



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"МОСКОВСКИЙ ЗАВОД ТЕПЛОЙ АВТОМАТИКИ"

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ВЫНОСНОЙ MD8.3

ПАСПОРТ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГЕЗ.035.070 ПС

ПРОГРАММНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КОНТАР



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	2
2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПУЛЬТА MD8.3	2
3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
4 КОНСТРУКЦИЯ И МОНТАЖ ПУЛЬТА	3
5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ	4
6 РАБОТА С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ	6
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	11
9 ПРАВИЛА ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА	11
10 КОМПЛЕКТНОСТЬ	11
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ	12
12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	12

Пожалуйста, внимательно прочтите до конца данное руководство по эксплуатации перед началом использования устройства.

Ред. 24.01.08

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование: Пульт управления выносной

Тип: MD8.3

Изготовитель: ОАО "Московский завод тепловой автоматики"

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПУЛЬТА MD8.3

Пульт управления выносной **MD8.3** (далее пульт) входит в состав комплекса КОНТАР и предназначен для работы в комплекте с контроллерами МС8 и МС5, имеющими дополнительный интерфейс RS232C.

Пульт выполняет следующие функции:

- вывод на дисплей информации о входных/выходных сигналах и параметрах функционального алгоритма контроллера;
- вывод на светодиодные индикаторы информации о состоянии и режимах работы дискретных выходов контроллера;
- настройку параметров функционального алгоритма контроллера;
- переключение режимов управления автомат/ручное и ручное управление выходами контроллера;
- поддержку индикации текущего времени и календарной даты с помощью энергонезависимых часов-календаря (в том числе при работе с контроллерами МС5).

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 условия эксплуатации

- Температура воздуха – от 5 до 50 °С ;
- Относительная влажность – не более 80% (при 35 °С и ниже), без конденсата;
- Атмосферное давление – от 86 до 106.7 кПа;
- Вибрация – амплитуда не более 0.1 мм с частотой не более 25 Гц;
- Агрессивные и взрывоопасные компоненты в окружающем воздухе должны отсутствовать.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ

- Напряжение – (5±0.5)В постоянного тока (от внешнего блока питания);
- Потребляемый ток – не более 500 мА.

2.3 КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Габаритные размеры – 166x106x49 мм;
- Масса – не более 0.45 кг;
- Монтаж – щитовой;
- Степень защиты – IP54 (для лицевой панели).

2.4 дисплей

- Тип – моно-ЖКИ, с подсветкой;
- Метод представления информации – алфавитно-цифровой;
- Количество символов – 2 строки по 16 символов;
- Размер символа – 6x8 мм.

2.5 СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

- Количество – 8;
- Тип – двухцветные;

- Назначение – индикация состояния и режима управления дискретных выходов;
- Алгоритм индикации:
 - автомат, выключено – погашен;
 - автомат, включено – светится зеленым светом;
 - ручное, выключено – мигает красным светом;
 - ручное, включено – светится красным светом.

2.6 КЛАВИАТУРА

- Количество клавиш — 4;
- Тип – мембранные.

2.7 ЧАСЫ-КАЛЕНДАРЬ

- Энергонезависимость — 300 часов;
- Точность хода — не хуже ± 4 сек/сутки.

2.8 ИНТЕРФЕЙС

- RS232C для подключения к контроллеру МС8 или МС5.

4 КОНСТРУКЦИЯ И МОНТАЖ ПУЛЬТА



Рис.1 – Внешний вид лицевой панели пульта

Светодиоды состояния дискретных выходов

Дисплей

Кнопки управления

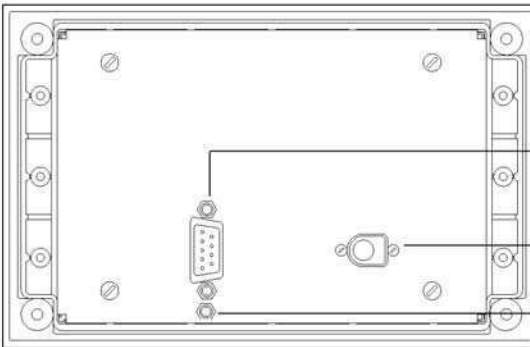


Рис.2 – Внешний вид пульта. Вид сзади

Разъем DB9M интерфейса RS232C для подключения к контроллеру МС8 или МС5

Разъем для подключения блока питания

Клемма для заземления

Пульт управления выносной MD8.3

Пульт собран в пластмассовом корпусе, предназначенном для щитового утолщенного монтажа.

Пульт устанавливается в прямоугольный вырез в щите (1) и прижимается 4-мя винтами (3) к 2-м скобам (6) с внутренней стороны щита с помощью 4-х гаек (7).

Головки винтов на лицевой панели закрываются заглушками (2). Для обеспечения степени защиты IP-54 применяются шайбы (4) и уплотнительные кольца (5).

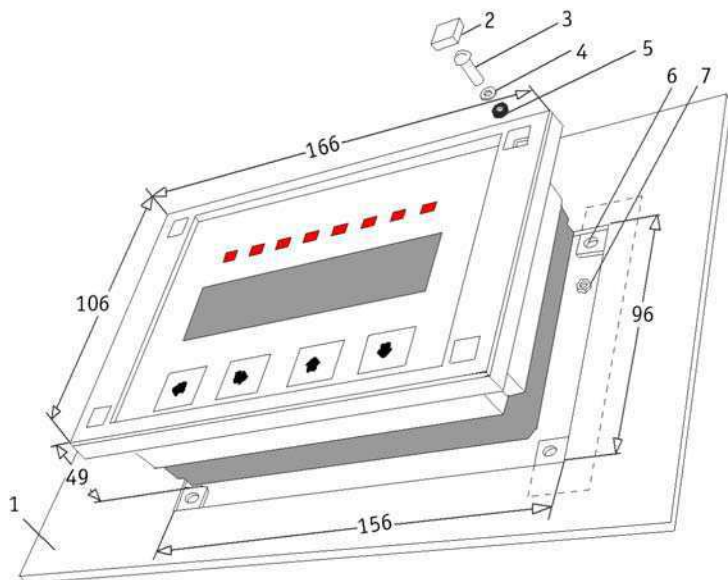


Рис. 3 – Монтаж пульта на щите

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Для подключения внешних соединений на задней стенке пульта располагаются разъемы (см. рис. 2). Пульт подключается к контроллеру МС8 или МС5 по интерфейсу RS232С с помощью кабеля ГЕ5.282.328 (см. рис. 4). Питание подается в пульт от внешнего блока питания с помощью кабеля ГЕ5.282.329 (см. рис. 5). Питание пульта в момент подключения (отключения) интерфейсной связи должно быть выключено, затем сначала включается питание контроллера, потом — пульта. Пульт и блок питания должны быть заземлены.

Рекомендуемые исполнения контроллеров:
МС8.х0х1112, МС5.х01-х.

Допускаемые исполнения контроллеров:
МС8.х2х1012, МС8.х0х1212,
МС8.х0х1412.

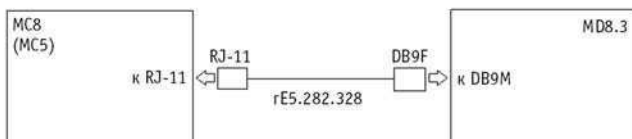


Рис. 4 – Подключение пульта к контроллеру

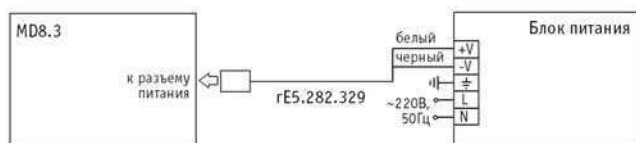


Рис.5 – Подключение питания

Внешний блок питания с помощью приспособления (рис. 6) устанавливается на DIN-рейку.



Рис.6 – Крепление приспособления на блоке питания

6 РАБОТА С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ

С помощью пульта осуществляется контроль входных и выходных сигналов, просмотр состояния контроллера и управление им: изменение параметров настройки, режимов работы.

Пульт управления предусматривает два уровня доступа к информации – список оператора и списки наладчика.

- В списке оператора возможно:
 - просмотр и изменение параметров, включенных наладчиком в список оператора;
 - вход в списки наладчика;
 - контроль отказов в автоматическом режиме;
 - просмотр состояния дискретных входов;
 - управление режимами работы аналоговых выходов.
 - просмотр и изменение режима управления и состояния выходов (в списке выходов)
- В списках наладчика возможно:
 - просмотр и изменение всех параметров, входящих в функциональный алгоритм;
 - редактирование состава параметров в списке оператора.


Кроме того, в любом списке поддерживается всплывающее предупреждение об отказе .

РАБОТА СО СПИСКОМ ОПЕРАТОРА

Структура меню пульта для списка оператора (см. рис. 7):

<Параметр 1>
<Параметр 2>
....
<Параметр n>
Списки наладчика
<Часы-календарь>
Список отказов
<Дискретные входы>
Режим ан.вых.01
Режим ан.вых.02
Список выходов

Переход от одного пункта меню к другому осуществляется по кругу при помощи кнопок  и .

Переход к списку выходов — длительным нажатием кнопки  из любого пункта меню списка оператора.

<ПАРАМЕТР I>

(Параметр 1 отображается сразу после включения питания контроллера)

Просмотр параметра (наименование, его значение, единица измерения), который входит в функциональный алгоритм данного контроллера.

Состав и количество отображаемых параметров определяет наладчик (см п. Работа со списками наладчика).

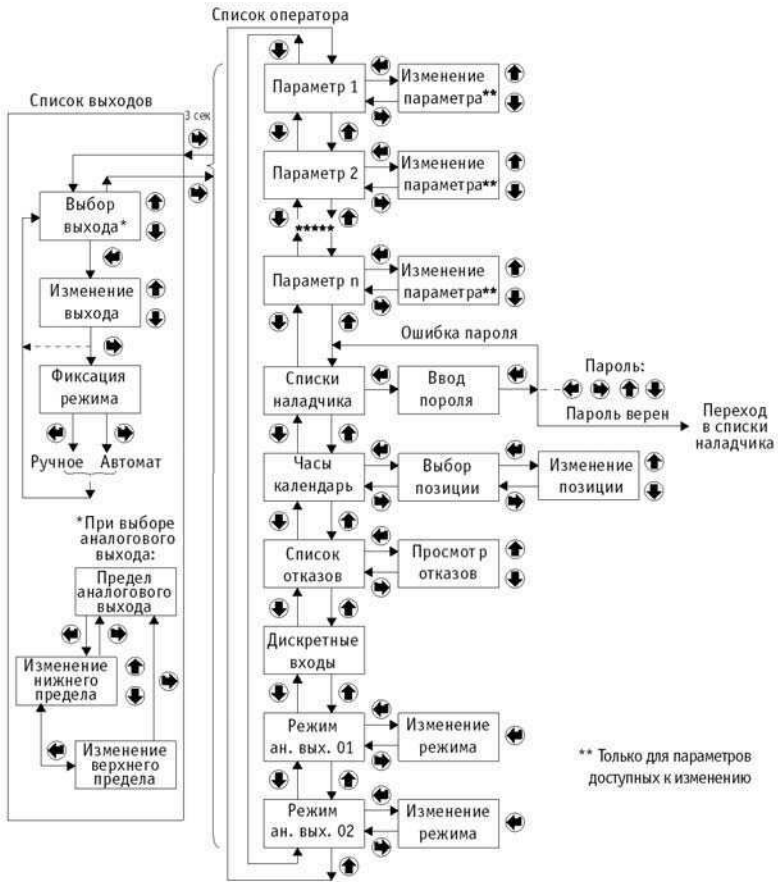


Рис. 7 – Структура меню пульта для списка оператора


При необходимости изменения выбранного параметра нажать кнопку

При доступности изменения параметра вручную на дисплее появится надпись (на 2-3 сек) "Изменение параметра", после чего можно кнопками и увеличивать или уменьшать его.

Для ввода нового значения – кнопка , при этом появится надпись "Конец изменения" и дисплей возвратится к отображению установленного параметра.

При недоступности изменения возникнет надпись "Только чтение" и дисплей вернется к отображению выбранного параметра.


"СПИСКИ НАЛАДЧИКА" (ПЕРЕХОД НА УРОВЕНЬ НАЛАДЧИКА)

Вход в списки наладчика – кнопка .


Для того чтобы подтвердить вход на данный уровень (защита от случайного нажатия) необходимо ввести пароль – нажать поочередно все 4 кнопки слева направо. При неправильном вводе пароля возникает надпись "Ошибка пароля" и происходит возврат к отображению параметра 1 списка оператора. Описание работы на этом уровне – см. ниже (Работа со списками наладчика).

<ЧАСЫ КАЛЕНДАРЬ>

При выборе этого пункта на дисплей выводятся текущие значения часов, минут, секунд, дня недели, числа и номера месяца и года.

Выбор позиции для изменения показания времени или даты – кнопка  (мигает позиция доступная для изменения).


Для установки нужного значения выбранной позиции – кнопки , .

Для ввода в действие новых значений времени и даты – нажатие кнопки .

При работе с контроллером МС8 индицируется показание внутренних часов контроллера, при работе с МС5 — показание встроенных часов пульта.


"СПИСОК ОТКАЗОВ"

Здесь представлены все возможные отказы в данном функциональном алгоритме.

Вход в список – кнопка .

Для просмотра списка – кнопки , .

Если нет отказа, то кроме наименования отказа, высвечивается надпись "Норма", в противном случае – "Отказ".

Выход из списка – кнопка .

Если отказы алгоритмом не предусмотрены, индицируется надпись "Список пуст".

<ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ>

Отображение состояния дискретных входов (DI):

"ВЫК." – вход разомкнут;

"ВКЛ." – вход замкнут.

"РЕЖИМ АН. ВЫХ. 01 (02)"

Устанавливает режим работы соответствующего аналогового выхода по току (I) или по напряжению (U).

Вход – кнопка .



Переключение между режимами – кнопки , .


Выход – кнопка .



"СПИСОК ВЫХОДОВ"



Данный список предназначен для просмотра и оперативного выбора режима управления выходами – автоматическое или ручное (при ручном управлении хотя бы одним из выходов в правом нижнем углу дисплея мигает буква "М"), а также для изменения параметров выходов при ручном режиме. Для каждого аналогового выхода предусмотрена установка верхнего и нижнего пределов изменения сигналов (в процентах).


Вход в список осуществляется из любого пункта главного меню длительным удержанием (более 3 сек) кнопки , после чего дисплей отобразит параметры первого из выходов, задействованных в функциональном алгоритме.

Переход от одного выхода к другому – кнопки , .

Для выбора выхода, которым необходимо управлять вручную – кнопка  (в правом нижнем углу дисплея начнет мигать буква "М" – признак ручного управления).




Воздействие на выход в ручном режиме производится кнопками , , при этом:

для дискретного выхода кнопка  – включает, кнопка  – выключает выход;

для импульсного выхода кнопка  – включает выход "Больше", кнопка  включает выход "Меньше".

для аналогового выхода кнопка  – увеличивает численное значение выходного сигнала, кнопка  – уменьшает.

Примечание: Срабатывание дискретных и импульсных выходов контролируется соответствующими светодиодами на пульте.

По окончании изменения выхода – нажать кнопку , при этом на дисплее появляется надпись, предлагающая зафиксировать режим управления: если нужно оставить выход в ручном режиме – нажать кнопку , если нужно вернуть выход в автоматический режим – нажать кнопку .

Возврат в основное меню – кнопка  при индикации любого из выходов.

РАБОТА СО СПИСОМ НАЛАДЧИКА

Структура меню для уровня списки наладчика (см. рис. 8):

Новый список оператора

<Список 1>



<Список 2>


.....

<Список n>

Вход в списки наладчика – см. выше.

При входе сразу отображается заголовок пункта "Новый список оператора".

Переход от одного пункта меню к другому осуществляется по кругу при помощи кнопок , .

Для возврата в основное меню – кнопка .

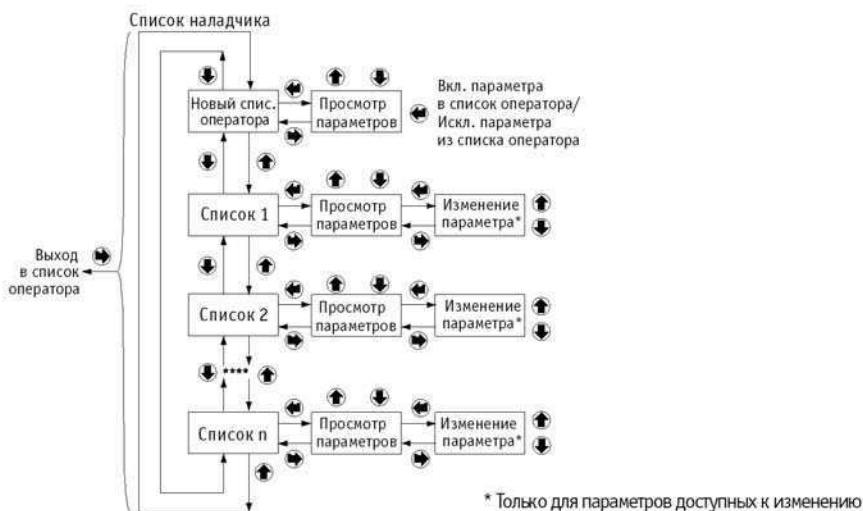


Рис. 8 – Структура меню пульта для списков наладчика

"НОВЫЙ СПИСОК ОПЕРАТОРА"

Этот пункт меню служит для выбора состава отображаемых параметров в списке оператора. Представлены все параметры, входящие в функциональный алгоритм (с указанием номера списка **Сi** и номера параметра **Пj**). Для каждого параметра указано либо "Есть", либо "Нет" (в списке оператора).

Вход – кнопка

Просмотр параметров – кнопки ,

Включение выбранного параметра в список оператора или исключение из него – кнопка

Выход из списка – кнопка

Примечание: максимальное количество параметров в списке оператора – 32.

<СПИСОК I>

Отображает все параметры (наименования, значения, единицы измерения), входящие в конкретный набор списка для данного контроллера. Состав и количество таких списков – в соответствии с функциональным алгоритмом.

Для просмотра параметров, входящих в выбранный список – кнопка

Просмотр параметров внутри каждого списка и изменение величин выбранных параметров, доступных для изменения, производится также как и в списке оператора.

Выход из списка – кнопка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОТКАЗЕ

При наступлении хотя бы одного отказа на дисплее автоматически всплывает предупреждение: надпись "!!! ОТКАЗ !!!" и мигающее наименование отказа.

При нажатии на любую из 4-кнопок дисплей на 30 сек. возвращается в состояние, в котором он был до возникновения отказа, затем предупреждение возобновляется.

После устранения отказа предупреждение автоматически пропадает.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание устройства должно производиться с соблюдением требований действующих "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ), "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ), "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Хранение производится в заводской упаковке в сухом отапливаемом вентилируемом помещении с температурой от 5 до 50°C и относительной влажностью воздуха от 30 до 80%, при отсутствии в окружающем воздухе агрессивных и взрывоопасных компонентов.

Транспортирование производится в заводской упаковке в транспортной таре любым видом транспорта с защитой от дождя и снега.

9 ПРАВИЛА ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

Пример обозначения пульта при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен:

"Пульт выносной MD8.3, ТУ 4218-117-00225549-2006"

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Пульт MD8.3.
2. Стабилизированный блок питания (~230В ~50Гц 5Вт / 5В 500мА 2.5ВА).
3. Устройства соединительные ГЕ5.282.328, ГЕ5.282.329.
4. Набор для крепления блока питания на DIN-рейку: приспособление DRP-02 (1шт.), винты (2шт.).
5. Набор для крепления пульта MD8.3: скобы (2шт.), винты (4шт.), кольца уплотнительные (4шт.), шайбы (4шт.), гайки (4шт.), заглушки (4шт.).
6. Паспорт и руководство по эксплуатации.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Пульт управления выносной MD8.3 номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4218-117-00225549-2006 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска "____" _____ 20__ г.

Подпись или штамп лиц, ответственных за приемку _____

Пульт упакован согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковки "____" _____ 20__ г.

Дата продажи "____" _____ 20__ г.

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие пульта требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации — 30 месяцев со дня продажи (но не более 36 месяцев с даты производства).

Гарантийный срок хранения — 6 мес. со дня выпуска.

Гарантийный ремонт осуществляется по адресу:

105318, Москва, ул. Мироновская, д.33, т. 720-54-44.

СТРУКТУРА ХОЛДИНГА ОАО «МЗТА»

Холдинг ОАО «МЗТА» – предлагает весь комплекс работ и услуг по реализации проектов автоматизации любой сложности.

ЗАО «НТЦ МЗТА»

Разработка программно – технических комплексов для построения АСУ ТП с использованием современных информационных технологий.

ОАО «МЗТА»

Производство средств автоматизации с применением высококачественных комплектующих и технологий (поверхностный монтаж), обучение и авторизация партнеров. Производство сертифицировано по ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000).

ЗАО «МЗТА – Комплект»

Комплектные поставки систем автоматизации, включая датчики, исполнительные устройства, запорно – регулирующую арматуру, а также энергосберегающее технологическое оборудование (тепловые насосы, газовые печи для воздушного отопления – кондиционирования и т.д.) от ведущих американских компаний GOODMAN и FHP.

ЗАО «МЗТА – Инжиниринг»

Проектирование, монтаж, пуско – наладка, гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание, а также техническая поддержка авторизованных партнеров МЗТА