

ОКП 43 7114

Группа П77

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ПЛАМЕНИ «Тюльпан» ИПП-329/330-22-1В

код 2-16В

Руководство по эксплуатации АТПН.425241.003-03 РЭ



Сертификат пожарной безопасности С-RU.ПБ34.В00792



Сертификат соответствия РОСС RU.ГБ05.В03921

Прошел гидравлические испытания на механическую прочность.

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Подпись лица,
проводившего испытания

Отметка ОТК

Мы благодарим Вас за сделанный выбор!

Вы приобрели качественный и высокотехнологичный прибор.

Пожалуйста, перед использованием внимательно ознакомьтесь с данным Руководством по эксплуатации.

Содержание

1 Назначение и область применения	3
2 Технические характеристики извещателя.....	3
3 Конструкция извещателя и принцип работы.....	4
4 Обеспечение взрывобезопасности извещателя.....	5
5 Общие указания по эксплуатации.....	6
6 Подготовка извещателя к монтажу	6
7 Обеспечение взрывобезопасности при монтаже извещателя.....	7
8 Порядок установки	8
9 Подготовка извещателя к работе.....	9
10 Обеспечение взрывобезопасности при эксплуатации извещателя	9
11 Техническое обслуживание извещателя	9
12 Возможные неисправности и способы их устранения.....	10
13 Комплект поставки	10
14 Маркировка и пломбирование	10
15 Упаковка и тара	11
16 Хранение и транспортирование	11
17 Свидетельство о приемке	12
18 Гарантии изготовителя и сведения о рекламациях	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А	122
Рисунок 1 Общий вид извещателя	12
Рисунок 2 Расположение элементов коммутации на плате извещателя.	12
Рисунок 3 Схема подключения извещателя двумя шлейфами.....	122
Рисунок 4 Схема подключения извещателя одним шлейфом	13
Рисунок 5 Разделка кабеля под Ex – кабельный ввод	Ошибка! Закладка не определена.3
Схема электрическая подключения.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Чертеж средств взрывозащиты	155

1 Назначение и область применения

- 1.1 Многоспектральный Извещатель пожарный пламени «Тюльпан» ИПП-329/330-22-1В код 2-16В (в дальнейшем - извещатель) предназначен для выдачи аварийной сигнализации на прибор приемно-контрольный пожарный (ППК) при обнаружении возгораний углеводородных материалов в поле зрения извещателя, сопровождающихся появлением открытого пламени.
- 1.2 Извещатель предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, согласно ГОСТ Р 51330.13, Правил устройства электроустановок ПУЭ гл. 7.3 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, при отсутствии паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.
- 1.3 Извещатель выполнен с видом взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1, имеет маркировку 1ExdIIBT5 в соответствии с ГОСТ Р 51330.0. Извещатель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60065-2005, ГОСТ Р 53325-2009, Техническим условиям ТУ 4371-034-59497651-2011.
- 1.4 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует III классу по ГОСТ 12.2.007.0.
- 1.5 Извещатель используется совместно с ППК, имеющими выходы шлейфов в обычном исполнении. При этом электрические цепи шлейфов должны быть защищены от всех видов повреждений согласно ПУЭ гл.7.3.

2 Технические характеристики извещателя

- 2.1 Чувствительность извещателя (расстояние, при котором должно обеспечиваться устойчивое срабатывание ИПП от воздействия излучения пламени тестовых очагов ТП-5 и ТП-6 по ГОСТ Р 53325, приложение Н) – не менее 25 м по оси извещателя .
В извещателе предусмотрена ручная регулировка чувствительности одновременно по ИК и УФ каналам.
- 2.2 Форма зон обнаружения извещателя – конусы с телесным углом 90 ср. для ультрафиолетового (УФ) и инфракрасного (ИК) канала
- 2.3 Изменение расстояния, при котором обеспечивается устойчивое срабатывание от воздействия излучения при изменении направления оптической оси в телесном угле α к направлению на источник излучения, соответствует данным таблицы 2.1.

Таблица 2.1

α , ср.	0	± 15	± 30	± 45
Расстояние, при котором обеспечивается устойчивое срабатывание ИПП, %	100	96	86	71

- 2.4 Значение фоновой освещённости, при которой извещатель сохраняет работоспособность, не выдавая ложных извещений:
- создаваемой люминесцентными лампами не более 2500 лк;
 - создаваемой лампами накаливания не более 250 лк.
- 2.5 Извещатель обеспечивает срабатывание за время не более:
- по УФ каналу 4 с
 - по ИК каналу 10 с
- 2.6 Время готовности извещателя к работе после подачи питания не более 45 с
- 2.7 Напряжение питания от 8 до 28 В
- 2.8 Ток потребления при напряжении питания 24 В не более 20 мА
- 2.9 Состояние оптронных ключей в дежурном режиме:
- Ш1** (извещение ПОЖАР) нормально разомкнутое
 - Ш2** (извещение НЕИСПРАВНОСТЬ) нормально замкнутое

Параметры ключей Ш1, Ш2:

- максимальный коммутируемый ток 100 мА
- максимальное коммутируемое напряжение 100 В
- сопротивление закрытого ключа не менее 15 МОм
- сопротивление открытого ключа: не более 30 Ом
- напряжение гальванической развязки входа/выхода 1500 В
- 2.10 Диапазон рабочих температур окружающей среды от минус 40 до плюс 55°C
- 2.11 Повышенная влажность среды при эксплуатации не более 93 % при плюс 40°C
- 2.12 Степень защиты оболочки корпуса IP65
- 2.13 Средняя наработка на отказ 60000 ч
- 2.14 Средний срок службы 10 лет
- 2.15 Габаритные размеры: 140 x 140 x 105 мм
- 2.16 Масса 1,2 кг

3 Конструкция извещателя и принцип работы

3.1 Извещатель выполнен в виде разборного алюминиевого корпуса с козырьком, закрепленных на кронштейне, обеспечивающем возможность его установки на стене, балке и другом жестком основании.

Общий вид извещателя приведён на рисунке 1 приложения А.

3.2 Корпус извещателя состоит из основания и крышки с герметизирующей прокладкой, скреплённых тремя винтами. На основании установлена плата с элементами. Снаружи на основании установлен Ex - кабельный ввод и болт заземления. В торце основания имеется два герметично закрепленных прозрачных окна из специального стекла.

3.3 Кронштейн имеет отверстия для крепления извещателя на месте установки с помощью четырех шурупов или винтов диаметром 4 мм.

3.4 В соответствии с рисунком 2 приложения А на плате установлены следующие элементы коммутации и индикации:

- **клеммы** для коммутации внешних цепей:

- **+ПИТ.** - для подключения источника питания,

- **Ш1** для подключения шлейфа ПОЖАР (нормально разомкнутый контакт),

- **Ш2** для подключения шлейфа НЕИСПРАВНОСТЬ (нормально замкнутый контакт);

• Потенциометр **Порог** - для ручной регулировки чувствительности извещателя в зависимости от расстояния до источника пламени. Чувствительность меняется одновременно в ИК и УФ каналах. Вращение движка потенциометра против часовой стрелки уменьшает чувствительность при небольших расстояниях до предполагаемого источника пламени. Вращение по часовой стрелке увеличивает чувствительность при максимальном расстоянии.

• Переключатель **ИК+УФ** – обеспечивает включение ИК и УФ каналов по схемам **И, ИЛИ**, а также одиночное включение каждого канала в соответствии с таблицей 3.1.

Схема включения **И** - выдача извещения о пожаре производится, если оба канала ИК и УФ регистрируют появление пламени.

Схема включения **ИЛИ** - выдача извещения о пожаре производится, если хотя бы один из каналов регистрирует появление пламени.

Таблица 3.1

Схема включения каналов	ИК и УФ	ИК или УФ	ИК	УФ
Состояние переключателя 1	off	on	on	off
Состояние переключателя 2	off	on	off	on

- светодиодный индикатор HL**, установленный на внутренней стороне платы под прозрачным окном, для индикации режимов работы извещателя:
- НОРМА - проблесковым свечением с периодом 5 с, временем свечения 0,3 с;
 - ПОЖАР - постоянным свечением при обнаружении признаков пожара и в течение 10 с после устранения признаков пожара;
 - НЕИСПРАВНОСТЬ - прерывистым свечением с периодом 1 с и временем свечения 0,5 с;
- 3.5 Связь извещателя с ППК осуществляется кабелем через кабельный ввод в основании корпуса. Кабельный ввод допускает использование кабеля с диаметром наружной оболочки от 6 до 12 мм.
- 3.6 В качестве чувствительных элементов извещателя использованы приемники инфракрасного и ультрафиолетового излучения, преобразующие электромагнитные излучения пламени и фоновых источников в электрический сигнал. Регистрация электромагнитного излучения происходит в нескольких спектральных поддиапазонах: 4,5 мкм; 180..220 нм. Микропроцессор анализирует принятые сигналы, выделяет полезный сигнал из фонового и принимает решение о формировании извещения ПОЖАР.
- 3.7 По умолчанию, ИК и УФ каналы включены по логической схеме **И**. Данный режим является наиболее помехозащищенным, именно его рекомендуется устанавливать при использовании извещателя. Но при этом включении извещатель не должен применяться для обнаружения возгораний материалов, не содержащих углерод.
- 3.8 Если ИК и УФ каналы включены по схеме **ИЛИ** или включен только один из двух каналов, то необходимо учесть особенности работы каждого канала в отдельности.
- УФ канал* помехоустойчив к солнечному излучению и нагретым телам, имеет большую дальность обнаружения и быстроту реагирования (не более 0,5с). Но при этом возможны ложные срабатывания от электросварки, молний, высоковольтной дуги, рентгеновских лучей. Для этого канала нет различия между постоянным или мерцающим УФ воздействием. Уф-излучение сильно поглощается дымом, газами, пылью, грязью на стеклах и парами многих горючих веществ, что снижает чувствительность извещателя.
- ИК канал* не реагирует на постоянное ИК-излучение, регистрируется только низкочастотная переменная составляющая. Но при этом возможны ложные срабатывания от сильно нагретых и вибрирующие тел, а также от отраженных солнечных лучей, если на пути лучей есть движущиеся преграды (например, ветки деревьев). ИК-излучение хорошо проникает сквозь пыль, газы, дым.
- 3.9 Стекло и многие прозрачные материалы существенно или полностью снижают чувствительность прибора. Между возможным источником возгорания и датчиком пламени не должно находиться никаких преград. Такие факторы как: сильный туман, дождь, снег могут существенно снизить чувствительность извещателя. При этих условиях необходимо чаще проводить техническое обслуживание извещателя.
- 3.10 Противопожарная система должна отключаться при проведении сварки газом, так как пламя газовой горелки вызовет срабатывание извещателя. При электродуговой сварке также рекомендуется отключать систему, так как грязь, краска, масла на свариваемых поверхностях, а так же материал электродов содержат углеродистые материалы, которые в процессе сварки сгорают и могут вызвать ложное срабатывание.
- 3.11 Не рекомендуется устанавливать извещатель вблизи источников света и нагревательных приборов.

4 Обеспечение взрывобезопасности извещателя

- 4.1 Взрывобезопасность извещателя обеспечивается:
- взрывонепроницаемой оболочкой, имеющей маркировку 1ExdIIBT5 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0;
 - гальванической развязкой внешних цепей шлейфов извещений ПОЖАР и НЕИСПРАВНОСТЬ за счет использования в выходных цепях оптоэлектронных ключей с напряжением пробоя изоляции 1500 В;
 - электропитанием извещателя от стационарной искроопасной цепи индивидуального источника ограниченной мощности с разделительным трансформатором на входе сети;

- заземлением корпуса.

4.2 Взрывозащищенность корпуса согласно требованиям ГОСТ Р 51330.1 достигается за счет:

- размещения токоведущих частей извещателя во взрывонепроницаемую оболочку с целевой взрывозащитой в местах сопряжения деталей, способной выдерживать взрывное давление и исключая передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду;
- гидравлических испытаний оболочки корпуса каждого прибора на механическую прочность испытательным давлением, указанным в паспорте на извещатель;
- использованием Ex-кабельного ввода с маркировкой взрывозащиты ExdIIC;
- ограничения температуры нагрева наружных частей корпуса не более плюс 100°C при температуре окружающей среды плюс 20°C;
- наличия предупредительной надписи на крышке «Открывать, отключив от сети»;
- защиты консистентной смазкой поверхностей, обозначенных словом «Взрыв»;
- пломбированием и защитой от несанкционированного вскрытия корпуса.

4.3 Чертеж средств взрывозащиты (СВ) приведен в приложении В. Сопряжения деталей на чертеже, обозначенных словом «Взрыв», имеют указания параметров взрывозащиты:

- максимальной ширины и минимальной длины щелей, шероховатости поверхностей, образующих взрывонепроницаемое соединение;
- числа полных неповрежденных непрерывных ниток резьбы;
- осевой длины и шага резьбы для резьбовых взрывонепроницаемых соединений.

5 Общие указания по эксплуатации

5.1 К работе по монтажу, проверке и обслуживанию извещателя допускаются лица, имеющие специальное электротехническое образование, необходимую квалификацию, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.2 При установке и эксплуатации извещателя следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей».

6 Подготовка извещателя к монтажу

6.1 Общие требования

6.1.1 Транспортирование извещателя к месту установки от места получения осуществлять в таре завода-изготовителя.

6.1.2 При получении извещателя убедиться в целостности тары и упаковки, обратив особое внимание на отсутствие видимых механических повреждений.

6.1.3 После транспортирования при температуре ниже 0°C выдержать извещатель в упаковке не менее 24 ч. при температуре плюс 20°C.

6.1.4 Распаковывание производить в отапливаемом взрывобезопасном помещении, оборудованном для выполнения монтажных работ.

6.1.5 После распаковывания извещателя проверить:

- комплектность в соответствии с паспортом;
- внешний вид, целостность лакокрасочного покрытия и стеклянных окон;
- отсутствие видимых механических повреждений.

6.2 Проверка технического состояния извещателя

6.2.1 Проверка технического состояния должна проводиться:

- перед монтажом,
- при определении необходимости ремонта извещателя,
- перед установкой после проведения ремонта.

6.2.2 Проверку технического состояния перед монтажом проводить во взрывобезопасном помещении, оборудованном для выполнения монтажных работ. Извещатель установить на жестком основании на уровне 1...1,5 м от пола и направить на зону обнаружения длиной не менее 5 м, свободную от посторонних предметов.

6.2.3 Разрезать пломбировочную наклейку по линии сопряжения корпуса с крышкой. Вывернуть крепежные винты, снять крышку извещателя, чтобы иметь доступ к органам коммутации. Крышку извещателя необходимо снимать аккуратно, чтобы не повредить уплотнительную прокладку. Для этого с двух сторон крышки имеются разрезы, в которые вставляется отвертка, с помощью которой крышка отжимается.

При установке проводов в клеммники необходимо использовать отвертку из комплекта поставки. **Не допускается использование отвертки диаметром более 2,5 мм.**

6.2.4 Собрать схему соединения в соответствии с рисунком 3 приложения А.

Выходы шлейфов Ш1 и Ш2 извещений ТРЕВОГА, НЕИСПРАВНОСТЬ подключить к соответствующим входам ППК кабелем связи. Оконечные Rg и ограничительный Rогр. резисторы установить в соответствии с документацией на ППК.

Вход **+ПИТ.** - на плате извещателя подключить к блоку питания (БП) с регулируемым выходным напряжением и током нагрузки не менее 0,5 А. Заземлить БП.

Заземлить извещатель через болт заземления на корпусе.

6.2.5 Подать на извещатель номинальное напряжение питания 24 В.

6.2.6 Произвести выдержку в течение одной минуты. Извещатель должен выйти в дежурный режим (НОРМА). При этом светодиодный индикатор НЛ должен светиться проблесковым свечением с периодом 5 с и временем свечения 0,3 с.

6.2.7 Произвести проверку функционирования извещателя с помощью тестового устройства или путем воздействия источником открытого пламенем (например, газовой зажигалкой), зажигая и гася его в зоне действия извещателя на расстоянии 1 м не менее шести раз в течение 5с. При этом в извещателе должен засветиться светодиодный индикатор НЛ на время 5с, а ППК зафиксировать извещение ПОЖАР. Проверку провести не менее пяти раз.

6.2.8 Произвести проверку функционирования по п. 6.2.7 при минимальном (8 В) и максимальном (28 В) напряжениях питания.

При всех проверках должно наблюдаться устойчивое срабатывание извещателя и отсутствие извещений НЕИСПРАВНОСТЬ.

6.2.9 При неустойчивых срабатываниях меняя чувствительность потенциометром ПОРОГ добиться устойчивого срабатывания и повторить проверку по п.п. 6.2.7, 6.2.8.

6.2.10 Произвести проверку формирования извещения НЕИСПРАВНОСТЬ. Для этого поочередно выставить на БП напряжение 7,0 В, а затем 31 В. В обоих случаях индикатор НЛ должен засветиться прерывистым свечением с периодом 1 с и временем свечения 0,5 с, а ППК должен зафиксировать извещение НЕИСПРАВНОСТЬ. После восстановления питания извещатель переходит в режим НОРМА, извещение НЕИСПРАВНОСТЬ снимается.

6.2.11 Произвести демонтаж извещателя и подготовить к установке на месте эксплуатации или отправки в ремонт.

7 Обеспечение взрывобезопасности при монтаже извещателя

7.1 При монтаже извещателя необходимо руководствоваться:

- проектной документацией применительно к объекту, где устанавливается извещатель;
- ГОСТ Р 51330.13. Электрооборудование взрывозащищенное ч.14. Электроустановки во взрывоопасных зонах;
- Правила устройства электроустановок ПУЭ гл.7.3;
- Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП) гл. 3.4. Электроустановки во взрывоопасных зонах.
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ);
- Руководящим документом РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. Глава 5. Специальные требования при монтаже технических средств сигнализации во взрывоопасных зонах;
- Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон (ВСН 332-74/ММСС СССР).
- настоящим Руководством по эксплуатации.

- 7.2 Монтажные работы проводить в обесточенном состоянии линий питания и шлейфов. Необходимо исключить возможность случайной подачи питания при проведении работ.
- 7.3 Электропитание извещателя должно осуществляться стационарной искроопасной цепью от индивидуального источника ограниченной мощности с разделительным трансформатором на входе сети 220 В. При этом электрическая цепь должна быть защищена от всех видов повреждений с действием на отключение защитных устройств согласно ПУЭ гл.7.3.
- 7.4 Корпус извещателя должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления. Заземление должно соответствовать требованиям ГОСТ 21130 - 79.

8 Порядок установки

- 8.1 Монтаж, настройка извещателя должна проводиться в соответствии с требованиями раздела 7, обеспечивающими взрывобезопасность.
- 8.2 Место установки извещателя во взрывоопасном помещении определяется в соответствии с проектной документацией.
- 8.3 Зона действия извещателя определена конусом с телесным углом 90 ср. с основаниями в форме сферы, поэтому при установке необходимо учитывать изменение дальности действия в соответствии с таблицей 2.1.
- 8.4 Извещатель установить на жестком основании (стене, балке, перекрытии), не подверженном вибрации, и закрепить четырьмя шурупами или винтами.
- 8.5 Открутить крепежные винты и снять крышку извещателя.
- 8.6 **При использовании кабельного ввода для кабеля в экране** разделка кабеля и сборка производится по п. 8.7 также, как и для бронированного кабеля.
- 8.7 **При использовании кабельного ввода для бронированного кабеля.** Удерживая ключом корпус Ex кабельного ввода (1), свинтить промежуточный корпус (4), снять корпус для зажима брони (2) с уплотнителем и зажимным кольцом брони (3) (рисунок 5 б приложения А).
- 8.7.1 Произвести разделку кабеля в соответствии с рисунком 5 а приложения А.
- 8.7.2 Последовательно надеть на кабель: зажимную гайку с внутренним уплотнителем (5) вместе с промежуточным корпусом (4), зажимное кольцо брони (3), корпус для зажима брони с внутренним уплотнителем (2). Уплотнитель должен плотно облегать кабель.
- 8.7.3 Равномерно расправить броневую сетку кабеля или экран по конической поверхности корпуса для зажима брони так, чтобы концы сетки упирались в ограничительный выступ корпуса. В таком положении зажать броневую сетку зажимным кольцом (3) и повернуть промежуточный корпус (4). Перекосы зажимного кольца не допускаются!
- 8.7.4 Завернуть промежуточный корпус (4) в корпус кабельного ввода (1). При этом разделанные провода кабеля окажутся внутри корпуса извещателя.
- 8.7.5 Произвести подключение проводов на клеммы платы в соответствии с выбранной схемой (рисунки 3, 4 приложения А) и схемой электрической подключения (приложение А). Ограничительный Rогр. и оконечные резисторы Rг выбираются в соответствии с документацией на ППК.
- 8.8 Установить крышку до совмещения краев разрезанной пломбирочной наклейки. На ее место наклеить новую наклейку из комплекта поставки. Завернуть крепежные винты.
- 8.9 Затянуть зажимную гайку кабельного ввода с моментом 25 Нм.
- 8.10 Заземлить извещатель в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.21-2000.
- 8.11 Заземляющий зажим и места, отмеченные словом «Взрыв» (см. приложение Б) защитить с помощью консистентной смазки.

9 Подготовка извещателя к работе

- 9.1 Произвести проверку правильности произведенного монтажа. Подать питание, при этом проводится автоматическая проверка функционирования. В результате проверки не должно выдаваться извещение НЕИСПРАВНОСТЬ.
- 9.2 Ослабить винты крепления корпуса извещателя к кронштейну и направить извещатель на зону обнаружения в соответствии с проектной документацией. Затянуть винты крепления корпуса.
- 9.3 Произвести проверку функционирования с помощью взрывозащищенного тестового устройства.

10 Обеспечение взрывобезопасности при эксплуатации извещателя

- 10.1 К работе с извещателем допускаются лица, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации, устройство и работу прибора, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками, имеющие допуск к работам во взрывоопасных зонах.
- 10.2 При работе с извещателем должны выполняться организационные мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).
- 10.3 При работе с извещателем необходимо соблюдение всех требований настоящего Руководства по эксплуатации. **Категорически запрещается пользоваться открытым пламенем или другими взрывоопасными устройствами для проверки функционирования извещателя во взрывоопасной зоне! Любое оборудование пожаротушения должно быть отключено от системы на время проверки.**

11 Техническое обслуживание извещателя

- 11.1 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться в соответствии с приказом МВД № 35 от 31 января 1994г и «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации» М. ВНИИПО МВД, 1989г.
- 11.2 Обслуживание извещателя могут проводить электромонтеры охранно-пожарной сигнализации не ниже пятого разряда.
- 11.3 Регламентом устанавливается два вида технического обслуживания:
ТО1 – проводится один раз в три месяца,
ТО2 – проводится один раз в год.
Примечание. При установке извещателя в зонах с большой степенью загазованности или запыления, ТО1 должно проводиться не реже одного раза в месяц.
- 11.4 Перечень работ, проводимых при ТО1:
- проверить отсутствие видимых механических повреждений извещателя, - при наличии зачистить поврежденное место и закрасить эмалевой краской;
- при наличии обрывов или повреждения кабеля – места мелких повреждений заизолировать, при обрывах и повреждении оболочки заменить кабель;
- при наличии пыли, влаги, грязи на оптических окнах, протереть их чистой мягкой неворсистой тканью, смоченной спиртом-ректификатом, затем протереть насухо;
- следы ржавчины зачистить и покрыть консистентной смазкой.
Примечание. **Запрещается для протирки использовать ацетоносодержащие жидкости и моющие средства!**
- 11.5 Перечень работ, проводимых при ТО2:
- работы, проводимые при ТО1 и дополнительно:
- прочность крепления извещателя и кабелей, - при необходимости закрепить;
- проверить затяжку кабельного ввода, - при необходимости дотянуть;
- проверить юстировку извещателя на зону обнаружения.
- 11.6 При проведении ТО1 и ТО2 необходимо проверять работоспособность извещателя.

- 11.7 При обнаружении неисправности необходимо провести проверку извещателя по п. 6.2 с оформлением акта, в котором указываются причины и характер неисправности. Извещатель вместе с актом и паспортом отправляется на предприятие-изготовитель для ремонта. При отсутствии указанных документов гарантийный ремонт не производится.
- 11.8 По истечении срока службы необходимо произвести замену извещателя. Досрочная замена извещателя должна быть обоснована технико-экономической целесообразностью.

12 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в таблице 12.1. Таблица 12.1.

Наименование неисправности	Вероятная причина неисправности	Способ устранения
Ложные срабатывания в отсутствие источников излучения	Не настроен извещатель Неисправен извещатель	Проверить извещатель по п.6.2 Проверить извещатель по п. 11.7. Связаться со службой тех. поддержки*
Не формируется извещение ПОЖАР при проверке функционирования, светодиодный индикатор HL не светится	Отсутствует питание Неисправен извещатель.	Проверить наличие питания на извещателе. Проверить извещатель по п. 11.7. Связаться со службой тех. поддержки*
Не формируется извещение ПОЖАР при проверке функционирования, светодиодный индикатор HL светится в течении 10 с	Неисправно выходное реле выхода Ш1 извещателя. Неисправен шлейф Ш1.	Проверить извещатель по п. 11.7. Связаться со службой тех. поддержки* Проверить шлейф Ш1.
Формируется извещение НЕИСПРАВНОСТЬ	Напряжение питания не в норме. Неисправен извещатель.	Проверить напряжение питания на извещателе Проверить извещатель по п. 11.7. Связаться со службой тех. поддержки*

* - контакты со службой тех. поддержки приведены на сайте www.npfpol.ru

13 Комплект поставки

Комплект поставки извещателя соответствует таблице 13.1. Таблица 13.1.

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
АТПН.425241.003-03	Извещатель пожарный пламени «Тюльпан» ИПП-329/330-22-1В код 2-16В	1 шт.
Инструмент	Ключ монтажный	2 шт.
Наклейка, тип П	Наклейка пломбировочная	5 шт.
АТПН.425241.003-03 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.

14 Маркировка и пломбирование

14.1 Маркировка извещателя соответствует ГОСТ Р 51330.0 и конструкторской документации.

14.2 На корпусе извещателя нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение типа извещателя;
- степень защиты оболочки **IP65**;
- маркировка взрывозащиты **1ExdIIBT5**;
- клеймо гидравлических испытаний **ГИ**;

- надпись «**Открывать, отключив от сети**»;
- знак защитного заземления \perp ;
- температура окружающей среды при эксплуатации;
- знаки органов сертификации;
- заводской номер;
- дата изготовления.

14.3 На Ex - кабельном вводе нанесена маркировка **ExdIIC**.

14.4 Корпус извещателя пломбируются изготовителем пломбировочной индикаторной наклейкой. После установки на объекте пломбирование производится эксплуатирующей организацией пломбировочной индикаторной наклейкой из комплекта поставки.

15 Упаковка и тара

15.1 Извещатель упаковывается в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 40°C и относительной влажности до 80%.

15.2 Извещатель относится к группе П1-1, с временной защитой ВЗ-0, внутренней упаковкой ВУ-4 по ГОСТ 9.014-78.

15.3 Извещатель помещается в полиэтиленовую упаковку и помещается вместе с Руководством по эксплуатации в тару из гофрированного картона по ГОСТ 12301-82, в соответствии с требованиями ГОСТ 9142.

15.4 Тара оклеивается полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477-75.

15.5 Групповая тара выбирается в зависимости от количества извещателей, отправляемых потребителю, но не более 20 шт. в коробке.

15.6 Тара маркируется по ГОСТ 14192-77.

16 Хранение и транспортирование

16.1 Извещатель в упаковке предприятия-изготовителя транспортируется всеми видами крытого транспорта в соответствии с ГОСТ 12997-84 и правилами, действующими на соответствующем виде транспорта.

16.2 Условия транспортирования извещателя в части воздействия климатических факторов соответствуют условиям хранения 4 по ГОСТ 15150: температура воздуха от минус 50 до плюс 50°C, относительная влажность воздуха 80% при плюс 15°C.

16.3 Условия хранения извещателя по ГОСТ 15150 - отапливаемые хранилища с температурой воздуха от плюс 5 до плюс 40°C с верхней относительной влажностью 80% при температуре плюс 25°C.

16.4 Тип атмосферы по содержанию коррозионноактивных агентов - I (условно-чистая) по ГОСТ 15150.

17 Свидетельство о приемке

17.1 Извещатель пожарный пламени «Тюльпан» ИПП-329/330-22-1В код 2-16В изготовлен и принят в соответствии с Техническими условиями ТУ 4371-034-59497651-2011 и признан годным к эксплуатации. Дата выпуска, заводской номер, отметка ОТК – на первой странице настоящего Руководства.

17.2 Изделие не содержит в своем составе драгметаллы.

18 Гарантии изготовителя и сведения о рекламациях

18.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям Технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня выпуска.

18.2 Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в письменном виде и при наличии настоящего паспорта. Реквизиты, почтовый адрес, телефон и факс предприятия-изготовителя указаны на сайте <http://www.nfpol.ru/>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

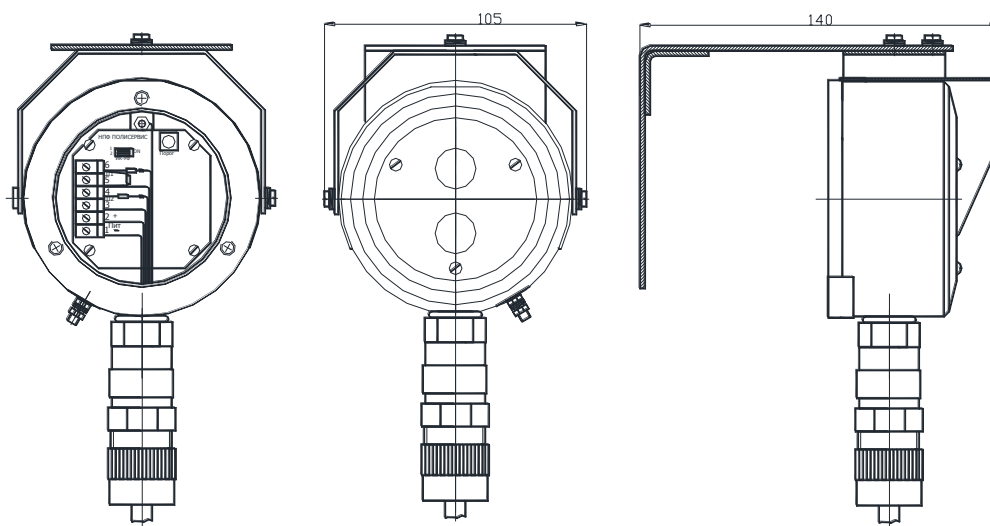


Рисунок 1 Общий вид извещателя

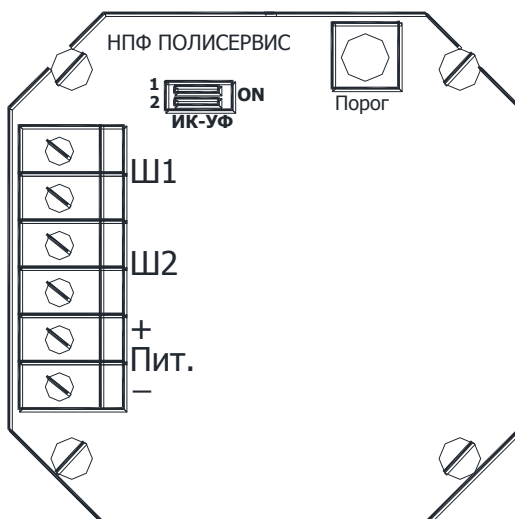


Рисунок 2 Расположение элементов коммутации на плате извещателя.

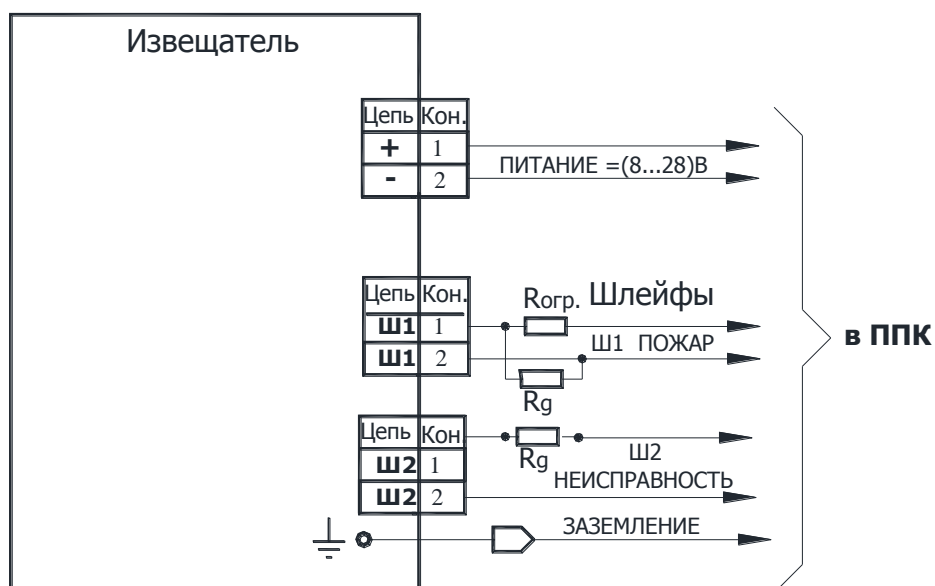


Рисунок 3 Схема подключения извещателя двумя шлейфами сигнализации с питанием шлейфов постоянным напряжением. Полярность шлейфов не соблюдается.

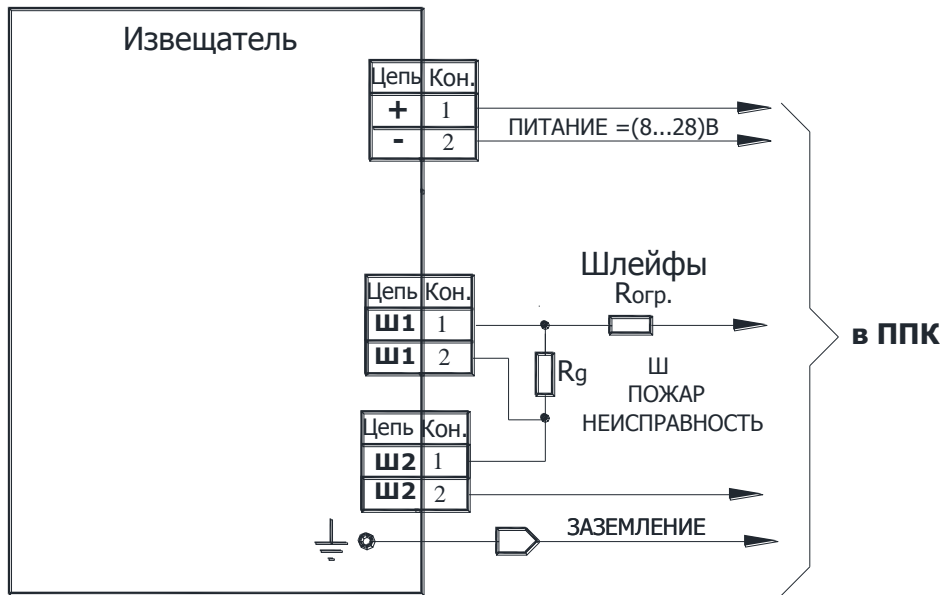


Рисунок 4 Схема подключения извещателя одним шлейфом сигнализации с питанием шлейфа постоянным напряжением. Полярность шлейфов не соблюдается. Оконечный резистор R_g и ограничительные резисторы $R_{огр.}$ устанавливаются в соответствии с документацией на ППК.

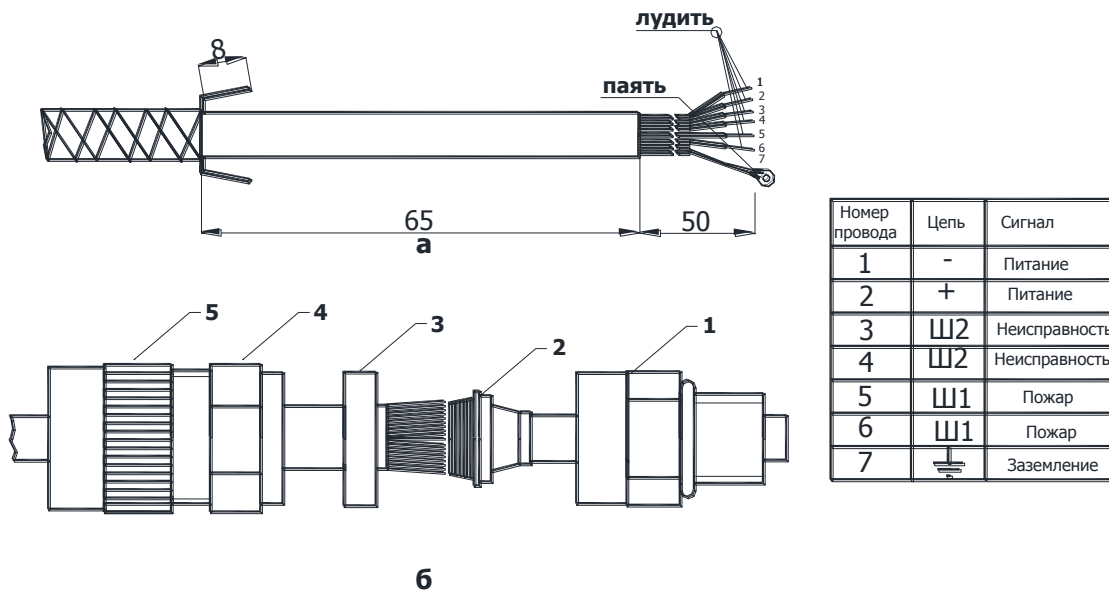


Рисунок 5 Разделка кабеля (а) под Ех – кабельный ввод (б):
 1 – корпус кабельного ввода с внешним уплотнителем, 2 – корпус кабельного ввода для зажима брони с внутренним уплотнителем, 3 – зажимное кольцо брони, 4 – промежуточный корпус кабельного ввода, 5 – зажимная гайка с внутренним уплотнителем.

Перв.,примен.,

Справ, N

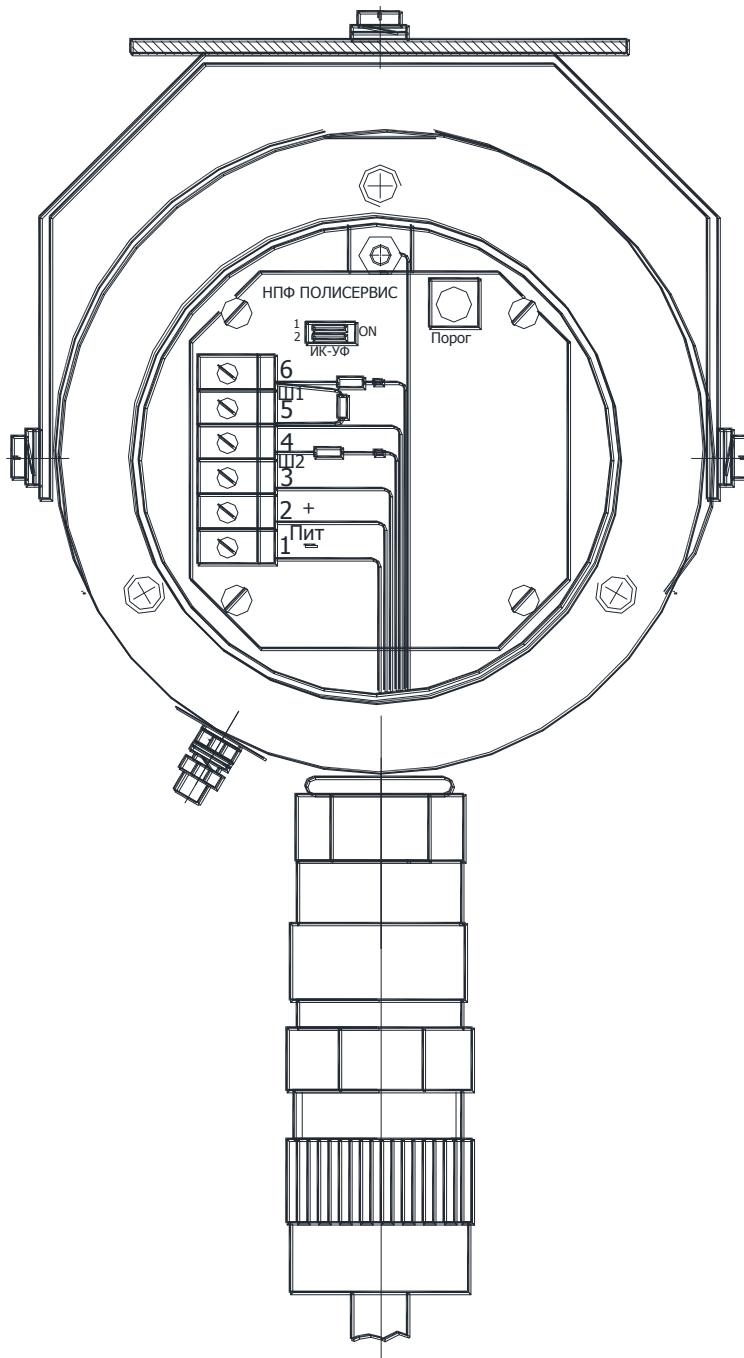
Подпись и дата

Инв, N дубл,

Взам, инв N

Подпись и дата

Инв, N подл,



Номер провода	Цепь	Сигнал
1	-	Питание
2	+	Питание
3	Ш2	Неисправность
4	Ш2	Неисправность
5	Ш1	Пожар
6	Ш1	Пожар
7	⏚	Заземление

АТПН.425241.003-03 Э5

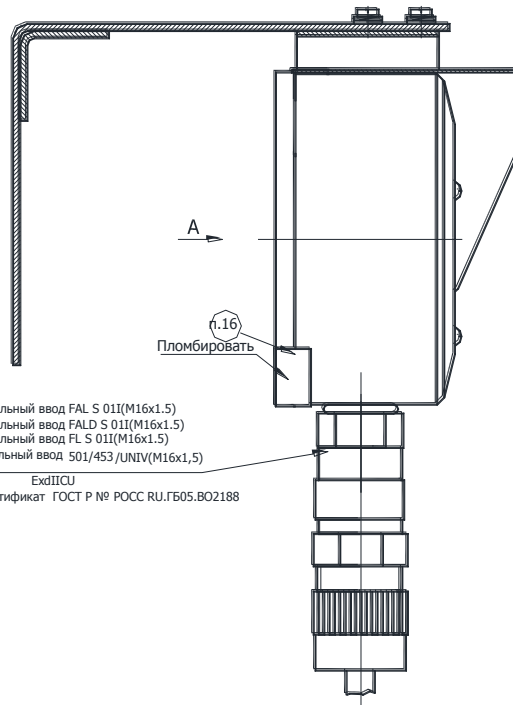
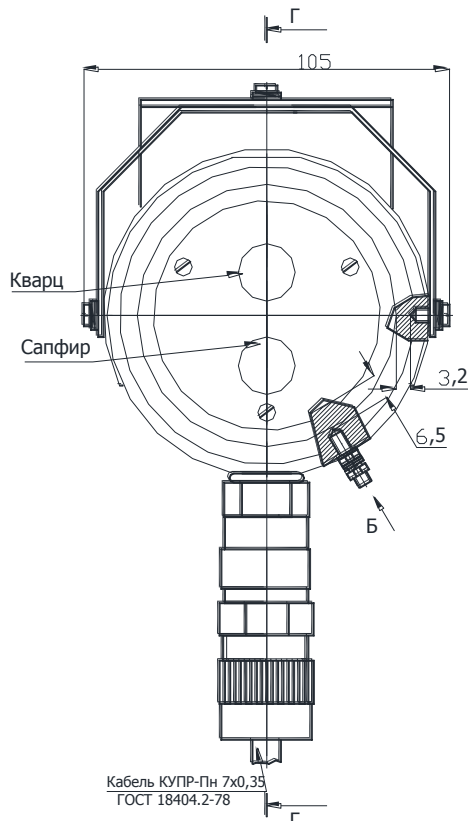
Извещатель пожарный пламени
"Тюльпан" ИПП-329/330-22-1В
Схема электрическая
подключения

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Кремнева		06.07.12
Пров		Лыцев		09.07.12
Н,контр,		Куликов		09.07.12
УТВ		Меркурьев		09.07.12

Лит	Масса	Масштаб
A		
Лист	Листов 1	

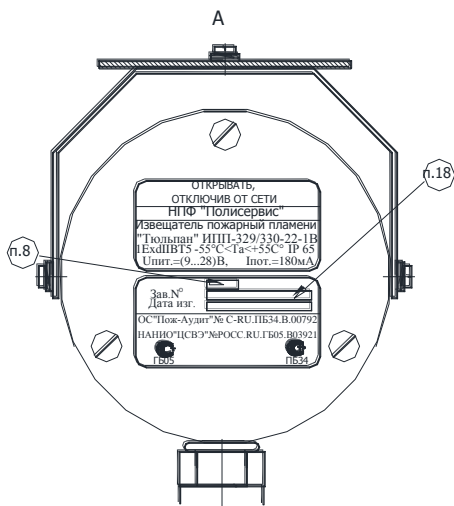
Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



Кабельный ввод FAL S 01I(M16x1,5)
 Кабельный ввод FALD S 01I(M16x1,5)
 Кабельный ввод FL S 01I(M16x1,5)
 Кабельный ввод 501/453/UNIV(M16x1,5)
 ExdIIICU
 Сертификат ГОСТ Р № РОСС RU.ГБ05.В02188

Кабель КУПР-Пн 7x0,35
 ГОСТ 18404.2-78



- 1.Размеры для справок.
- 2.Степень защиты IP65.
- 3.Степень механической прочности высокая.
- 4.Свободный объём оболочки 97 см³.
- 5.На поверхности обозначенной "Взрыв" не допускаются раковины и механические повреждения.
- 6.Резьба, обозначенная "Взрыв" должна содержать не менее пяти полных неповреждённых ниток.
- 7.Поверхности "В" под зажимом заземления на корпусе зачистить до блеска, покрыть смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.
- 8.Блок должен быть испытан на механическую прочность внутренним гидравлическим давлением 0,55МПа. Время выдержки 10±2с, после ставить клеймо "ГИ".
- 9.Электромонтаж вести по схеме электрической подключений АТПН.425.241.005 Э5.
- 10.ТТ к электромонтажу по ГОСТ 23592-96.
- 11.ТТ к разделке проводов и креплению жил по ГОСТ 23587-79, номера проводов указаны условно.
- 12.Припой ПОС 61 ГОСТ 21931-76.
- 13.Момент вращения гайки гермоввода при натяжке кабеля - 25Нм, брони - 25Нм.
- 14.Шильд наклеить, сняв предварительно защитный слой.
- 15.Детали:стёкла - сапфировые и гермоввод ставить на Клей двухкомпонентный эпоксикаучуковый ТУ 2252-002-44297874-99, путь по клеевому соединению не менее 6мм.
- 16.Пломбирование произвести наклейкой индикаторной.
- 17.Покрытие наружных поверхностей корпуса и крышки - эмаль порошковая. Марка-RAL 3020 Verkehrsrot, кроме поверхности В.
- 18.Маркировать заводской номер и дату изготовления методом термотрансферной печати.

Инв.№ подл., Подпись и дата

Инв.№ дубл., Подпись и дата

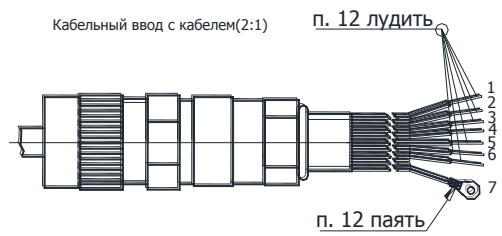
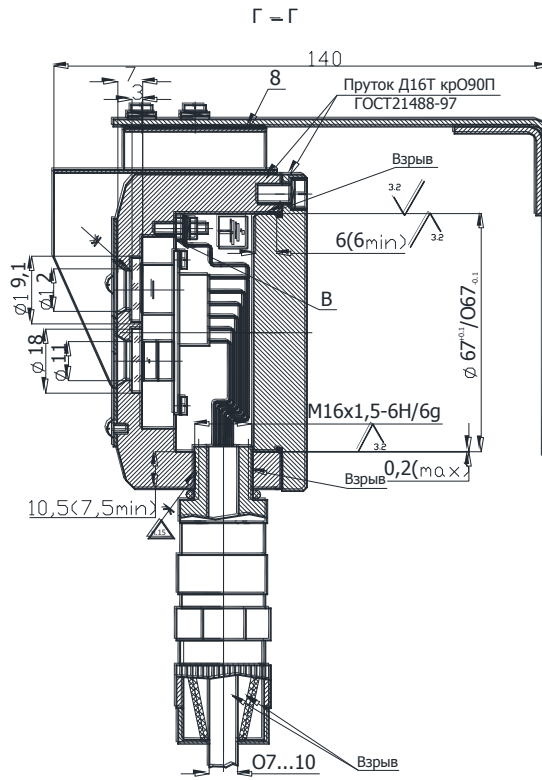
Инв.№ взаим., Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

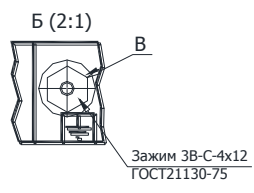
АТПН.425241.003-03СВ

Лист
1

Формат А4



Номер провода	Цепь	Сигнал
1	-	Питание
2	+	Питание
3	Ш2	Неисправность
4	Ш2	Неисправность
5	Ш1	Пожар
6	Ш1	Пожар
7	⏏	Заземление



Инов, N подл. Подпись и дата
Инов, N дубл. Подпись и дата
Инов, N инв. N Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата

АТПН.425241.003-03СВ

Лист
2

Формат А4