



**Технические характеристики:**

Информационная емкость прибора	80
- при подключенном МАШ	адресных зон - до 64 радиальных шлейфов - до 16
- при отключенном МАШ	радиальных шлейфов - до 80
Максимальная длина линии связи	не менее 1000 м
Максимальная длина адресного шлейфа	не менее 500 м
Количество реле с НЗК и НРК:	
- без подключения БРВ-А	1
- при подключении четырех БРВ-А	33
Диапазон напряжений питания	10,5-14В
Количество разделов	32
Типы шлейфов сигнализации	- адресный ШС; - ШС с оконечным резистором; - ШС с оконечным резистором контролируемый; - ШС повышенной информативности
Уровни доступа	- установщик; - администратор прибора; - пользователь
Электронный протокол событий	2000 событий (кольцевой)
Количество паролей пользователей	100

**Работа с СПИ:**

через релейные выходы	«Нева-10М», «Фобос», «Центр-КМ», «Центр-КМ-01» и аналогичные; РСПИ типа «Струна», «Струна-5», «Информер» и другие; «Атлас-3», «Атлас-6», «Фобос-ТР», «Фобос-3», «Юпитер» в сочетании с УО указанных СПИ;
с блоком "Ладога БВУ-А" (готовится к выпуску)	«Атлас-3», «Атлас-6», «Фобос-ТР», «Фобос-3»;
с модулем "УСИ-3" (готовится к выпуску)	«Заря»

**Подключение блоков расширения и адресных извещателей**

Для подключения КВ-М-А, БРШС-А, БРВ-А, БВИ-А к центральному блоку БЦ-А используется двухпроводная линия связи или служебная линия связи.

Для подключения адресных извещателей ИК-А, ИКШС-А, ЗВ-А, ПД-А, ПП-А к МАШ используется адресный шлейф сигнализации.

Подключение БСПК-А к персональному компьютеру осуществляется через COM-порт.

Питание центрального блока БЦ-А и блоков расширения осуществляется от отдельного источника питания номинальным напряжением 12 В. Питание адресных извещателей осуществляется по адресному шлейфу сигнализации.

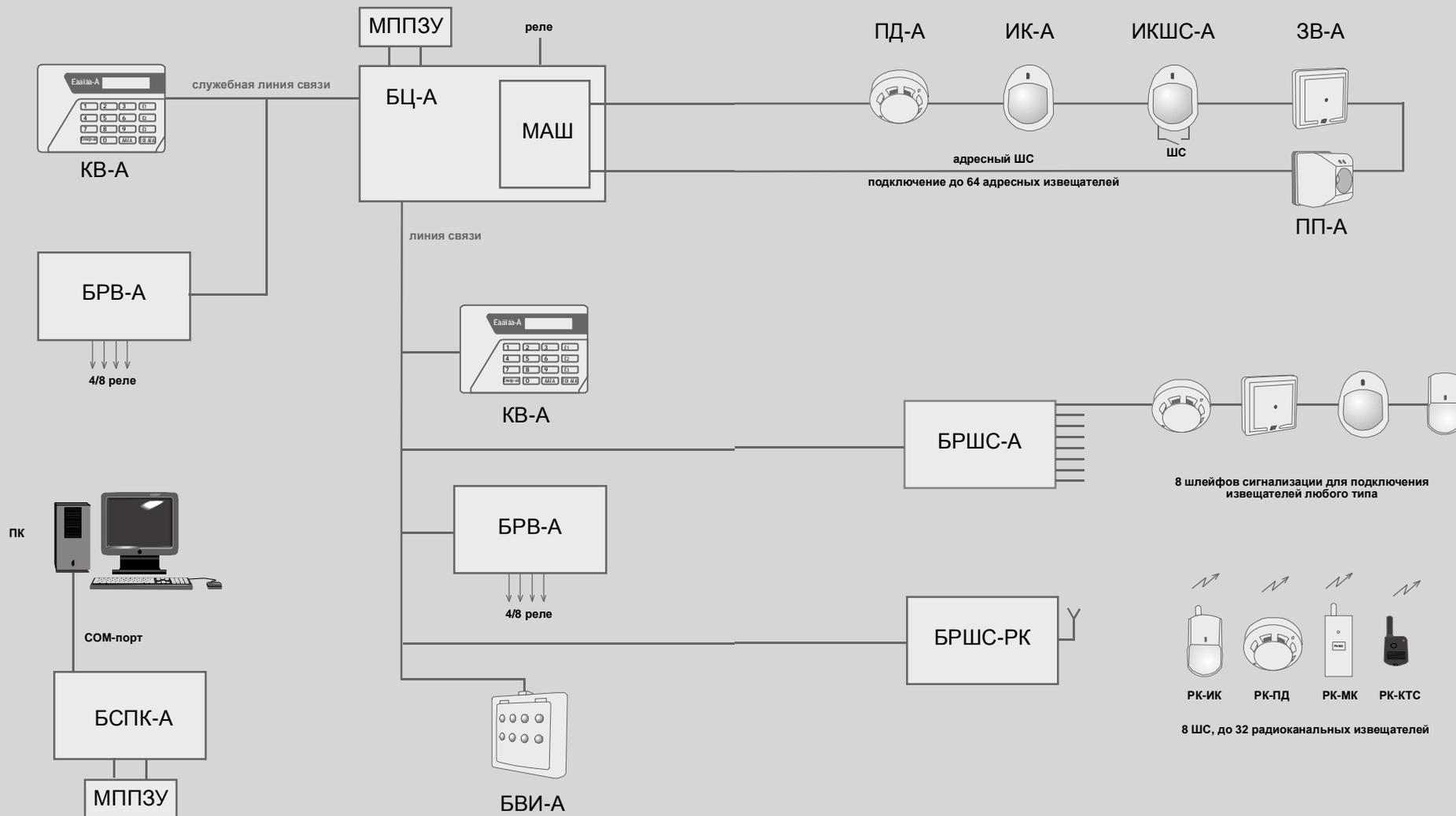
**Состав прибора**

Наименование	Кол.
Блок центральный «Ладога БЦ-А»	1
Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ»	1
Клавиатура выносная «Ладога КВ-М-А»	16
Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А»	
- при наличии МАШ	2
- при отсутствии МАШ	10
Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А»	4
Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»	4
Блок сопряжения с персональным компьютером «Ладога БСПК-А»	1
Многokrатно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство «Ладога МППЗУ»	1
Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Ладога ИК-А»	64*
Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Ладога ИКШС-А»	32*
Извещатель охранный поверхностный звуковой «Ладога ЗВ-А»	64*
Извещатель пожарный дымовой «Ладога ПД-А»	64*
Извещатель пожарный пламени «Ладога ПП-А»	64*

\* - при отсутствии других подключенных адресных извещателей

Структурная схема ППКОП “Ладога-А”

Структурная схема ППКОП “Ладога-А”





**Клавиатура выносная «Ладога КВ-А»**



Клавиатура выносная матричная (КВ-М-А) предназначена для отображения информации о текущем состоянии прибора, управления прибором и ввода информации, программирования.

**Технические характеристики**

Ток потребления	не более 80 мА
Индикация КВ-М-А: жидкокристаллический дисплей	2 строки по 16 символов для отображения состояния прибора;
светодиод «Сеть»	отображает состояние источника питания прибора;
светодиод «Охрана»	отображает состояние разделов;
звуковая индикация	отображает состояния прибора: «Тревога», «Пожар», «Задержка на вход», «Задержка на выход»;
16 клавиш с подсветкой и поясняющими надписями	для управления прибором и ввода информации
Диапазон адресов	от 1 до 16

КВ-М-А имеет защиту от несанкционированного доступа (контроль вскрытия и снятия с места установки).

**Блок расширения шлейфов сигнализации "Ладога БРШС-А"**



Предназначен для увеличения числа радиальных шлейфов сигнализации прибора на восемь.

БРШС-А обеспечивает:

- отключение питания ШС, находящихся в состоянии «КЗ»;
- имитостойкость ШС в составе прибора. При этом происходит переход прибора в режим «КЗ» или «Тревога» в соответствии с типом ШС и типом зоны.

**Технические характеристики**

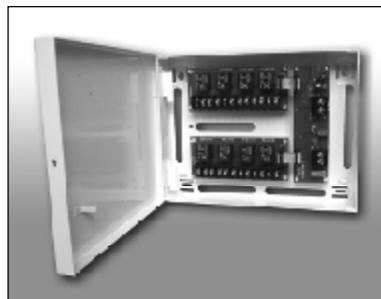
Ток потребления	не более 120 мА
Время реакции ШС	500 мс
Напряжение в ШС при подключенном оконечном резисторе	от 18 до 22 В
Ток короткого замыкания ШС	не более 20 мА
Диапазон адресов	от 1 до 10

**Сопротивление ШС при передаче извещений:**

Тип ШС	«Норма»	«Тревога»	«КЗ»	«Обрыв»
с оконечным резистором	от 4,2 до 11 кОм	3,8 кОм и менее 13 кОм и более	-	
с оконечным резистором контролируемый	от 4,2 до 11 кОм	от 1,3 до 3,8кОм 13 кОм и более	1,0 кОм и менее	
повышенной информативности	от 4,2 до 11 кОм	от 1,3 до 3,8 кОм от 13 до 17 кОм	1,0 кОм и менее	20 кОм и более

БРШС-А имеет защиту от несанкционированного доступа (контроль вскрытия и снятия с места установки).

**Блок релейных выходов  
"Ладога БРВ-А"**



Предназначен для увеличения количества выходов для подключения внешних устройств, управляемых прибором. БРВ-А имеет два исполнения с различным количеством релейных выходов.

**Технические характеристики**

	Исполнение 1	Исполнение 2
Количество управляемых реле с НЗК/НРК	4	8
Ток потребления (без учета тока, протекающего по контактам реле):		
- при разомкнутых контактах реле	30 мА	30 мА
- при замкнутых контактах реле	150 мА	300 мА
Диапазон адресов	от 1 до 4	

**Параметры реле:**

- максимальное напряжение 14 В при коммутируемом токе 3,0 А
- максимальный ток 30 мА при коммутируемом напряжении 72 В

БРВ-А обеспечивает управление каждым реле в соответствии с его адресом и программными установками прибора.

БРВ-А имеет встроенный микропереключатель для защиты от несанкционированного доступа (контроль вскрытия корпуса и снятия с места закрепления).

**Блок выносной индикации  
"Ладога БВИ-А"**



Предназначен для индикации изменения состояния разделов прибора: "снят", "охрана", "тревога", "неисправность линии связи".

**БВИ-А обеспечивает:**

- звуковую индикацию с возможностью ее отключения;
- четкое восприятие индикации при отклонении угла зрения и в условиях освещенности прямыми солнечными лучами.

**Технические характеристики**

Ток потребления БВИ-А	не более 150 мА
Диапазон адресов	от 1 до 4

БВИ-А обеспечивает световую индикацию состояния восьми разделов прибора в соответствии с установленным адресом.

При отключении питания БВИ-А запоминает состояния разделов и воспроизводит их после восстановления питания на клеммах «+12 В».

БВИ-А для защиты от несанкционированного доступа оснащен встроенным микропереключателем (контроль вскрытия корпуса).

**Блок сопряжения с персональным компьютером "Ладога БСПК-А"**



Предназначен для переноса конфигурации прибора с персонального компьютера на прибор, а также переноса конфигурации и протокола событий с прибора на ПК с использованием многократно перезаписываемого постоянного запоминающего устройства "Ладога МППЗУ" (электронной дискеты).

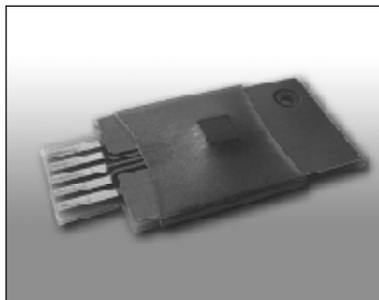
**Технические характеристики**

Диапазон напряжений питания	от 8 до 14 В
Ток потребления	не более 30 мА

При работе совместно с персональным компьютером БСПК-А обеспечивает:  
 – чтение информации из МППЗУ;  
 – запись информации в МППЗУ.

При работе совместно с программным обеспечением «Конфигуратор» обеспечивает:  
 – чтение конфигурации и журнала событий из МППЗУ;  
 – отображение конфигурации и журнала событий;  
 – редактирование конфигурации;  
 – запись конфигурации прибора в МППЗУ.

**Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство "Ладога МППЗУ" (электронная дискета)**



Предназначено для переноса конфигурации и журнала событий с ППКОП "Ладога-А" на компьютер и обратно.

**Извещатели охранные объемные опто-электронные адресные**

**"Ладога ИК-А"  
"Ладога ИКШС-А"**



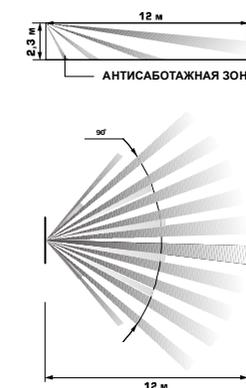
Предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений по АШС на МАШ.

Извещатель "Ладога ИКШС-А" имеет возможность подключения шлейфа сигнализации (ШС) и обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению.

**Технические характеристики**

Дальность действия	не менее 12 м
Ток потребления	
"ИК-А"	не более 0,5 мА
"ИКШС-А"	не более 1,6 мА
Время восстановления в дежурный режим	не более 10 с
Диапазон адресов	
"ИК-А"	от 1 до 64
"ИКШС-А"	нечетные от 1 до 63
Диапазон рабочих температур	-30...+50°C
Габаритные размеры	102x75x55 мм

**Зона обнаружения**



**Параметры шлейфа "ИКШС-А"**

тип	с оконечным резистором с оконечным резистором контролируемый
сопротивление в режиме "Норма"	от 4 до 6 кОм
напряжение при подключенном оконечном резисторе	от 18 до 22 В
ток короткого замыкания ШС	не более 20 мА
время реакции	500 мс

**Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный "Ладога ПД-А"**



Предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, и передачи извещений о своем состоянии по АШС на МАШ.

**Технические характеристики:**

Ток потребления	не более 1 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 5
Инерционность срабатывания извещателя	не более 5 с
Диапазон рабочих температур	-30 ... +55° С
Габаритные размеры	∅ 100x50 мм

ПД-А имеет встроенное устройство проверки работоспособности.

*готовится к выпуску*

**Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК»**



Предназначен для контроля состояния до 32 радиоканальных охранных и пожарных извещателей. Увеличивает количество шлейфов сигнализации на 8.

Обеспечивает передачу на ППКОП "Ладога А" сообщений: «Норма», «Тревога», «Вскрытие», «Неисправность», «Разряд батареи».

БРШС-РК может работать со следующими типами извещателей:

- извещатель охранный оптико-электронный радиоканальный "Ладога РК-ИК";
- извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный "Ладога РК-МК";
- извещатель пожарный дымовой радиоканальный "Ладога РК-ПД";
- кнопка тревожной сигнализации "Ладога РК-КТС".

В пределах радиовидимости может находиться до 60 охранных извещателей.

Дальность действия извещателей:

- с внутренней антенной - 200 м;
- с внешней антенной - 400 м.

Время контроля канала для охранных извещателей 3 минуты.

*готовится к выпуску*

**Блок высокочастотного уплотнения «Ладога БВУ-А»**



Предназначен для формирования и передачи тревожных извещений по занятым телефонным линиям при работе совместно с СПИ типа «Атлас-3», «Атлас-6», «Фобос-ТР», «Фобос-3».

готовится к выпуску

**Извещатель охранный  
поверхностный звуковой адресный  
"Ладога ЗВ-А"**



Предназначен для обнаружения разрушения всех известных видов строительных стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, многослойного, защищенного полимерной пленкой, а также стеклянных пустотелых блоков, установленных в строительных конструкциях (проемов) и элементах интерьера закрытых помещений, с последующей передачей извещения о состоянии АК-канала по АШС МАШ.

Максимальная дальность действия	не менее 6 м
Толщина охраняемого стекла	от 2,5 до 8 мм
Диапазон рабочих температур	-20...+45°C
Габаритные размеры	80x80x35 мм

готовится к выпуску

**Извещатель пожарный пламени  
многодиапазонный адресный  
"Ладога ПП-А"**



Предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением электромагнитного излучения очага пламени, тления или начальной фазы формирования взрывного процесса.

Угол обзора	не менее 90°
Диапазон рабочих температур	-30...+55°C
Габаритные размеры	90x90x102 мм

**Программирование прибора**

Программирование прибора можно проводить двумя способами:

- с использованием клавиатуры, подключенной к линии связи,
- с помощью электронной дискеты «Ладога МППЗУ».

При работе с клавиатурой выбор функциональных возможностей прибора производится путем редактирования параметров меню программирования. Интерфейс меню программирования имеет высокую информативность и позволяет легко переходить от одного параметра к другому. Меню программирования приведено на стр. 18-19.

Настройку конфигурации прибора также можно производить на ПК с помощью программного обеспечения "Конфигуратор", а затем копировать данные в прибор с использованием электронной дискеты (МППЗУ).

**Типы зон ППКОП "Ладога-А"**

Каждому шлейфу сигнализации прибора программно можно назначить тип зоны:

- немедленной тревоги;
- пожарная;
- входа-выхода с задержкой 1;
- входа-выхода с задержкой 2;
- проходная с задержкой 3;
- проходная с задержкой 4;
- саботажная;
- 24-часовая;
- 24-часовая тихая.

Также можно создать списки перекрестных зон и зон двойного нарушения.

**Уровни доступа пользователей ППКОП "Ладога-А"**

Каждому пользователю при программировании прибора назначается четырехзначный пароль и уровень доступа:

- Постановка на охрану - пользователь имеет право ставить раздел на охрану;
- Снятие с охраны - пользователь имеет право снимать раздел с охраны;
- Просмотр журнала событий - пользователь имеет право просматривать журнал событий;
- Управление реле - пользователю разрешено управление реле с клавиатуры;
- Исключение зон - пользователю разрешено исключать зоны из охраны;
- Очистка событий блоков - пользователю разрешено стирать сообщения о неисправности блоков прибора;
- Права администратора - пользователю разрешено создавать, удалять других пользователей, без администратора невозможен вход в режим программирования.

**Меню программирования ППКОП “Ладога-А”**

**Меню программирования ППКОП “Ладога-А”**

Меню программирования

Продолжение меню программирования

- 1 - Состав прибора
  - 1 - Список адресов клавиатур
  - 2 - Список адресов БРШС-А
  - 3 - Список адресов БРВ-А
  - 4 - Список адресов БВИ-А
  - 5 - Настройки МАШ
  - 6 - Список адресов извещателей
  - 7 - Разрешение работы БЦ в сети
  - 8 - Адрес БЦ в сети
  
- 2 - Конфигурация зон
  - 1 - Тип шлейфов
  - 2 - Список шлейфов авто-восстановления
  - 3 - Тип зон
  - 4 - Список зон двойного нарушения
  - 5 - Список зон перекрестных
  - 6 - Список зон не исключаемых
  - 7 - Список зон, исключаемых при частичной постановке
  - 8 - Список зон авто-восстановления
  
- 3 - Разделы ————— Списки зон по разделам
  
- 4 - Клавиатуры ————— Списки разделов на клавиатуры
  
- 5 - Алгоритм работы реле
  - 1 - Выбор алгоритма реле
    - по событиям с фиксацией
    - по событиям с Т5
    - по событиям с Т6
    - сирена
    - общая световая индикация
    - световая индикация по разделам
  - 2 - Источник формирования событий
    - раздел
    - пользователь
    - список зон
  - 3 - Список событий включения реле
    - 3.1. Просмотр списка событий
    - 3.2. Добавление событий
  - 4 - Список событий выключения реле
    - 4.1. Просмотр списка событий
    - 4.2. Добавление событий

- 6 - Списки зон для реле ————— Списки зон для работы реле по спискам зон
  
- 7 - Программирование работы реле ————— Адрес БРВ, номер реле, номер алгоритма и номер источника событий
  
- 8 - Пользователи прибора
  - 1 - Создать/изменить пользователя:
    - 1.1 Пароль пользователя
    - 1.2 Список доступа к разделам
    - 1.3 Уровень доступа пользователя
      - постановка на охрану
      - снятие с охраны
      - просмотр журнала событий
      - управление реле
      - исключение зон
      - очистка событий блоков
      - права администратора
  - 2 - Удалить пользователя
  
- 9 - Общие параметры прибора
  - 1 - Режимы работы sireны
    - 1.1. Время задержки и работы sireны
    - 1.2. Число включений sireны без ограничений
      - одно на зону
      - одно на раздел
    - 1.3. Работа при пониженном питании
    - 1.4. Инверсная работа sireны
    - 1.5. Режим работы реле
      - сирена
      - световая индикация по разделам
      - реле «1» адрес «0»
  - 2 - Значение таймеров Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6
  - 3 - Установка даты и текущего времени
  - 4 - Пароль установщика