

**Модуль расширителя релейного
МРР-01 (-02, -03)
Руководство по эксплуатации
ЛИПГ.465410.031РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.1 Описание и работа МРР	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Режимы работы реле	6
2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	7
2.1 Конфигурирование параметров по USB	7
2.2 Установка МРР на месте эксплуатации	9
2.3 Конфигурация МРР в программе АРМ «Конфигуратор».....	10
2.4 Проверка работоспособности.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации **Модуля расширителя релейного Приток-А-МРР-01 (-02, -03) ЛИПГ.465410.031** (далее по тексту – **МРР**).

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

Монтаж МРР должен осуществляться в соответствии с РД.78.145 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Термины и сокращения:

- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- РИП – резервируемый источник питания;
- КОП – Контроллер охранно-пожарный серии Приток-А-КОП;
- ШР – шина расширения;

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Описание и работа МРР

МРР применяется с контроллером охранно-пожарным серии Приток-А-КОП (далее по тексту – **КОП**) и предназначен для управления исполнительными устройствами различного назначения (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки, модули пожаротушения, видеокамеры и др.).

Установка, подключение и эксплуатация МРР должны осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации на прибор, совместно с которым будет использоваться МРР. Подключение к КОП осуществляется по шине расширения RS-485 (далее по тексту – **ШР**).

МРР выпускается в трех исполнениях, отличающихся количеством выходов (реле) типа «сухой контакт» для управления исполнительными устройствами:

Наименование	Обозначение	Код	Количество выходов (реле)
МРР-01	ЛИПГ.465410.031	051400	16
МРР-02	ЛИПГ.465410.032	051401	8
МРР-03	ЛИПГ.465410.033	051402	4

МРР рассчитан на круглосуточную эксплуатацию в закрытых пожаробезопасных помещениях при температуре от минус 10 до плюс 45°С, относительной влажности воздуха до 85%, отсутствии в воздухе пыли, паров агрессивных жидкостей и газов (кислот, щелочей и пр.).

Питание МРР осуществляется от внешнего резервированного источника питания от 10,2 до 14,5.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации.

МРР выпускается в пластиковом корпусе. Внутри корпуса установлена печатная плата устройства, со смонтированными на ней электронными компонентами, реле и монтажными колодками.

На передней панели МРР (см. рисунок 1) расположены светодиоды «ПИТАНИЕ» и «СВЯЗЬ».

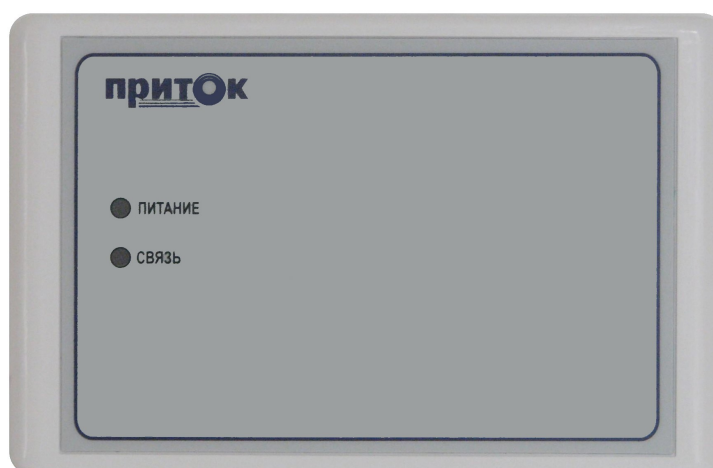


Рисунок 1. Передняя панель модуля

Светодиод «ПИТАНИЕ» отображает наличие напряжения питания.

Светодиод «СВЯЗЬ» отображает состояние обмена по линии связи с КОП. Режим работы индикатора «СВЯЗЬ» приведен в Таблице 1.

Таблица 1. Состояние индикатора «Связь»

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

Каждое реле расширителя имеет три контакта для управления исполнительным устройством:

- РК – рабочий контакт;
- НЗ – нормально замкнутый контакт. Замкнут с рабочим контактом, когда реле обесточено (выключено);
- НР – нормально разомкнутый контакт. Замкнут с рабочим контактом, когда реле находится под током (включено).

Исполнительные устройства подключаются к контактам реле с помощью монтажных колодок (см. Приложение Схема подключения). Контакты монтажных колодок имеют следующие обозначения:

- Р1НЗ – нормально-замкнутый контакт первого реле;
- Р1РК – рабочий контакт первого реле;
- Р1НР – нормально-разомкнутый контакт первого реле;
- Р2НЗ – нормально-замкнутый контакт второго реле;

и т.д.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики МРР приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение для исполнений		
	МРР-01 ЛИПГ.465410.031	МРР-02 ЛИПГ.465410.032	МРР-03 ЛИПГ.465410.033
Количество выходов (реле), шт.	16	8	4
Потребляемая мощность не более, Вт	5,2	2,8	1,7
Масса, кг, не более	0,24	0,2	0,18
Габаритные размеры, мм, не более	146x94x29 мм		
Напряжение питания	От 10,2 до 14,5 В постоянного тока		
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле, А	1		
Максимальная мощность, коммутируемая контактами реле	30 Вт постоянного тока или 125 ВА переменного тока		
Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле	150 В постоянного тока или 300 В переменного тока		
Температура окружающей среды	От минус 10 до плюс 45 °С		
Относительная влажность воздуха	До 85%		
Срок службы	8 лет		

Одновременно к одному КОП возможно подключить до 4 МРР по шине расширения.

1.3 Режимы работы реле

Каждому реле МРР может быть назначен один из типов режимов работы, указанных в Таблице 3.

При возникновении событий, относящихся к данному типу, включается исполнительная программа на данном реле.

Для всех типов режимов работы, кроме «Не используется», «Управление с АРМ» и «Управление с клавиатуры и с АРМ», должен быть указан объект, привязанный к этому реле (см. п. 2.1 рисунок 7). Объектом привязки может быть:

- прибор – область действия соответствующего события – весь прибор;
- раздел – область действия соответствующего события – указанный раздел;
- шлейф – область действия соответствующего события – указанный шлейф.

Настройка режимов работы производится с помощью программы «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (см. пункт 2.1).

Таблица 3. Режимы работы реле

Тип	Описание
«Не используется»	Отключено
«Выносной оповещатель "Охрана"»	Включается при взятии под охрану всех охранных ШС, дальнейшее поведение зависит от параметра «Включить выносной оповещатель «Охрана» (сек)».
«Выносной оповещатель "Пожар"»	Включен в нормальном состоянии пожарного ШС, мигает при тревоге или неисправности.
«Сирена»	Включается , если нарушенный ШС не снят за время, установленное в параметре «Время на вход (сек)». Выключается через 4 минуты, по событию «Взять/Снять», после прикладывания любого ключа ТМ или по нажатию клавиши «С» на клавиатуре.
«Пожарное оповещение»	Выключен в нормальном состоянии на пожарном ШС; включен , если прибор зафиксировал состояние «Пожар».
«Управление вентиляцией»	Включен постоянно, пока все пожарные ШС в норме; выключается при переходе любого пожарного ШС в состояние «Пожар».
«Управление с АРМ»	Включается и выключается командами с АРМ ПЦН.
«Дублирование ТС»	Включен при состоянии ТС «Тревога», выключен при состоянии ТС «Взят».
«Инверсное дублирование ТС»	Выключен при состоянии ТС «Тревога», включен при состоянии ТС «Взят».
«Управление с клавиатуры и с АРМ»	Включается и выключается из технического меню и командами с АРМ ПЦН.
«ПЦН»	Включен , когда все ШС взяты под охрану, иначе выключен .

2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Порядок ввода MPP в эксплуатацию следующий:

- Конфигурирование параметров по USB
- Установка MPP на месте эксплуатации.
- Проверка работоспособности.

2.1 Конфигурирование параметров по USB

Конфигурационные параметры MPP хранятся в энергонезависимой памяти КОП. В фазе инициализации модулей шины расширения КОП переписывает эти параметры в энергонезависимую память MPP.

Конфигурационные параметры MPP заносятся в таблицу конфигурации КОП с помощью программы «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (файл UniProg.exe), входящую в комплект ПО «ПРИТОК-А-3.7» и которую также можно загрузить с сайта www.sokrat.ru → Загрузка ПО → Утилиты → Скачать конфигуратор параметров UniProg.

Для конфигурирования КОП выполните следующие действия:

1. Подключите КОП к компьютеру с помощью стандартного кабеля mini-USB и запустите программу «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А». В левом верхнем углу окна программы нажмите кнопку «Считать из прибора». В появившемся окне **«Подключение»** выберите из списка «ПРИТОКА-КОП-01, -02, -03, РКС-02, -04, -05» и нажмите **«Подключиться»** (см. рисунок 2). Дождитесь завершения чтения параметров от КОП.

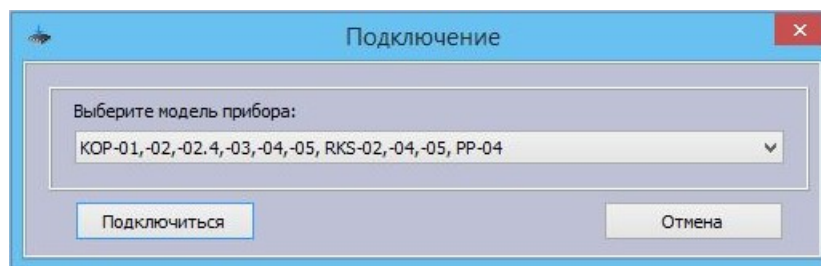


Рисунок 2

2. В окне программы перейдите во вкладку **«Конфигурация»**. Появится окно, содержащее сводную таблицу всех параметров КОП, и служащее для добавления, редактирования и удаления параметров модулей, работающих по шине расширения.

Для добавления MPP в конфигурацию КОП выделите курсором пункт из списка «Шина расширения RS-485», нажмите кнопку «» (**«Добавить модуль к текущему узлу»**). Выберите из списка строку «Добавить элемент Исполнительный». В появившемся окне «Выбор прибора» выберите из списка «MPP-01», «MPP-02» или «MPP-03» и нажмите «ОК» (см. рисунок 3).

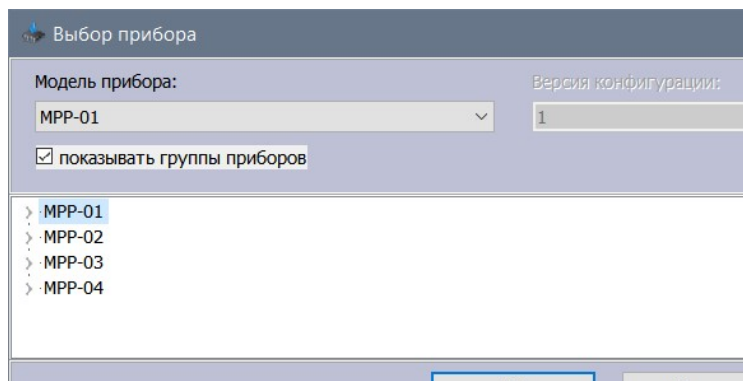


Рисунок 3

Заполните поля таблицы параметров добавленного модуля MPP (см. рисунок 4) следующим образом:

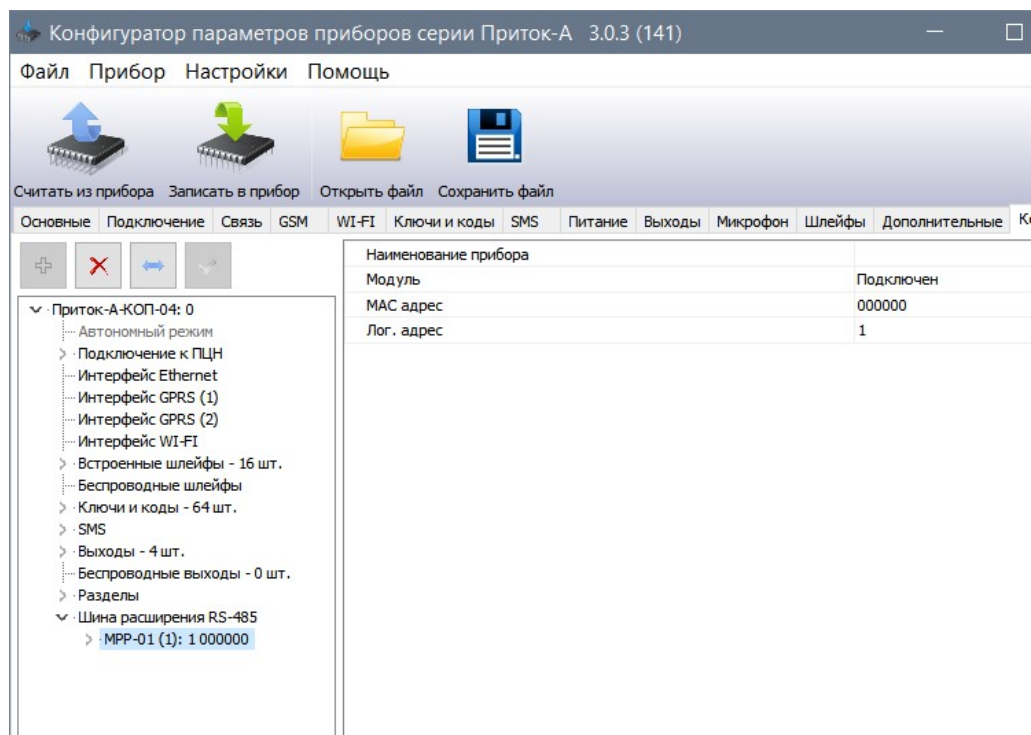


Рисунок 4

- Поле **«Наименование прибора»** – комментарий длиной до 16 символов (краткое пояснение назначения, места установки и т. п.);
- Поле **«Модуль»** – выберите значение **«Подключен»**;
- Поле **«MAC адрес»** содержит уникальный трехбайтовый код, который присваивается MPP на этапе производства. Значение MAC-адреса указано на шильдике, который приклеен на лицевой стороне платы (см. рисунок 5).

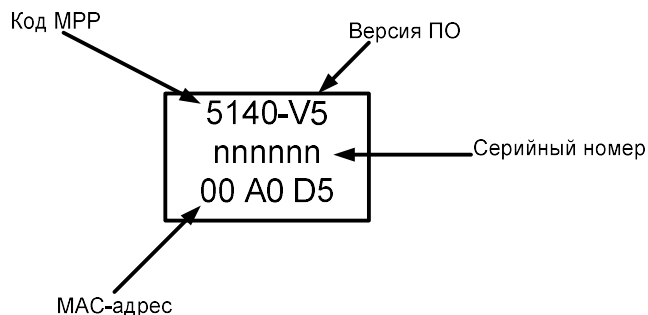


Рисунок 5 - Шильдик на плате MPP

Примечание: Код модуля будет иметь следующие значения:

- «5140» – для MPP-01;
- «5141» – для MPP-02;
- «5142» – для MPP-03.

- Поле **«Логический адрес»** заполняется программой автоматически.

Раскройте список реле (выходов) двойным кликом курсора по MPP. Выберите курсором необходимое реле и заполните его параметры:

- Поле **«Реле x»** - тип объекта управления (см. рисунок 6 и таблицу 3).
- Поле **«Логический номер»** заполняется автоматически;

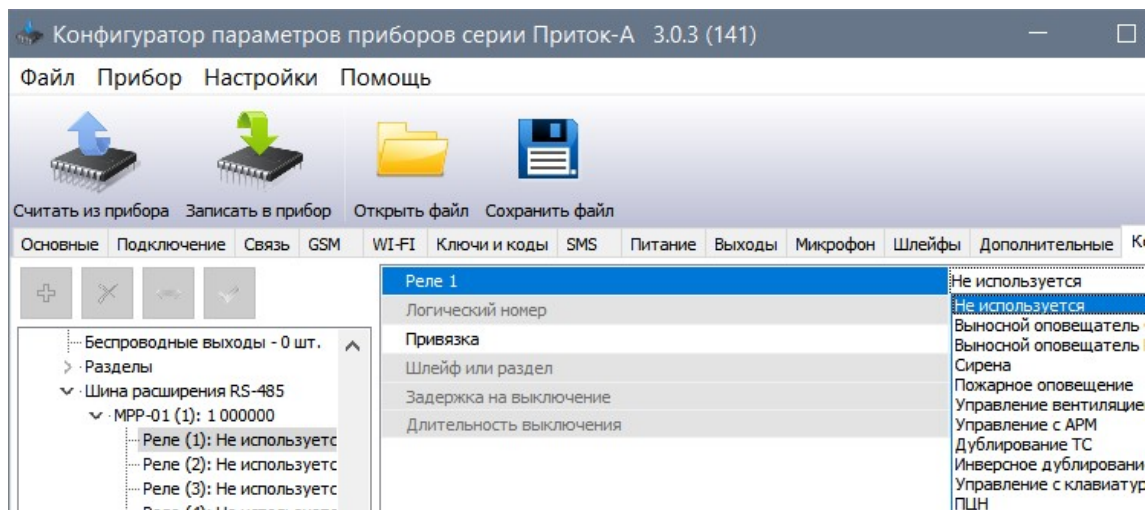


Рисунок 6

– Поле **«Привязка»** - привязка реле к прибору, разделу или шлейфу (см. рисунок 7).

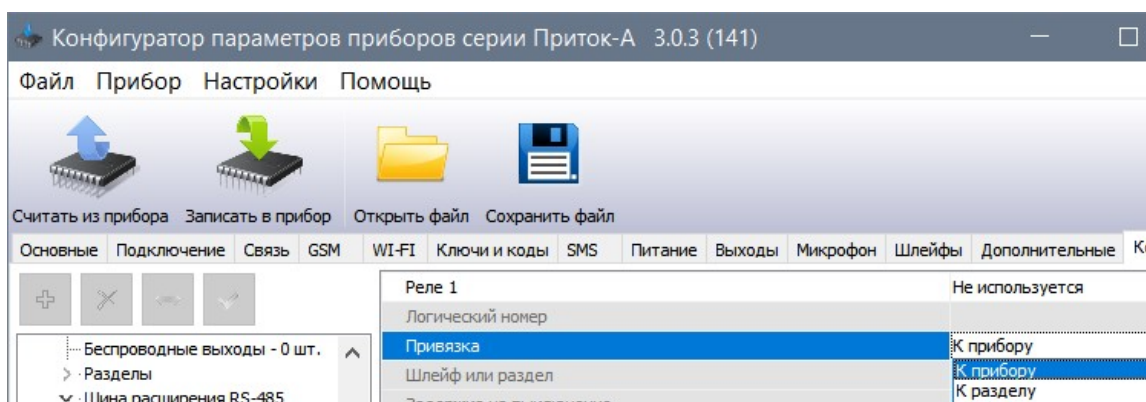


Рисунок 7

Если реле привязать прибору, то установка поля **«Шлейф или раздел»** теряет смысл.

Если реле привязать к шлейфу или разделу, то в поле **«Шлейф или раздел»** необходимо из списка выбрать соответствующее значение.

Поля **«Задержка на выключение»** и **«Длительность выключения»** доступны для редактирования при выборе типа объекта управления **«Управление вентиляцией»**.

3. Для сохранения параметров МРР в КОП нажмите кнопку **«Записать в прибор»**. По завершению записи в появившемся окне **«Сообщение»** нажмите кнопку **«ОК»**.

2.2 Установка МРР на месте эксплуатации

Установка МРР производится вблизи исполнительных устройств, в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию. Подключение производится в соответствии со схемой, представленной в Приложении.

Для питания от резервированного источника напряжением от 10,2 до 14,5 В необходимо замкнуть между собой контакты 2 и 3 разъема ХР1 с помощью перемычки (см. Приложение).

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

При установке и эксплуатации MPP следует руководствоваться «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Рекомендуемый порядок монтажа следующий:

- Снимите крышку MPP, надавив на язычок защелки (находится на боковой грани корпуса). Аккуратно отогните фиксирующий крючок и вытащите плату модуля.
- Закрепите доньшко 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 MPP источник питания и ШР.

ШР должна быть выполнена витой парой.

MPP должен иметь гальваническую связь по проводу «1» с проводом «+ПИТ» или «-РИП» контроллера КОП для выравнивания их потенциалов, если используются разные РИПы.

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

Если модуль MPP является последним на ШР, то необходимо установить терминальный резистор 120 Ом (входит в комплект поставки) между клеммами А и В.

- Установите крышку на место.

2.3 Конфигурация MPP в программе АРМ «Конфигуратор»

Для добавления модуля MPP к КОП выполните следующие действия:

- запустите программу АРМ «Конфигуратор»;
- выберите курсором КОП, к которому необходимо добавить MPP;
- нажмите кнопку «Добавить»;
- в окне «Выбор устройства для добавления» выберите курсором MPP и нажмите «ОК» (см. Рисунок 8);

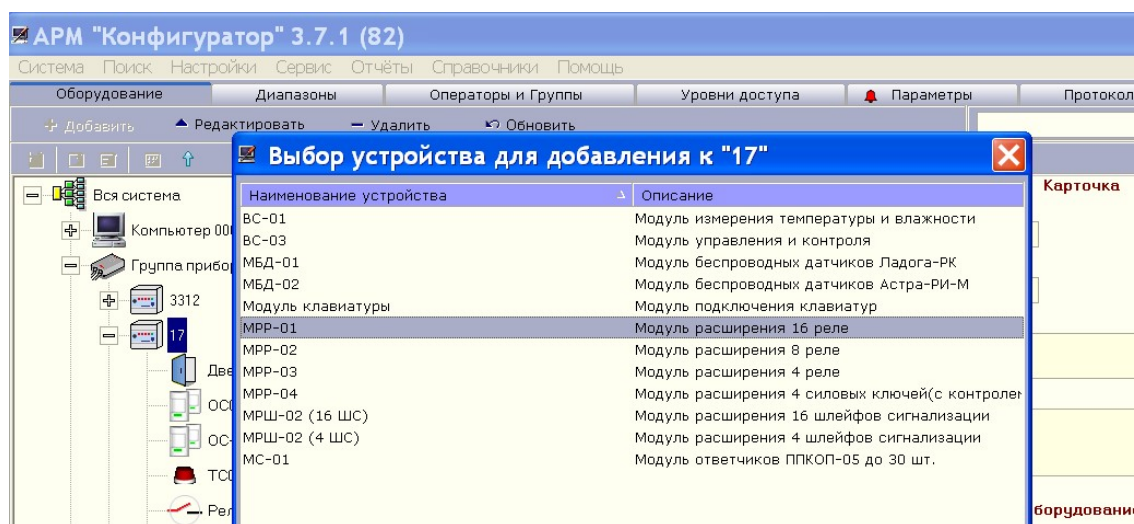


Рисунок 8

- заполните поля:
 - «Наименование» (если необходимо);
 - «Номер модуля на шине расширения» - должен соответствовать полю «Логический адрес», установленному в программе «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А».
- нажмите кнопку «ОК» (см. Рисунок 9).

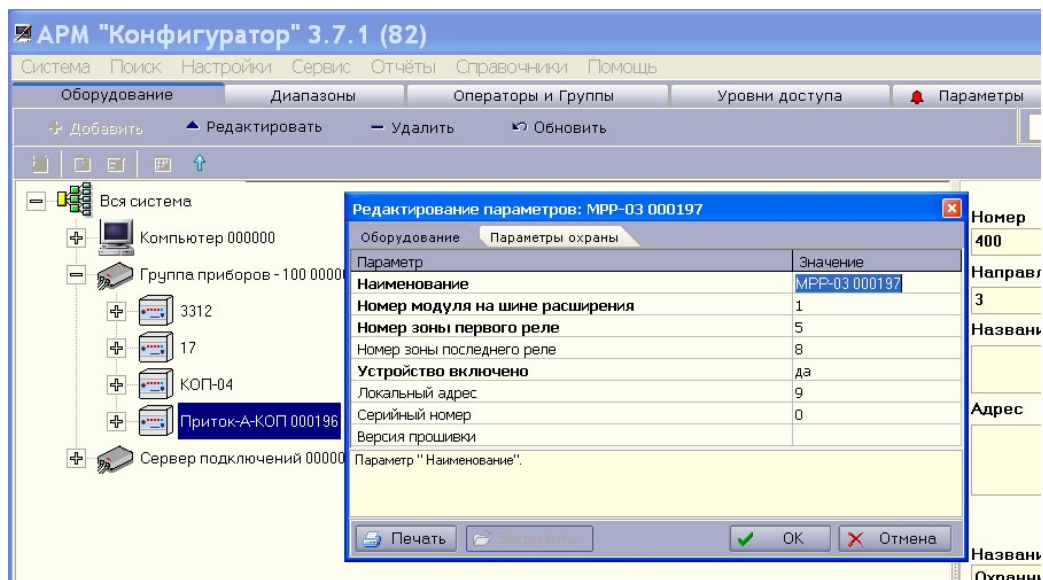


Рисунок 9

2.4 Проверка работоспособности

Проверка работоспособности производится в составе АРМ ДПЦО Приток 3.7 с КОП, совместно с которым применяется МРР.



ОХРАННОЕ БЮРО
СОКРАТ

12