



**Модуль связи МС-01
ЛИПГ.465410.023 РЭ
Руководство по эксплуатации**

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	2
<i>1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ</i>	3
1.1 Краткое описание	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Режимы работы индикации.....	5
1.4 Работа МС-01	5
<i>2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ</i>	5
2.1 Описание МС-01 в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН	5
2.2 Описание ППКОП-05 в АРМ «Конфигуратор».....	7
2.3 Настройка ППКОП-05.....	8
2.4 Описание МС-01 в конфигурационном файле КОП-02.....	8
2.5 Конфигурация МС-01 с АРМ ДПЦО.....	10
2.6 Установка МС-01 на месте эксплуатации	10
2.7 Проверка работоспособности.....	11
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ</i>	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации **Модуля связи МС-01 ЛИПГ.465410.023** (далее по тексту – **МС-01** либо **модуль**).

Перед установкой и эксплуатацией модуля необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Персонал, допущенный к выполнению работ, должен быть аттестованным на знание норм и правил монтажа, наладки, эксплуатационного обслуживания средств охранно-пожарной сигнализации, иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Термины и сокращения:

- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- ДПЦО – дежурный пульт централизованной охраны;
- ОС – охранная сигнализация;
- ТС – тревожная сигнализация;
- ПС – пожарная сигнализация;
- ШС – шлейф сигнализации;
- РИП – резервируемый источник питания;
- КОП-02 – Контроллер охранно-пожарный Приток-А-КОП-02 (-02.1, -02.2);
- ППКОП-05 – прибор ППКОП 011-8-1-05 (-05К)
- ШР – шина расширения;

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

МС-01 предназначен для организации канала связи между приборами серии ППКОП-011-8-1-05 (далее – **ППКОП-05**) и АРМ ДПЦО в составе системы «Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А» ЛИПГ.425618.001 СПИ 010405060714-30/9000-1. МС-01 подключается к контроллеру серии Приток-А-КОП-02 (далее – **КОП-02**), который используется как высокоскоростной канал связи с АРМ ДПЦО.

К модулю МС-01 приборы ППКОП-05 подключаются по двухпроводной физической линии. К контроллеру КОП-02 – по шине расширения (см. рис. 3).

Версия программного обеспечения контроллера КОП-02 для работы с МС-01 должна быть не ниже 1.51. Версия АРМ ДПЦО 3.6.3, сборка не ниже 75.

По устойчивости к механическим воздействиям исполнение МС-01 соответствует категории размещения 3 по ОСТ 25 1099-83.

По устойчивости к климатическим воздействиям МС-01 соответствует категории размещения 3 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от минус 10 °С до плюс 40 °С.

МС-01 предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция не предусматривает использование МС-01 в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

Питание МС-01 осуществляется от внешнего резервированного источника питания 12±2 В.

1.1 Краткое описание

На передней панели модуля (см. рис. 1) расположены три светодиода: **«СВЯЗЬ»**, **«1»**, **«2»**.

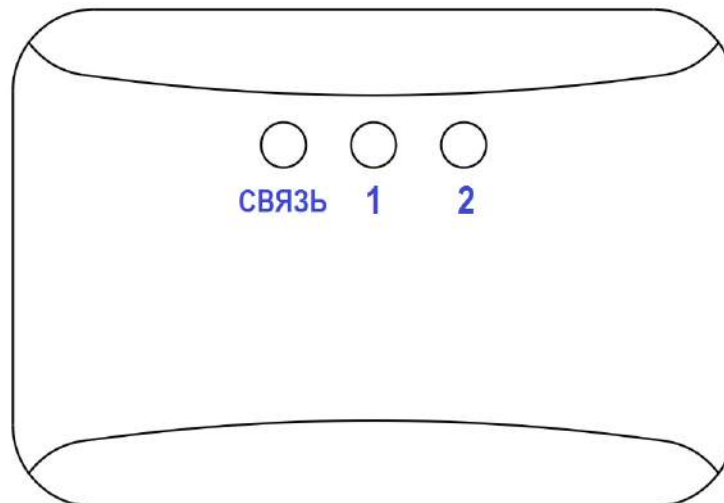


Рисунок 1. Передняя панель модуля

Светодиод **«СВЯЗЬ»** отображает состояние обмена по линии связи с КОП-02.

Светодиод **«1»** отображает состояние обмена по линии связи с ППКОП-05, работающих в протоколе Р1.

Светодиод **«2»** отображает состояние обмена по линии связи с ППКОП-05, работающих в защищенном протоколе Р2.

Режимы работы индикаторов приведены в таблицах 2 – 3 (п. 1.3).

На шильдике, наклеенного на плату модуля, имеются следующие обозначения (см. рис. 2): версия ПО модуля, серийный номер модуля и его MAC-адрес.

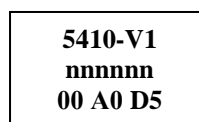


Рисунок 2. Шильдик на плате МС-01

где **5410-V1** – версия ПО модуля,
nnnnnn – серийный номер,
00 A0 D5 – MAC-адрес.

Схема подключения МС-01 к ППКОП-05 и КОП-02 представлена на рисунке 3:

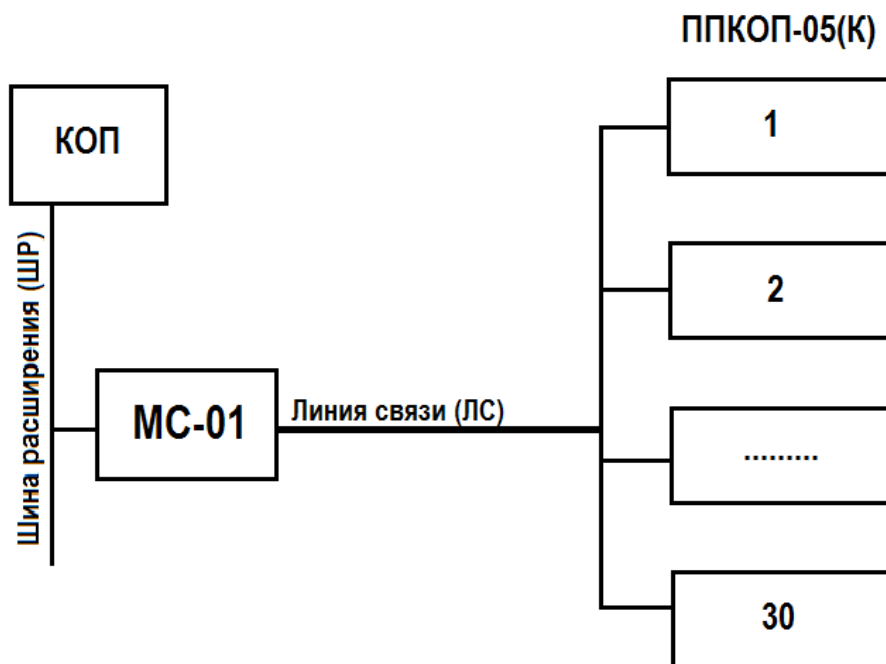


Рисунок 3. Схема подключения ППКОП-05

МС-01 для ППКОП-05 является ведущим устройством, для КОП-02 – ведомым.
 Линия связи – двухпроводная физическая линия.
 Шина расширения - RS-485.
 Протокол обмена с ППКОП-05 – «P1-V1», «P2-V1»
 Протокол обмена с КОП-02 – «Приток-ШР».

1.2 Технические характеристики

Таблица 1. Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Количество подключаемых приборов ППКОП-05(К), не более	30
Длина линии ШР не более, м	1000
Длина линии ЛС не более, м	300
Скорость обмена по шине расширения, бит\сек	19200
Скорость обмена по линии связи, бит\сек	200
Алгоритм шифрования информационного трафика шины расширения	AES-128
Напряжение питания, В	10 -14
Максимальный потребляемый ток, мА, не более	60
Время технической готовности МС-01, с, не более	4
Диапазон рабочих температур	От минус 25 до плюс 45 °С
Масса, не более, кг	0,055
Габаритные размеры, мм	80x55x25

1.3 Режимы работы индикации

Таблица 2. Состояние индикатора «Связь»

Состояние индикатора	Состояние обмена по шине расширения
Индикатор выключен	Нет обмена с КОП-02
Зеленый включен	Прием по шине расширения
Красный включен	Передача по шине расширения

Таблица 3. Состояние индикаторов «1» и «2»

Состояние индикатора	Состояние обмена по линии связи
Индикатор выключен	Нет обмена с ППКОП-05
Зеленый включен	Прием от ППКОП-05
Красный включен	Передача на ППКОП-05

1.4 Работа МС-01

Модуль МС-01 предназначен для организации канала связи между приборами ППКОП-05 и АРМ ДПЦО. МС-01 подключается к КОП-02, который используется как высокоскоростной канал связи с АРМ ДПЦО.

В рабочем режиме МС-01 осуществляет:

- контроль работоспособности приборов ППКОП-05;
- прием извещений от ППКОП-05 и передачу их на АРМ ДПЦО;
- прием команд от АРМ ДПЦО и передачу их на соответствующий ППКОП-05.

Контроль работоспособности, обмен извещениями и командами осуществляется путем циклического опроса приборов, включенных в таблицу конфигурации МС-01. Таблица конфигурации загружается с АРМ ДПЦО из окна «Настройка прибора» (см п. 2.3). Приборы ППКОП-05, не включенные в таблицу конфигурации, не обслуживаются.

2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Для ввода МС-01 в эксплуатацию необходимо выполнить следующий объем работ:

- Описание МС-01 в АРМ «Конфигуратор»
- Описание ППКОП-05 в АРМ «Конфигуратор»
- Настройка ППКОП-05
- Описание МС-01 в конфигурационном файле КОП-02
- Конфигурация МС-01 с АРМ ДПЦО
- Установка МС-01 на месте эксплуатации.
- Проверка работоспособности.

2.1 Описание МС-01 в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН

Для работы контроллера в составе АРМ ПЦН, на пультовом оборудовании должно быть установлено и настроено следующее программное обеспечение:

- ПО Приток-А 3.6.3 сборка не ниже 75;
- ПО «Сервер подключений»;

Для описания контроллера в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН необходимо в «Группу приборов - 100» добавить устройство «Приток-А-КОП» (4ШС или 8ШС) согласно руководству по эксплуатации на соответствующий контроллер (см. рисунок 4).

Примечание. Конфигурирование МС-01 с КОП-02 возможно только в «Группе приборов – 100». Если такой группы в списке нет, ее необходимо добавить.

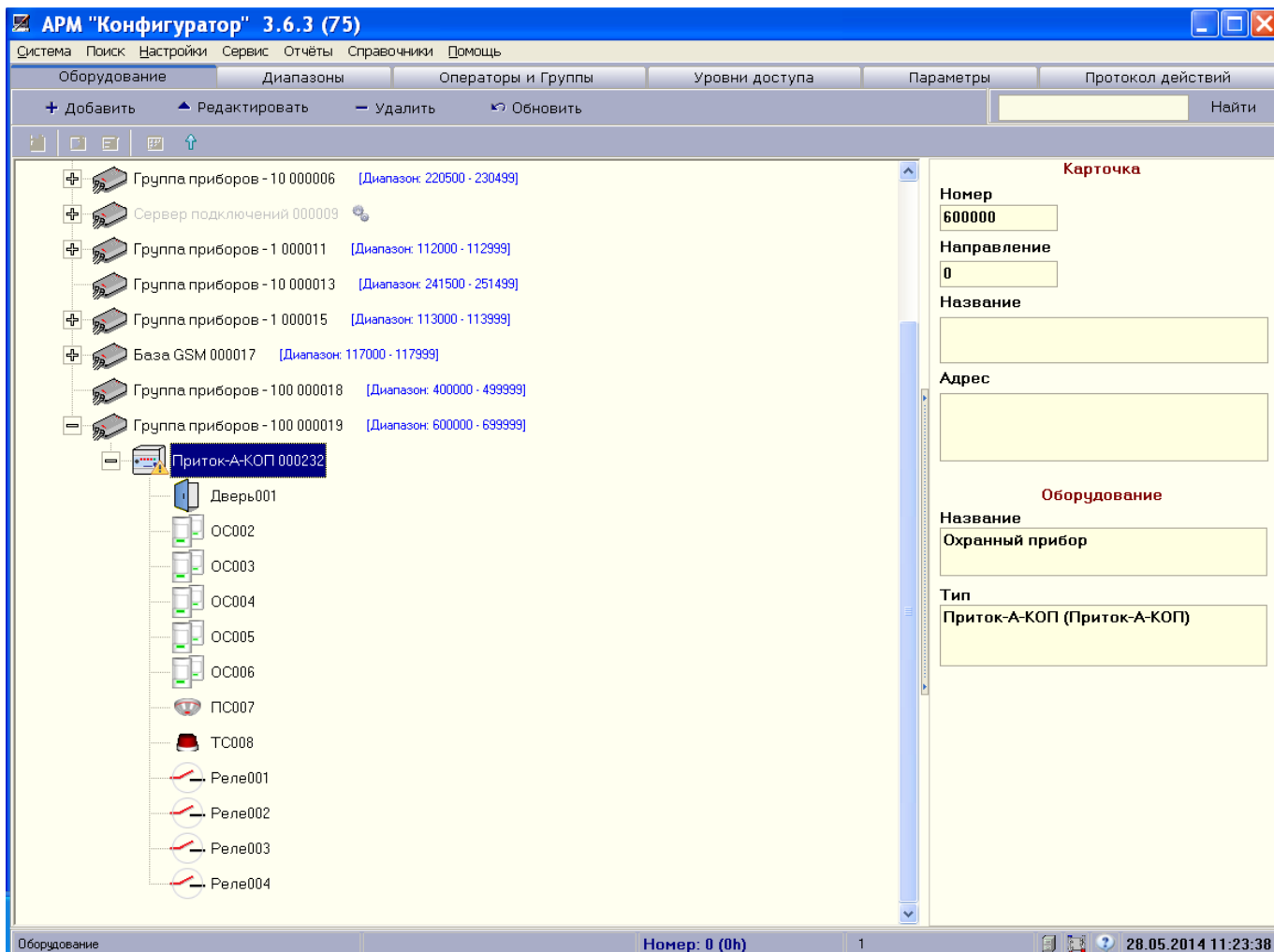


Рисунок 4

Выделите курсором добавленный в «Группу приборов – 100» контроллер, нажмите «Добавить», в появившемся окне «Выбор устройства для добавления» выберите Модуль связи-01 (МС-01). Нажмите «ОК».

Выделите курсором добавленный МС-01 и нажмите «Редактировать». Появится окно «Редактирование параметров» (см. рис. 5). В поле «Номер модуля на шине расширения» установите логический адрес МС-01, который должен быть такой же, как в файле конфигурации КОП-02 (см. п. 2.4) Нажмите «ОК».

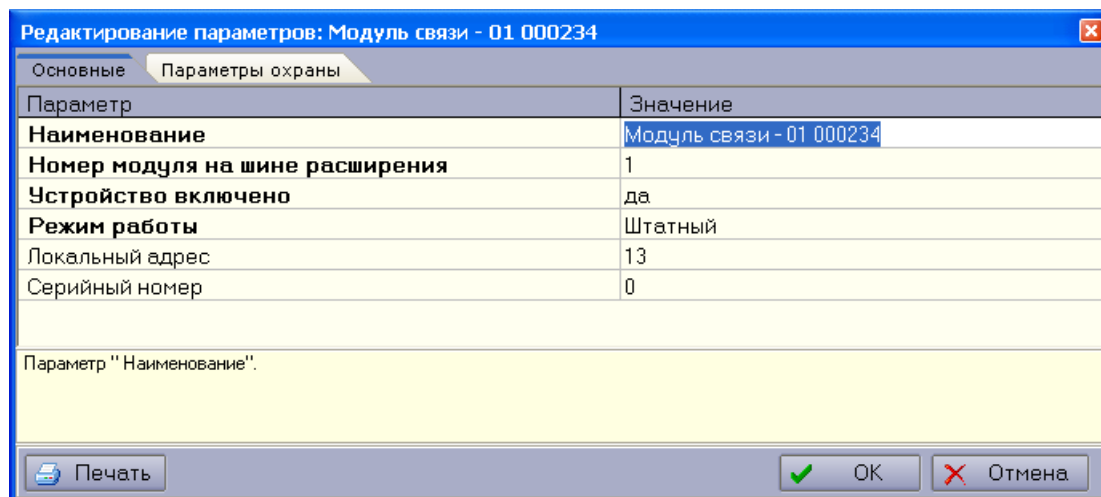


Рисунок 5

2.2 Описание ППКОП-05 в АРМ «Конфигуратор»

Для добавления ответчиков (ППКОП-05) к МС-01 выделите его в списке курсором и нажмите «Добавить». В появившемся окне (см. рис. 6) выберите нужный ППКОП-05 и нажмите «ОК».

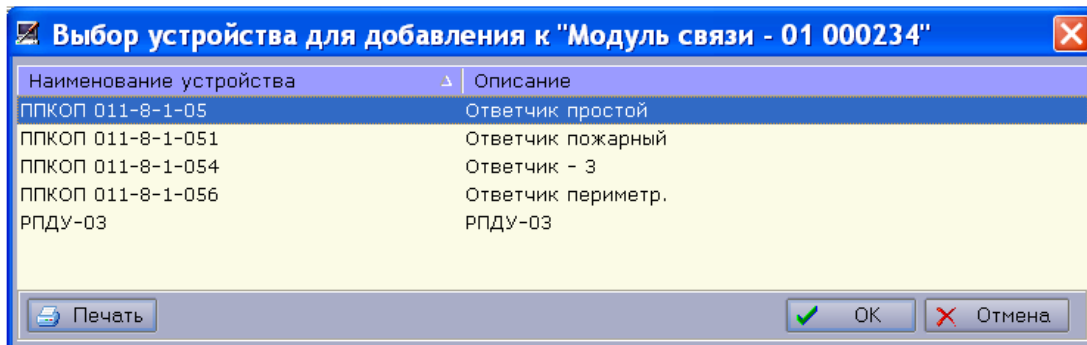


Рисунок 6

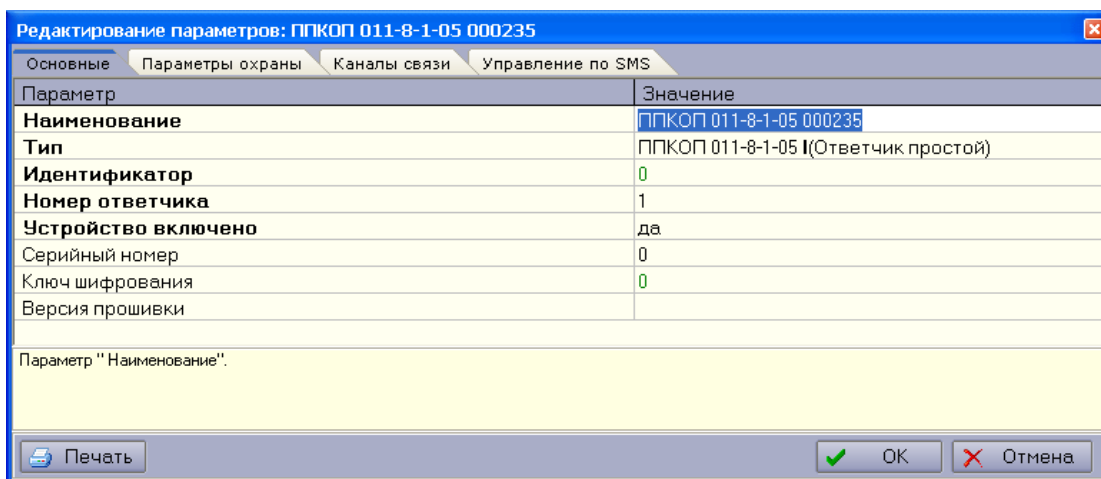


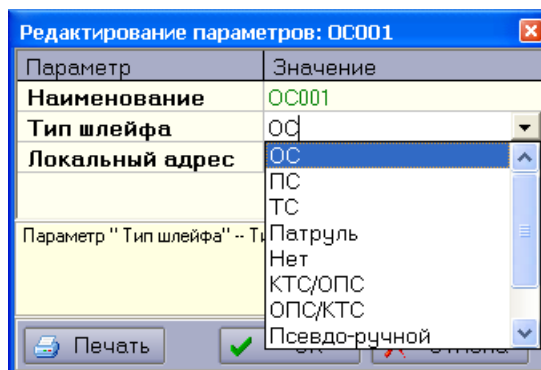
Рисунок 7

В поле «Номер ответчика» занесите логический номер ответчика.

Определите типы шлейфов ППКОП-05 (см. рис. 8), которые должны совпадать с установленными в самом приборе.

Для этого выполните следующие действия:

- выберите курсором конфигурируемый шлейф ППКОП-05;
- нажмите кнопку «Редактировать»;
- в окне «Редактирование параметров» из выпадающего списка «Тип шлейфа» выберите необходимое значение (ОС, ПС, ТС или Нет).
- наименование шлейфа можно изменить в поле «Наименование»;
- нажмите кнопку «ОК» ;
- повторите это для всех шлейфов.



2.3 Настройка ППКОП-05

Согласно руководству по эксплуатации на ППКОП-05 необходимо выполнить следующие пункты:

- установить логический номер прибора;
- установить типы шлейфов;
- установить тип коммуникатора «30-зонный».

2.4 Описание МС-01 в конфигурационном файле КОП-02

В АРМ ДПЦО выделите курсором необходимый контроллер в поле «Приборы», кликните правой кнопкой мыши и выберите пункт контекстного меню «Настроить прибор...» (см. рис. 9).

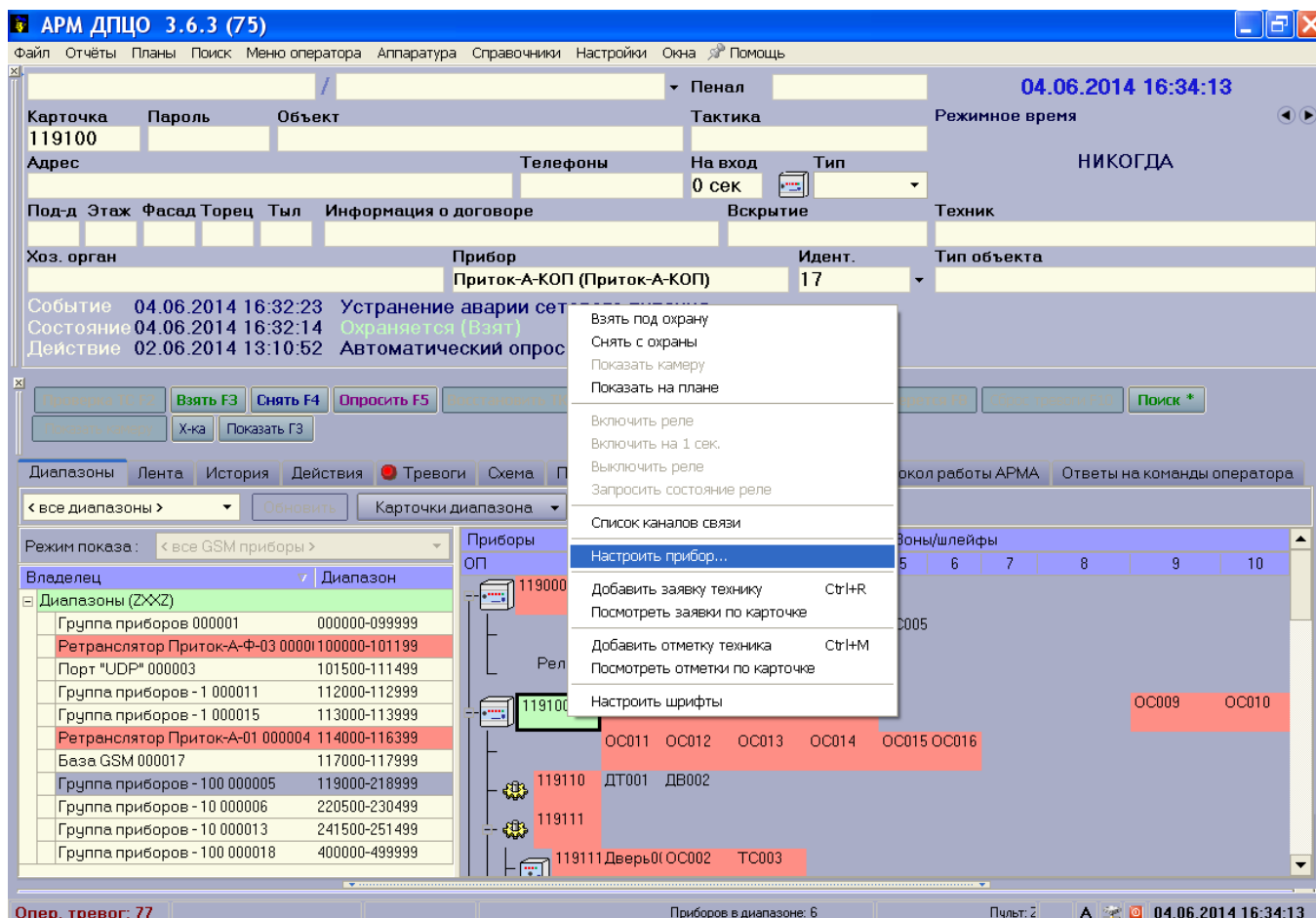


Рисунок 9

В появившемся окне «Настройка прибора» (см. рис. 10) перейдите во вкладку «Работа с файлами».

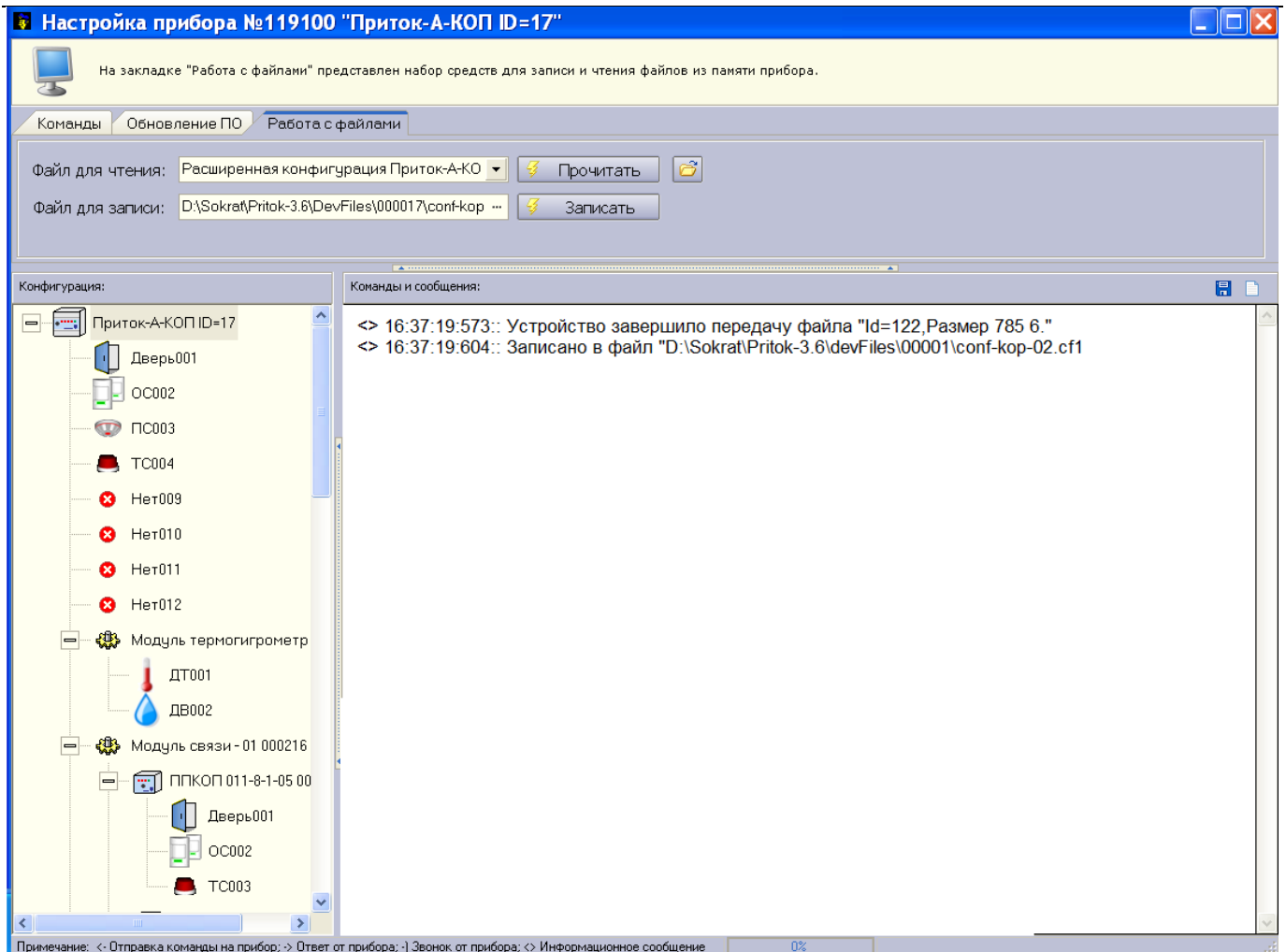



Рисунок 10

В строке «Файл для чтения» выберите из выпадающего меню значение «Расширенная конфигурация Приток-А-КОП-02.X» и кликните кнопку «Прочитать». В поле «Команды и сообщения» дождитесь появления строки, где указан путь файла конфигурации. Кликните кнопку  («открыть папку»), выберите данный файл конфигурации и откройте его любым текстовым редактором. Добавьте в файл конфигурации 4 строки, выделенные на рисунке 11. В поле «mac="xxxxxx"» впишите значение MAC-адреса, указанное на шильдике модуля (см. п. 1.1, рис. 2), а в строке «extucb.x» - номер модуля на шине расширения (см. рис. 5).

```
ConMOB={
    extucb.2={
        mac="7FFF80";
        key="181818181818";
    };
};
```

Рисунок 11

Сохраните файл конфигурации с внесенными изменениями.

В поле «Файл для записи» окна «Настройка прибора» в выпадающем списке выберите ваш файл конфигурации. Нажмите кнопку «Записать». Дождитесь появления строки «Файл одобрен устройством». КОП-02 перезагрузится, все изменения вступят в силу после этого.

2.5 Конфигурация МС-01 с АРМ ДПЦО

Конфигурация модуля производится с АРМ ДПЦО. Для этого необходимо в окне «Настройка прибора» выбрать конфигурируемый модуль МС-01 в закладке «Команды» (см. рис. 12), выбрать в строке «Тип команды» значение «Запись конфигурации модуля» и нажать «Выполнить». Успешное выполнение команды будет сопровождаться сообщением в поле «Команды и сообщения» «Успешно выполнена запись параметра #6».

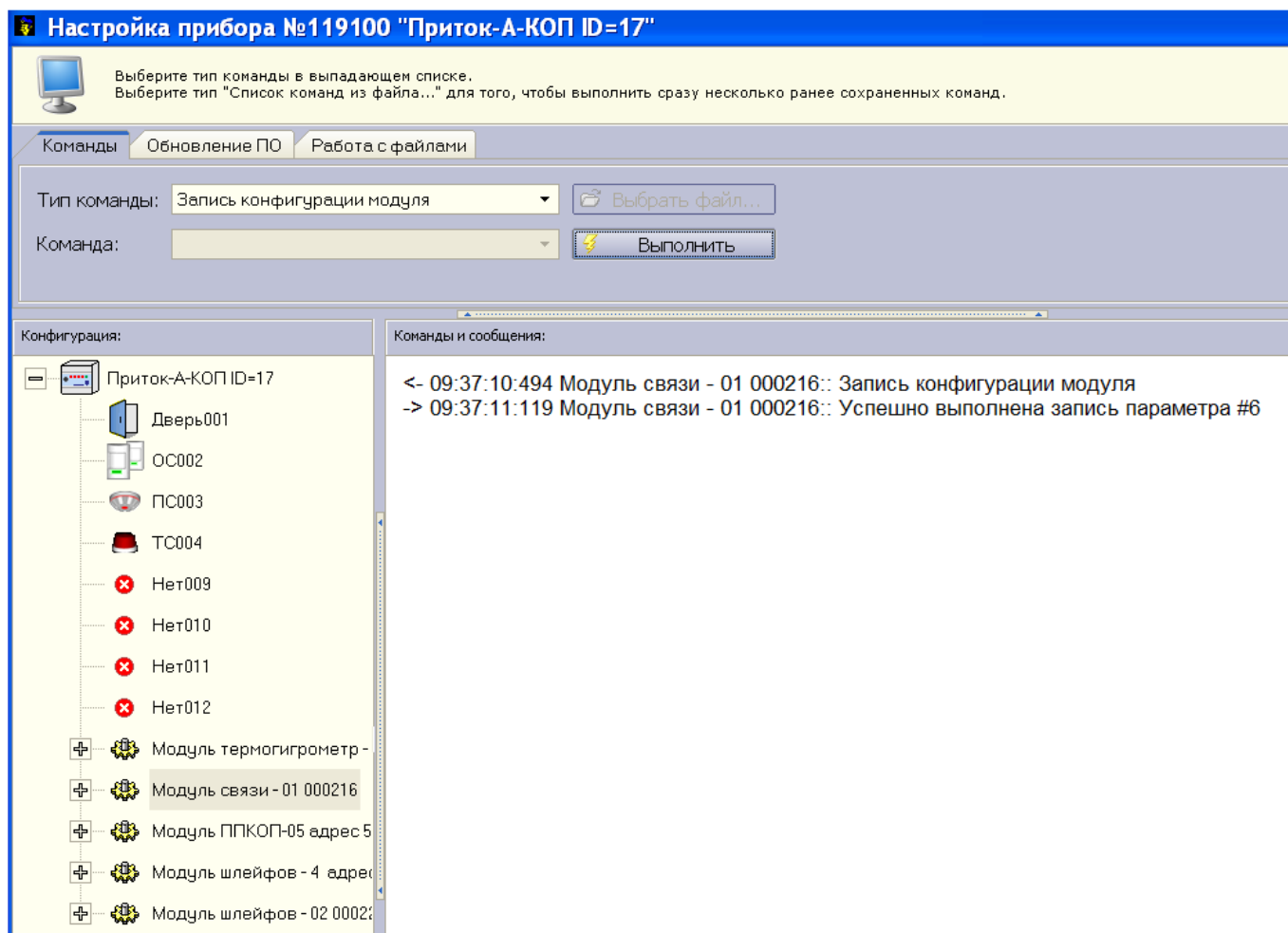


Рисунок 12

2.6 Установка МС-01 на месте эксплуатации

МС-01 устанавливается внутри охраняемого помещения в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию.

Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание модуля при включенном питании.

Схема подключения модуля приведена в Приложении.

Рекомендуемый порядок монтажа следующий:

- Снимите крышку МС-01, надавив на язычок защелки (находится на боковой грани корпуса). Аккуратно отогните фиксирующий крючок и вытащите плату модуля
- Закрепите донышко корпуса к поверхности стены двумя саморезами (входят в комплект поставки) в удобном для использования месте.
- Установите плату на место.
- В соответствии с Приложением подключите к МС-01 источник питания (-РИП+), линии связи к КОП-02 (А2, В2).

Линии связи интерфейсов RS-485 должна быть выполнена витой парой.

МС-01 должен иметь гальваническую связь по проводу «-РИП» с проводом «ОБЩ» или «-РИП» контроллера КОП-02 для выравнивания их потенциалов, если используются разные РИПы.

Для цепи выравнивания потенциалов можно использовать свободную пару кабеля линии связи RS-485. Длина линии связи не должна превышать 1000 м и на ней не должны присутствовать какие-либо ответвления (топология типа шина).

Если модуль МС-01 является последним на шине RS-485, то необходимо установить между клеммами «А2» и «В2» перемычку Х2.

- Установите крышку на место.

2.7 Проверка работоспособности

Проверка работоспособности производится в составе АРМ ДПЦО Приток 3.6.3.

Проверка заключается в выполнении следующих пунктов:

- постановка под охрану ППКОП-05;
- прохождение тревожных сообщений;
- снятие с охраны.

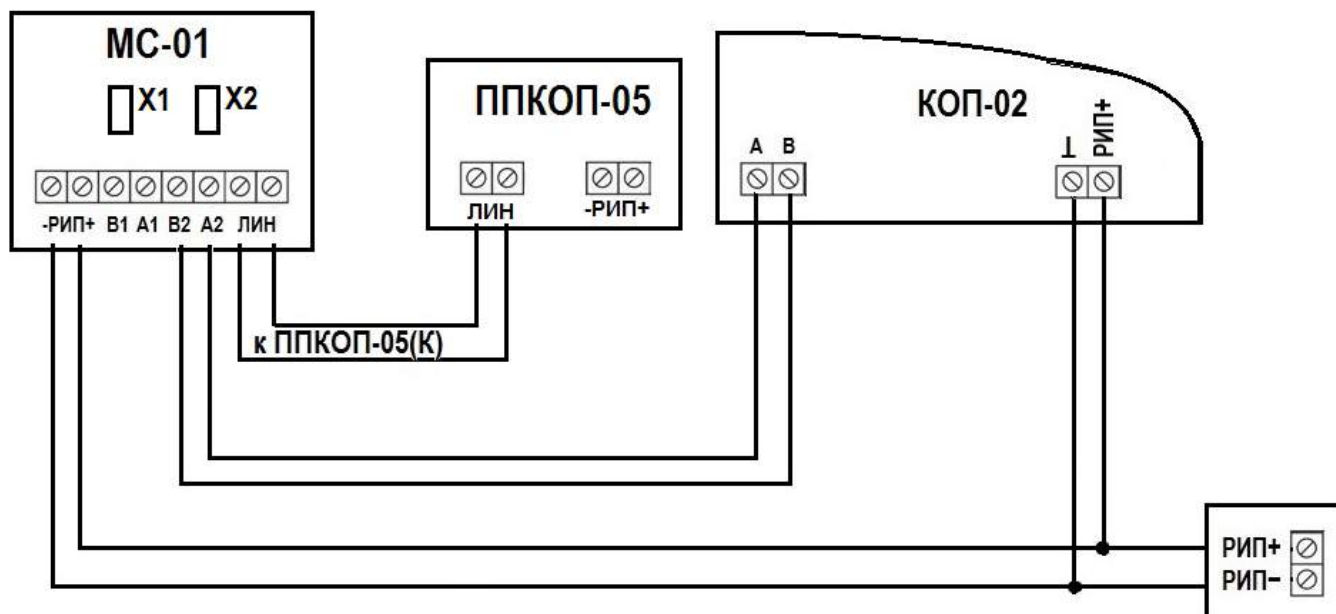


Рисунок 1. Схема подключения МС-01 к контроллеру КОП-02 и ППКОП-05

Предприятие-изготовитель

Россия, 664007, г. Иркутск, пер. Волконского, дом 2,
 ООО Охранное бюро "СОКРАТ"
 Тел/факс: (395-2)20-66-61, 20-66-62, 20-66-63, 20-64-77
 E-mail: sokrat@sokrat.ru, http://www.sokrat.ru



Код 5410 ред 00 IN 6804