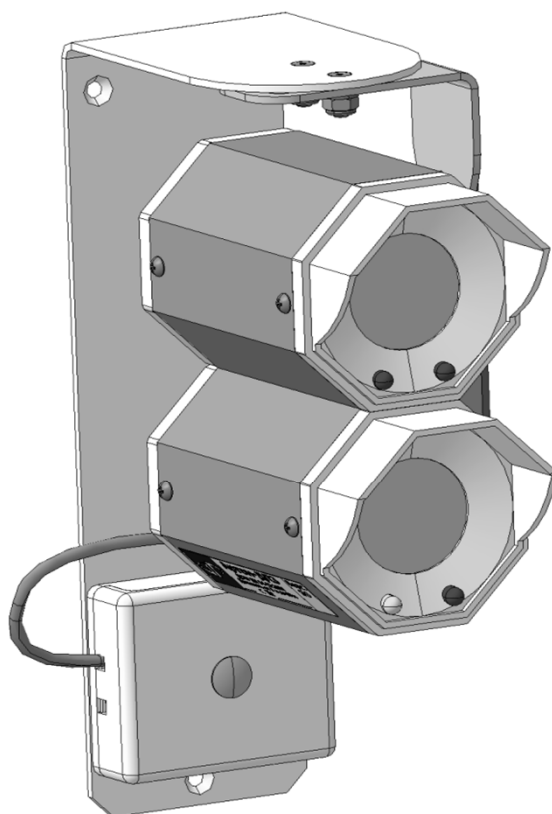


**ИЗВЕЩАТЕЛЬ
ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ЛИНЕЙНЫЙ
ПРОПУЩЕННОГО СВЕТА
АРТОН-ДЛЗ**

**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 ± 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.

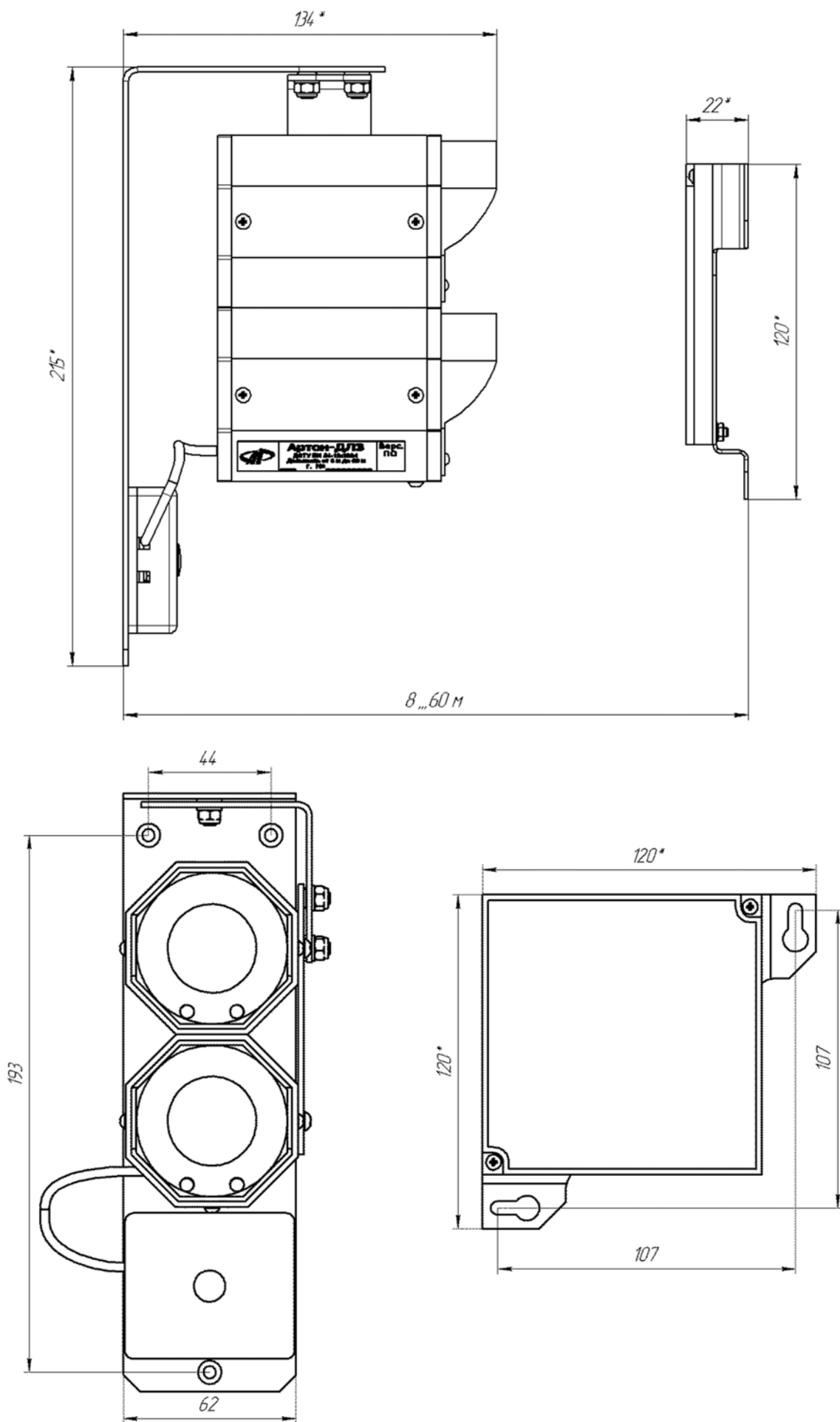


Рис.1 Габаритные и установочные размеры извещателя.

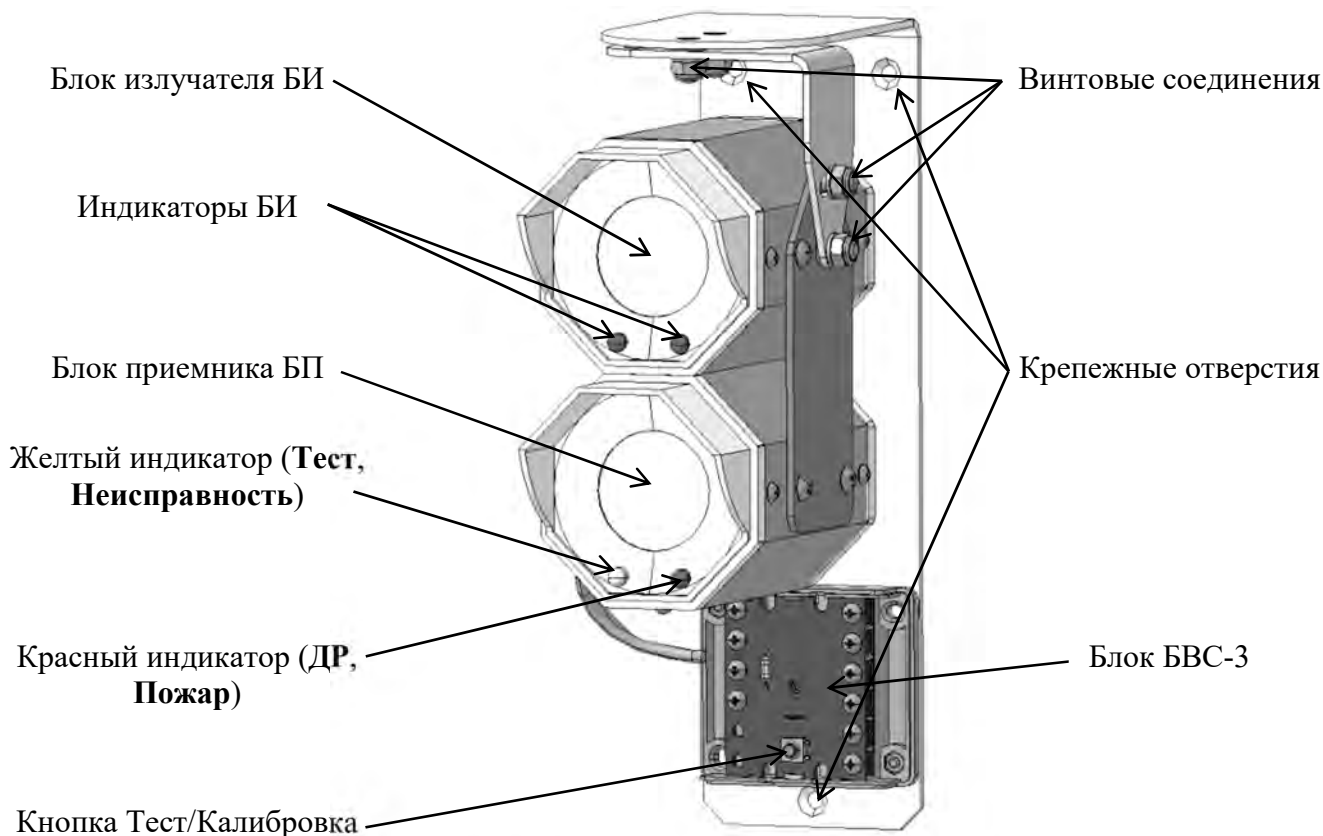


Рис.2 Опто-электронный блок ОЭБ (крышка БВС-3 условно снята).
Элементы управления и индикации

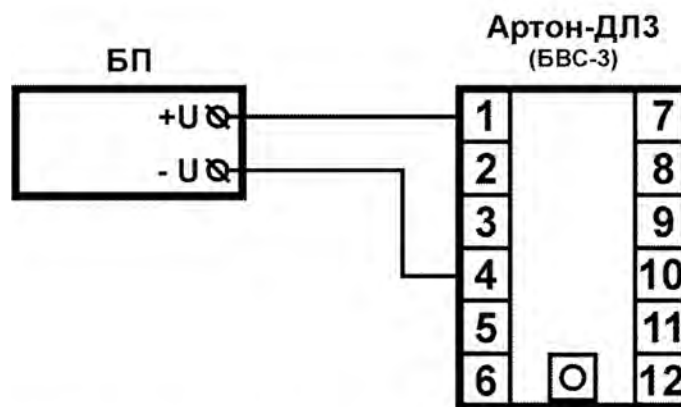
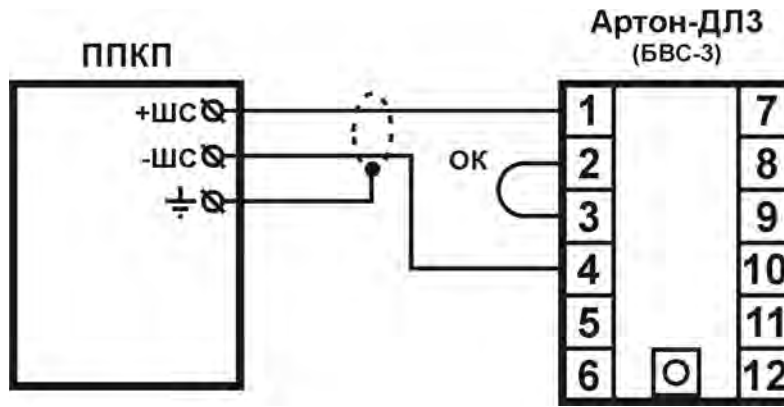
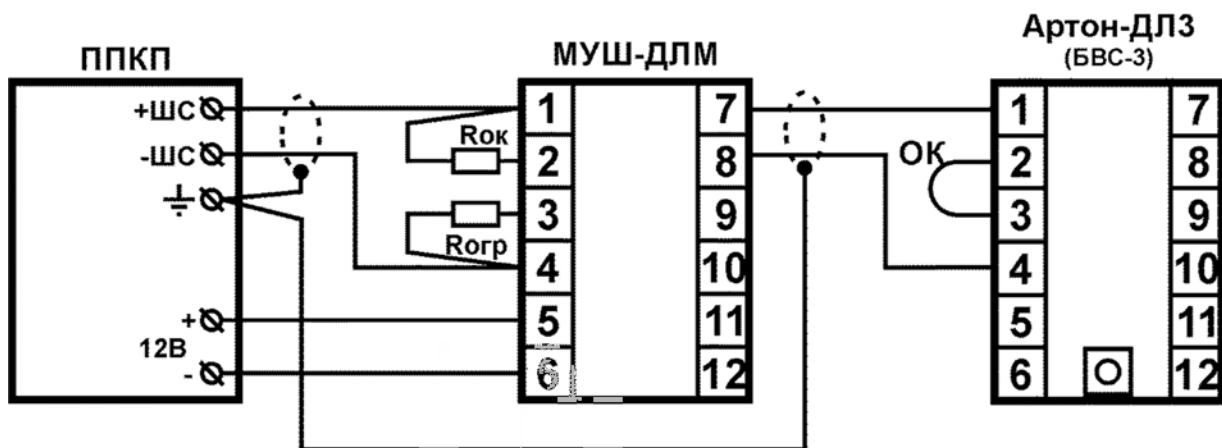


Рис. 3 Подключение извещателя при проверке функционирования



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

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

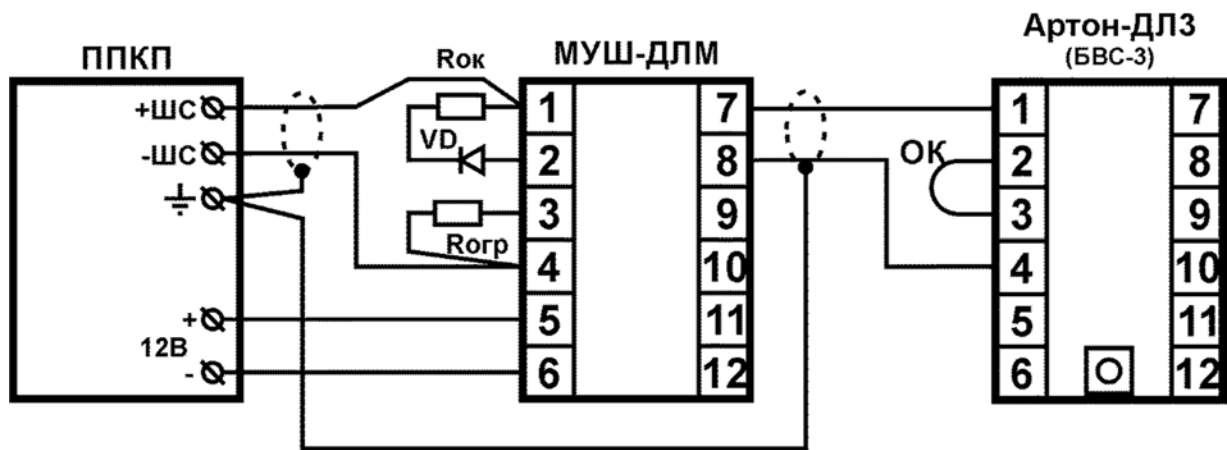


Сопротивления $R_{ок}$, $R_{огр}$ определяется эксплуатационной документацией на ППКП.

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.

ОК – 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

