

1. ВСТУПЛЕНИЕ.

Пульт управления MCRP 9705 применяется в системах дымоудаления для управления работой электрических приводов люков дымоудаления MCR PROLIGHT, работой электромагнитных пускателей в пневматических тревожных коробках, работой рулонных занавесов MCR KURTYNA, а также в системах противопожарных преград для управления работой электромагнитных дверных держателей.

Электрический центральный пульт MCRP 9705 питается от сети переменного тока ~230В и может быть установлен вблизи управляемого оборудования или в помещении наблюдения за объектом. Пульт выдает постоянное напряжение 24В на выходы, к которым подключено электрооборудование электрической системы управления дымоудалением. Система оснащена аккумуляторами, которые дают возможность работать в течение 72 часов после отключения напряжения электросети, в это время возможно однократное открытие люков дымоудаления.

Центральный пульт располагает следующими возможностями:

- автоматического включения тревоги (открытие люков дымоудаления) сигналом с центрального пульта пожарной сигнализации;
- ручного включения тревоги аварийными кнопками;
- автоматического включения тревоги по сигналу от пожарного шлейфа;
- передачи информации о тревоге (через NO/NC контакты реле),
- передачи информации о неисправности (через NO/NC контакты реле);
- передачи информации об открытии люков (через NO/NC контакты реле);
- ручного открывания люков для вентиляции объекта без объявления положения тревоги;
- автоматического закрывания люков, открытых для вентиляции, в случае осадков или сильного ветра (при установке метеостанции).

Центральный пульт располагает звуковой (тревога) и оптической сигнализацией состояния системы, что позволяет легко обнаружить источник тревоги или определить причину неисправности системы.

Центральный пульт имеет модульную конструкцию, благодаря чему возможно построение больших систем. Пульт производится в 2 основных исполнениях, в основе которых лежат модули с током нагрузки 5А и 8А, следующих размеров: 5А, 2х5А, 3х5А, 4х5А либо 8А, 2х8А, 3х8А, 4х8А. Пульты, с модулями на ток нагрузки 8А должны применяться исключительно в системах гравитационного дымоудаления.

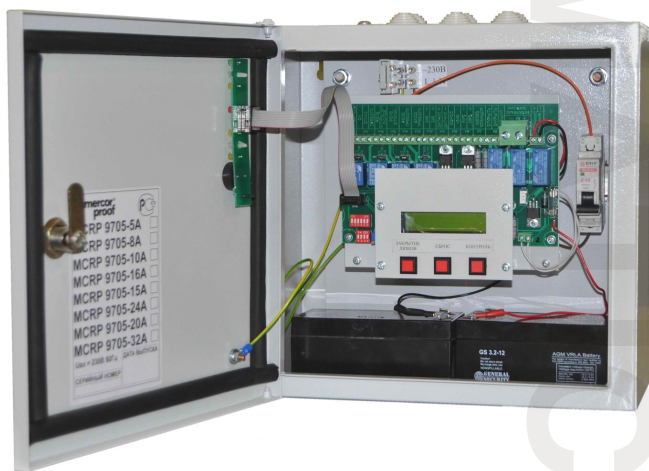
Закрывание люков дымоудаления после их открытия по сигналу пожарной тревоги (отмена состояния пожарной тревоги) происходит после предварительной ликвидации причины пожарной тревоги.

При подключении ручной кнопки дымоудаления RPO-1 возможно дистанционное управление пультом (включение тревоги, отмена тревоги и закрывание люков после пожарной тревоги).

2. ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА.

На передней панели находятся **светодиодные индикаторы**, отображающие состояние центрального пульта (сверху вниз):

1. Питание (зеленый)
— светится при наличии напряжения сети ~230В;
2. Готовность (желтый)
— светится, если все элементы системы включены и исправны;
3. Тревога (красный)
— светится при наличии тревоги;
4. Повреждение (желтый)
— светится при наличии неисправности;
5. Люк открыт (желтый)
— светится, если люки открыты, мигает при работе привода.



На металлической панели внутри корпуса пульта находятся три кнопки управления.

Название кнопки	Описание работы
ЗАКРЫТИЕ ЛЮКОВ	Закрывает люки дымоудаления
СБРОС	Отменяет состояние тревоги
КОНТРОЛЬ	Включает световую и звуковую сигнализацию тревоги (проверка)

Кнопки необходимо держать нажатыми не менее одной секунды!

В нижнем левом углу платы пульта находится шестипозиционный переключатель, с помощью которого производится настройка системы.

Позиция переключателя	Назначение
1	Переключает язык текстовых сообщений (Русский / Английский)
2	Включает режим полного открывания люков (положение ON)
3	Отключает вход внешнего пульта сигнализации (положение ON)
4	Отключает вход кнопок RPO (положение ON)
5	Отключает вход пожарного датчика (положение ON)
6	Отключает выход управления приводами люков (положение ON)

Все переключатели устанавливаются производителем в положение OFF. Внутри корпуса пульта находится жидкокристаллический индикатор, выдающий текстовые сообщения о состоянии системы на русском и английском языках. Текстовые сообщения выдаются на русском языке при установке переключателя 1 в положение ON.

Экран индикатора подсвечивается при наличии напряжения в сети переменного тока ~230В. При работе от аккумуляторов подсветка экрана автоматически выключается. Регулировка контрастности изображения осуществляется переменным резистором на плате пульта. Индикатор выдает сообщения о следующих событиях:

Описание события	Текст сообщения
Все элементы системы включены и исправны	ГОТОВНОСТЬ
Сигнал тревоги от внешнего пульта сигнализации	ПОЖАР! СИГНАЛ ТРЕВОГИ
Сигнал тревоги по линии датчиков	ПОЖАР! ПОЖАРНЫЙ ДАТЧИК
Сигнал тревоги по линии кнопок RPO	ПОЖАР! КНОПКА RPO
Обрыв линии приводов	НАГРУЗКА ОБРЫВ ЛИНИИ!
Обрыв линии пожарного шлейфа	ПОЖАРНЫЙ ДАТЧИК ОБРЫВ ЛИНИИ!
Обрыв линии кнопок RPO	КНОПКА RPO ОБРЫВ ЛИНИИ!

Отсутствие напряжения в сети переменного тока	ОТКЛЮЧЕН ОТ СЕТИ
Отсутствие аккумуляторов	ОТКЛЮЧЕН АККУМУЛЯТОР
Сигнал метеостанции	ВЕТЕР ИЛИ ДОЖДЬ
Люки дымоудаления открыты	ЛЮКИ ОТКРЫТЫ
Отключен вход внешнего пульта сигнализации	СИГНАЛ ТРЕВОГИ ОТКЛЮЧЕН
Отключен пожарный шлейф	ПОЖАРНЫЙ ДАТЧИК ОТКЛЮЧЕН
Отключены кнопки RPO	КНОПКА RPO ОТКЛЮЧЕНА
Отключены приводы	НАГРУЗКА ОТКЛЮЧЕНА

В нижнем левом углу платы пульта находится четырехпозиционный переключатель, с помощью которого устанавливается время работы приводов. Двоичный код переключателя соответствует времени работы привода в минутах (от 1 до 15).

Позиция переключателя				Время работы привода (минут)
4	3	2	1	
OFF	OFF	OFF	ON	1
OFF	OFF	ON	OFF	2
OFF	OFF	ON	ON	3
OFF	ON	OFF	OFF	4
OFF	ON	OFF	ON	5
OFF	ON	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	ON	7
ON	OFF	OFF	OFF	8
ON	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	ON	OFF	10
ON	OFF	ON	ON	11
ON	ON	OFF	OFF	12
ON	ON	OFF	ON	13
ON	ON	ON	OFF	14
ON	ON	ON	ON	15

Вдоль верхнего края платы пульта расположены винтовые клеммы, предназначенные для подключения внешних устройств.

Обозначение клеммы	Назначение
P8	Выход подключения приводов
P6	Вход подключения кнопок проветривания
P7	Вход подключения метеостанции
P9	Вход подключения кнопок RPO (тревога)
P10	Вход подключения кнопок RPO (сброс)
P11	Вход подключения пожарного шлейфа
P12	Выход питания сигнализационной петли тревоги
P13	Вход от внешнего пульта сигнализации
P14	Выход сигнализации тревоги (контакты реле)
P15	Выход сигнализации неисправности (контакты реле)
P16	Выход сигнализации открытия люков (контакты реле)
P17	Выход подключения светодиодов кнопок RPO

Ниже винтовых клемм на плате пульта находятся штырьевые контакты для установки перемычек: выбор контактов реле сигнализации пульта и блокировки сигнала от внешнего пульта сигнализации.

Обозначение общего контакта реле на плате	Назначение реле
ОТКР	Реле сигнализации открытия люков
ОТКАЗ	Реле сигнализации неисправности
ТРЕВ.	Реле сигнализации тревоги

Замкнутые контакты реле обозначены на плате надписью «НЗ», а разомкнутые - надписью «НР». Установка перемычки между контактами «ТРЕВ.» и «ОТКЛ.» блокирует сигнал от внешнего пульта тревожной сигнализации.

Питание от сети переменного тока ~230В подключается к контактам пластиковой клеммы, установленной в левом верхнем углу на дне корпуса пульта. В держатель предохранителя входной клеммы устанавливается вставка плавкая 2А 250В.

В держатель предохранителя, расположенный на правом краю платы пульта, устанавливается предохранитель цепи нагрузки 5А или 10А.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

В состоянии нормальной работы на передней панели светятся светодиоды «ПИТАНИЕ» (зеленый) и «ГОТОВНОСТЬ» (желтый).

3.1. Питание.

Центральный пульт MCRP 9705 не нуждается в специальном обслуживании. Требуется постоянное питание от сети переменного тока ~230В. В случае пропадания напряжения сети, аккумуляторы обеспечивают аварийное питание на 72 часа. **Длительное отключение электроэнергии может стать причиной повреждения аккумуляторов.**

3.2. Проветривание объекта.

Если люки дымоудаления оборудованы электрическими приводами, а в состав системы дымоудаления включены вентиляционные кнопки, то имеется возможность открытия люков с целью вентиляции объекта во время его нормальной эксплуатации. После нажатия кнопок ↑ или ↓ (мин. время удержания кнопки - 1 сек.), происходит соответственно открытие или закрытие люка. Нажатие на кнопку ↓ всегда приводит к полному закрытию люка дымоудаления. В то время, как функция кнопки ↑ зависит от положения переключателя 2 на плате пульта:

положение **OFF** – люк дымоудаления открывается во время нажатия кнопки в положении ↑ (установка заводская);

положение **ON** – нажатие кнопки ↑ всегда приводит к полному открытию люка дымоудаления.

Внимание! Функция вентиляции не действует в случае пожарной тревоги или пропадания напряжения электросети!

3.3. Погодная автоматика.

Система погодной автоматики (датчики ветра и/или дождя + метеостанция) блокирует открывание люков для вентиляции в случае неблагоприятных атмосферных условий. При сильном ветре или атмосферных осадках метеостанция автоматически закрывает люки дымоудаления (или не дает возможности открыть их вентиляционной кнопкой).

Внимание!

1) В случае **ПОЖАРНОЙ ТРЕВОГИ**, независимо от погодных условий, люки дымоудаления откроются!

2) Не использовать кнопку пожарной тревоги для проветривания объекта во время нормальной эксплуатации!

3.4. Пожарная тревога.

Если центральный пульт войдет в состояние пожарной тревоги, на его дверце будет светиться красный светодиод «ТРЕВОГА», включится звуковой сигнал и желтый светодиод «ЛЮК ОТКРЫТ», сигнализируя о работе приводов. После полного открытия люков дымоудаления светодиод «ЛЮК ОТКРЫТ» продолжает светиться.

Способы включения пожарной тревоги:

- **Вручную** – при нажатии кнопки дымоудаления.
- **Автоматически** – автоматическое срабатывание пожарных датчиков происходит вследствие задымления или увеличения температуры (в зависимости от вида датчиков).
- **Автоматически, с внешнего источника** – на контакты клеммы P13 центрального пульта подается сигнал с внешнего источника (например с пульта системы пожарной сигнализации). Центральный пульт определяет состояние пожарной тревоги при пропадании напряжения 24В на контактах клеммы P13.

3.5. Отмена состояния пожарной тревоги.

Чтобы отменить состояние пожарной тревоги необходимо сначала открыть центральный пульт соответствующим ключём и определить источник тревоги, руководствуясь оптической сигнализацией и текстовыми сообщениями на экране индикатора внутри центрального пульта.

В зависимости от источника необходимо устранить причину пожарной тревоги:

1. Если пожарная тревога была включена вручную **кнопкой дымоудаления** (линия RPO), то необходимо отключить механическую блокировку кнопки дымоудаления, затем нажать кнопку «СБРОС» на модуле пульта или кнопку «ОТМЕНА ТРЕВОГИ» в RPO-1 (кнопку удерживать в течение минимум 1 секунды). Погаснет красный светодиод «ТРЕВОГА», загорится желтый светодиод «ГОТОВНОСТЬ».
2. Если пожарная тревога была включена автоматически в результате срабатывания **пожарного датчика**, то следует отменить тревогу кнопкой «СБРОС». (Если нет задымления /высокой температуры, то датчик повторно не сработает.) Погаснет светодиод «ТРЕВОГА», загорится светодиод «ГОТОВНОСТЬ».
3. Если пожарная тревога была включена **сигналом внешнего источника** необходимо сначала ликвидировать тревогу в том источнике, который включил пульт MCRP 9705. Затем отменить тревогу кнопкой «СБРОС». Погаснет светодиод «ТРЕВОГА», загорится светодиод «ГОТОВНОСТЬ».

4. **Если невозможно устранить причину тревоги** (например, в связи с аварией источника тревоги) необходимо в переключателе на плате пульта отключить данный источник тревоги. Затем отменить тревогу кнопкой «СБРОС». Погаснет светодиод «ТРЕВОГА». **Не загорится светодиод «ГОТОВНОСТЬ».**

В таком случае следует вызвать СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

3.6. Закрывание люков дымоудаления после включения пожарной тревоги.

Для того, чтобы закрыть люки дымоудаления необходимо сначала отменить состояние пожарной тревоги. Если состояние пожарной тревоги отменить кнопкой «ОТМЕНА ТРЕВОГИ» РРО-1, то люки закроются автоматически.

После отмены тревоги нажать кнопку «ЗАКРЫТИЕ ЛЮКОВ» (кнопку удерживать в течение минимум 1 секунды) центрального пульта или кнопку вентиляции ↓. Загорится желтый светодиод «ЛЮК ОТКРЫТ», сигнализируя о работе приводов. После закрытия люков дымоудаления светодиод «ЛЮК ОТКРЫТ» погаснет.

3.7. Диагностика повреждений.

Текстовые сообщения на экране индикатора внутри центрального пульта помогают определить причину неисправности системы. В случае пропадания напряжения в сети переменного тока следует проверить предохранитель в держателе входной пластиковой клеммы. В случае обрыва линии нагрузки следует проверить предохранитель на плате пульта. Сопротивление потенциометра регулировки тока заряда аккумулятора, расположенного на плате источника питания, настраивается производителем и не должно изменяться потребителем.

**В случае неисправности системы следует вызвать
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

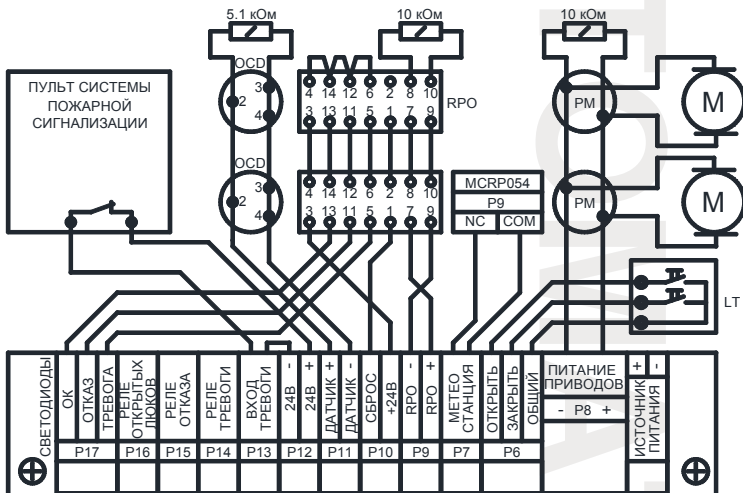
1. **Линия датчиков** -2 провода от контактов клеммы P11. Сопротивление оконечного резистора шлейфа – 5,1 кОм. Максимальное количество датчиков -согласно техническим характеристикам.
2. **Линия кнопок RPO** - 7 проводов от контактов клеммы P9 (вход тревоги), P10 (отмена тревоги) и P17 (выход сигнализации). Сопротивление оконечного резистора на линии пожарной тревоги (P9) – 10 кОм. Максимальное количество кнопок RPO на линии – 4 шт.
3. **Линия приводов** - 2 провода от контактов клеммы P8. Сопротивление оконечного резистора в последней монтажной коробке - 10 кОм. Линия защищена предохранителем 5А или 10А. Максимальное количество приводов -согласно техническим характеристикам. Выбирать сечение проводов исходя из тока нагрузки и действующей нормативной документации на монтаж.

Внимание: нельзя соединять выходы приводов с нескольких пультов (в случае многомодульных пультов).

4. **Проветривание** – 3 провода от контактов клеммы P6 к кнопкам вентиляции (ручное управление люками). Можно соединять несколько кнопок параллельно.
5. **Метеостанция** - 2 провода от контактов клеммы P7 для закрывания люков в случае сильного ветра и/или дождя.
6. **Вход внешнего сигнала тревоги** - 2 провода от контактов клеммы P13. На плате пульта вход подключен к обмотке реле с номинальным постоянным напряжением 24В. Если внешнее устройство, передающее сигнал пожарной тревоги (пульт системы пожарной сигнализации), выдает на выходе постоянное напряжение 24В, то его выход должен быть соединён непосредственно с клеммой P13 пульта. В этом случае отключение напряжения на входе P13 вызовет пожарную тревогу. Если внешнее устройство имеет на выходе нормально замкнутые контакты реле (без напряжения), то следует использовать напряжение питания от клеммы P12. Выход P12 устойчив к короткому замыканию. После подключения необходимо удалить перемычку, блокирующую внешний сигнал пожарной тревоги.
7. **Выход сигнализации о пожарной тревоге** – 2 провода от контактов клеммы P14. На плате пульта выход соединен с контактами реле. Выбор типа контактов реле (нормально замкнутые «НЗ» или нормально разомкнутые «НР») осуществляется установкой перемычки.
8. **Выход сигнализации о неисправности** – 2 провода от контактов клеммы P15. На плате пульта выход соединен с контактами реле. Выбор типа контактов реле (нормально замкнутые «НЗ» или нормально разомкнутые «НР») осуществляется установкой перемычки.
9. **Выход сигнализации об открытии люков** – 2 провода от контактов клеммы P16. На плате пульта выход соединен с контактами реле. Выбор типа контактов реле (нормально замкнутые «НЗ» или нормально разомкнутые «НР») осуществляется установкой перемычки.
10. **Провода сети переменного тока ~230В и провод внешнего заземления** подключать к входной пластиковой клемме, расположенной в левом верхнем углу на дне корпуса пульта.

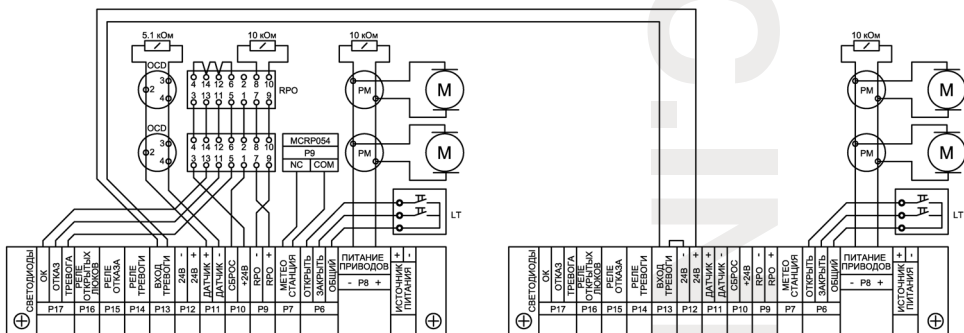
11. **Аккумуляторы** (2 шт. напряжением 12В ёмкостью 3.2 А·ч) подключать последовательно, соблюдая полярность. Красный провод подключать к клемме «+» первого аккумулятора. Синий провод подключать к клемме «-» второго аккумулятора. Свободные клеммы аккумуляторов соединить между собой.

Типовая схема подключения центрального пульта управления MCRP 9705



OCD - дымовой пожарный извещатель
 RPO - кнопка дымоудаления MCR RPO-1
 PM - МОНТАЖНАЯ КОРОБКА
 M - ЭЛЕКТРОПРИВОД
 LT - КНОПКА ПРОВЕТРИВАНИЯ
 MCRP054 - МЕТЕОСТАНЦИЯ

Передача сигнала тревоги между разными пультами.



OCD - дымовой пожарный извещатель
 RPO - кнопка дымоудаления MCR RPO-1
 PM - МОНТАЖНАЯ КОРОБКА
 M - ЭЛЕКТРОПРИВОД
 LT - КНОПКА ПРОВЕТРИВАНИЯ
 MCRP054 - МЕТЕОСТАНЦИЯ

1. Установить переключку реле тревоги передающего пульта в положение НЗ (нормально замкнутые контакты).
2. Удалить перемычку между контактами "ТРЕВ" и "ОТКЛ" принимающего пульта.
3. Перевести контакт 3 шестипозиционного переключателя принимающего пульта в положение OFF.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки входят центральный пульт дымоудаления MCRP 9705, паспорт, потребительская тара (картонная коробка), соединительный провод для аккумуляторов, переключатель кнопки дымоудаления RPO-1, предохранитель H520 2A 250В, предохранитель H520 5A (10A) 250В, 2 резистора C2-4 0.25 Вт 10 кОм и резистор C2-4 0.25 Вт 5.1 кОм.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

(для пультов с одним модулем)

Типоразмерный ряд	5А	8А
Напряжение питания	от ~187В до ~ 242В 50 Гц	
Выходное напряжение	24В 5А	24В 8А
Резервное питание	2 АКБ 3.2 А·ч, включенных последовательно	
Напряжение зарядки АКБ	(27 ± 0.5)В	
Диапазон рабочих температур	от +5°С до +55°С	
Максимальное количество датчиков в пожарном шлейфе (ИП 212-87)	10 шт.	
Максимальное количество кнопок RPO-1	4 шт.	
Максимальное количество приводов типа: MCR L	2 шт.	3 шт.
MCR L K05x	10 шт.	16 шт.
MCR L KT10x и KR10x	5 шт.	8 шт.
MCR L KRT20x	2 шт.	2 шт.
MCRW 081	6 шт.	10 шт.
MCRW 10x	5 шт.	8 шт.
MCRW 16x	3 шт.	5 шт.
MCRW 20x	2 шт.	4 шт.
MCRW 26x	2 шт.	3 шт.
MCRW 40x	1 шт.	2 шт.
MCRW 60x	—	1 шт.
MCRW 80x	—	1 шт.
MCR KURTYNA	1 шт.	1 шт.
Минимальное время работы в режиме ГОТОВНОСТЬ при пропадании напряжения в сети переменного тока	72 часа	72 часа
Степень защиты	IP54	

Характеристики изделий, включающих несколько модулей.

Наименование изделия	Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	Масса, кг
MCRP 9705-5А	310 x 300 x 145	7
MCRP 9705-10А	410 x 400 x 175	10
MCRP 9705-15А	610 x 600 x 175	22
MCRP 9705-20А	610 x 600 x 175	23.5
MCRP 9705-8А	310 x 300 x 145	7
MCRP 9705-16А	410 x 400 x 175	10
MCRP 9705-24А	610 x 600 x 175	22
MCRP 9705-32А	610 x 600 x 175	23.5