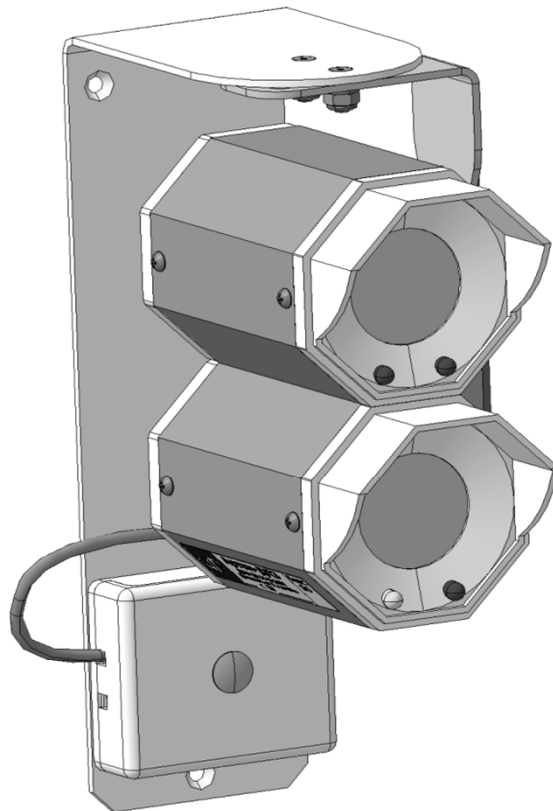


**ИЗВЕЩАТЕЛЬ  
ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ЛИНЕЙНЫЙ  
ПРОПУЩЕННОГО СВЕТА  
АРТОН-ДЛЗ**

**А  
Р  
Т  
О  
Н**



**ПАСПОРТ  
МЦИ 425441.010 ПС**

Настоящий паспорт предназначен для изучения устройства, работы и правил эксплуатации извещателя пожарного дымового линейного пропущенного света АРТОН-ДЛЗ (далее – извещатель), выпускаемого по техническим условиям МЦИ 425441.010 ТУ. Извещатель соответствует требованиям ДСТУ EN54-12.

В настоящем паспорте приняты следующие обозначения:

ОЭБ - оптико-электронный блок;  
ИК – инфракрасный;  
БВС – блок внешнего сопряжения;  
БП – блок приемника (приемник ИК излучения);  
БИ – блок излучателя (излучатель ИК излучения);  
ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;  
ШС – шлейф (пожарной) сигнализации.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Извещатель предназначен для обнаружения возгораний в закрытых помещениях больших размеров, сопровождающихся появлением дыма.

1.2 Извещатель является однокомпонентным и состоит из оптико-электронного блока (ОЭБ) и отражателя.

1.3 Извещатель формирует выходной сигнал «ПОЖАР» увеличением тока в ШС при ослаблении дымом потока инфракрасного излучения между ОЭБ и отражателем на заданное количество дБ. Сигнал «ПОЖАР» дублируется красным индикатором.

1.4 Выходной сигнал «ПОЖАР» сохраняется после окончания воздействия аэрозольных продуктов горения. Сброс извещателя (возврат в дежурный режим) осуществляется отключением напряжения питания на время не менее 5 с.

1.5 Извещатель формирует выходной сигнал «НЕИСПРАВНОСТЬ» уменьшением тока в ШС при обнаружении полного перекрытия оптического канала и при превышении предельного уровня компенсации дрейфа. Этот сигнал дублируется желтым оптическим индикатором с дифференцированием по виду неисправности.

1.6 Извещатель предназначен для круглосуточной непрерывной работы с ППКП, у которых номинальное напряжение в ШС 12 В или 24 В.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1	Дальность действия, м	от 8 до 60
2.2	Чувствительность соответствует оптической плотности среды, дБ	1,5±0,5
2.3	Максимальное угловое рассогласование:	
	– в горизонтальной плоскости, градусов, не более	0,5
	– в вертикальной плоскости, градусов, не более	0,5
2.4	Инерционность срабатывания извещателя, с, не более	10
2.5	Диапазон питающих напряжений постоянного тока, В	от 10 до 30
2.6	Ток потребления извещателя в дежурном режиме (без учета тока через оконечный резистор), мА, не более	5,0
2.7	Ток потребления извещателя в режиме “Пожар” (без учета тока через оконечный резистор), мА	12±3
2.8	Ток потребления извещателя в режиме “Неисправность”, не более мА	0,7
2.9	Время технической готовности извещателя, с, не более	10
2.10	Габаритные размеры блоков извещателя, мм×мм×мм	
	– оптико-электронного блока	215×134×62
	– отражателя	120×120×22
2.11	Масса извещателя, кг, не более	1,5
2.12	Допустимые углы механической юстировки:	
	– в горизонтальной плоскости (без учета возможности), не менее	±27
	– в вертикальной плоскости, градусов, не менее	±20

2.13 Извещатель сохраняет работоспособность:	
– при воздействии повышенной рабочей температуры, °С	55
– при воздействии пониженной рабочей температуры, °С	минус 30
– при воздействии относительной влажности воздуха	93 %
2.15 Средняя наработка на отказ извещателя, ч, не менее	60 000
2.16 Средний срок службы, лет, не менее	10

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки извещателя соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Извещатель пожарный дымовой линейный оптический АРТОН-ДЛЗ	1 комплект	ОЭБ + отражатель
Паспорт	1 экз.	
Аттенюатор оптический 1 дБ	1 шт.	
Аттенюатор оптический 2 дБ	1 шт.	
Дюбель распорный WK 6×30	5 шт.	
Саморез Ø3,5×30 DIN 7971	5 шт.	

3.2 По отдельному заказу в комплект поставки может входить модуль согласования шлейфов МУШ-ДЛМ.

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Извещатель представляет собой автоматическое оптоэлектронное устройство, осуществляющее электрическую и визуальную сигнализацию о появлении дыма в зоне обнаружения.

4.2 Извещатель состоит из оптико-электронного блока ОЭБ и отражателя.

4.3 ОЭБ представляет собой конструкцию, состоящую из Г-образного кронштейна, на котором закреплены блоки излучателя БИ и приемника БП, а также блок внешнего сопряжения БВС-3 (см. рис.1). Также на кронштейне имеются отверстия для крепления извещателя.

4.4 На передних панелях БИ и БП расположены объективы и индикаторы.

На блоке БВС-3 под крышкой находится кнопка **Тест/Калибровка**, для перевода извещателя в режим «Тест» и «Калибровка» при осуществлении пусконаладочных работ.

Переход в режим «Тест» осуществляется коротким нажатием на кнопку **Тест/Калибровка**, а переход в режим «Калибровка» - длительным нажатием на кнопку (не менее 2 с).

Полная информация по режимам работы изложена в п.4.9.

4.5 габаритные и установочные размеры, элементы управления и индикации извещателя приведены на **рис.1**.

4.6 Внешний вид, элементы управления и индикации извещателя приведены на **рис.2**.

4.7 Схема подключения извещателя для проверки функционирования приведена на **рис. 3**. Схема подключения извещателя к ППК по двухпроводному постоянно-токовому ШС приведена на **рис. 4**. Схема подключения извещателя по четырехпроводному шлейфу к ППКП посредством модуля согласования шлейфов МУШ-ДЛМ приведена на **рис. 5**. Схема подключения извещателя по четырехпроводному шлейфу к ППКП со знакопеременным питанием ШС посредством модуля согласования шлейфов МУШ-ДЛМ приведена на **рис. 6**.

4.8 Извещатель по умолчанию обеспечивает компенсацию дрейфа для уменьшения влияния запыленности оптической системы БИ и БП. При опциональном отключении компенсации дрейфа возможна калибровка извещателя на порог срабатывания больший, чем номинальный (1,5дБ). Отключить функцию компенсации дрейфа можно установкой переключки между контактами «2» и «3» (ОК – Отключение Компенсации) в блоке БВС-3.

#### 4.9 Режимы работы извещателя.

##### 4.9.1. Дежурный режим (ДР).

Основной режим работы извещателя. В данном режиме извещатель осуществляет контроль наличия дыма в зоне обнаружения между ОЭБ и отражателем.

Индикация БИ: однократный импульс индикаторов каждые 1...2 с (синхронизирован с измерительным ИК импульсом).

Индикация БП: однократный, синхронный с БИ импульс красного индикатора каждые 1...2 с.

Ток потребления по 2-х проводному ШС – 3...4 мА (в зависимости от напряжения ШС).

#### 4.9.2. Предпожар

Состояние, когда ослабление сигнала составляет более 75% от уровня перехода в режим «Пожар».

Индикация БИ – соответствует дежурному режиму.

Индикация БП: более яркий по сравнению с ДР однократный импульс красного цвета синхронно с импульсом электрической синхронизации от БИ.

Ток потребления – такой же, как и в ДР.

#### 4.9.3. Пожар

Активируется при обнаружении дыма в зоне обнаружения.

Индикация БИ отсутствует.

Индикация БП: постоянное свечение красного светодиода.

Ток потребления по 2-х проводному ШС –  $12 \pm 3$  мА (в зависимости от напряжения в ШС).

Сброс режима «Пожар» осуществляется снятием напряжения с ШС более чем на 5 с.

Примечание. При проведении пуско-наладочных работ кратковременное нажатие на кнопку *Тест/Калибровка* осуществляет сброс режима «ПОЖАР».

После Сброса извещатель переходит в ДР.

#### 4.9.4. Неисправность

Индикация БИ отсутствует.

Индикация БП: вспышки желтого оптического индикатора на БП.

Ток потребления извещателя – не более 0,7 мА.

Количество вспышек за цикл индикации (2..3 с) отображает текущую неисправность:

1 – отсутствие оптического сигнала

3 – превышение предельного уровня компенсации (или уход оптической оси)

4 – сигнал ниже допустимого (необходима калибровка извещателя)

5 – сигнал выше допустимого (необходима калибровка извещателя)

При отсутствии ИК сигнала (полном перекрытия оптического канала) извещатель на 5...6 сек переходит в режим «Неисправность» (одиночная вспышка желтого светодиода на БП, ток потребления <0,7 мА). По истечению этого времени извещатель на 5...6 сек переходит в ДР. Если за это время ИК сигнал не восстановится, то извещатель переходит в режим «ПОЖАР».

#### 4.9.5. Калибровка

В данном режиме осуществляется автоматическая настройка параметров извещателя в зависимости от расстояния между ОЭБ и отражателем.

Переход в режим Калибровка осуществляется длительным нажатием (более 2 с) на кнопку *Тест/Калибровка* в блоке БВС-3.

Индикация БИ – соответствует дежурному режиму.

Индикация БП: одновременные вспышки красного и желтого индикаторов.

Примечание. Реакция извещателя на нажатия на кнопку во время калибровки отсутствует.

Калибровка в зависимости от уровня сигнала (расстояния между ОЭБ и отражателем) заканчивается автоматически за время от 5-х до 20 сек. переходом:

- в ДР, если Калибровка прошла успешно

- в режим «Неисправность», если во время калибровки обнаружена неисправность или уровень сигнала выходит за рамки допустимого (см. п.4.9.4).

#### 4.9.6. Тест

В данном режиме индикатор на БП отображается относительный уровень принятого сигнала.

Переход в режим «Тест» осуществляется коротким нажатием на кнопку *Тест/Калибровка*.

Относительный уровень сигнала можно оценить вольтметром, на контактах «10»-«11» БВС-3.

Индикация на БИ соответствует дежурному режиму.

Индикация на БП: постоянное свечение желтого и вспышки красного оптического индикатора.

Количество вспышек красного индикатора за цикл индикации (2..3 с) отображает относительный уровень сигнала от БИ (5 уровней):

- 1 – очень слабый сигнал
- 2 – сигнал слабый
- 3 – сигнал средний
- 4 – сигнал высокий
- 5 – очень высокий сигнал (небольшое расстояние между БИ и БП)

Возврат из режима «Тест» осуществляется после повторного нажатия на кнопку *Тест/Калибровка* в блоке БВС-3 или автоматически через 2 мин.

## 5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Извещатель не является источником опасности ни для людей, ни для защищаемых материальных ценностей (в том числе и в аварийных ситуациях).

5.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатели удовлетворяют требованиям 3 класса согласно ГОСТ 12.2.007.0

5.3 Конструкция извещателя обеспечивает его пожарную безопасность при эксплуатации.

5.4 Конструкция извещателя соответствует всем нормам и требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.5 При установке или снятии извещателей необходимо соблюдать правила работ на высоте.

## 6 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

6.1 После получения извещателя необходимо распаковать его и проверить комплектность.

**ВНИМАНИЕ!** Если извещатель перед вскрытием находился в условиях отрицательных температур, выдержать его в упаковке при комнатной температуре не менее 4 часов.

Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии видимых повреждений (трещин, вмятин). В случае повреждения извещателя при транспортировании или его неработоспособности составить акт и в срок до 5 дней известить об этом предприятие-изготовитель.

### 6.2 Проверка работоспособности.

6.2.1. Подключить ОЭБ извещателя к источнику постоянного тока с напряжением 10-30 В как указано на рис.2.

Через время не более 10 с извещатель на 5...6 сек переходит в режим «Неисправность» (одиночная вспышка желтого светодиода). По истечению этого времени извещатель на 5...6 сек переходит в ДР. Через 5...6 сек извещатель должен перейти в режим «Пожар».

6.2.2. Отключить ОЭБ от источника питания.

### 6.3 Установка извещателя.

6.3.1. Монтаж извещателя на объекте должен проводиться по заранее разработанному проекту, в котором должны быть учтены требования настоящего паспорта, эксплуатационной документации на ППКП и действующей нормативной документации.

**ВНИМАНИЕ!** К шлейфу пожарной сигнализации должен подключаться только один извещатель. Для наилучшей работы системы пожарной сигнализации соединения ППКП с ОЭБ извещателя рекомендуется выполнять витой парой и прокладывать в специальном заземленном кабелепроводе. В целях обеспечения дополнительной защиты от электрических помех можно применять экранированный провод. Не рекомендуется размещать проводку системы пожарной сигнализации в кабельных каналах совместно с другой электрической проводкой. Заземление экрана должно осуществляться со стороны ППКП

6.3.2. Не рекомендуется устанавливать извещатель в местах, где возможно выделение газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию. При проведении ремонтных работ в помещении должна быть обеспечена защита ОЭБ и отражателя извещателя от воздействия краски, известковой, цементной и другой пыли.

6.3.3. Чувствительной зоной извещателя является поток ИК лучей между ОЭБ и отражателем. При максимально допустимой дальности между ОЭБ и отражателем (60 м) этот радиус составляет примерно 0,3..0,4 м. пространство в котором планируется расположить чувствительную зону, должно быть свободно от каких-либо подвижных предметов (не рекомендуется наличие любых предметов).

6.3.4. При установке извещателя, не допускается прямая засветка объективов ОЭБ от естественных и искусственных источников света.

6.3.5. Компоненты извещателя (ОЭБ и отражатель) должны устанавливаться на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях, гарантирующих их неподвижное крепление. в удобном для доступа месте.

6.3.6. Извещатель должен устанавливаться в соответствии с п.6.2.18 ДБН В.2.5-56, и п.6.5 ДСТУ-Н CEN/TS 54-14.

*Примечание: Допускается установка в одном помещении нескольких извещателей, располагая чувствительные зоны параллельно друг другу. При расстоянии между параллельными оптическими осями менее трех метров, компоненты соседних извещателей (ОЭБ и отражатели), расположенные на одной стене, следует чередовать: ОЭБ1-отражатель2 – ОЭБ3... и т.д.*

#### **6.4 Монтаж и установка извещателя.**

6.4.1. Выполнить разметку крепления ОЭБ и отражателя в местах установки согласно рис. 1.

6.4.2. Закрепить ОЭБ и отражатель.

6.4.3. Провести подключение к ППК согласно рис.4-рис.6.

## **7 ЮСТИРОВКА И КАЛИБРОВКА**

### **7.1 Юстировка извещателя.**

7.1.1. Ослабить винтовые соединения ОЭБ с кронштейнами и направить объективы друг на друга (рекомендуется использовать лазерный указатель **Промінь-1**).

7.1.2. Подключив вольтметр к контактам «10»-«11» соблюдая полярность, как показано на рис. 3.

7.1.3. Подать питающее напряжение на шлейф пожарной сигнализации. Падение напряжения на контактах «1» - «4» БВС-3 менее 10 В.

7.1.4. Поворачивая ОЭБ на поворотных элементах кронштейна, навести луч лазерного указателя Промінь-1 на отражатель.

7.1.5. Коротким нажатием на кнопку **Тест/Калибровка** перевести ОЭБ в режим «Тест». В этом режиме на контакты «10»-«11» БВС-3 подается напряжение, пропорциональное уровню принятого сигнала.

7.1.6. Найти такое положение ОЭБ, при котором показания вольтметра будут максимальными.

**Примечание: В случае, если показания вольтметра превышают 2 В, следует откалибровать извещатель, как указано в п.7.2.**

7.1.7. Затянуть винтовые соединения с усилием, обеспечивающим фиксацию выбранного положения блоков и возможность дальнейшей их юстировки.

### **7.2 Калибровка извещателя**

7.2.1. Длительным нажатием (более 2с) на кнопку **Тест/Калибровка** перевести извещатель в режим «Калибровка».

7.2.2. В зависимости от уровня сигнала (расстояния между ОЭБ и отражателем), калибровка заканчивается автоматически за время 5..20 с. переходом:

- в ДР, если Калибровка прошла успешно

- в режим «Неисправность», если во время калибровки обнаружена неисправность, или уровень сигнала выходит за рамки допустимого (см. п.4.9.4).

### **7.3 Проверка системы пожарной сигнализации**

7.3.1. Выполнить сброс ШС на ППКП. Через время до 10 с ранее откалиброванный извещатель перейдет в ДР.

7.3.2. При помощи непрозрачной в инфракрасном диапазоне перегородки перекрыть ИК луч между ОЭБ и отражателем. Через время до **10 с** после установки перегородки извещатель и ППКП должны перейти в режим «Неисправность», если в течение последующих **10 с** не убрать перегородку из чувствительной зоны, извещатель и ППКП перейдут в режим «**Пожар**» (см. п 4.9.3)

**ВНИМАНИЕ!:** *Охранно-пожарные приборы воспринимают извещения «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «ПОЖАР» как единый сигнал «ТРЕВОГА».*

7.3.3. Убрать перегородку из чувствительной зоны извещателя и сбросить ШС.

7.3.4. Через время не более **10 с** извещатель должен перейти в дежурный режим. На ОЭБ должны синхронно вспыхивать красные индикаторы с частотой **(1±0,2) Гц**.

7.3.5. Установить на время не менее **15 с** оптический аттенюатор «1 дБ» в непосредственной близости (не далее **1 см**) перед объективом БП (нижний объектив) так, чтобы оптическая ось объектива БП совпадала с центром аттенюатора. Извещатель должен оставаться в дежурном режиме работы.

7.3.6. Убрать оптический аттенюатор «1 дБ» и аналогичным образом установить оптический аттенюатор «2 дБ». Извещатель должен перейти в режим «**Предпожар**» (см. п. 4.9.2). При этом яркость вспышек красного индикатора должна увеличиться, после чего через время до 10 с извещатель перейдет в режим «**Пожар**».

7.3.7. Сбросить ШС. Не позднее чем через **10 с** должен установиться дежурный режим работы извещателя.

7.3.8. Закрыть крышку БВС-3 и опломбировать винт крепления пломбой обслуживающей организации.

## **8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

8.1 Периодически, не реже одного раза в шесть месяцев необходимо проводить проверку технического состояния извещателя.

## **9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

9.1 Гарантийный срок эксплуатации извещателей – 18 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня их приёмки представителем СТК предприятия-изготовителя.

9.2 Ремонт или замена извещателей в течение гарантийного срока эксплуатации проводится предприятием - изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения извещателей.

9.3 В случае устранения неисправностей по рекламации гарантийный срок продлевается на время, в течение которого извещатель не использовали из-за неисправности.

## **10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

10.1 При отказе в работе или неисправности извещателя в период действия гарантий или обязательств, потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки извещателя предприятию-изготовителю.

10.2 Отправка извещателя предприятию-изготовителю проводится с настоящим паспортом, в котором должны быть указаны: дата упаковки, дата приемки извещателя СТК предприятия-изготовителя, подпись и печать.

10.3 В акте должны быть указаны: время хранения (в случае, если извещатель не был в эксплуатации), количество часов работы до возникновения неисправности, вид неисправности, место установки извещателя, адрес потребителя.

## **11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

11.1 Извещатель не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы; утилизация его проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

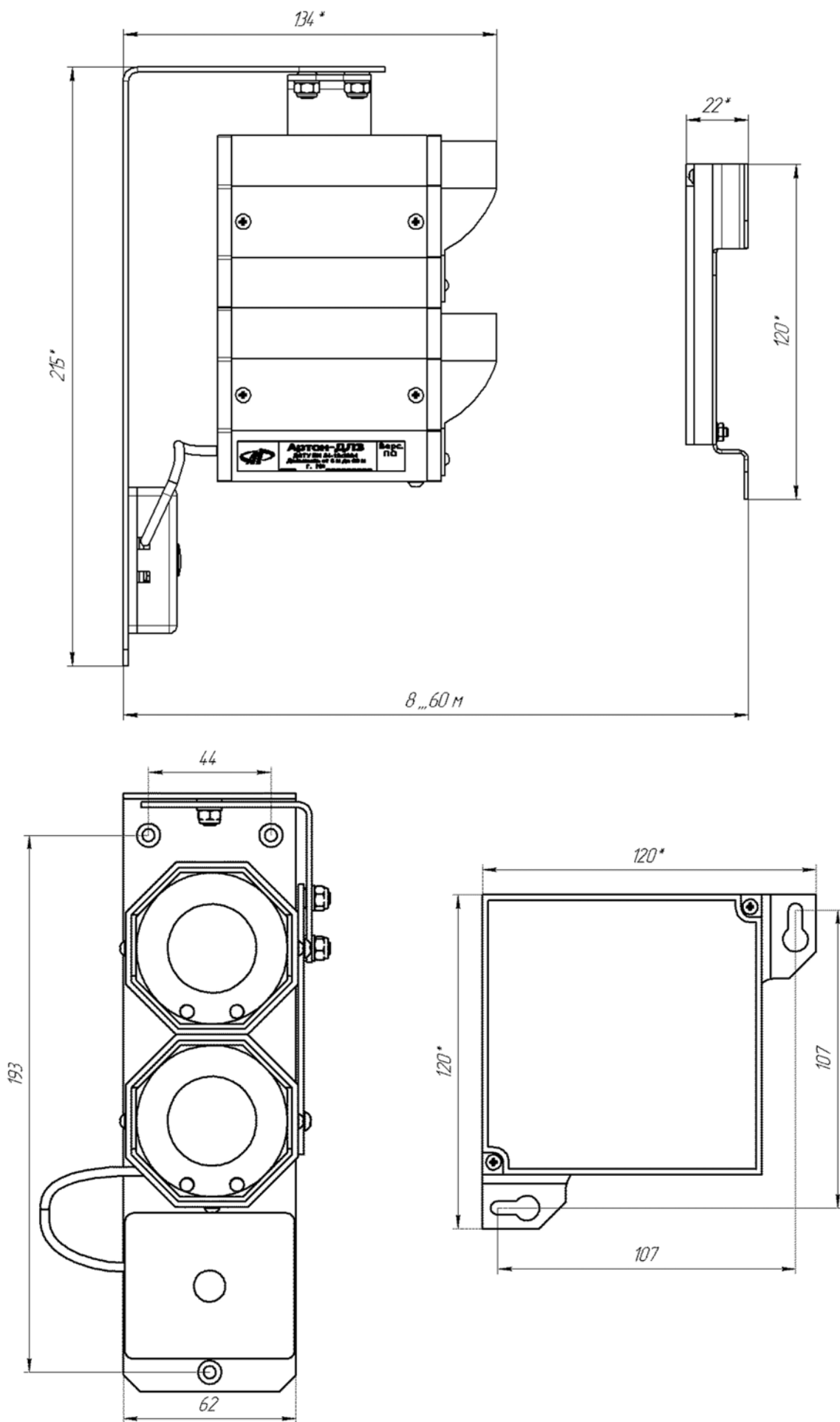


Рис.1 Габаритные и установочные размеры извещателя.



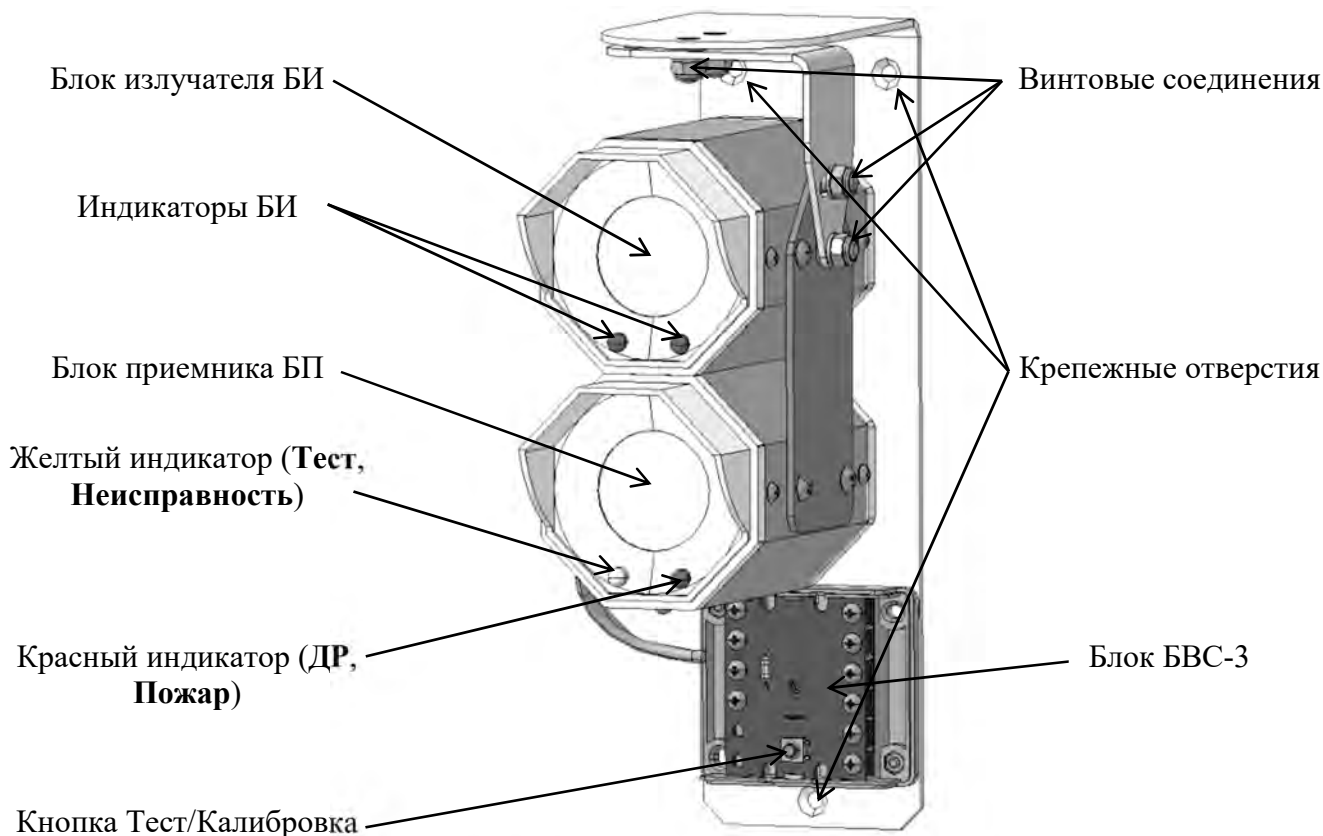


Рис.2 Опто-электронный блок ОЭБ (крышка БВС-3 условно снята).  
Элементы управления и индикации

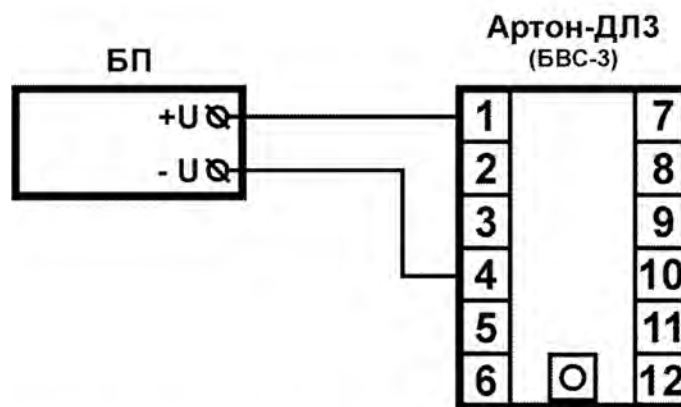
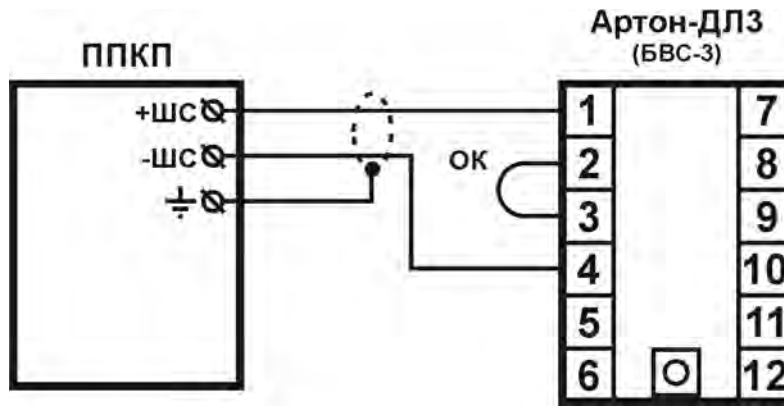
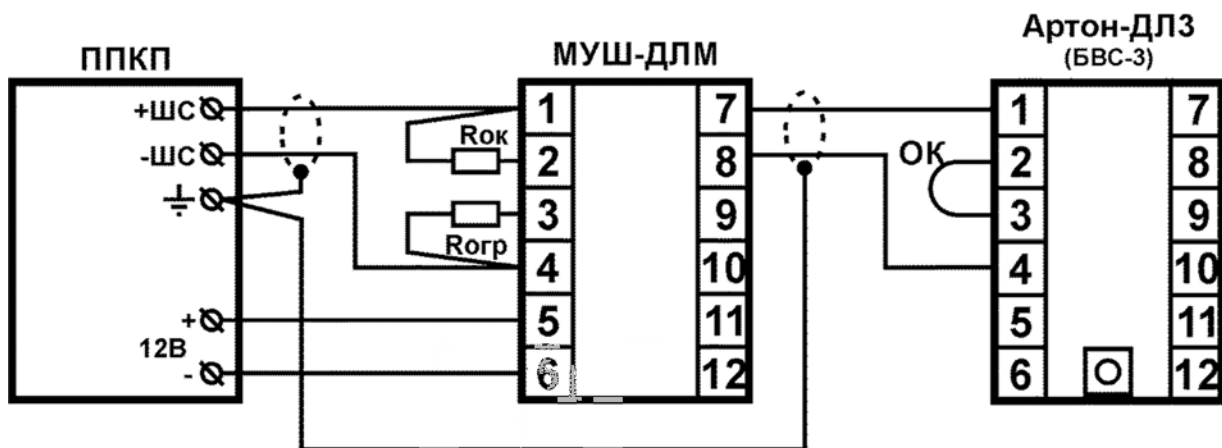


Рис. 3 Подключение извещателя при проверке функционирования



**ОК** – переключатель «Отключение компенсации», устанавливается пользователем при необходимости. Соединения выполнены экранированной витой парой.

**Рис. 4** Подключение извещателя к ППКП с постоянно-токовым ШС.

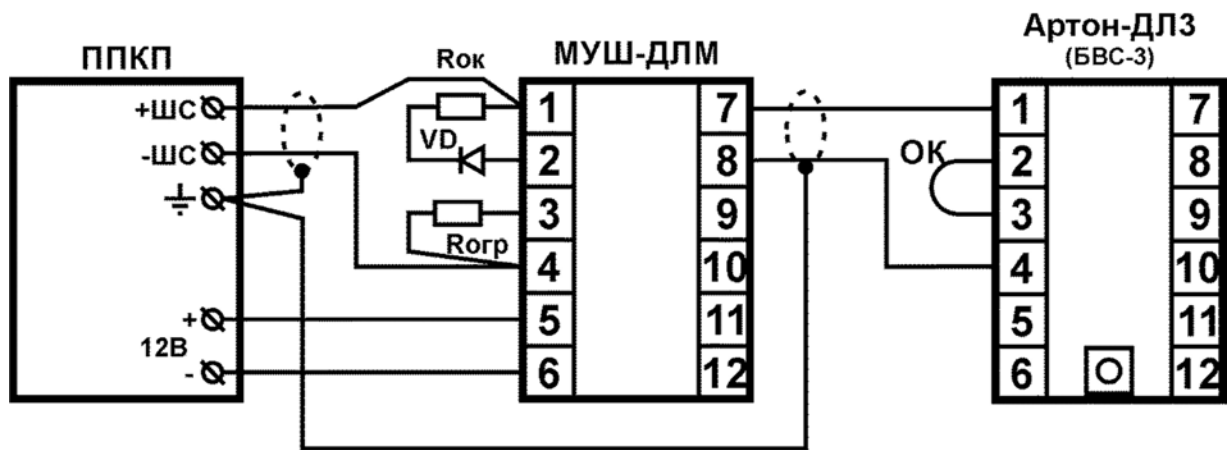


Сопротивления  $R_{ок}$ ,  $R_{огр}$  определяется эксплуатационной документацией на ППКП.

**ОК** – переключатель «Отключение компенсации», устанавливается пользователем при необходимости.

Соединения выполнены экранированной витой парой.

**Рис. 5** Подключение извещателя к ППКП посредством модуля МУШ-ДЛМ



Значения сопротивлений резисторов  $R_{OK}$ ,  $R_{OGR}$  определяются эксплуатационной документацией на ППКП, VD – КД522, 1N4148.

**OK** – переключатель «Отключение компенсации», устанавливается пользователем при необходимости.

Соединения выполнены экранированной витой парой.

**Рис. 6** Подключение извещателя к ППКП со знакопеременным ШС посредством модуля МУШ-ДЛМ

