



БЛОК СОПРЯЖЕНИЯ «АЛАРМ-ППК-ETHERNET»

Руководство по эксплуатации

АКБС.468173.025 РЭ

Минск, 2013

Содержание

	Лист
1 Описание и работа блока	3
1.1 Назначение блока	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав блока	4
1.4 Устройство и работа блока	4
1.5 Маркировка и пломбирование	5
1.6 Упаковка	5
2 Подготовка блока к использованию	6
2.1 Общие указания	6
2.2 Меры безопасности	6
2.3 Подготовка блока к монтажу	6
2.4 Подключение блока	7
2.5 Монтаж и демонтаж блока	8
2.6 Программирование блока	8
2.7 Проверка работоспособности блока	10
4 Техническое обслуживание	11
5 Перечень возможных неисправностей в процессе использования	12
6 Хранение	12
7 Транспортирование	12

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения об устройстве и технических характеристиках блока сопряжения «Аларм-ППК-Ethernet» (далее по тексту – блок), а также указания, необходимые для его правильной и безопасной эксплуатации и оценки технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт.

1 Описание и работа блока

1.1 Назначение блока

1.1.1 Блок предназначен для:

- опроса состояния до 2-х приборов приемно-контрольных охранных, пожарных, охранно-пожарных (далее по тексту – ППК) информационной емкостью не более 8-ми шлейфов сигнализации (далее по тексту – ШС) каждый, либо 1-го ППК информационной емкостью не более 64-х ШС по двухпроводным выделенным физическим линиям связи в соответствии с «Протоколом информационно-логического обмена информацией между ППКОП и УТОИ в СПИ «АСОС Алеся» (редакция от 07.05.2003 г.) и «Протоколом физического обмена данными между УТОИ и ППКОП»;

- передачи информации об изменении состояния ППК на пульт централизованного наблюдения системы передачи извещений о проникновении и пожаре автоматизированной «АСОС Алеся» (далее по тексту – ПЦН СПИ) по интерфейсу 10/100 Base-T локальной сети Ethernet (далее по тексту – ЛВС) в соответствии с «Протоколом информационно-логического обмена информацией между ПЦН и ППКО (ППКОП) в СПИ «АСОС Алеся» по ETHERNET каналам связи» (редакция от 12.2011 г.).

1.1.2 Блок предназначен для непрерывной круглосуточной работы в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха не более 95 % при 35 °С (и более низких температурах) без конденсации влаги, атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт.ст.

1.1.3 Габаритные размеры блока – 130x67x28 мм.

1.1.4 Масса блока – не более 0,3 кг.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Электропитание блока осуществляется от резервируемого источника питания постоянного тока ППК номинальным напряжением 12 В.

1.2.2 Ток, потребляемый блоком – не более 60 мА.

1.2.3 Чувствительность приемной части блока на частоте от 17,82 до 18,18 кГц – не хуже 300 мВ.

1.2.4 Блок обеспечивает передачу сигнала на ППК с действующим напряжением 300 мВ переменного тока частотой от 17,82 до 18,18 кГц.

1.2.5 Программирование блока осуществляется с помощью персональной электронно-вычислительной машины (далее по тексту – ПЭВМ) и устройства соединительного УС-ППК АКБС.468553.023 (далее по тексту – УС-ППК), либо модуля ввода МВ-7 АКБС.425728.003 (далее по тексту – МВ-7). Блок имеет разъем для подключения УС-ППК.

1.2.6 Блок имеет тампер-контакт для контроля вскрытия корпуса и клеммную колодку для подключения тампер-контакта к ШС ППК.

1.2.7 Блок имеет разъем типа RJ-45 для подключения к ЛВС.

1.2.8 Блок поддерживает протокол IP версии 4 и обеспечивает возможность настройки статического IP адреса, либо получения динамического IP адреса от DHCP-сервера.

1.2.9 Блок обеспечивает запись в свое энергонезависимое запоминающее устройство (далее по тексту – ЭЗУ) собственного IP адреса, IP адреса получателя, IP адреса шлюза и уникального идентификатора.

1.2.10 Блок обеспечивает индикацию наличия напряжения питания, обмена с ППК, обмена с ПЦН СПИ, индикацию подключения к ЛВС.

1.2.11 Блок обеспечивает формирование и выдачу на ПЦН СПИ контрольных извещений о состоянии подключенных к нему ППК не реже одного раза в 3 мин.

1.2.12 Время установления рабочего режима блока – не более 2 мин.

1.3 Состав блока

1.3.1 В обязательный комплект поставки блока, кроме самого блока и его эксплуатационной документации, входит комплект монтажных частей (далее по тексту – КМЧ):

- шуруп – 2 шт.;
- дюбель – 2 шт.

1.3.2 По согласованию с потребителем могут дополнительно поставляться:

- кросс-кабель (длина оговаривается в договоре на поставку);
- УС-ППК, либо МВ-7 (для программирования блока).

1.4 Устройство и работа блока

1.4.1 В блоке установлены клеммные колодки:

- **0V, 12V** – для подключения источника питания постоянного тока;
- **0V, ЛИН** – для подключения к соответствующим клеммным колодкам ППК;
- **ТМП, ТМП** – для подключения к тамперному входу ППК (в соответствии с руководством по эксплуатации ППК).

1.4.2 В блоке установлен разъём RJ-45 Ethernet для подключения к устройству сопряжения с сетью передачи данных (типа модемов xDSL и других устройств, имеющих разъем стандарта Ethernet 10/100 Base-T).

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На табличке фирменной, расположенной на лицевой панели корпуса блока (снаружи), наносятся:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение блока («Аларм-ППК-Ethernet»);
- заводской номер (по системе нумерации изготовителя);
- номинальные значения напряжения питания и потребляемого тока;
- знак соответствия 1-12 ТКП 5.1.08-2012;
- знак соответствия требованиям электромагнитной совместимости;
- код степени защиты оболочкой в соответствии с ГОСТ 14254-96;
- штриховый код блока;
- обозначение ТУ блока.

1.6 Упаковка

1.6.1 Проверенные и принятые бюро технического контроля (далее по тексту – БТК) блоки упаковываются в потребительскую упаковку. Вместе с блоком в потребительскую упаковку укладываются его паспорт, руководство по эксплуатации и КМЧ.

1.6.2 Транспортирование блока осуществляется в потребительской упаковке.

2 Подготовка блока к использованию

2.1 Общие указания

2.1.1 Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию блока, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

2.1.2 Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию блока в подразделениях Департамента охраны МВД Республики Беларусь проводить в соответствии с РД 28/3.007-2001 МВД Республики Беларусь «Руководящий документ. Технические средства и системы охраны. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

2.2 Меры безопасности

2.2.1 Блок соответствует классу III ГОСТ 12.2.007.0-75 по степени защиты человека от поражения электрическим током.

2.2.2 При монтаже, техническом обслуживании и эксплуатации блока необходимо строго соблюдать правила электрической и пожарной безопасности, изложенные в ТКП 181-2009 и ГОСТ 12.1.004-91.

2.2.3 Не допускается установка и эксплуатация блока во взрывоопасных и пожароопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

2.2.4 Осмотр, монтаж блока, профилактические работы и демонтаж производить только после отключения блока от источника питания.

2.3 Подготовка блока к монтажу

2.3.1 После вскрытия упаковки необходимо:

- провести внешний осмотр блока и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие действительной комплектности блока комплектности, указанной в его паспорте.

2.3.2 После транспортировки в условиях пониженной температуры и перед включением блок должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 2 ч.

2.3.3 Блок устанавливается внутри охраняемого помещения:

- на расстоянии не более 50 м от источника питания и линии связи с ППК, к которому подключается блок, линии питания и связи с ППК должны быть проложены в охраняемой зоне и защитном коробе, номинальное сечение жилы провода – не менее 0,15 мм² (применяется провод типа ШВВП);

– на расстоянии не более 100 м от устройства коммутации (xDSL модемов и других устройств, поддерживающих стандарт Ethernet 10/100 Base-T) с сетью передачи данных (далее по тексту – СПД), кабель Ethernet должен быть не хуже 5-й категории (CAT. 5 E) и проложен в охраняемой зоне и защитном коробе.

2.4 Подключение блока

2.4.1 Схема подключения ППК к блоку приведена на рисунке 1.

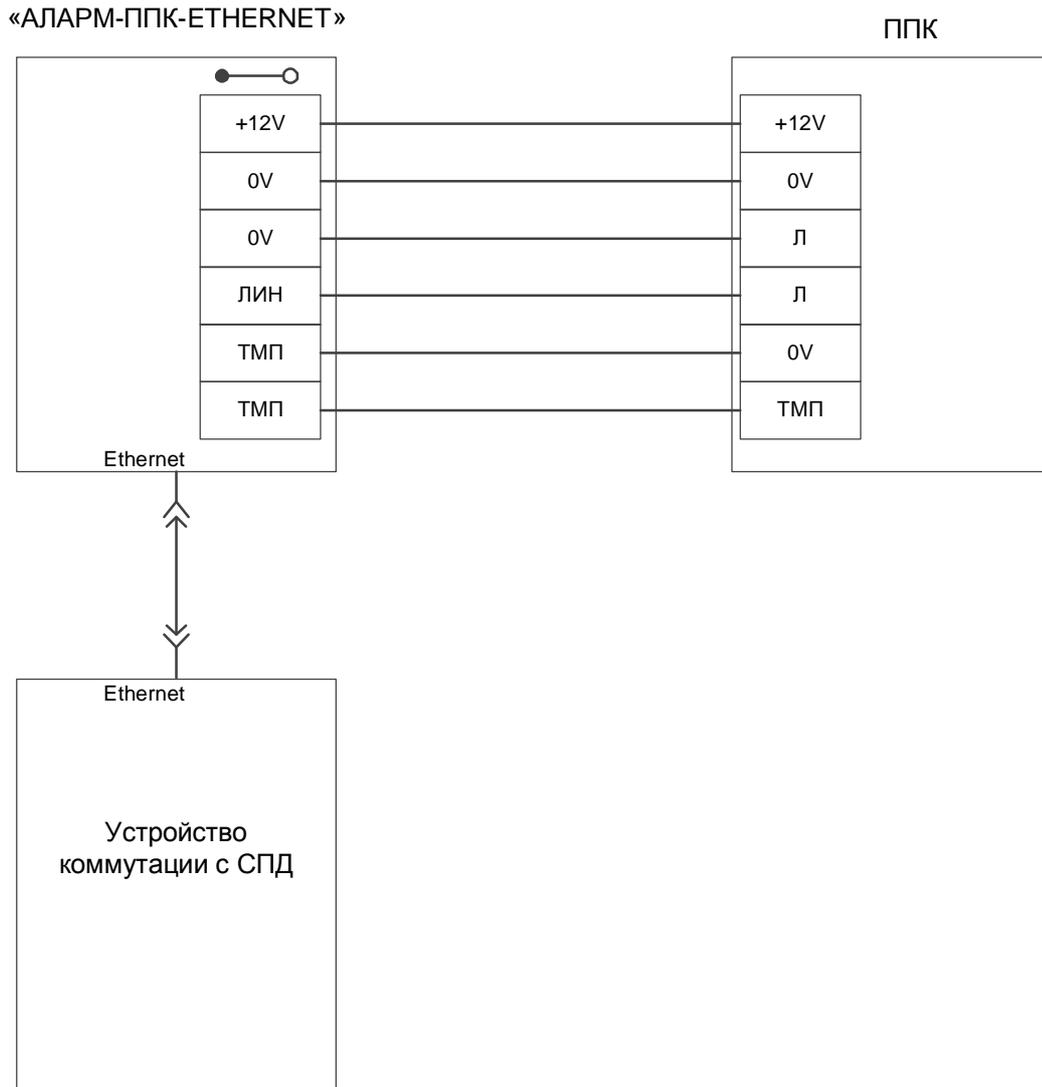


Рисунок 1 – Схема подключения ППК к блоку

2.5 Монтаж и демонтаж блока

2.5.1 Монтаж блока проводить в следующей последовательности:

- отключить источник питания, от которого будет осуществляться электропитание блока;
- открыть лицевую панель блока;
- присоединить все цепи блока в соответствии со схемой подключения (рисунок 1), при необходимости подключения тампер-контакта блока к ШС ППК дополнительно руководствоваться эксплуатационной документацией ППК;
- закрыть лицевую панель блока и закрепить ее винтами;
- включить источник питания.

2.5.2 Демонтаж блока осуществляется в последовательности, обратной монтажу.

2.6 Программирование блока

2.6.1 Установить на ПЭВМ драйвера FTDI (поставляются на CD-диске из комплекта поставки МВ-7 (УС-ППК), папка Драйвер USB_FTDI).

2.6.2 Подключить к ПЭВМ одно из устройств для программирования (МВ-7, либо УС-ППК).

2.6.3 Проверить, какой виртуальный USB COM-порт установила операционная система (Мой компьютер, свойства, оборудование, диспетчер устройств, порты COM и LPT).

2.6.4 При программировании блока с помощью МВ-7 извлечь из блока микросхему памяти и установить ее в разъем МВ-7. При программировании с помощью УС-ППК – подключить кабель УС-ППК в разъем блока и подать на блок напряжение питания.

2.6.5 Запустить программу BSprog.exe. Выбрать в меню «Подключение» тип подключенного устройства, в меню COM – требуемый COM-порт (рисунок 2).

2.6.6 В меню EEPROM выбрать пункт «Прочитать». При успешной операции чтения программа выдаст сообщение «CRC Ok».

2.6.7 Внести требуемые параметры настройки сети: IP адрес ПЦН (PCN), IP адрес шлюза (GATE), IP адрес прибора (UNIT).

ВНИМАНИЕ!

При автоматическом получении адреса от сервера DHCP, IP адрес шлюза и IP адрес блока заполняются нулями через точку (пример: 0.0.0.0).

При работе в единой локальной сети АРМ ДО и блока (для статических адресов), в поле «GATE» (IP адрес шлюза) установить IP адрес, аналогичный адресу в поле «PCN» (IP адрес ПЦН) (рисунок 3).

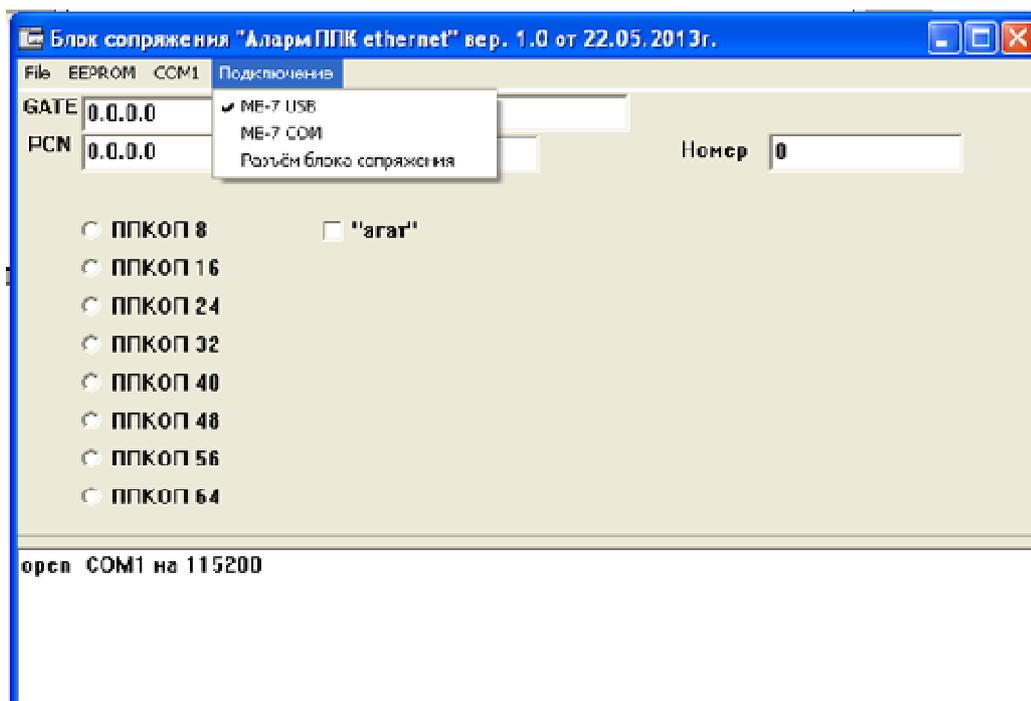


Рисунок 2 – Настройка программы для работы с MB-7

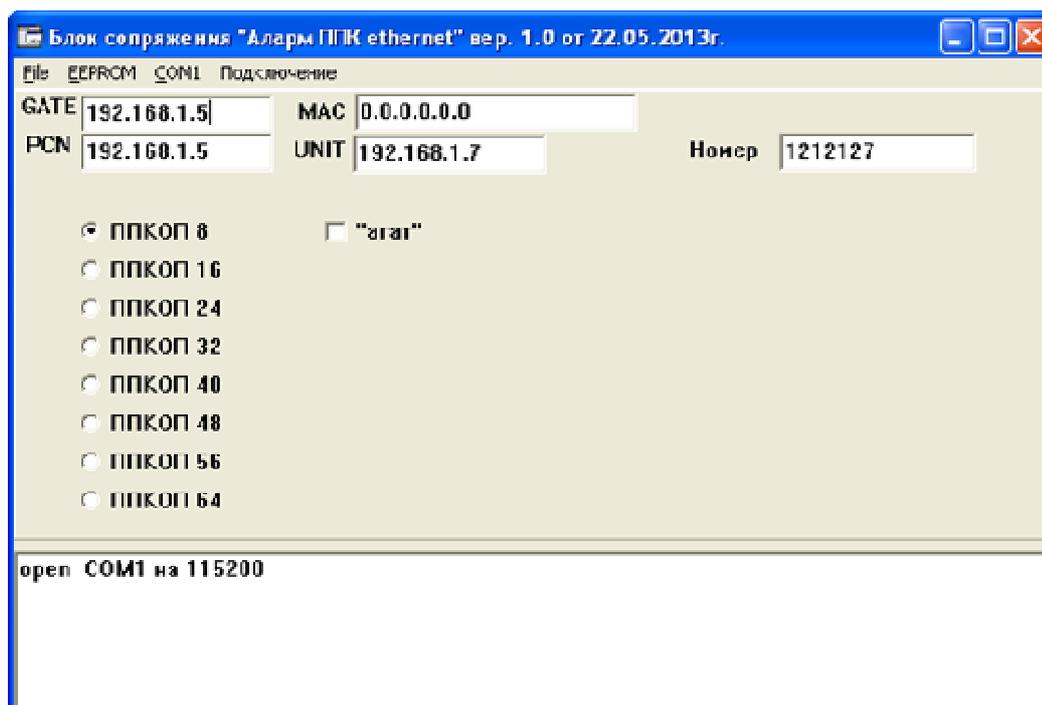


Рисунок 3 – Настройка статического IP адреса для работы в локальной сети ПЦН

2.6.8 Выбрать требуемый тип опроса ППК в зависимости от типа подключаемых ППК. Для ППК серии «Агат» – установить дополнительный признак (в случае неработоспособности (отсутствия ответа) от ППК других сторонних производителей, не прошедших проверку на совместимость с блоком, также может понадобиться установка данного флага).

2.6.9 В поле «Номер» ввести серийный номер ППК (данный номер также должен быть занесен в карточку объекта БД ПЦН «Алеся-01»).

2.6.10 Войти в меню EEPROM и выбрать команду «Записать». По окончании записи произвести операцию чтения и убедиться, что введенные Вами данные корректно записались в микросхему памяти.

2.6.11 При необходимости записать данную конфигурацию на диск (File/Save).

2.6.12 Установить микросхему памяти в блок (если она извлекалась из блока и устанавливалась в разъем MB-7).

2.6.13 Закрыть крышку блока и закрепить ее винтом.

2.7 Проверка работоспособности блока

2.7.1 Подайте напряжение питания на ППК и блок.

2.7.2 Убедитесь в том, что зеленый индикатор блока на разъеме RJ-45 светится непрерывно.

2.7.3 Описание функционирования блока (его возможных неисправностей) отображается двумя индикаторами на разъеме RJ-45 и приведено в таблице 1.

Таблица 1

Режим работы индикатора		Описание отображаемой функции	Примечание
зеленый	желтый (мигает подряд)		
не светится	1 раз	Неисправность EEPROM	Неисправен (неработоспособен) БС
	2 раза	Неисправность Ethernet контроллера	
	3 раза	Не запрограммирован (отсутствует) формуляр	
	4 раза	Неправильные настройки ЛВС	
светится непрерывно	1 раз	Не подключен кабель ЛВС	БС работоспособен (нарушена или не обеспечена работоспособность внешних устройств)
	2 раза	Не может получить IP адрес	
	3 раза	Не введен (неправильно введен) IP адрес АРМ ДО или АРМ ДО не подключен к ЛВС	
	4 раза	Нет ответа от АРМ ДО (не запущена транспортная программа)	
	5 раз	Нет ответа хотя бы от одного из ППК	

4 Техническое обслуживание

4.1 Техническое обслуживание блока осуществляется техническим персоналом подразделений Департамента охраны МВД Республики Беларусь или техническим персоналом монтажных организаций, имеющих лицензию на монтаж, наладку и техническое обслуживание средств охранно-пожарной сигнализации.

4.2 При проведении технического обслуживания необходимо руководствоваться указаниями мер безопасности, изложенными в 2.2.

4.3 В период эксплуатации блока необходимо проводить регламентные работы, объем которых приведен в таблице 2.

4.4 Периодичность проведения регламентных работ определяется в соответствии с категорией охраняемого объекта.

Таблица 2

Наименование работ	Назначение	Объем работ
Регламент № 1	Проверка внешнего состояния и чистка блока	<ol style="list-style-type: none"> 1 Отключить блок от источника питания. 2 Провести внешний осмотр блока. 3 Проверить наличие повреждений корпуса блока и следов коррозии. При наличии следов коррозии протереть корпус блока чистой ветошью, смоченной спиртом. 4 Открыть лицевую панель блока. 5 Удалить пыль с поверхности печатной платы блока с помощью кисти, протереть доступные места чистой ветошью. 6 Проверить надежность соединения внешних проводов с клеммными колодками блока. 7 Отсоединить провода от клеммных колодок, на которых возможен плохой контакт. Очистить контакты с помощью кисти, смоченной в спирте, подсоединить провода к клеммным колодкам блока. 8 Проверить правильность подключения внешних цепей согласно схеме подключения (рисунок 1). 9 Закрыть лицевую панель блока. 10 Подключить блок к источнику питания.
Регламент № 2	Проверка работоспособности с целью оценки технического состояния блока	Выполнить 2.7, проверяя при этом логику работы индикаторов блока (таблица 1)

5 Перечень возможных неисправностей в процессе использования

5.1 Перечень возможных неисправностей блока приведен в таблице 1.

6 Хранение

6.1 Блок должен храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С (группа хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

7 Транспортирование

7.1 Транспортирование блока должно осуществляться в упаковке любым видом крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования – очень легкие (ОЛ) по ГОСТ 23216-78.

7.2 Транспортирование блока должно осуществляться при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 98 % (при температуре 35 °С и менее).

Техническая поддержка:

При возникновении вопросов по эксплуатации блока необходимо обращаться к поставщику блока или изготовителю – НТ ЗАО «Аларм».

Все обновления руководств по эксплуатации контроллеров объектового уровня производства НТ ЗАО «Аларм» можно найти на сайте изготовителя по адресу <http://alarm.by> в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ».