

Блок СМС диспетчеризации 4-х канальный (БСД-4) предназначен для удаленного контроля рабочих температурных параметров холодильных камер (ХК). БСД-4 обеспечивает:

- автоматическое оперативное СМС оповещение пользователя об аварийных ситуациях: нарушение температурного режима в каждой из камер, отключение/включение питания на объекте, отсылка СМС рапорта по запросу (входящему звонку);
- измерение и индикацию температурных параметров, формирование аварийных сигналов, световую и звуковую сигнализацию по месту;
- оперативное изменение конфигурации (уставок выхода из режима) оператором на объекте;
- бесперебойную работу СМС оповещения при отсутствии питания (продолжительность зависит от емкости АКБ).

В состав БСДвходят:

- измеритель регулятор ТРМ138-Р.Щ7
- датчик температуры ДТС125-50М
- источник бесперебойного питания 24В ИБП60+АКБ
- контроллер ПЛК100-24
- GSM модем ПМ01-24В
- программное обеспечение (ПО) БСД-4 согласно ТЗ заказчика

Описание работы БСД:

Значение контролируемых уставок температуры (нижняя и верхняя граница рабочего диапазона ХК) задается с панели управления ТРМ138 (стр.41 РЭ138), запуск БСД при подаче питания. Данная схема работает следующим образом:

1. При выходе значения температуры ХК1 из диапазона ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ по умолчанию) срабатывает выходное реле логического устройства (ЛУ) ТРМ (ЛУ1 контролирует нижнюю границу диапазона $+2^{\circ}\text{C}$, ЛУ2 верхнюю границу $+10^{\circ}\text{C}$) включается световая сигнализация «Авария Т⁰ХК1» и сирена звуковой сигнализации (ЗС), отключение ЗС кнопкой «Сброс», световая сигнализация будет работать до нормализации параметра.
2. Если аварийное значение температуры не меняется на протяжении 3сек. (фильтр дрейбзга сигнала программе (ПО)), то Авария считается истинной и происходит отсылка СМС рапорта о состоянии всех ХК, где ХК1 присваивается статус АВАРИЯ. Аналогично работают каналы контроля ХК2,3,4.
3. При отключении питания 220В на объекте ПЛК100 и модем ПМ01 работают от ИБП60 (продолжительность зависит от емкости АКБ). В этом случае пользователь получит СМС рапорт с информацией только о статусе питания и АКБ. ТРМ138 и сигнализация по месту отключены. При включении питания будет отправлен полный рапорт о статусе ХК, питания, АКБ.
4. Дополнительно предусмотрена отправка СМС рапорта по входящему звонку. Пользователь* звонит на номер СИМ модема, ждет когда модем даст «отбой» (длинные гудки, сменяться на короткие) завершить вызов, получит СМС сообщение.

* Номер с которого доступен запрос записан в ПО ПЛК.

Элементы индикации и управления на двери БСД:

- Панель управления и индикации ТРМ138(стр.27 РЭ);
- лампы сигнализации «**АВАРИЯ**Т⁰ХК»**1,2,3,4**(срабатывают при возникновении аварийных режимов работы ХК);
- лампа-сирена звуковой сигнализации;
- кнопка **СБРОС**– сброс звуковой сигнализации;

Элементы защиты и управления внутри БСД:

- Автомат **Q1**- защита и питание БСД, цепей переменного тока 220В;
- Автомат **Q2** защита и питание цепей постоянного тока 24В;

Приложение 1

Значения параметров ТРМ38 отличные от заводских настроек

(Данные значения необходимо вводить только после сброса на заводские настройки или замены ТРМ стр.42 и 64 РЭ)

Уровень PL-3 (конфигурация схемы прибора)

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
Pr1	Конфигурация прибора	Pr9	Pr9: 4-х канальный трехпозиционный регулятор/ Датчики Сu 50М

Уровень PL-2 (параметры ЛУ)

Код	Наименование	Необходимое значение	Описание
CP.r1 C.SP	Уставка ЛУ1	2	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r1 AL.t	Выходная характеристика ЛУ1	1	1: Прямой гистерезис

CP.r1 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ1 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r1 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ1	d1	d1: датчик d1
CP.r2 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ2	10	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r2 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ2	2	1: Обратный гистерезис
CP.r2 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ2 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r2 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ2	d1	d1: датчик d1
CP.r3 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ3	2	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r3 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ3	1	1: Прямой гистерезис

CP.r3 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ3 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r3 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ3	d2	d2: датчик d2
CP.r4 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ4	10	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r4 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ4	2	1: Обратный гистерезис
CP.r4 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ4 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r4 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ4	d2	d2: датчик d2
CP.r5 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ5	2	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r5 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ5	1	1: Прямой гистерезис

CP.r5 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ5 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r5 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ5	d3	d3: датчик d3
CP.r6 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ6	10	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r6 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ6	2	1: Обратный гистерезис
CP.r6 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ6 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r6 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ6	d3	d3: датчик d3
CP.r7 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ7	2	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r7 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ7	1	1: Прямой гистерезис

CP.r7 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ7 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r7 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ7	d4	d4: датчик d4
CP.r8 <i>C.SP</i>	Уставка ЛУ8	10	2: 2 ⁰ С нижняя граница диапазона
CP.r8 <i>AL.t</i>	Выходная характеристика ЛУ8	2	1: Обратный гистерезис
CP.r8 <i>Er.St</i>	Состояние ВУ8 при АВАРИИ	on	on: включен
CP.r8 <i>C.in</i>	Входной сигнал ЛУ8	d4	d4: датчик d4