

Логика работы выключателя:

- в положении выключателя "ВЫКЛ" насос выключен;
- в положении выключателя "АВТО" насос работает в зависимости от реле 1K6. При погруженных электродах датчика 1EWL6 насос работает и загораются сигнальная лампа 1HL4 «РАБОТА». При сухих электродах датчика 1EWL6 насос не работает.

- в положении выключателя "РУЧНОЙ" насос работает вне зависимости от аварийного реле 1K6.

При возникновении неисправности питания насоса загорается лампа: 2HL2 «АВАРИЯ»

7.5. При включении автомата 1Q5 загорается сигнальная лампа 1HL5 «СЕТЬ»

7.6. В выносном шкафу установлено GSM реле. Для формирования следующих сигналов:

Сигнал «Питание включено» - при включении автомата 1Q5.

Сигнал «Питание отключено» - при отключении питания автоматики шкафа.

Сигнал «Затопление помещения» - при срабатывании реле 1K6.

Сигнал «Затопление устранено» - при отключении реле 1K6.

Данные сигналы придут в виде СМС на управляющий телефон. Подробнее в инструкции к GSM реле.

Рекомендация! При наличии в помещении щитовой трубопроводов, находящихся под давлением, в зимнее время поддерживайте температуру воздуха в помещении не ниже +5°C во избежание затопления из-за замерзания воды.

8. Техническое обслуживание

Периодическое обслуживание щита производится при отключенном напряжении в соответствии с инструкциями эксплуатирующих организаций, но не реже одного раза в год, при этом необходимо проверить:

- состояние контактных зажимов, клемм и крепежа;
- состояние заземления (зануляющих проводников);
- целостность корпуса щита;
- убедиться в исправности всех элементов щита;
- проверить исправность, отсутствие загрязнения и подгорания контактных соединений;
- заменить сильно изношенные детали новыми.

9. Транспортирование и хранение

Аппаратура, которая не допускает ее транспортирования в составе ЩУ, должна демонтироваться и упаковываться в отдельную тару.

Монтаж демонтируемой аппаратуры должен производить потребитель на месте установки щита.

ЩУ должен выдерживать транспортирование автомобильным и железнодорожным транспортом.

Условия транспортировки - средние по ГОСТ 23216, в том числе в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 2, ГОСТ 15150.

Условия хранения должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150. Воздух в помещениях хранения не должен содержать примесей агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию и разрушение изоляции.

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах ЩУ перед распаковкой должен быть выдержан в нормальных климатических условиях в транспортируемой таре не менее 4 часов.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ЩУ ГОСТ Р 51321.1-2000.

При соблюдении Потребителем условий транспортирования, хранения, и эксплуатации, предприятие гарантирует безотказную работу ЩУ в течение 1 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет со дня отгрузки потребителю.

Изготовитель осуществляет гарантийное обслуживание изделий, вышедших из строя, на следующих условиях:

- в течение гарантийного срока Изготовитель обязуется осуществлять гарантийный ремонт изделия в случае обнаружения заводского брака;

- гарантия осуществляется при предъявлении паспорта изделия, заверенного печатью Изготовителя с указанием наименования и заводского номера;

Изготовитель оставляет за собой право прервать гарантию в следующих случаях:

- установка и подключение ЩУ организациями, не имеющими лицензии на проведение данного вида работ;

- самостоятельный ремонт, изменение электрической схемы ЩУ;

- нарушение правил эксплуатации и режимов, приводящих к потере работоспособности ЩУ;

- внешние повреждения, повлекшие за собой потерю работоспособности ЩУ;

- при аннулировании гарантийных обязательств, ремонт может быть произведен в платном порядке, без восстановления или продления гарантии;

Демонтаж Потребителем вышедшей из строя части оборудования для доставки в гарантийный ремонт, и последующий монтаж не влечет за собой прекращения гарантийных обязательств Изготовителя.

Спорные вопросы, касающиеся неработоспособности изделия, решаются независимой экспертизой. Экспертиза оплачивается Изготовителем - в случае необходимости проведения гарантийного ремонта, или Потребителем - в случае нарушения условий гарантии.

11. Свидетельство о приемке

Щит управления ЩУ(ЩУФ), изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов ГОСТ Р 51321.1-2000, действующей технической документацией, соответствует заказу (проекту) и признано годным для эксплуатации.

Принял

Иванов Г.В.

Заводской номер: 121125

12. Гарантийные обязательства.

12.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента поставки. Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует работоспособность шкафа управления и

соответствие требованиям технических условий, при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в данном руководстве.

12.2 Гарантийный ремонт выполняет предприятие-изготовитель или другое предприятие, имеющее договор с предприятием-изготовителем на выполнение этих работ.

12.3 В случае возникновения неисправности шкафа управления необходимо принять меры по обеспечению сохранности оборудования.

12.4 При появлении неисправности в гарантийный период, убедиться в том, что причиной неисправности является именно шкаф управления, а не внешние элементы (предохранители, силовые кабели, двигатель, заклинивание механики, неполадки в системе управления и т.п.).

12.5 Гарантия не распространяется на:

12.5.1 повреждения (внешние или внутренние), вызванные любым механическим воздействием или ударом;

12.5.2 повреждения, вызванные попаданием на шкаф управления едких химических веществ;

12.5.3 расходные материалы (предохранители, реле, фильтры вентиляционных решеток и т.д.);

12.5.4 действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай и т.д.).

12.5.5 нарушения правил эксплуатации шкафа управления;

12.5.6 использования шкафа управления не по назначению;

12.5.7 внесения изменений (переоборудования), без письменного согласования с предприятием-изготовителем;

12.5.8 детали имеют повреждения, возникшие вследствие ошибок при эксплуатации, небрежности, ненадлежащего содержания и хранения;

12.5.9 отсутствие документов необходимых для проведения гарантийного ремонта.

12.6 Гарантия на шкаф управления не включает в себя техническое обслуживание оборудования в течение гарантийного срока.

12.7 Покупатель в течение гарантийного срока не должен самостоятельно производить ремонт без специального разрешения изготовителя (поставщика).

14.8 Покупатель обязан уведомить Поставщика о выявленных дефектах и предоставить Поставщику возможность произвести их констатацию.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Дата продажи

Гарантийный срок

Продавец

Подпись продавца
и место печати

Внешний вид изделия проверен в моем присутствии, претензий не имею, с гарантийными обязательствами ознакомлен:

Подпись покупателя

Монтаж изделия должен производиться строго в соответствии с требованиями, указанными в инструкции по монтажу!

Монтаж произвел

Контактный телефон

Адрес сервисного центра: ООО «Астрал Аквадизайн»

Россия, Москва, Электролитный проезд, д. 3, стр. 79

Контактный телефон: +7(495) 795 00 17

GSM реле РК-2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

GSM реле РК-2 (далее по тексту — прибор) предназначен для информирования о состоянии контактных датчиков и термодатчиков на удалённых объектах, а также для управления исполнительными устройствами посредством СМС сообщений по сети GSM (см. Приложение 1).

- Прибор работает в 3-х режимах. 1. Режим встроенного реле. 2. Режим антипротечка. 3. Режим шлагбаун.
- Прибор имеет гибкие настройки входных каналов, позволяющих регистрировать дискретные изменения сигнала или контроль до 3-х датчиков температуры* в диапазоне от -40°C до +99°C.
- Длина линии связи термодатчиков не влияет на точность показаний.
- Простое управление прибором посредством СМС сообщений с кириллическими символами до 70шт.
- Возможно изменение пользователем шаблонов информационных СМС сообщений по всем событиям.

Мы будем рады Вам помочь по всем вопросам, возникшим в процессе эксплуатации прибора:

по тел.: 8-800-2000-951 (звонок по России бесплатный), +7 (8352) 38-00-49,

по E-mail тех. поддержки: info@elektroautomatika.ru, сайт: www.elektroautomatika.ru

* - могут быть использованы аналоговые датчики для измерения других физических величин. Обратитесь в службу технической поддержки.

Технические характеристики:

1. Диапазон питающего напряжения:	20-250 В, постоянный или переменный ток.
2. Управление и настройка:	с помощью SMS команд
3. Кол-во универсальных входов:	4 канала с гальванической опто-развязкой
4. Кол-во подключаемых термодатчиков:	До 4-х датчиков
5. Тип подключаемых термодатчиков:	ДТЧ-1
6. Тип подключаемых датчиков антипротечки:	ПДТ-2
7. Диапазон измеряемой температуры:	-40°C ÷ +99°C
8. Диапазон порогов контроля температуры:	+0°C ...+98°C
9. Длина кабеля датчиков:	до 200 метров
10. Оповещение о выходе за пределы °C	Есть
11. Источник питания внешних устройств:	5 В. 100 мА. Нестабилизированное
12. Встроенное реле:	1 переключающий контакт 8 А, 250 В.
13. Контроль времени включения реле:	1 секунда ÷ 1000 минут или без контроля
14. Количество абонентов в памяти:	5 абонентов
15. Возможность изменения шаблонов рассылаемых СМС сообщений о событиях.	10 СМС шаблонов

1. Работа с прибором.

1.1. Порядок работ.

ВНИМАНИЕ! При первом включении необходимо сбросить настройки с установленной сим- картой в устройство. (п.1.5)

ВНИМАНИЕ! В месте, где предполагается использовать прибор, должен быть устойчивый сигнал сети GSM.

Для использования прибора по назначению необходимо приобрести SIM карту. Рекомендуем выбрать такого же оператора сотовой связи, что и у телефона, с которого будут изменяться настройки прибора. Это позволит сократить время доставки СМС и, возможно, сэкономить на стоимости сообщений.

Тариф лучше выбрать без абонентской платы с большим пакетом SMS. Голосовые вызовы в приборе не используются. Проверьте, чтобы были отключены разные услуги, за которое взимается дополнительная абонентская плата (например, «Гудок», подписка на новости и т.п.)

1.2. Подготовка к первому включению.

При выключенном приборе установите SIM карту (как показано на лицевой части прибора).

ВНИМАНИЕ! При включенном устройстве установка SIM карты запрещается.

Подключите прибор к источнику питания и дождитесь пока на SIM карту придут все СМС с настройками и рекламой. (Необходимо подождать не менее 10 минут). Удалите из прибора все записи, полученные от оператора сотовой связи в виде рекламы и пр., для этого выполнив пункт 1.5 «Удаление списка абонентов».

ВНИМАНИЕ! При настройке прибора на работу с термодатчиками необходимо настроить соответствующий тип входа, предназначенный для работы с термодатчиками в соответствии с разделом 5. До выполнения этой операции подключение термодатчиков недопустимо.

1.3. Запись номеров абонентов.

После процедуры удаления списка абонентов, в памяти прибора отсутствуют номера телефонов. Для записи первого абонента нужно произвести вызов с мобильного телефона на номер SIM карты, установленной в прибор. Номер вызывающего абонента запишется в 1-ю ячейку энергонезависимой памяти. Успешное сохранение абонента подтвердится статусным сообщением, указанным в разделе 7.

Для записи других абонентов пользователю необходимо определиться с доступными функциями, указанными в табл.1.

Табл.1. Доступные функции абонента и типы СМС уведомлений.

Номер абонента	Допустимые функции абонента и типы СМС уведомлений
Абонент № 1	• Управление реле. • Изменение настроек. • Запрос статуса устройства. • Уведомление о изменении состояния входов. • Уведомление о управлении контактами реле абонентами 1, 2 или кнопкой на лицевой панели. • Уведомления при изменении настроек абонентами 1 или 2.
Абонент № 2	• Управление реле. • Изменение настроек. • Запрос статуса устройства. • Уведомление о изменении состояния входов. • Уведомление о управлении контактами реле абонентом 2. • Уведомления при изменении настроек абонентом 2
Абонент № 3, 4, 5.	• Запрос статуса устройства.

Абоненты 1 и 2 имеют максимальный приоритет в управлении прибором, но отличаются набором СМС уведомлений. Абоненты 1 и 2 имеют полномочия по добавлению и удалению новых абонентов. Например, при управлении реле уведомления получают абонент, давший команду и абонент 1. При ручном управлении от кнопки на лицевой панели, уведомления отправляться будут только абоненту 1. Также абоненту 1 отправляются все уведомления, связанные с изменением настроек, шаблонов СМС и т.д., произведённые любым из зарегистрированных абонентов.

Например, для записи нового абонента 3 с номером +79012345678, нужно с мобильного телефона абонента 1 или 2 отправить на прибор СМС сообщение с командой:

Абонент:3:+79012345678 (слово «Абонент» обязательно с заглавной буквы и без пробелов)

При успешной записи нового абонента, на этот номер будет отправлено СМС сообщение:

Абонент 3

Сохранён успешно

Абоненту, отправившему команду, придет такое-же сообщение об успешной записи нового абонента.

Абоненты 3-5 имеют минимальный приоритет и могут только запрашивать статусное СМС сообщение.

1.4. Удаление абонента

Удаление абонента происходит по тем же правилам, указанным в п.1.3, но вместо номера записывается ноль 0.

Команда на удаление Абонента 3:

Абонент:3:+0

При успешном удалении абонента, на номер абонента 1* будет отправлено СМС сообщение:

Абонент 3

Сохранён успешно

(* при процедуре удаления абонента 3 абонентом 2, указанное сообщение получают абоненты 1 и 2).

1.5. Удаление списка абонентов.

Для запуска процедуры удаления списка абонентов нужно проделать следующие действия:

1. Выключить устройство от электросети.
2. Нажать кнопку «Упр» на лицевой стороне, включить в сеть и продолжить удерживать кнопку в течение 30 секунд (пока желтый светодиод полностью не перестанет мигать).
3. Если пользователем в памяти устройства был записан Абонент 1, то будет отправлено СМС с информацией о запуске процедуры удаления списка абонентов.
4. Память списка абонентов обнулена.

ВНИМАНИЕ! После проделанных действий, будут обнулены все ранее записанные номера абонентов. Тексты СМС шаблонов, настройки входов и (уставки температур) не изменяются.

2. Отправка СМС сообщений при срабатывании входящих каналов.

При изменении состояния входящей линии одного из каналов будет отправлено СМС сообщение на номер телефона, записанного в ячейке 1 и 2.

По умолчанию в память устройства записаны стандартные фразы:

”Канал 1 - замкнули контакт ____.”

“Канал 1 - разомкнули контакт _/__. и т.д.”

Если вход настроен на работу с датчиком температуры, то эти же сообщения будут отправляться при превышении или понижении пороговых уровней температуры на соответствующих входах см п.6.

Команды по изменению текста стандартных СМС сообщений изложены в разделе 3.

3. Изменение шаблона стандартных СМС уведомлений.

СМС уведомления разделены на две категории – события связанные с управлением реле и события по выходам. Категории можно включить или отключить по отдельности.

СМС рассылку сообщений можно определить:

- Группе от одного до пяти абонентов.
- Количество отправляемых сообщений в группе.
- Количество циклов повторов.

Команда для настройки рассылки СМС уведомлений:

Настройка:рассылка:3,1,входы

Где: **рассылка** – перезаписывается конфигурация программы рассылки;

3 – отправка уведомлений о событиях группе абонентов **1,2,3**;

входы – категория оповещения. (Оповещения от управляющих команд реле отправляется не будут).

Возможны следующие категории оповещения: **входы, реле, все, нет.**

СМС сообщения, рассылаемые о сработавшей линии или превышении порога температуры можно переписать на усмотрение пользователя.

Для этого нужно инициировать функцию записи шаблона СМС для конкретного состояния канала.

Пример СМС команды перезаписи шаблона для канала 2 при размыкании линии:

Запись шаблона смс:02,Р

где первая цифра: 02 - это номер канала, а вторая буква: Р - это состояние канала.

Состояние канала обозначается:

Р - разомкнутое состояние или (верхний уровень порога термодатчика).

З - замкнутое состояние или (нижний уровень порога термодатчика).

В ответ прибор отправит сообщение:

"В течении 3х минут отправьте СМС с шаблоном для канала:02,Р"

После получения этого сообщения светодиод на приборе начнёт мигать, подтверждая включение режима

записи нового шаблона.

В течение этого времени нужно отправить СМС, с любым текстом пользователя, который заменит (по умолчанию написанную) стандартную фразу: **“Канал 2 - разомкнули контакт _/_.”**

Например, на фразу:

Сработала сигнализация котла отопления или на др. фразу.

При успешной записи шаблона придет сообщение с заданным на примере текстом:

«Сработала сигнализация котла отопления».

Максимальное количество знаков, доступное для записи одного СМС шаблона, равно 70 символам.

По умолчанию в прибор прописаны шаблоны СМС на замыкание и размыкание контактов. Если пользователю необходимо контролировать только одно состояние,

например: «замкнули контакт», то для исключения лишнего СМС «разомкнули контакт» необходимо отправить на прибор СМС со «знаком пробел»: который заблокирует отправление ненужного СМС: **“Канал 2 - разомкнули контакт _/_.”**

Таким образом пользователь при изменении состояния контактов на входе прибора будет получать СМС сообщения только по одному состоянию контактов (замкнуто или разомкнуто).

4. Режим встроенным реле.

Прибор имеет возможность удалённо управлять исполнительным устройством посредством контактов встроенного электромеханического реле.

При включении прибора в сеть, реле принимает исходное состояние **«ОТКЛ»**.

4.1 Переключения в режим встроенного реле.

Команда СМС для перехода в режим встроенного реле:

Настройка:режим:реле

4.2. Включение и выключение реле по SMS.

Команда СМС включения реле без контроля времени включённого состояния:

Реле:01:вкл.

Команда СМС отключения:

Реле:01:откл.

Если была дана команда включения реле без параметра времени, то реле включится до поступления команды отключения или сброса питания.

4.3. Включение реле с таймером по времени.

Время включения реле возможно задавать с помощью СМС команды. Если поступит команда контроля времени работы реле, то его отключение произойдёт через заданный промежуток времени.

Команда СМС включения реле в формате секунд:

Реле:01:сек:60 - включить реле на 60 секунд. (указываются только целые числа)

Реле:01:сек:10000 - включить реле на 10000 секунд.

В режиме отсчёта секунд можно задавать параметр времени до 10000 секунд.

Команда СМС включения реле в формате минут:

Реле:01:мин:60 - включить реле на 60 минут.

Реле:01:мин:1000 - включить реле на 1000 минут.

В режиме отсчёта в минутах можно задавать параметр времени до 1000 минут.

При поступлении команды активации реле от абонента 1, уведомление будет отправлено только абоненту 1.

Если реле активировал абонент 2, уведомления получают абоненты 2 и 1. См. Табл. 1.

“Реле включено на: 60 минут.”

При отключении реле после заданного времени 60 минут, так же будет выслано уведомление абоненту 1:

“Реле отключено.”

4.4. Опция «Дистанционное управление».

Данная опция включает возможность РК-2 управлять подключенными интерфейсными реле КПИ посредством замыкания и размыкания каналов 2,3,4.

Опция может быть полезна в качестве пульта управления электрическими нагрузками небольших помещений типа гаражей, складов или как интерактивная система сигнализации с оповещением по СМС.

Опция активируется СМС командами:

Настройки:режим:реле – включение режим реле.

Тип входа:01:интерфейс – Включение интерфейсной линии для реле КПИ.

Настройки:опции:дист.упр.вкл – Включение (вкл) и отключение (откл) опции.

Далее нужно привязать входной канал к адресу управляемого реле, в данном случае показана настройка входа №2 управляющего КПИ реле 2. Входы №3 и №4 настраиваются аналогично.

Настройки:привязать:02->02 – привязка входного канала к адресу реле (адрес 1 это встроенное реле)

4.5 Опция «Термостат»

В данном режиме управление реле привязывается к значениям температуры.

При уменьшении температуры ниже установленного значения – реле включится и при движении выше верхнего значения установленной температуры – реле отключится.

Возможно одновременно контролировать до 3-х датчиков и управлять до трех реле соответственно. Дополнительные реле подключаются к интерфейсному входу.

Датчики температуры подключаются к каналам №2, №3, №4.

Для включения и настройки режима **термостат** отправьте следующие СМС команды:

Настройки:опции:термостат:вкл	- Включение режима термостат.
Тип входа:01:интерфейс	- при подключении интерфейсных реле КПИ к входу №1
Тип входа:01:выход	- при подключении внешнего реле к входу №1
Настройки:привязка:02->01	- Привязка канала термодатчика к адресу реле
Тип входа:02:термодатчик	- Включение режима термодатчика для входа 2
Верхний порог:02:+65	- Температура, при которой реле отключится.
Нижний порог:02:+45	- Температура при которой реле включится.

В примере показана настройка входа №2 управляющего реле 1 (адрес 1 это встроенное реле). Входы №3 и №4 настраиваются аналогично.

5. Режим антипротечка

Для включения режима антипротечки отправьте СМС команду:

Настройки:режим:антипротечка

В режиме антипротечки РК-2 самостоятельно принимает решения о включении реле и оповещении абонентов при регистрации воды на входах предназначенных к подключению датчиков протечки.

Перекрытие воды происходит при помощи электрического привода шарового крана подключенного к контактам реле в соответствии со схемой.

Так-же в данном режиме 3 и 4 каналы выполняют роль счетчиков холодной и горячей воды. Сигналы на входы поступают от водосчетчиков имеющих импульсный выход. Состояние счетчиков хранится во внутренней энергозависимой памяти и может быть прочитано запросом статусного сообщения.

Статусное сообщение отображает состояние системы в следующем виде:

Кран: открыт

Хол.Вода: 12345,678

Гор.Вода: 87654,321

При сработке датчика воды по уровню №1(вход №1) есть два варианта реакции системы

1. Произойдет перекрытие воды и будет произведена рассылка тревожного сообщения в соответствии с настройками.

Данный вариант активируется СМС командой:

Настройки:уровень 1:авария

2. Перекрытия воды не произойдет, но будет разослано сообщение о сработке канала. Включить режим оповещения уровня №1 можно с помощью СМС команды:

Настройка:уровень 1:оповещение

Функция счетчиков потребления воды.

После установки и подключения прибора согласно схемы к приборам учета воды, нужно произвести запись текущего состояния счетчика во внутреннюю память РК-2. Для этого отправьте СМС команду с текущими показаниями счетчиков для соответствующего канала:

Настройки:хол.вода:12345,678

Или

Настройки:гор.вода:12345,678

После записи новых значений, показания будут подсчитываться и совпадать с показанием на приборе учета воды.

Узнать текущие показания можно запросив статусное сообщение.

6. Режимы работы входов.

Входные каналы прибора настраиваются на один из режимов работы доступного для данного канала.

Табл.2. Режимы работы каналов

Вход 1	дискретный вход, вход термодатчика, интерфейсная линия.
Вход 2	дискретный вход, вход термодатчика.
Вход 3	дискретный вход, вход термодатчика.
Вход 4	дискретный вход, вход термодатчика

По умолчанию все каналы прибора настроены на тип входа - дискретный вход.

Для изменения типа входного канала отправьте СМС сообщение на прибор с соответствующей командой настройки.

Команды включения дискретного режима работы канала:

Тип входа:01,вход - настройка канала 1 на дискретный вход

Тип входа:02,вход - настройка канала 2 на дискретный вход

Тип входа:03,вход - настройка канала 3 на дискретный вход

Тип входа:04,вход - настройка канала 4 на дискретный вход

Команды включения режима работы с термодатчиком:

Тип входа:01,термодатчик - настройка канала 1 на работу с термодатчиком

Тип входа:02,термодатчик - настройка канала 2 на работу с термодатчиком

Тип входа:03,термодатчик - настройка канала 3 на работу с термодатчиком

Тип входа:04,термодатчик - настройка канала 4 на работу с термодатчиком

Команда включения интерфейсного режима на входе 1:

Тип входа:01,интерфейс

В режиме работы «интерфейс» к каналу 1 подключаются интерфейсные реле или блок расширения выходов по двухпроводной линии связи.

Обратите ВНИМАНИЕ при написании команд, символ «пробел» в командах не используется.

Если команда написана правильно, то прибор отправит СМС об успешности операции.

Например: При подключении термодатчика на вход 2 и отправки команды включения данного входа, прибор отправит нижеуказанное СМС сообщение:

Тип входа:02,термодатчик

Сохранен успешно

Вход №1 можно настроить как выход типа «открытый коллектор».

Команда СМС: **Тип входа:01:выход**

К данному выходу можно подключить нагрузку или внешнее реле подтянутое к источнику напряжением 5 Вольт и током не более 1 Ампера.

Адрес реле в данном случае: 99

7. Подключение и настройка работы термодатчика.

7.1. Настройка входа для работы с термодатчиком.

ВНИМАНИЕ! В начале настройки, вход прибора должен быть настроен на работу с термодатчиком в соответствии с разделом 5, только после этой операции допускается подключение термодатчиков. Данная настройка необходима во избежание бесконтрольной рассылки СМС уведомлений на мобильный телефон пользователя.

7.2. Порядок подключения термодатчика.

Подключите термодатчик в соответствии со схемой, указанной в приложении 1.

7.3. Контроль температуры.

Контроль температуры может осуществляться двумя способами - запросом статусного сообщения (раздел 7) и установкой температурных порогов оповещения.

Диапазон порогов контроля температуры +0°C ...+98°C

Температурные пороги оповещения устанавливаются командами СМС:

Верхний порог:02:+XX - установка верхнего порога оповещения по температуре для входа 2.

Нижний порог:02:+XX - установка нижнего порога оповещения по температуре для входа 2,

где XX – значение температуры, заданное пользователем.

Например: Установка верхнего порога оповещения по температуре 30°C для входа 2.

Верхний порог:02:+30

В ответ придет сообщение:

«Верхний порог:02:+30»

В случае превышения температуры, например, выше 30°C по входу 2, будет отправлено шаблонное СМС сообщение абонентам 1 и 2.

«Канал 2 – разомкнули контакт _/_»

Аналогично, в случае понижения температуры, например, ниже 15°C по входу 2, будет отправлено шаблонное СМС сообщение абонентам 1 и 2.

«Канал 2 – замкнули контакт ____»

Шаблоны отправляемых СМС вы можете изменить по своему усмотрению как описано в п.3.

Изменяем стандартный СМС шаблон как указано в разделе 3., **«Канал 2 – разомкнули контакт _/_»** на, например, **«Превышение температуры в помещении выше 30 градусов»**.

В случае превышения температуры выше 30°C по входу 2, будет отправлено сообщение абонентам 1 и 2.

«Превышение температуры в помещении выше 30 градусов»

8. Статусное сообщение.

При запросе абонентом информации о состоянии системы, прибор формирует статусное СМС сообщение. В статусном сообщении содержится сводная информация по всем входам, выходам и состояниям температурных датчиков устройства.

Запрос статусного сообщения производится дозвоном до прибора и автоматического сброса соединения после первого гудка.

В случае подключения на входы: Вх.1-Вх.4 дискретных датчиков в разомкнутом состоянии (или отсутствия на входе датчиков), в ответ прибор сформирует и отправит нижеуказанное статусное СМС сообщение запросившему абоненту.

Например:

Вх.1: _/_

Вх.2: _/_

Вх.3: _/_

Вх.4: _/_

Реле: _/_

/	разомкнули контакт
/	разомкнули контакт
/	разомкнули контакт
/	разомкнули контакт
/	разомкнули реле

Получение данного сообщения подтверждает успешное сохранение первого абонента.

При подключении на Вх.1 дискретного датчика (в замкнутом состоянии), на Вх.2 дискретного датчика (в разомкнутом состоянии), на Вх.3 и Вх.4 термодатчиков, прибор сформирует и отправит нижеуказанное статусное СМС сообщение запросившему абоненту:

Например:

Вх.1: ____

Вх.2: _/_

Вх.3: +25°C

Вх.4: -40°C

Реле: _/_

	замкнули контакт
/	разомкнули контакт
+25°C	температура +25°C
-40°C	температура -40°C
/	разомкнули реле

9. Запрос настроек.

Настройки устройства можно узнать СМС запросом:

Настройки:1?

Где 1 – это номер запрашиваемой страницы.

Доступно 6 страниц настроек, которые выведут всю информацию настроек РК-2.

Страница 1 – текущие настройки режима в котором находится РК-2.

Страница 2 – текущие настройки входов РК-2.

Страница 3 – температурные пороги верхнего уровня РК-2.

Страница 4 – температурные пороги нижнего уровня РК-2.

Страница 5 – привязанные каналы к входам РК-2.

Страница 6 – список состояния опций РК-2.





