

**Инструкция настройки модулей беспроводных датчиков  
внутренний МБД Ладога МБД-01.1 для КОПов с версией прошивки v2.21  
и внешний МБД Ладога (МБД-03.1) с версией прошивки v7.4**

Данная инструкция состоит из трёх частей:

Часть 1: Добавление модуля в конфигурацию КОПа (только для МБД-03).

Часть 2: Настройка радиосети, привязка извещателей, настройка параметров извещателей.  
(только для МБД-03.1).

Часть 3: Добавление модуля в конфигурацию АРМ

На момент написания инструкции актуальными являются следующие версии:

Прошивка КОП:	версия 2.21 (85)
Прошивка МБД-03:	версия 7.4
Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А:	версия 3.8.1 (7)
АРМ ДПЦО:	версия 3.8.1 (7)

## Часть 1. Добавление модуля в конфигурацию КОПа (только для МБД-03.1)

1. Подключить КОП к ПК с помощью кабеля mini-USB
2. Запустить конфигуратор параметров приборов серии Приток-А (Важно использовать последнюю официальную версию!)
3. Считать из прибора конфигурацию, перейти на вкладку «Конфигурация»
4. Поместить курсор мыши на строку «Шина расширения RS-485» и нажать правую кнопку мыши
5. В появившемся контекстном меню выбрать пункт «Добавить элемент “Модуль беспроводных датчиков”», пример на рисунке 1.

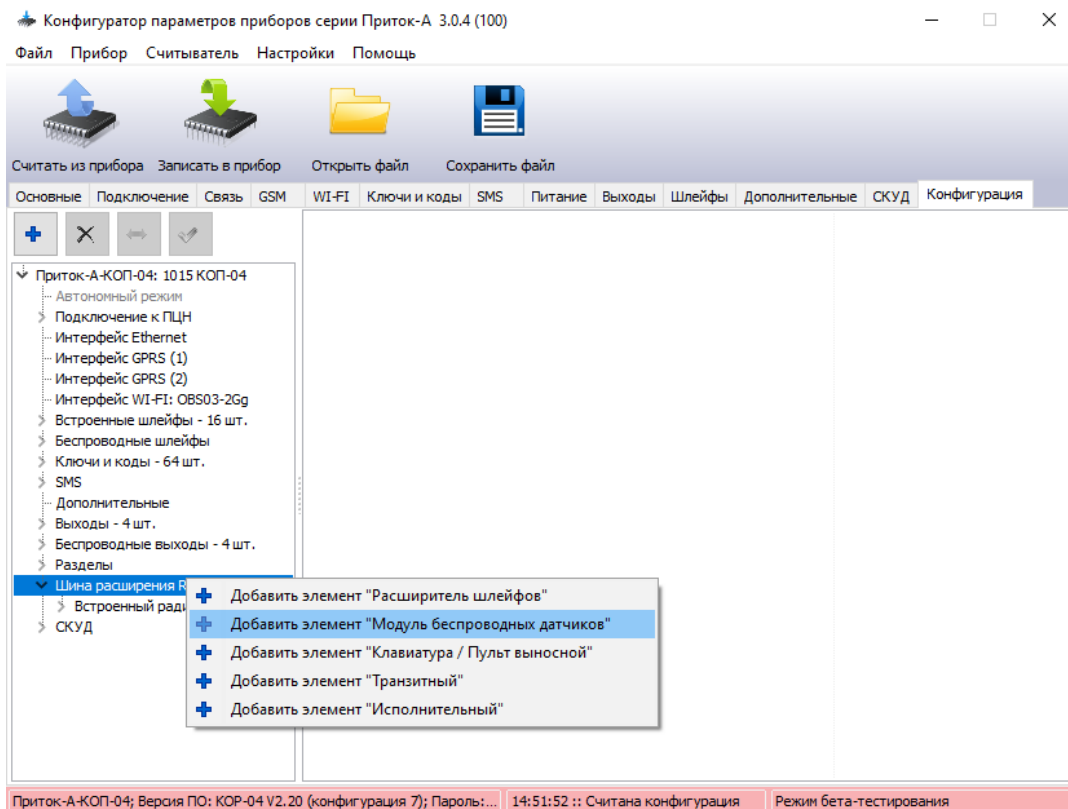


Рисунок 1. Выбор элемента “Модуль беспроводных датчиков”

6. Далее необходимо выбрать тип модуля МБД-03.1 (система “Ладoga”) или МБД-03.2 (система “Астра”), пример на рисунке 2.

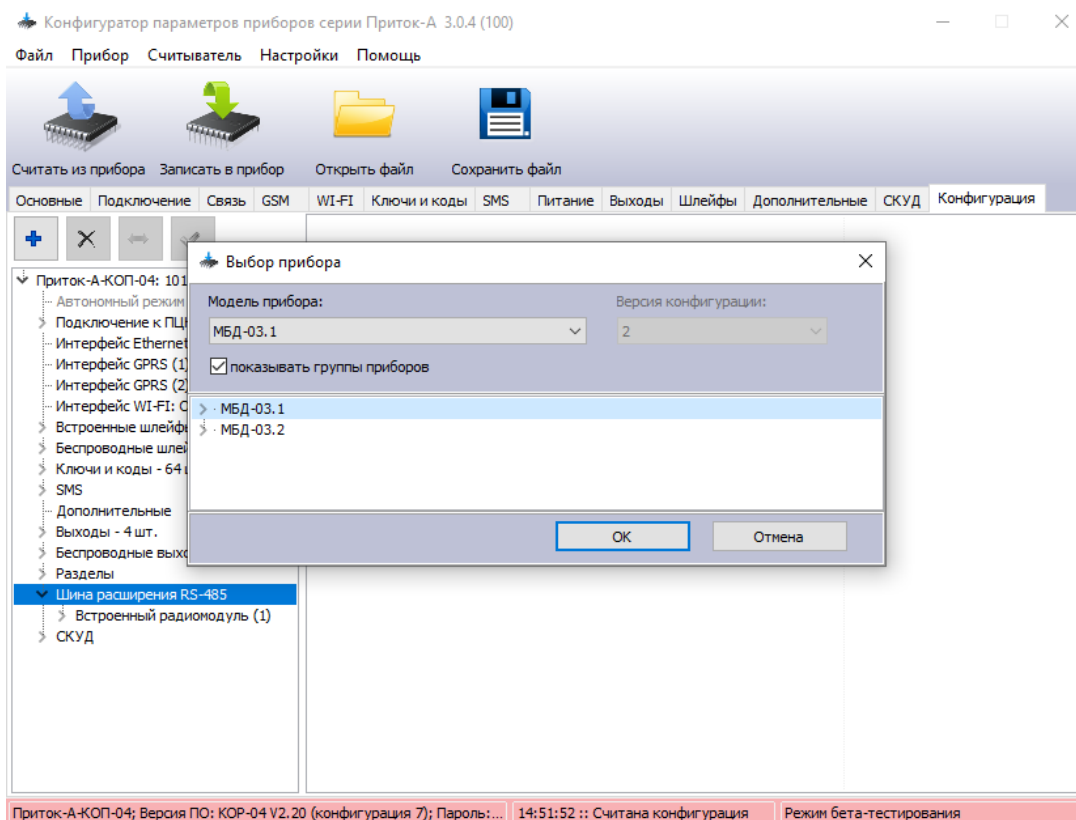


Рисунок 2. Выбор типа модуля МБД-03

7. После выбора типа модуля необходимо ввести MAC-адрес, указанный на плате МБД-03 в соответствующее поле, пример на рисунке 3. А также запомнить Лог. Адрес, он понадобится для конфигурации АРМ. Для завершения настройки записать конфигурацию в прибор. \
- 8.

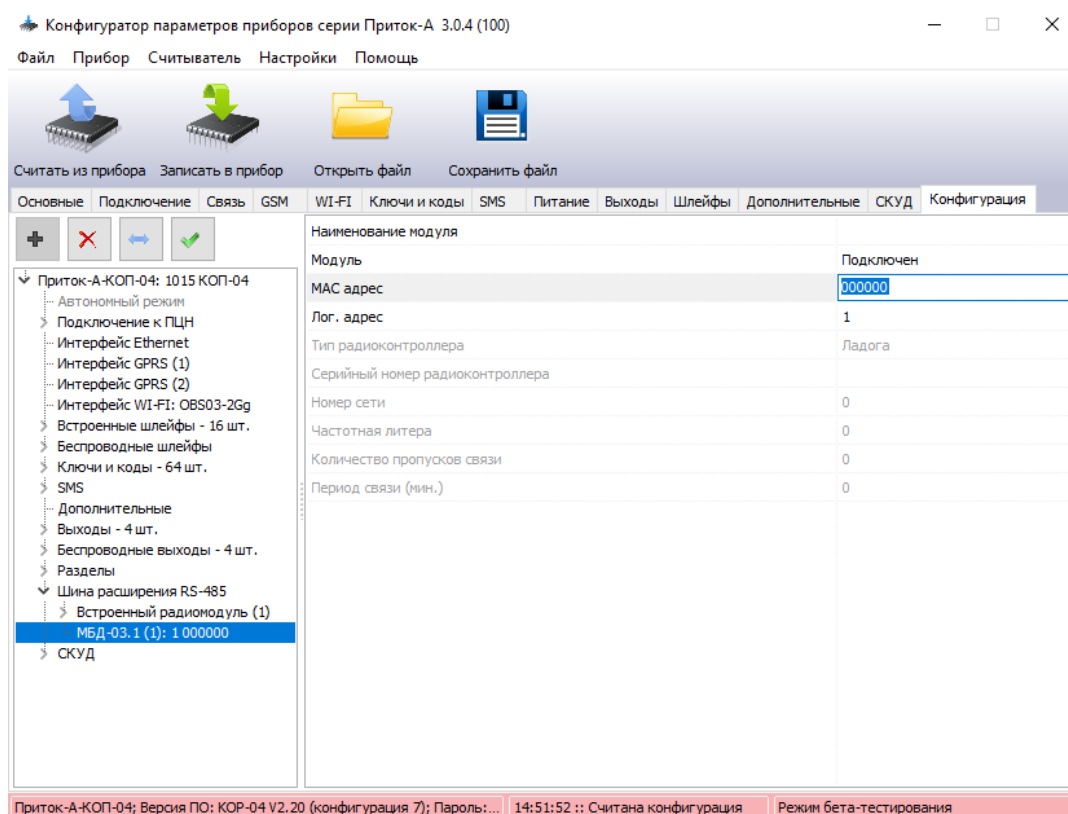


Рисунок 3. Поле “MAC-адрес”, обязательное для заполнения

## Часть 2. Настройка радиосети, привязка извещателей, настройка параметров извещателей.

1. Подключить КОП к ПК с помощью кабеля mini-USB
2. Запустить конфигуратор параметров приборов серии Приток-А (Важно использовать последнюю официальную версию!)
3. В верхней части программы выбрать пункт «Прибор», затем пункт «Настроить беспроводные устройства», пример на рисунке 4.

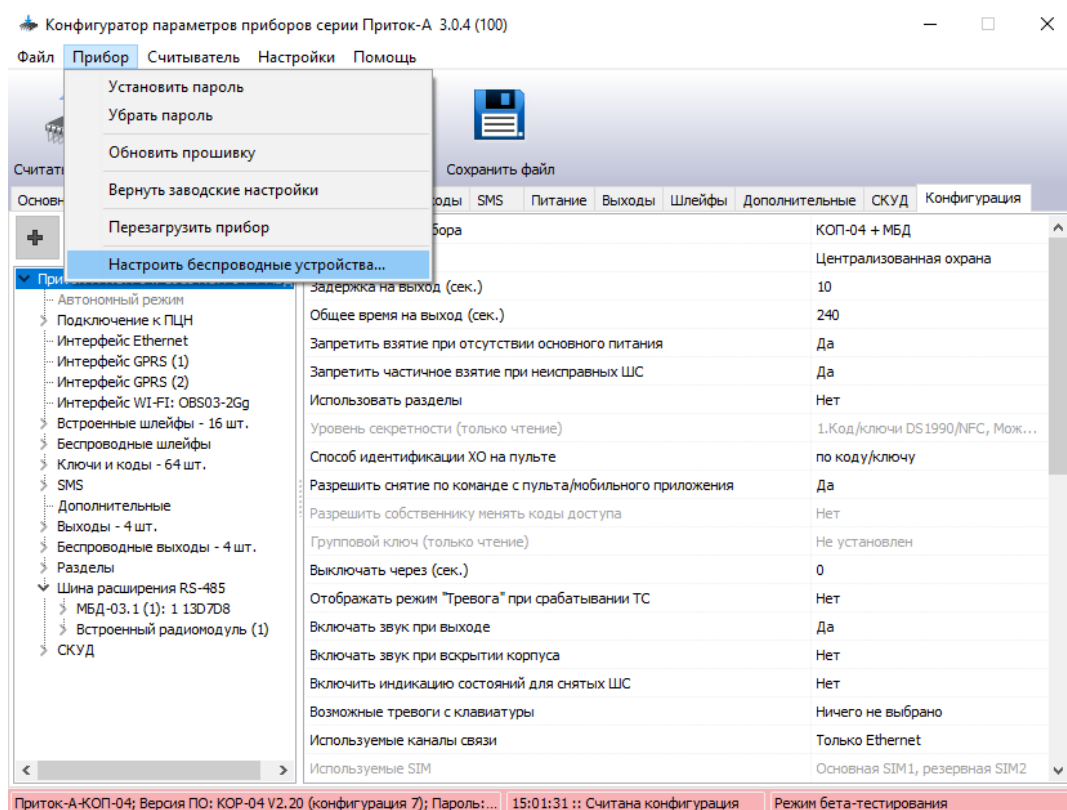


Рисунок 4. Расположение пункта меню «Настроить беспроводные устройства»

4. В появившемся окне в верхнем левом углу расположен список модулей доступных для настройки, выберите необходимый модуль для продолжения работы, пример на рисунке 5.
5. После выбора радиомодуля появится окно с вкладками «Мониторинг», «Устройства», «Зоны» и «Выходы», пример на рисунке 6.

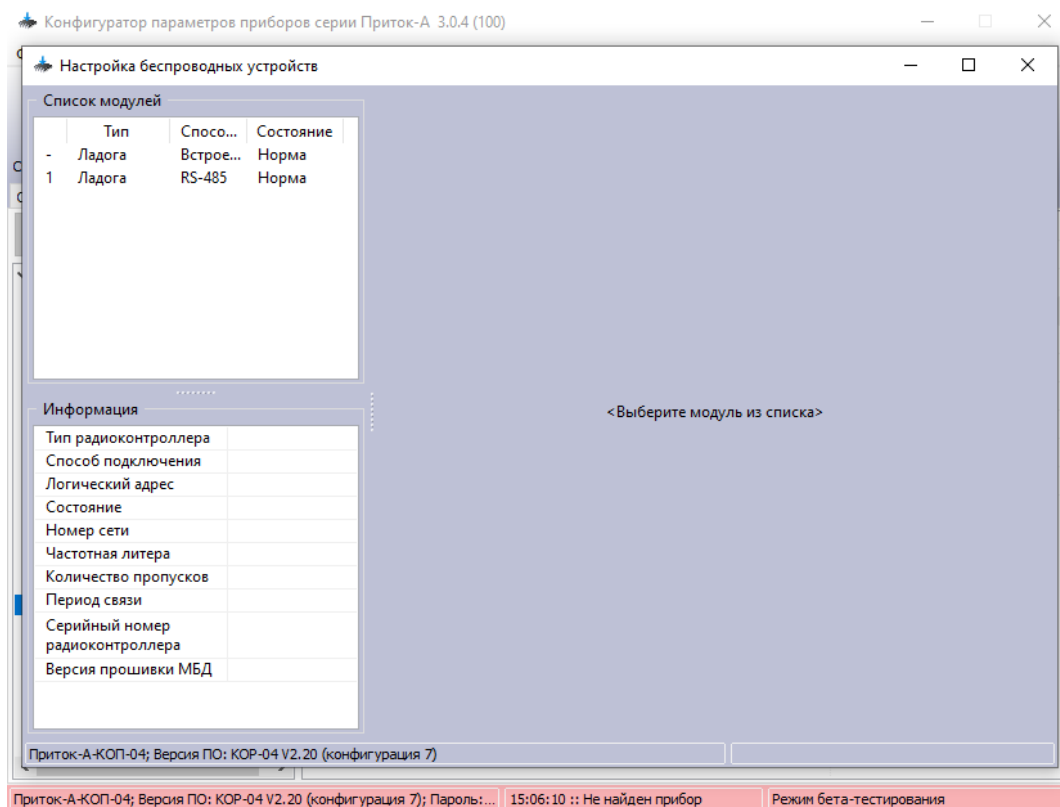


Рисунок 5. Список модулей доступных для настройки

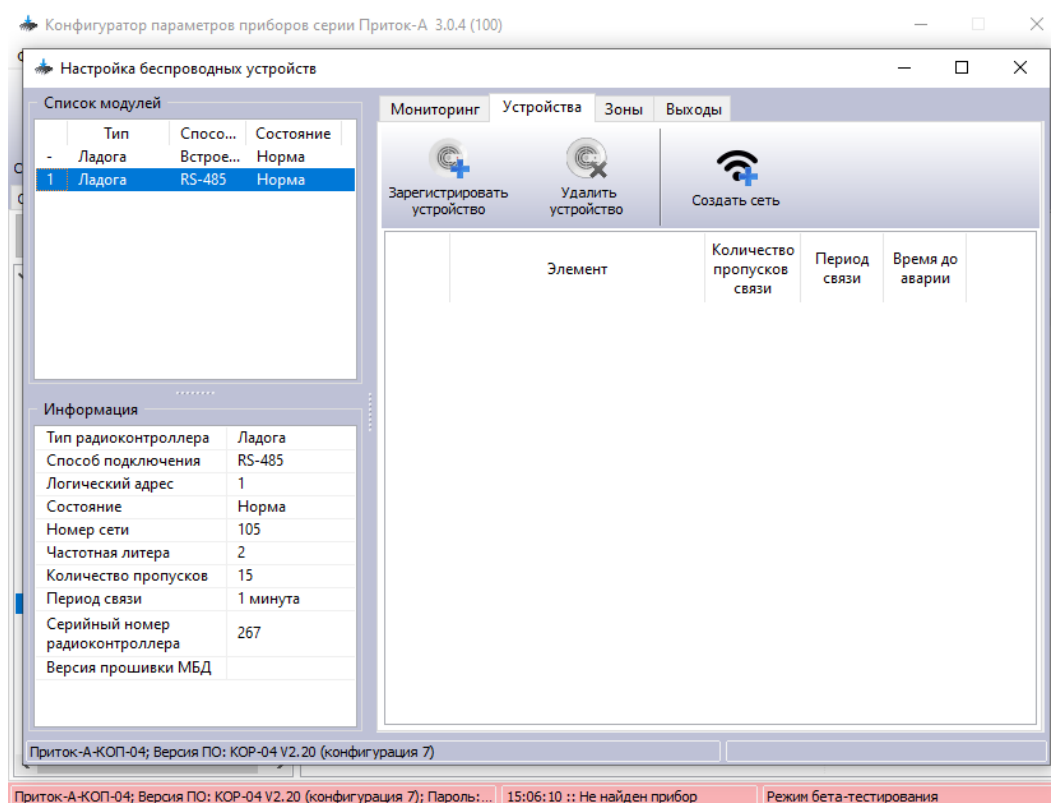


Рисунок 6. Окно с вкладками для настройки

6. Для создания новой радиосети необходимо перейти на вкладку «Устройства», затем нажать кнопку «Создать сеть». Далее выбрать подходящий формат радиообмена, пример на рисунке 7.

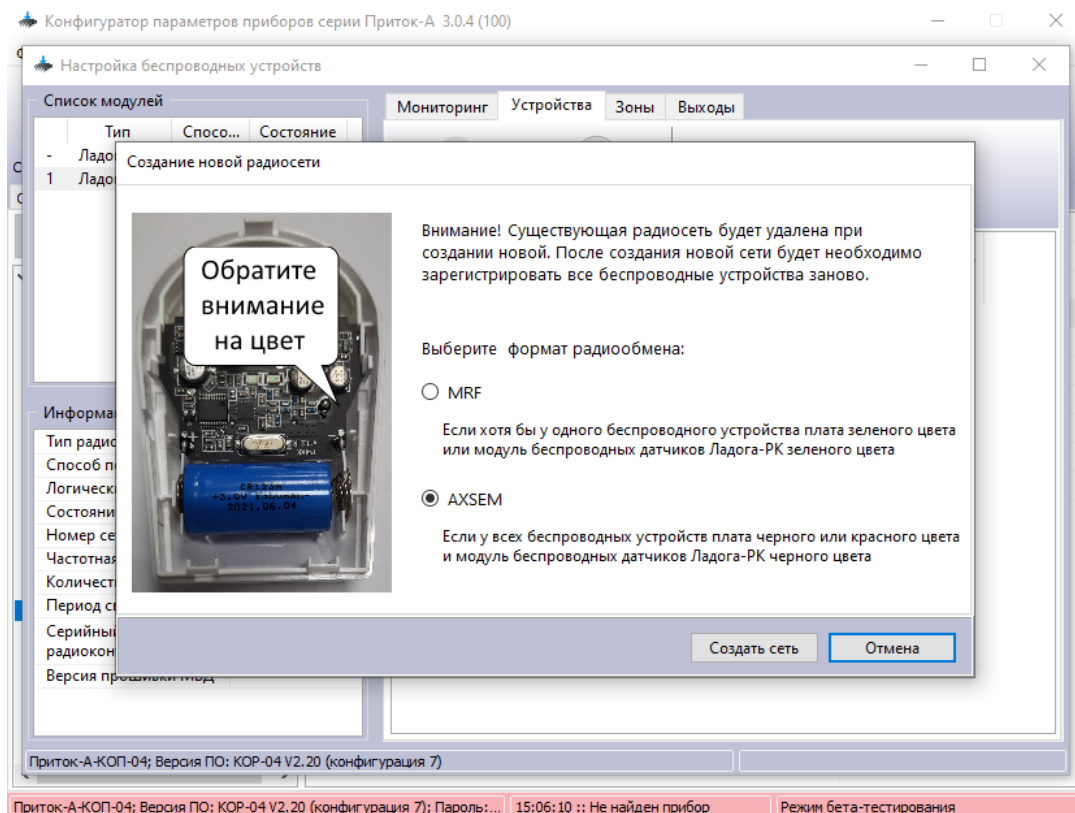


Рисунок 7. Окно выбора формата радиообмена

7. Выбор радиообмена это важная часть, обратите на неё особое внимание!

Формат «MRF» необходимо выбрать в двух случаях:

1. Если модуль РКИ имеет зелёную плату
2. Если хоть один извещатель из тех, что Вы собираетесь привязать, имеет зелёную плату

Формат «AXSEM» необходимо выбирать при соблюдении двух следующих условий:

1. Если модуль РКИ имеет чёрную плату
2. Если все извещатели, которые Вы собираетесь привязать имеют чёрную или красную плату

Для продолжения необходимо нажать кнопку «Создать сеть»

8. Как правило создание сети занимает несколько секунд, дождитесь результата. По окончании операции Вы увидите одно из окон, представленных на рисунках 8 и 9.

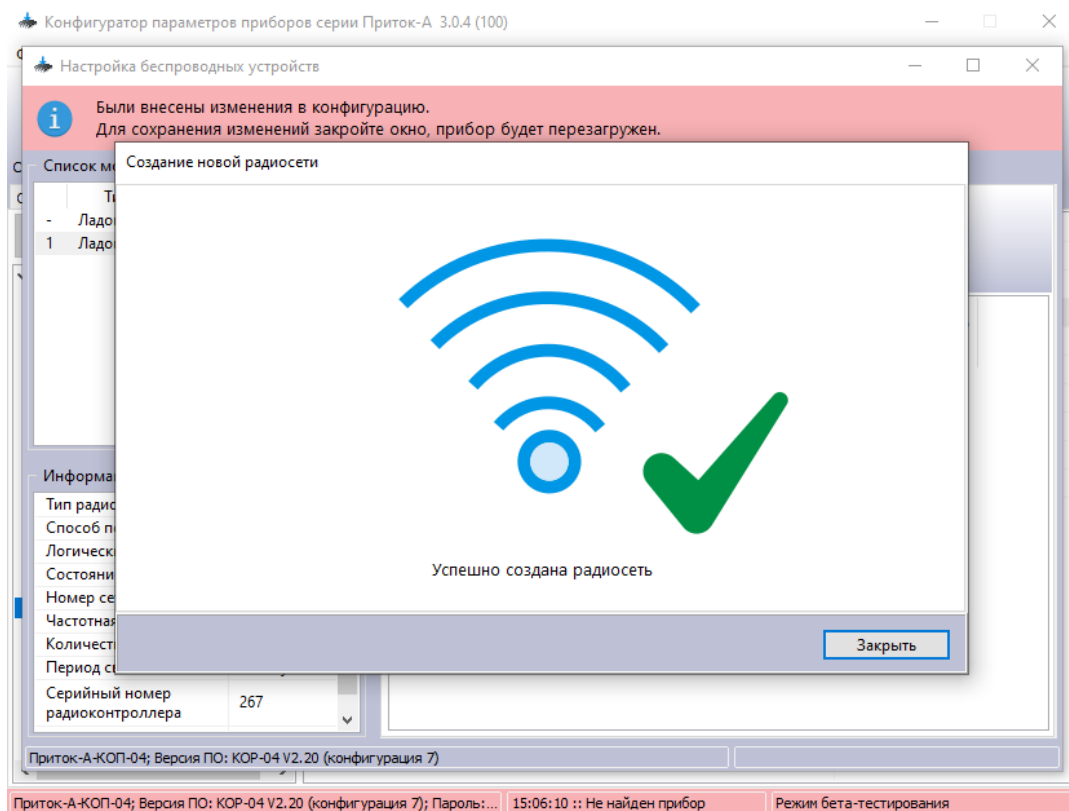


Рисунок 8. Уведомление об успешном создании радиосети

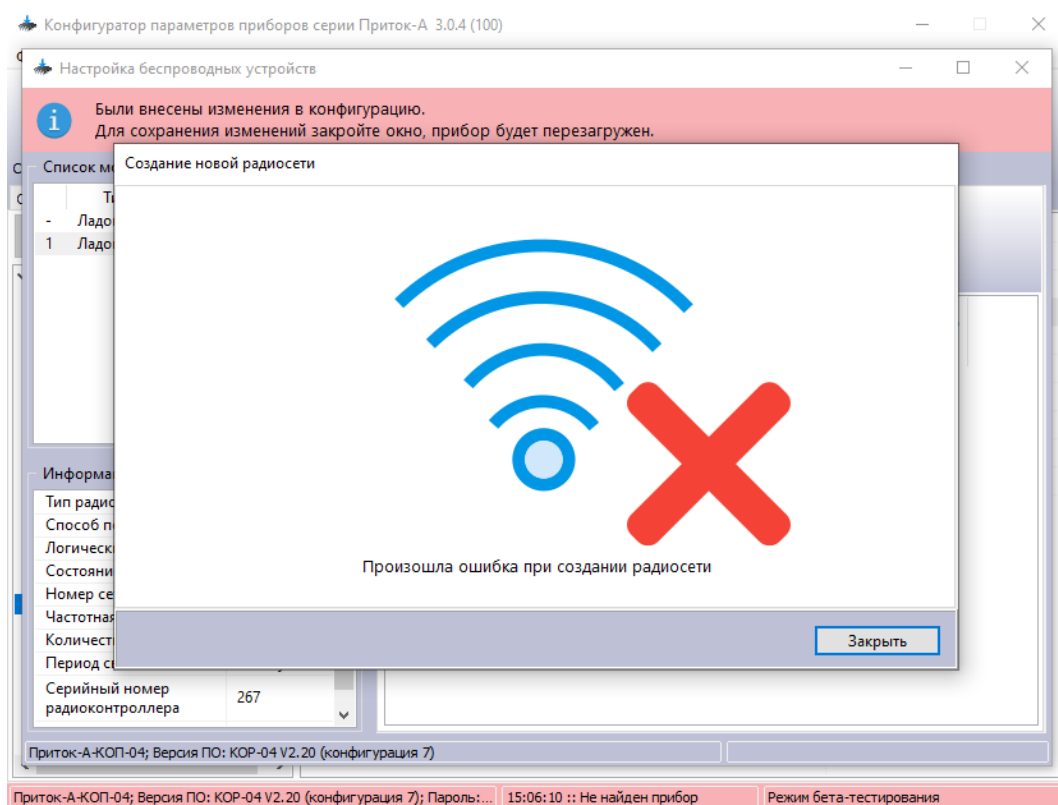


Рисунок 9. Уведомление об ошибке создания радиосети

9. Для регистрации извещателя на вкладке «Устройства» необходимо нажать кнопку «Зарегистрировать радиоустройство». Следуйте представленной инструкции либо инструкции поставляемой с извещателем, пример на рисунке 10.

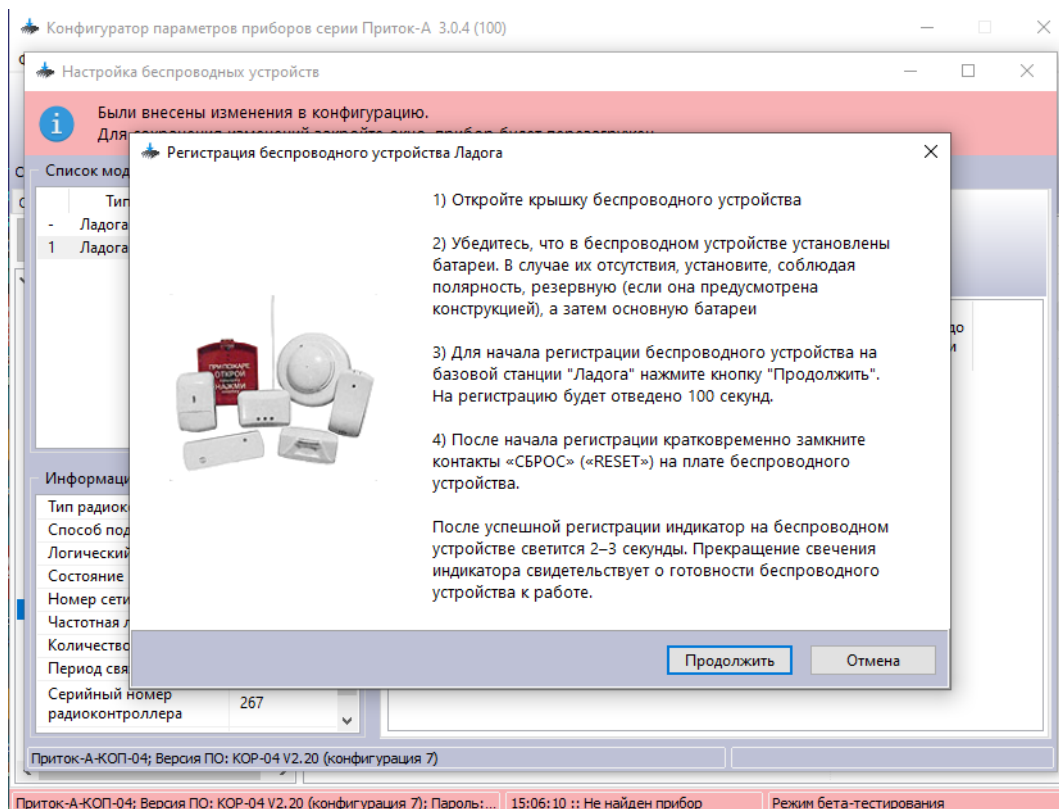


Рисунок 10. Окно с инструкцией по переводу извещателя в режим регистрации

10. Регистрация извещателя запускается на определённое время - 100 секунд, в течение которого необходимо перевести извещатель в режим связывания, пример на рисунке 11

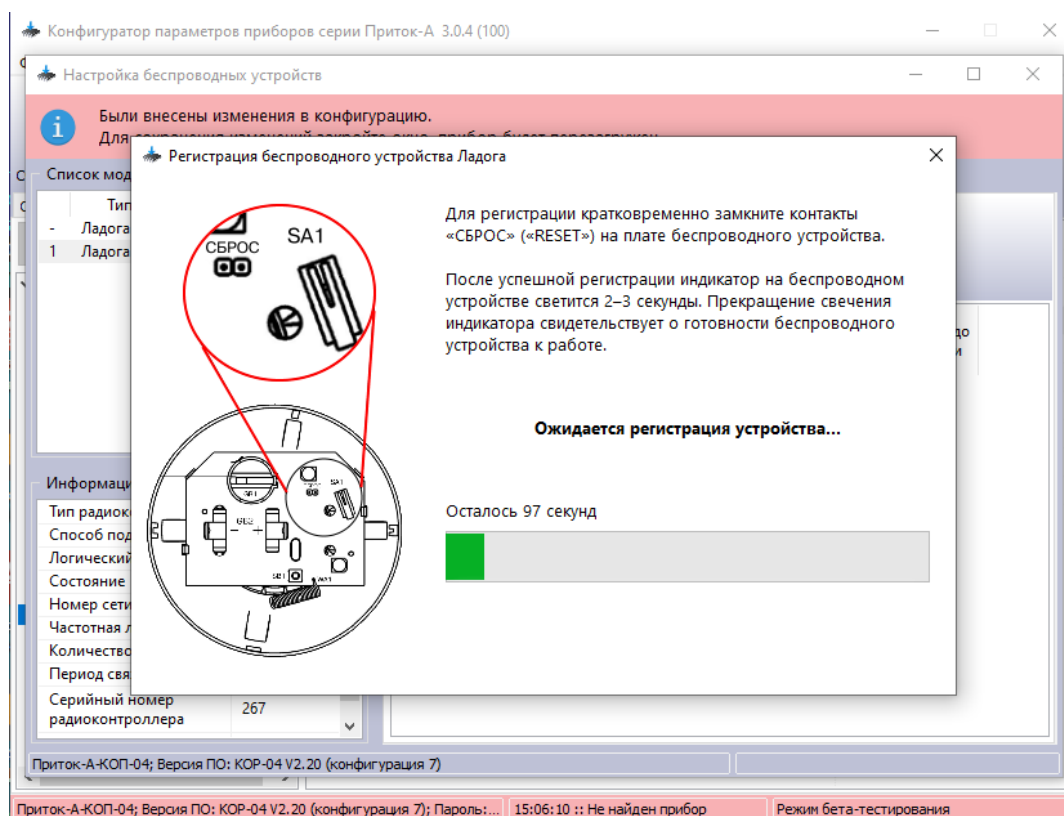


Рисунок 11. Окно ожидания регистрации извещателя

11. Дождитесь завершения операции, в случае успешной регистрации извещателя Вы увидите соответствующее уведомление с информацией о привязанном извещателе. При необходимости зарегистрировать ещё один извещатель нажмите кнопку «Продолжить регистрацию», пример на рисунке 12.

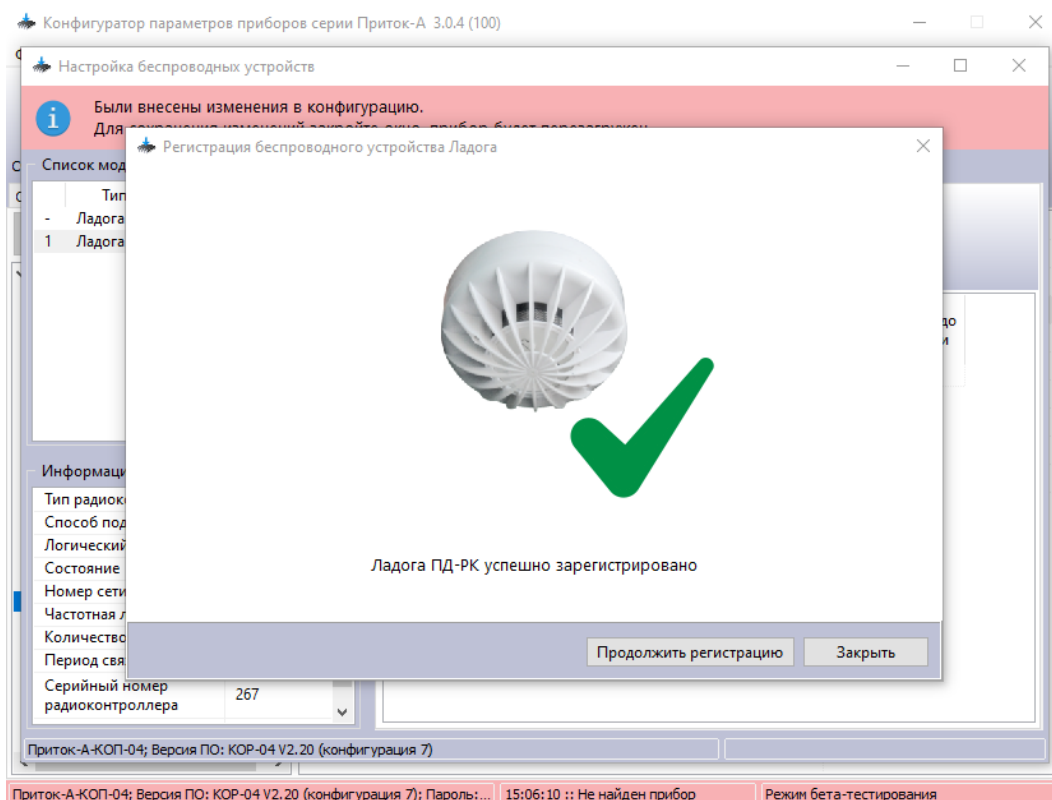


Рисунок 12. Пример окна с уведомлением об успешной регистрации извещателя

12. После регистрации всех извещателей необходимо закрыть окно «Настройка беспроводных устройств» и дождаться перезагрузки прибора. В этот момент происходит автоматическая настройка всех параметров по умолчанию, а также конфигурация шлейфов прибора: назначение типов в соответствии с назначением извещателей и автоматическое присвоение номеров шлейфов.
13. Для продолжения работы необходимо повторить выполнение шагов 3,4,5 части 2 настоящей инструкции.
14. Описание вкладки «Мониторинг». Первая строка содержит информацию о состоянии модуля. В случае если используется модуль МБД-03, будет отображаться состояние модуля, Состояние корпуса модуля МБД-03, а также уровень радиопомех.

Ниже в таблице представлена информация о каждом привязанном извещателе, состояние извещателей можно отслеживать в режиме реального времени. Для получения актуального состояния необходимо вручную создавать события, которые будут способствовать обновлению данных (например, нажимать кнопку вскрытия корпуса, или создавать событие «тревога»), это необходимо чтобы вывести извещатели из режима сохранения энергии, пример на рисунке 13.

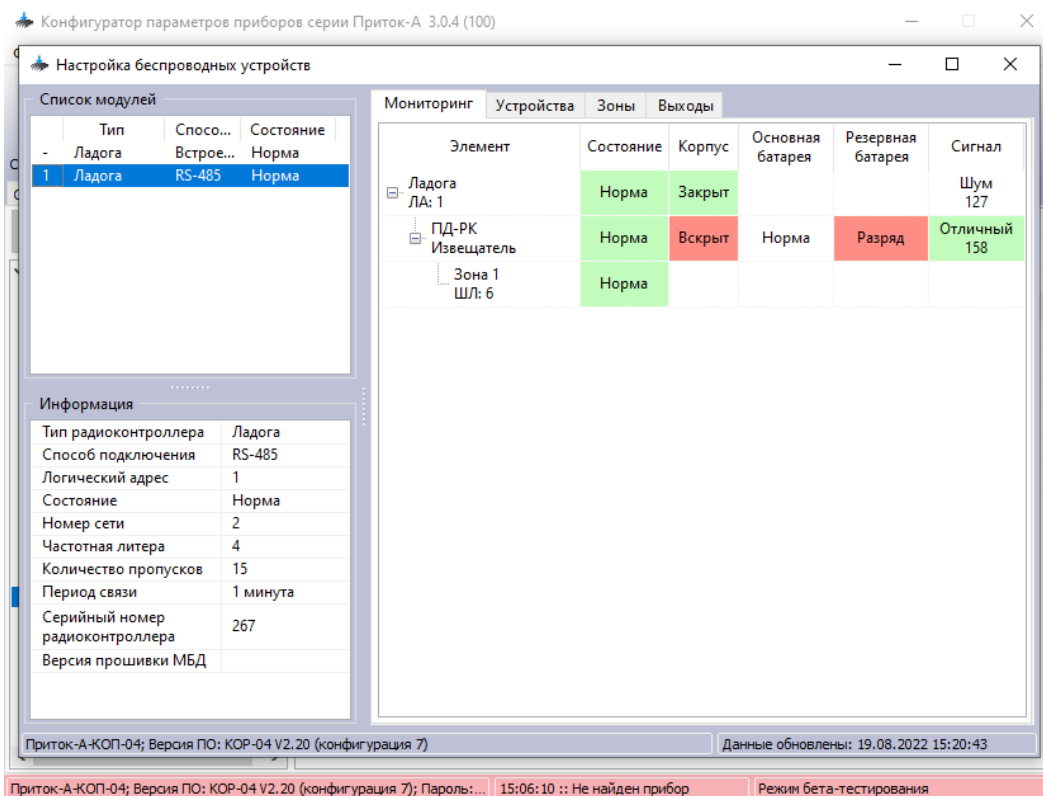


Рисунок 13. Пример информации в окне вкладки «Мониторинг»

15. На вкладке «Устройства» можно произвести персональную настройку параметров извещателей, тем самым задать оптимальный режим для работы в конкретных условиях эксплуатации, пример на рисунке 14. (доступно для МБД-03 с прошивкой v6.8 и выше)

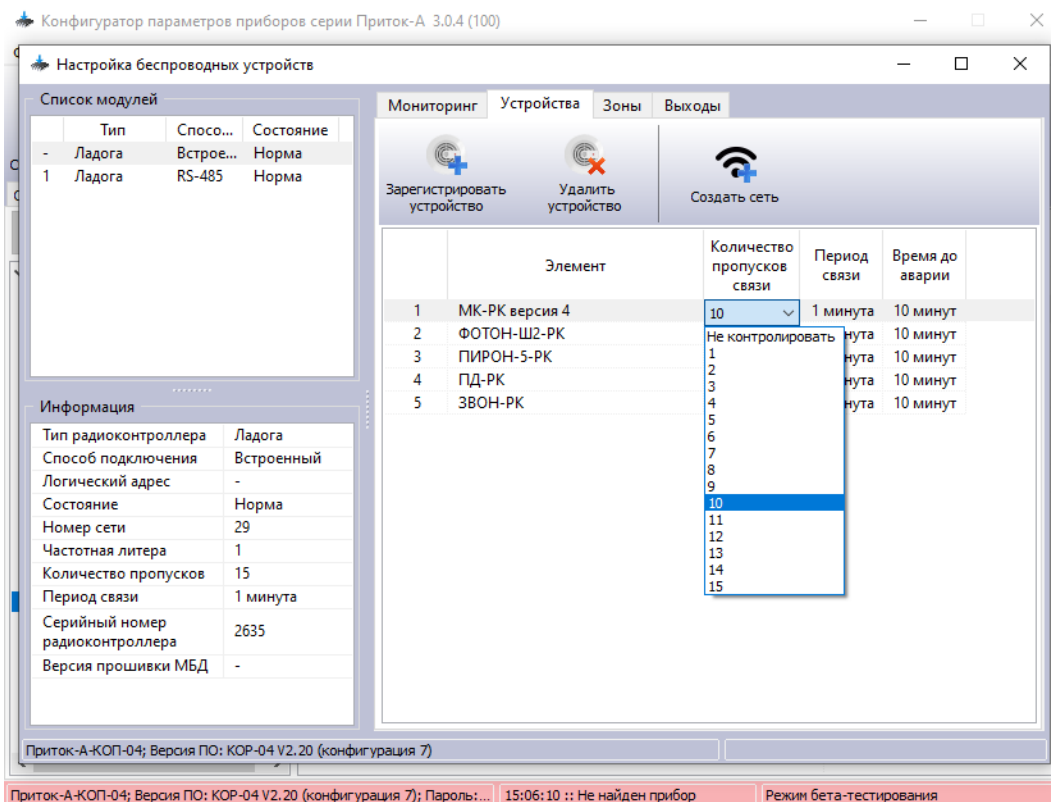


Рисунок 14. Пример настройки параметров на вкладке «Устройства»

### Часть 3. Добавление модуля в конфигурацию АРМ

Для корректной работы системы необходимо добавить модуль в конфигурацию АРМ, для этого необходимо:

1. Открыть программу «АРМ Конфигуратор» и авторизоваться
2. Навести курсор мыши на прибор к которому подключен модуль МБД, нажать правую кнопку мыши и выбрать пункт «Добавить» , пример на рисунке 15.

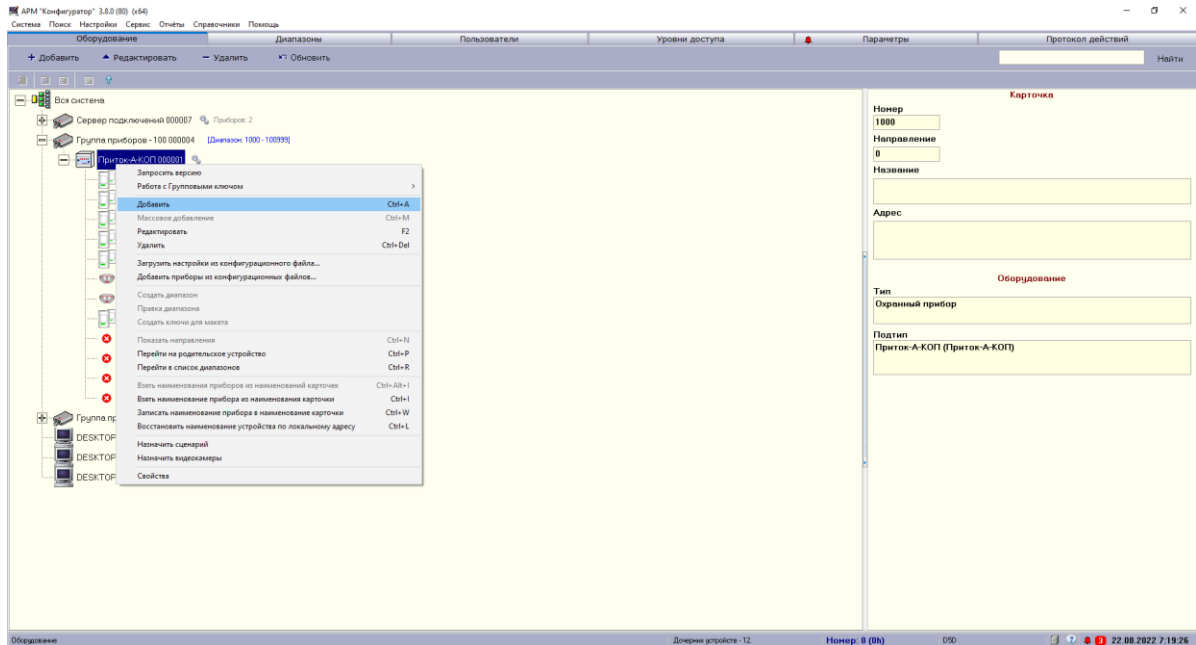


Рисунок 15. Меню выбора дополнительных модулей

3. В появившемся окне выбрать необходимый модуль из списка, пример на рисунке 16.
  - Встроенный модуль «Астра-РИ-М»
  - Встроенный модуль «Ладога-РК»
  - МБД-01 / МБД-03.1 (Астра)
  - МБД-01 / МБД-03.2 (Ладога)

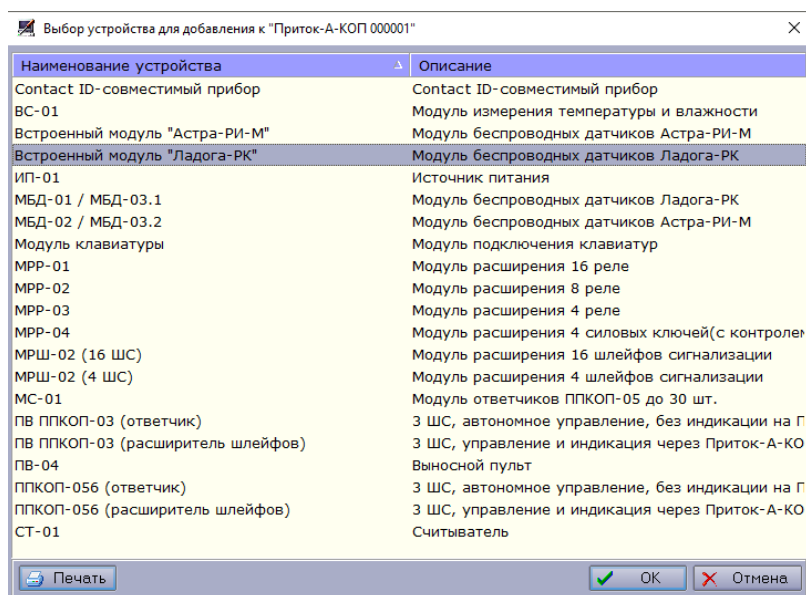


Рисунок 16. Окно выбора устройства для добавления в конфигурацию

4. После выбора устройства необходимо настроить параметры добавляемого модуля, если используется модуль МБД-03.1 или МБД-03.2. Необходимо ввести параметр «Номер модуля на шине расширения», этот параметр должен соответствовать «Лог. адресу» из конфигурации КОПа. Смотрите в часть 1. пункт 7 настоящей инструкции, пример на рисунке 17. Для завершения необходимо нажать кнопку «ОК».

Редактирование параметров: МБД-01 / МБД-03.1 000014

Оборудование    Параметры охраны

Параметр	Значение
Наименование	МБД-01 / МБД-03.1 000014
Номер модуля на шине расширения	1
Зоны	Список...
Устройство включено	да
Локальный адрес	14
Серийный номер	0
Версия прошивки	

Параметр " Номер модуля на шине расширения".

Печать    Загрузить...    OK    Отмена

Рисунок 17. Редактирование параметров МБД

### Справочная информация

В лабораторных условиях были произведены измерения, позволяющие произвести приблизительный расчёт времени работы извещателей подсистемы «Ладога». Измерения производились на извещателе типа (Ладога МК-РК исполнение 4).

Результат измерения тока, потребляемого извещателем в момент передачи данных по радиоканалу представлен на рисунке 18.

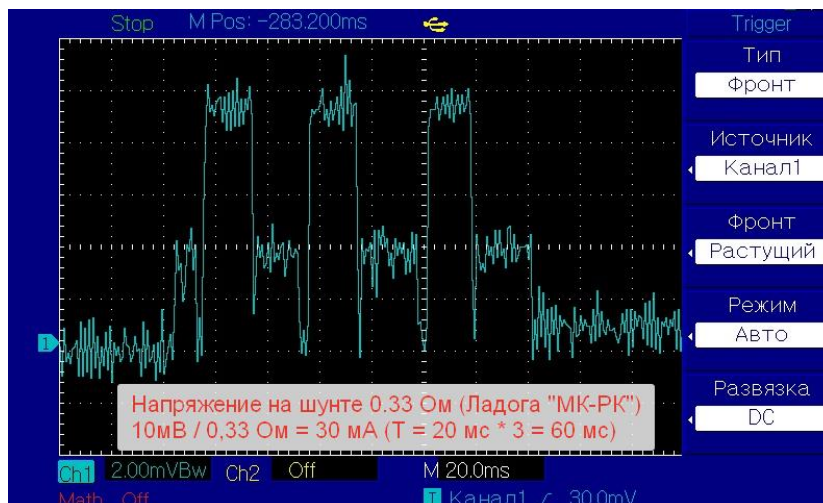


Рисунок 18. Результат измерения

Опираясь на полученные данные, был произведён приблизительный расчёт времени работы извещателя от источника питания CR123A (Li-SOCL2) с ёмкостью 1300 мАч, данные представлены в таблице:

Период связи извещателя	Время работы (расчётное, максимальное)
10 сек	≈ 9 мес.
15 сек	≈ 1 год
30 сек	≈ 1 год 9 мес.
1 мин	≈ 2 года 7 мес.
5 мин	≈ 4 года 4 мес.
10 мин	≈ 4 года 9 мес.

Данные расчёты верны в случае если извещатель находится в режиме охраны и выходит на связь с заданной периодичностью. В случае если извещатель выходит на связь чаще, например, когда извещатель снят с охраны и в поле действия ИК извещателя попадает человек, либо в случае если дверь, на которой установлен извещатель МК-РК постоянно открывают и закрывают, время работы сокращается в зависимости от интенсивности.

## **Поддержка ретрансляторов**

Использование ретрансляторов возможно при соблюдении следующих условий:

1. Если модуль РКИ имеет чёрную плату
2. Плата ретранслятора имеет чёрную или красную плату.

Регистрация ретрансляторов производится также, как и регистрация извещателей. (см. Часть 2, п. 9)

Для перевода ретранслятора в режим регистрации обратитесь к руководству по эксплуатации производителя.

После завершения регистрации ретранслятор готов к работе и дополнительная настройка не требуется.