

ОДО «СКБ Электронмаш»



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ЛИНЕЙНЫЙ

CV212-14

Руководство по эксплуатации

АКПИ.425231.001РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1	НАЗНАЧЕНИЕ	3
1.2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
1.3	СОСТАВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ	5
1.4	ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ	5
1.5	РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ	6
2	УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЗАПОМИНАНИЕ	8
3	ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	12
4	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Общий вид и габаритные размеры передатчика и приемника	14
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Установочные размеры передатчика и приемника	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. Маркировка и присоединительные элементы	16

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Извещатели пожарные дымовые линейные CV212-14 соответствуют требованиям ДСТУ EN 54-12:2004 «Сповісчувачі пожежні димові лінійні пропущеного світла».

Система управления качеством на предприятии-изготовителе сертифицирована в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001.

Копии сертификатов находятся на сайте <http://www.chelmash.com.ua>.

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОДО «СКБ Электронмаш»
ул. Головна, 265Б,
г. Черновцы,
Украина 58018
тел/факс (03722) 40639
e-mail: spau@chelmash.com.ua
<http://www.chelmash.com.ua>

Версия 003

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, работы и правил эксплуатации извещателя пожарного дымового линейного CV212-14.

В данном руководстве приняты следующие условные обозначения:

ВУОС	– внешнее устройство оптической сигнализации;
ДУ	- дистанционное управление;
ИБП	– источник бесперебойного питания;
ИК	– инфракрасный;
ИЛ	– передатчик (линейного извещателя);
ПДУ-Л	– пульт дистанционного управления приемником извещателя;
ПЛ	– приемник (линейного извещателя);
ППКП	- прибор приемно-контрольный пожарный;
ШС	- шлейф сигнализации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Извещатель пожарный дымовой линейный CV212-14 (далее извещатель) предназначен для обнаружения продуктов горения в закрытых помещениях. Обнаружение продуктов горения осуществляется путем контроля уровня ослабления инфракрасного луча между передатчиком ИЛ и приемником ПЛ (далее передатчик и приемник извещателя соответственно).

Извещатель предназначен для работы с приборами приемно-контрольными пожарными в системах пожарной сигнализации и пожаротушения.

Извещатель предназначен для эксплуатации внутри помещений или в местах, исключающих попадание влаги на него.

Извещатель предназначен для установки на неподвижных конструкциях.

Извещатель выпускается с предустановленным порогом 1 дБ для расстояния 20-50 м.

1.3 СОСТАВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Извещатель состоит из приемника ПЛ и передатчика ИЛ. Для управления режимами работы используется пульт дистанционного управления ПДУ-Л.

Внешний вид и габаритные размеры приемника и передатчика приведены в приложении А.

При работе с извещателем следует дополнительно пользоваться документом «Пульт дистанционного управления ПДУ-Л. Паспорт АКПИ.468332.020-02ПС».

1.4 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Компоненты извещателя брать только за боковые поверхности их корпусов, избегая касания наружных оптических элементов (фильтров).

ВНИМАНИЕ! Защитную пленку с оптических элементов удалять в последнюю очередь непосредственно перед запоминанием порога срабатывания на месте эксплуатации.

Крепление оснований приемника и передатчика к поверхности выполнить на два крепежных элемента (болты, винты, дюбеля; в комплект поставки не входят) в соответствии с приложением Б.

Для пропуска проводов предназначены ослабления в вырезах основания (см. Приложение А), которые можно проломать подручным инструментом (например, отверткой).

Возможен ввод проводов сзади, для чего допускается сверлить отверстия нужного размера в основании компонентов извещателя.

Сторону приемника извещателя, на которой расположены светодиод «СОСТОЯНИЕ» и ИК-приемник ДУ, развернуть в направлении, с которого обслуживающему персоналу видны светодиод «СОСТОЯНИЕ» и ИК-приемник ДУ приемника извещателя (рекомендуется направлять вниз).

Сторону передатчика извещателя, на которой расположен светодиод «СОСТОЯНИЕ», развернуть в направлении, с которого обслуживающему персоналу виден светодиод «СОСТОЯНИЕ» передатчика извещателя.

После монтажа предусмотреть меры по изоляции мест ввода проводов для защиты от влаги, пыли, проникновения насекомых.

1.5 РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

1.5.1 Работа передатчика ИЛ

Передатчик работает постоянно после подачи питания. Контроль работы передатчика проводится по свечению зеленого светодиода «СОСТОЯНИЕ», который в рабочем режиме должен кратковременно вспыхивать примерно 1 раз в секунду.

Передатчик ИЛ защищен от напряжения обратной полярности.

1.5.2 Работа приемника ПЛ

Приемник выдает сигнал «ПОЖАР» увеличением тока потребления.

Выход «ВУОС» приемника предназначен для подключения выносного светодиода «ПОЖАР».

Выход «НЕИСПРАВНОСТЬ» приемника предназначен для передачи сигнала неисправности размыканием контактов встроенного оптореле (в дежурном режиме контакты оптореле замкнуты).

Приемник извещателя защищен от напряжения обратной полярности.

Состояния и индикация приемника ПЛ приведены в таблице 1.

Под неисправностью подразумевается любая из следующих неисправностей:

- высокое напряжение питания приемника;
- низкое напряжение питания приемника;
- уровень фона превышает максимально допустимый;
- уровень помех превышает максимально допустимый;
- уровень сигнала больше допустимого;
- уровень сигнала меньше допустимого.

1.5.3 Пульт дистанционного управления ПДУ-Л позволяет:

- задавать тестовый сигнал «ПОЖАР-ТЕСТ»;
- приводить приемник в исходное состояние (сбрасывать) при неисправности и из состояния тестового пожара;
- задавать пороги срабатывания.

Тестовый режим «ПОЖАР» (задается с ПДУ-Л) имитирует логику «истинного пожара» за исключением сбрасывания. Этот режим можно сбросить как с ПДУ-Л, так и питанием приемника извещателя. Пожар по рабочему сигналу («истинный пожар») сбрасывается только прерыванием питания приемника извещателя.

Таблица 1.

Питание	Состояние приемника извещателя	Светодиод «СОСТОЯНИЕ» приемника извещателя	Контакты выхода «НЕИСПР.» (FAULT) приемника извещателя	Ток потребления приемника извещателя	Светодиод «ВУОС» (EXT.LED), если подключен
Отключено	-	Не светится	Разомкнуты	-	Не светится
Включено	НЕИСПРАВНОСТЬ	Двойные вспышки около одного раза в секунду	Разомкнуты	до 7 мА	Не светится
Включено	ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ	Вспышки с периодом (5-8) с: одна – порог 1 дБ две – порог 2 дБ три – порог 3 дБ	Замкнуты	до 7 мА	Не светится
Включено	ЗАПОМИНАНИЕ	В начале запоминания – нерегулярные вспышки несколько секунд, затем однократные вспышки около одного раза в секунду во время запоминания (до 60 с). После запоминания три длинных вспышки при удачном запоминании. При ошибках запоминания непрерывное свечение при большом сигнале, двойные вспышки при малом сигнале	Замкнуты	до 7 мА	Не светится
Включено	ПОЖАР	Светится непрерывно	Замкнуты	18...22 мА	Светится непрерывно
Включено	ПОЖАР-ТЕСТ с ГДУ-Л	Светится непрерывно	Замкнуты	18...22 мА	Светится непрерывно

2 УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЗАПОМИНАНИЕ

2.1 Установка передатчиков и приемников производится на неподвижные конструкции и элементы зданий и сооружений на одной оптической оси навстречу друг другу.

2.2 При установке следует соблюдать максимальные угловые допуски в горизонтальных и вертикальных плоскостях относительно оптической оси передатчиков и приемников.

Для передатчиков максимальное отклонение от центральной оптической оси не должно превышать 5 градусов, а для приемников 15 градусов в любую сторону (см. рисунок 1).

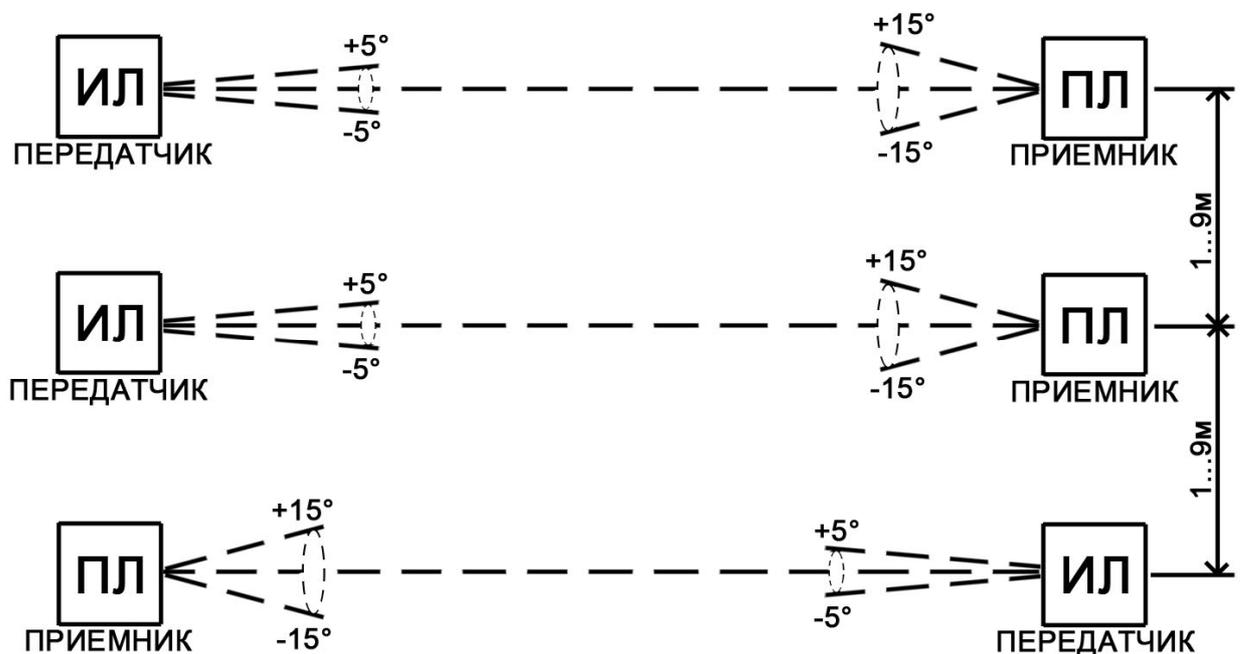


Рис. 1

После закрепления передатчиков и приемников долговременное отклонение от изначально установленного положения не должно превышать 5°. Это следует учитывать при установке компонентов извещателя на конструкциях, которые могут деформироваться со временем.

2.3 Подключение

Присоединительные элементы приемника и передатчика извещателя приведены в Приложении В.

К клеммам возможно подключение провода сечением от 0,2 до 1,5 кв. мм.

2.3.1 Подключение передатчиков

Передатчики питаются от ШС ППКП (рекомендуется по одному) или от бесперебойного источника постоянного напряжения. Способы подключения для обоих вариантов показаны на рисунке 2.

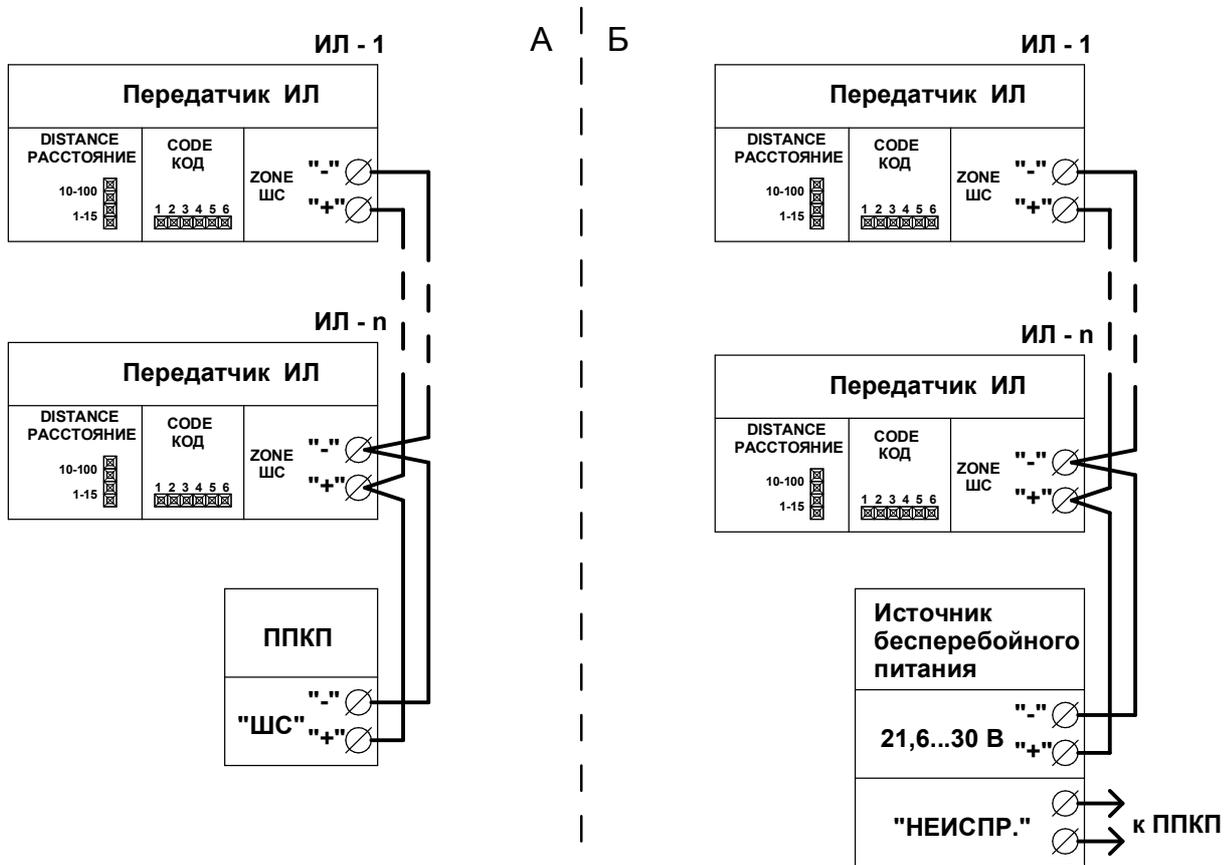


Рис. 2

Возможно подключение нескольких передатчиков к одному источнику в пределах выходного тока источника питания.

Рекомендуется использовать источники бесперебойного питания производства ОДО «СКБ Электронмаш» «ИБП-24-3» или «ИБП-24-5» с выходом «НЕИСПРАВНОСТЬ» для контроля состояния ИБП.

Суммарное сопротивление проводов не должно превышать 200 Ом.

Зеленый светодиод «СОСТОЯНИЕ» передатчика должен кратковременно вспыхивать примерно 1 раз в секунду.

2.3.2 Подключение приемников

Приемники подключаются к шлейфам сигнализации по одному и передают состояние «ПОЖАР» изменением тока потребления. Подключение к шлейфам сигнализации показано на рисунке 3.

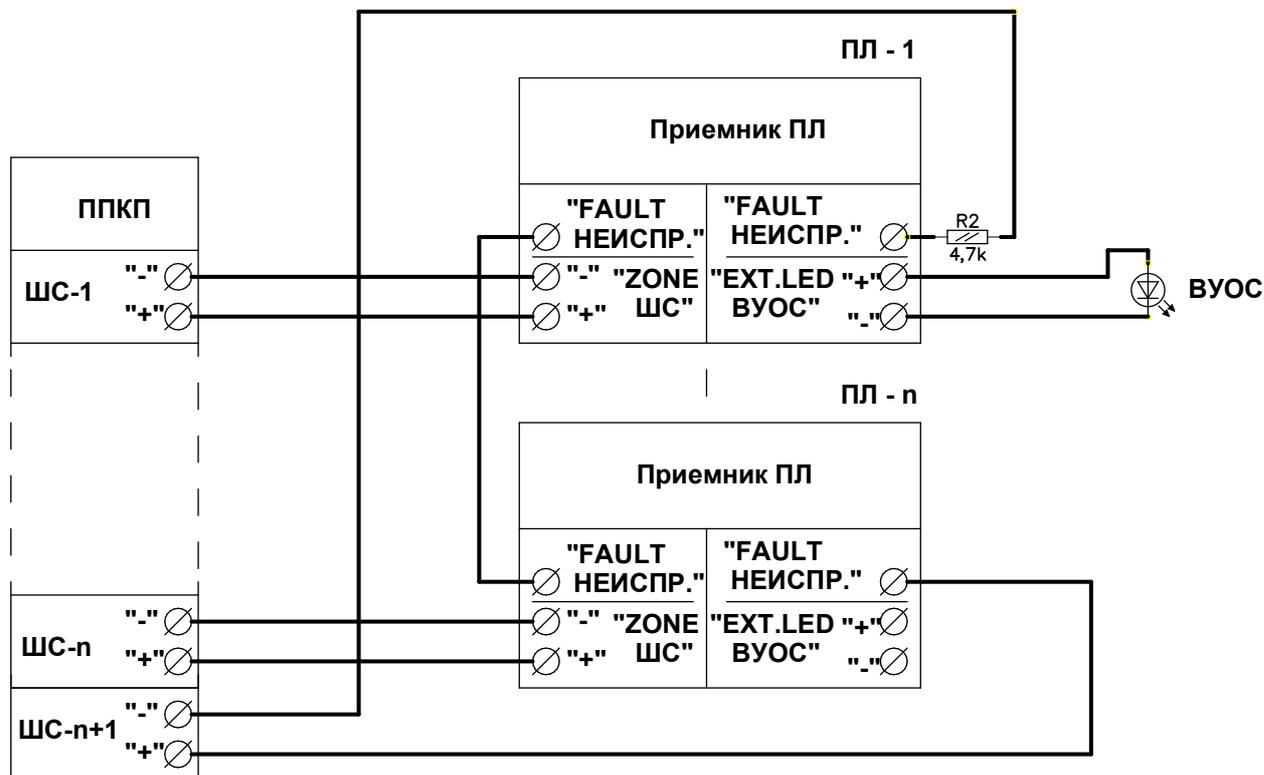


Рис. 3

Суммарное сопротивление проводов не должно превышать 200 Ом.

К выходу «ВУОС», соблюдая полярность, можно подключить выносной светодиод, который индицирует состояние «ПОЖАР» непрерывным свечением. Ток этого выхода составляет 2-4 мА. Максимальное сопротивление проводов, используемых для подключения выносного светодиода к клеммам «ВУОС», не должно превышать 2 кОм.

Выход «НЕИСПРАВНОСТЬ» выполнен гальванически изолированным на оптореле с нормально разомкнутыми контактами. В состоянии «НОРМА» контакты замкнуты, в состоянии «НЕИСПРАВНОСТЬ» контакты разомкнуты.

Выход «НЕИСПРАВНОСТЬ» подключается к шлейфу сигнализации (на рисунке 3 ШС-n+1) через токоограничивающий резистор и при неисправности устанавливает данный шлейф в обрыв.

Можно подключить выходы «НЕИСПРАВНОСТЬ» всех приемников последовательно с токоограничивающим резистором на самом дальнем приемнике на один шлейф. В этом случае неисправности на всех последовательно подключенных приемниках будут обрабатываться по ИЛИ, т. е. при неисправности хотя бы в одном подключенном приемнике шлейф, к которому подключён общий сигнал неисправности, будет в обрыве. Если же неисправности отсутствуют на всех

приемниках, то ток нагрузки шлейфа будет ограничен установленным резистором (R2 на рисунке 3) и сопротивлением проводов и шлейф должен быть в норме.

Суммарное сопротивление проводов, используемое для подключения выхода «НЕИСПРАВНОСТЬ», не должно вместе с токоограничивающим резистором превышать сопротивление, ограничивающее ток нормы для шлейфа.

2.4 Подготовка к работе и запоминание

2.4.1 При расстояниях между передатчиком и приемником менее 12-15 м переключку «1-15/10-100» на передатчике установить в положение «1-15» (см. Приложение В). Если расстояние более 10-12 м, переключку установить в положение «10-100».

2.4.2 При использовании в одном помещении более одного линейного извещателя необходимо на рядом стоящих передатчиках извещателей установить **разные** коды установкой переключки (джампера) на контакты вилки «КОД» в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Переключка на контактах	1 и 2	2 и 3	3 и 4	4 и 5	5 и 6	Не установлена
Код	1	2	3	4	5	6

2.4.3 Запоминание (установка извещателя в рабочее состояние)

2.4.3.1 Подать питание на передатчик (можно подавать питание на все передатчики, установленные в данном помещении, одновременно). Подать питание только на приемник извещателя, с которым непосредственно выполняются работы, приемники всех остальных извещателей отключить. Это необходимо для предотвращения случайного изменения установок приемников, с которыми работа в данный момент не ведется.

После подачи питания на приемник выждать около 10 с. Светодиод «СОСТОЯНИЕ» на приемнике должен вспыхивать коротким одиночным импульсом с периодом (5-8) с (в состоянии поставки).

2.4.3.2 Нажать кнопку «F/C» на ПДУ-Л - красный светодиод пульта перейдет в режим двойных вспышек (режим активен 8 с).

Направить ПДУ-Л на ИК-приемник ДУ на приемнике извещателя и нажатием соответствующей кнопки установить порог срабатывания извещателя в соответствии с проектом (1 дБ – кнопка «1», 2 дБ – кнопка «2», 3 дБ – кнопка «3»).

При успешном завершении запоминания светодиод «СОСТОЯНИЕ» должен дать 3 длинных вспышки. Извещатель готов к работе.

При ошибках запоминания, которые могут возникать, если:

- уровень фона превышает максимально допустимый;
- напряжения питания не соответствует номинальному;
- уровень помех превышает максимально допустимый;
- уровень сигнала меньше допустимого

светодиод «СОСТОЯНИЕ» должен перейти в режим двойных вспышек с периодом повторения около 1 с, индицируя неисправность.

При ошибке запоминания из-за слишком большого сигнала светодиод «СОСТОЯНИЕ» сразу после окончания запоминания светит непрерывно, при этом ток потребления приемника не изменяется, т. е. ППКП в тревогу не переходит.

Необходимо устранить факторы, мешающие выполнить запоминание - проверить расстояние между передатчиком и приемником и установить перемычку на передатчике извещателя в соответствующее положение, убедиться в отсутствии препятствий, перекрывающих прямую видимость между передатчиком и приемником или наличие переотражающих (зеркальных) поверхностей.

После устранения обнаруженных причин повторить запоминание с нужным порогом срабатывания.

При успешном запоминании извещатель переходит в дежурный режим, индицируя установленный порог срабатывания количеством вспышек.

3 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

3.1 Проверку функционирования приемника извещателя можно выполнить, не подключая его к системе. Для этого необходимо подать напряжение питания на клеммы «ШС» приемника (постоянное напряжение 18...30 В) с соблюдением полярности. К выходу «ВУОС» подключить светодиод.

Нажать на ПДУ-Л кнопку «3» - приемник извещателя должен перейти в

состояние «ПОЖАР» (см. таблицу 1), при этом светодиод «СОСТОЯНИЕ» на приемнике извещателя и светодиод «ВУОС» должны непрерывно светиться.

Подать на приемник команду «СБРОС», нажав на ПДУ-Л кнопку «1».

Светодиод приемника и «ВУОС» должны погаснуть.

3.2 Проверку на функционирование извещателя в системе выполнить при включенной системе пожарной сигнализации и с извещателем с установленным порогом срабатывания. Извещатель и система должны стоять в дежурном режиме.

3.2.1 Проверка системы сигнализации

Нажать на ПДУ-Л кнопку «3» - приемник извещателя должен перейти в состояние «ПОЖАР» (тестовый), светодиод «СОСТОЯНИЕ» на приемнике и светодиод «ВУОС» (при наличии) должны непрерывно светиться. Система должна перейти в режим «ПОЖАР» в ШС (зоне), к которому подключен извещатель.

Сбросить пожар на ППКП. Извещатель должен перейти в дежурный режим. Система пожарной сигнализации должна стать в состояние «НОРМА».

3.2.2 Проверка срабатывания по сигналу

Перекрыть **половину** входного фильтра приемника непрозрачным щитком из любого материала. Приемник и система должны перейти в состояние «ПОЖАР» в ШС (зоне), к которому подключен данный извещатель.

Сбросить пожар на ППКП. Извещатель должен перейти в дежурный режим. Система пожарной сигнализации должна стать в состояние «НОРМА».

3.2.3 Проверка неисправности по сигналу

Перекрыть **весь** приемник извещателя непрозрачным щитком из любого материала. Приемник должен перейти в режим неисправности (см. таблицу 1).

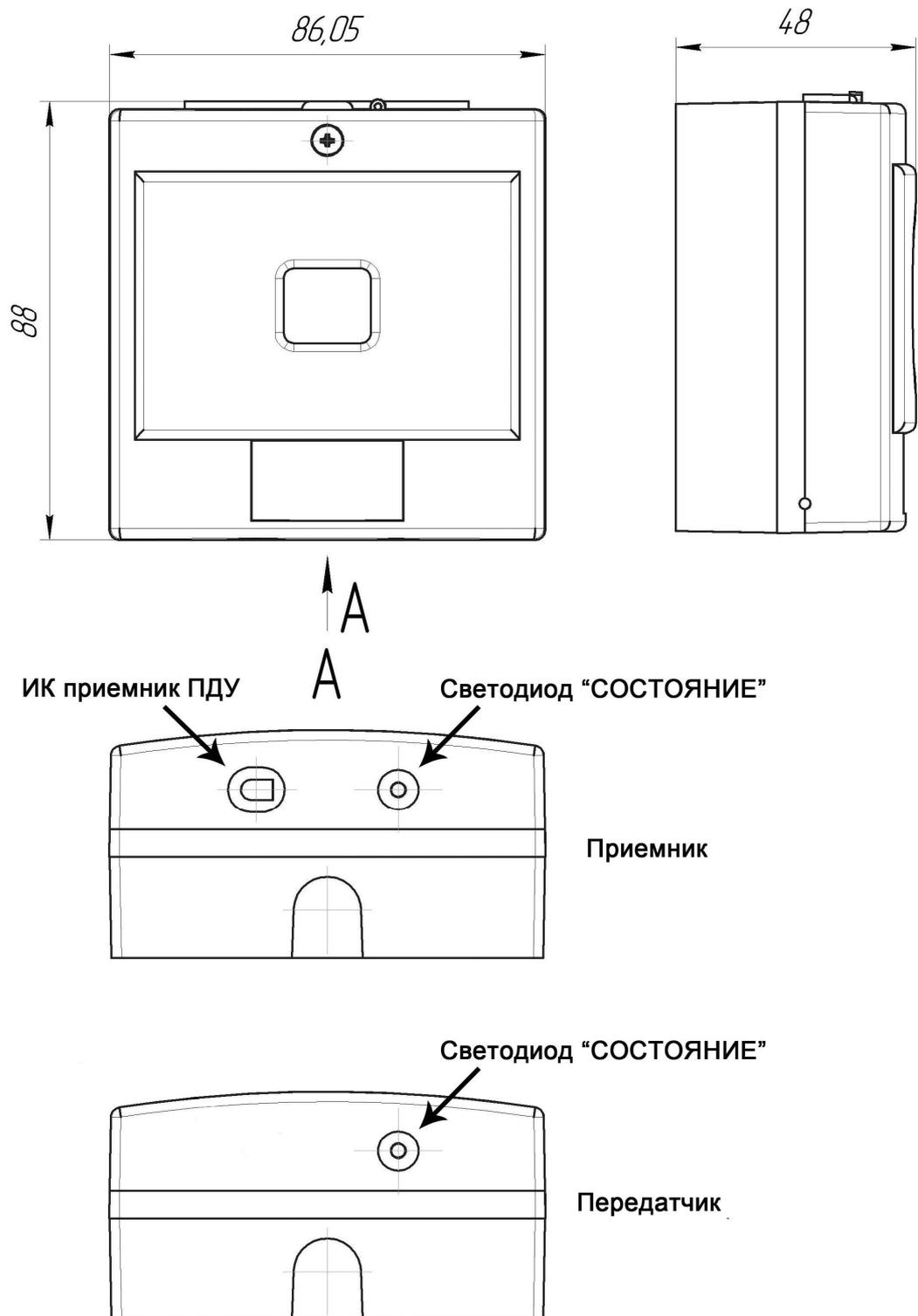
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание проводить не реже одного раза в полугодие при отключенных извещателях, чтобы не вызвать ложных срабатываний.

Обслуживание состоит в удалении пыли и грязи с фильтров и корпусов на передатчике и приемнике. Загрязнение удалять только мягкой безворсовой тканью.

Приложение А

Общий вид и габаритные размеры передатчика и приемника

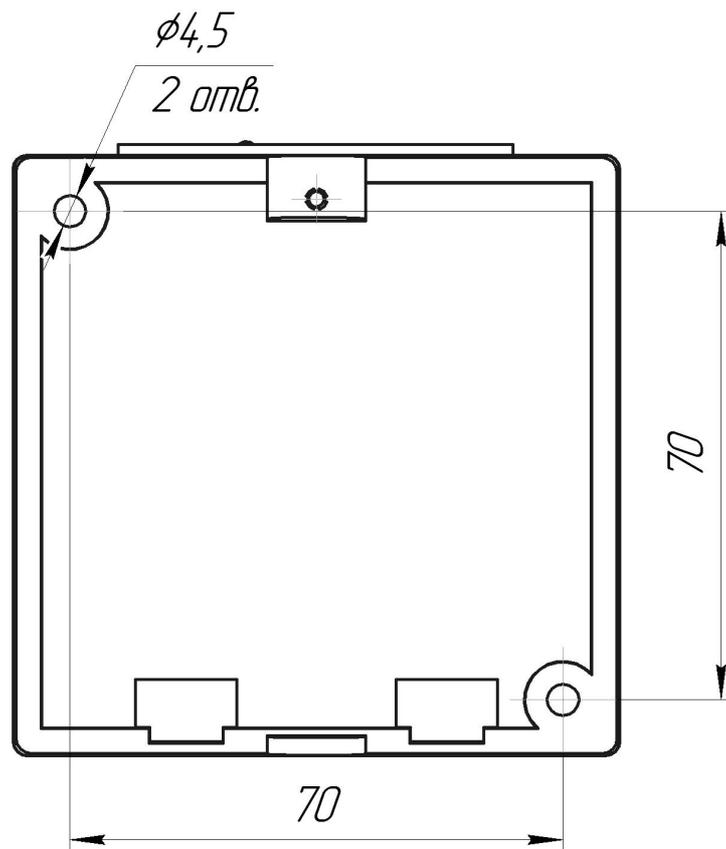


RECEIVER приемник

TRANSMITTER передатчик

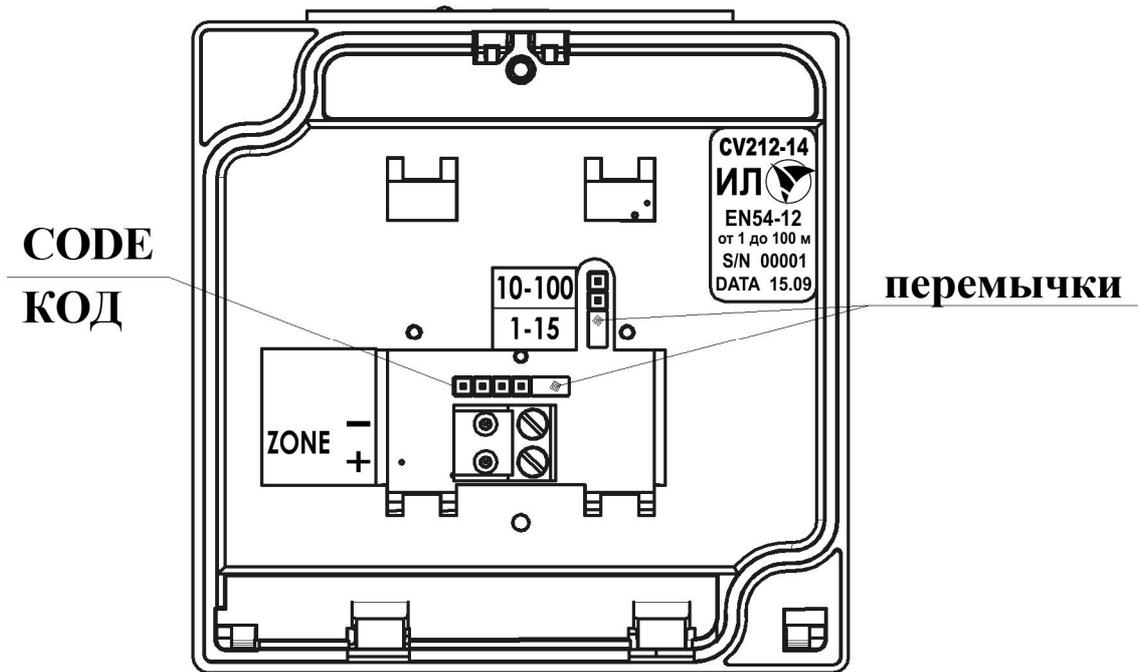
Приложение Б

Установочные размеры передатчика и приемника

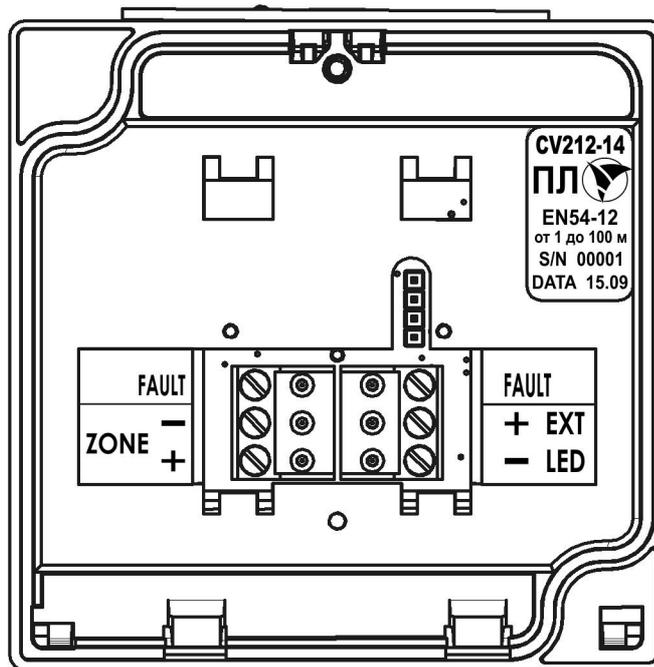


Приложение В

Маркировка и присоединительные элементы



Передатчик ИЛ (положение перемычек показано условно)



Приемник ПЛ

±ZONE
±EXT.LED
FAULT

±ШС
±ВУОС
НЕИСПРАВНОСТЬ

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОДО «СКБ Электронмаш»

<http://www.chelmash.com.ua>

Версия 003