

ПРИМЕНЕНИЕ ВИБРАЦИОННОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ «ВИБРОН-01В» ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ ОХРАНЯЕМОЙ ЗОНЫ ОБЪЕКТА С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ЗАГРАЖДЕНИЙ

1. Назначение извещателя

Назначение извещателя ВИБРОН-01В аналогично извещателю ВИБРОН-01(см. ТП 17-1).

2. Обеспечение взрывозащищенности.

Составные части извещателя с индексом «В» в названии (кроме БОС) выполнены во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» уровня «ib» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах класса 1 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013, где возможно образование взрывоопасных смесей категории IIВ температурного класса Т6 включительно по ГОСТ 31610.0-2014.

Извещатель соответствует требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 012/2011 к оборудованию с видом взрывозащиты “ib” – искробезопасная электрическая цепь.

Технические характеристики извещателя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики извещателя

| Параметр | Значение |
|--|---------------|
| Максимальная суммарная длина линии каждого фланга от БОС до последнего АдУ, м | 1500* |
| Максимальное количество АдУ в линии каждого фланга, шт. | 50*/10** |
| Диапазон рабочих напряжений питания БОС, В | от 10,2 до 30 |
| Максимальный потребляемый БОС ток (при замыкании линий ПИТ обоих флангов), мА, не более: | |
| - при напряжении питания 12 В | 300 |
| - при напряжении питания 24 В | 120 |
| Параметры сигнала, коммутируемого контактами выходных цепей БОС: | |
| - ток, постоянный или переменный, мА, не более | 100 |
| - амплитудное напряжение, В, не более | 72 |
| Параметры сигнала ДК: | |
| - ток, потребляемый по цепи, мА, не более; | 5 |
| - напряжение импульса, В; | 8-30 |
| - длительность импульса, с, не менее | 0,4 |
| Длина кабеля между соседними ДВ-ЛВЧ, м, для вариантов: | |
| - ЛВЧ-6 | 7 |
| - ЛВЧ-9 | 10 |

| | |
|--|------|
| - ЛВЧ-12 | 14 |
| Максимальная длина ЛВЧ, м | 250 |
| Максимальная длина трибокабеля, контролируемого одним БК-ТК, м | 250 |
| Минимальная длина трибокабеля, контролируемого БК-ТК, м | 3 |
| БК-ШС выдает сигнал «тревога»: | |
| - при сопротивлении ШС, кОм, менее | 1,8 |
| - при сопротивлении ШС, кОм, более | 12,1 |
| Ток потребления БК-ШС, мА, не более | 0,65 |
| Максимальное количество БК-ШС в линии каждого фланга, шт. | 8 |
| *- Зависимость максимальной длины кабельных линий от количества АдУ в линии каждого фланга приведена в таблицах 2,3,4. | |
| **- Значение при работе ДВ в режиме «Стена». | |

Извещатель состоит из **БОС-В** (вместо **БОС-В** может использоваться **ПУИ-32-1**), барьеров искробезопасности **БИБ-В** (два барьера при использовании **БОС-В**, один барьер при использовании **ПУИ-32-1**), адресных устройств АдУ, состоящих из виброчувствительных датчиков **ДВ-В** или виброчувствительной линии **ЛВЧ-В**, состоящей из **ДВ-ЛВЧ-В**, **БК-ТК-В** с трибокабелем, **БК-ШС-В** - по количеству контролируемых шлейфов. Общее количество АдУ с индексом В, подключаемых к одному **БИБ-В**, не должно превышать 35 шт. Общее количество АдУ без индекса В, подключаемых к **БОС** или **ПУИ-32-1** не должно превышать 50 шт и не более 10шт при работе ДВ в режиме «Стена».

БОС-В, **ПУИ-32-1** и **БИБ-В** располагаются во взрывобезопасной зоне.

БИБ-В обеспечивают вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «і» уровня «іb» по ГОСТ 31610.11-2014 цепей, идущих во взрывоопасную зону.

Для размещения плат **БИБ-В** во взрывоопасной зоне предусмотрен комплект взрывозащиты В, коробка которого имеет маркировку взрывозащиты IExdIICT6.

ДВ-В, **ЛВЧ-В**, **БК-ТК-В** и **БК-ШС-В** располагаются во взрывоопасной зоне и имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «і» уровня «іb» по ГОСТ 31610.11-2014.

Установка ДВ-В, ЛВЧ-В, БК-ТК-В и БК-ШС-В во взрывоопасной зоне без БИБ-В не допускается!!!

Установка ДВ, ЛВЧ, БК-ТК и БК-ШС во взрывоопасной зоне не допускается!!!

Составные части извещателя имеют маркировку взрывозащиты: ДВ-В, ЛВЧ-В, БК-ТК-В и БК-ШС-В – «1Ex ib IIB T6 Gb X» в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 13610.11-2014;

БИБ-В – «[Ex ib Gb] IIB» в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 13610.11-2014.

Примечание – Знак X в маркировке взрывозащиты ДВ обозначает специальные условия для обеспечения безопасности в эксплуатации.

ПУИ-32-1 рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы в при температуре окружающей среды от 263 до 318 К (от минус 10 до плюс 45°С), остальные блоки извещателя – на открытом воздухе при температуре окружающей среды от 213 до 338 К (от минус 60 до плюс 65°С).

Подключение АдУ с маркировкой взрывозащиты к БОС-В или к ПУИ-32-1 при размещении их во взрывоопасной зоне производится в соответствии со схемой, приведенной на чертежах см. лист 5 и 7.

В случае, если один из флангов располагается вне взрывоопасной зоны, допускается подключать его АдУ без маркировки взрывозащиты непосредственно к БОС-В без использования БИБ-В рассматривается на чертеже см. лист 6, 8.

В случае если часть АдУ располагаются вне взрывоопасной зоны, допускается подключать их непосредственно к БОС перед БИБ в соответствии с чертежом см. лист 8. В таком случае допускается использование АдУ без маркировки взрывозащиты. Установка АдУ без маркировки взрывозащиты после БИБ не допускается

Зависимость максимальной длины кабельных линий от количества АдУ в линии каждого фланга приведена в таблицах 2, 3 и 4.

Таблица 2 – Зависимость максимальной длины кабельных линий от количества АдУ в линии фланга при использовании БИБ

| Длина кабеля между БОС и БИБ, м | Количество АдУ во фланге, шт. | | | | | | |
|---|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 |
| | Длина кабеля от БИБ до последнего АдУ фланга, м | | | | | | |
| до 100 | 1400 | 1200 | 700 | 400 | 250 | 150 | 100 |
| до 200 | 1300 | 1100 | 600 | 350 | 200 | 100 | - |
| до 500 | 1000 | 900 | 550 | 300 | 150 | - | - |
| до 1000 | 500 | 500 | 450 | 250 | - | - | - |
| до 1400 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - |
| Примечания: 1 Для подключения БИБ к БОС использовать кабель КВВГ 4х0,75 или аналогичный. 2 Для подключения АдУ использовать провод ПМВа 4х0,25, ПМВМа 4х0,25. | | | | | | | |



Рисунок 1 – Структурная схема оборудования №1

Таблица 3 – Зависимость максимальной длины кабеля от БОС до последнего АдУ фланга при установке АдУ вне взрывоопасной зоны без использования БИБ

| Количество АдУ во фланге, шт. | | | | | | | |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-40 | 41-50 |
| Максимальная длина кабельной линии от БОС до последнего АдУ фланга, м | | | | | | | |
| 1500 | 1350 | 900 | 650 | 500 | 400 | 300 | 250 |
| Примечание - Для подключения АдУ использовать провод ПМВа 4х0,25, ПМВМа 4х0,25. | | | | | | | |



Рисунок 2 – Структурная схема оборудования №2

Таблица 4 – Зависимость максимальной длины кабеля от количества АдУ в линии фланга при расположении части АдУ между БОС и БИБ вне взрывоопасной зоны

| Длина кабеля от БИБ до последнего АдУ фланга, м | Количество АдУ после БИБ, шт. | Количество АдУ до БИБ, шт. | | | |
|---|-------------------------------|--|------|-------|-------|
| | | до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 |
| | | Максимальная длина кабеля между БОС и БИБ, м | | | |
| до 120 | до 12 | 500 | 400 | 300 | 200 |
| Примечания: 1 Для подключения АдУ вне взрывоопасной зоны (до БИБ) использовать провод ПМВа 4х0,25, ПМВМа 4х0,25, КВП-5е 2х2х0,52, UTP2-C5E-SOLID-OUTDOOR-40 или аналогичные. 2 Для подключения АдУ во взрывоопасной зоне (после БИБ) использовать провод ПМВа 4х0,25, ПМВМа 4х0,25. | | | | | |

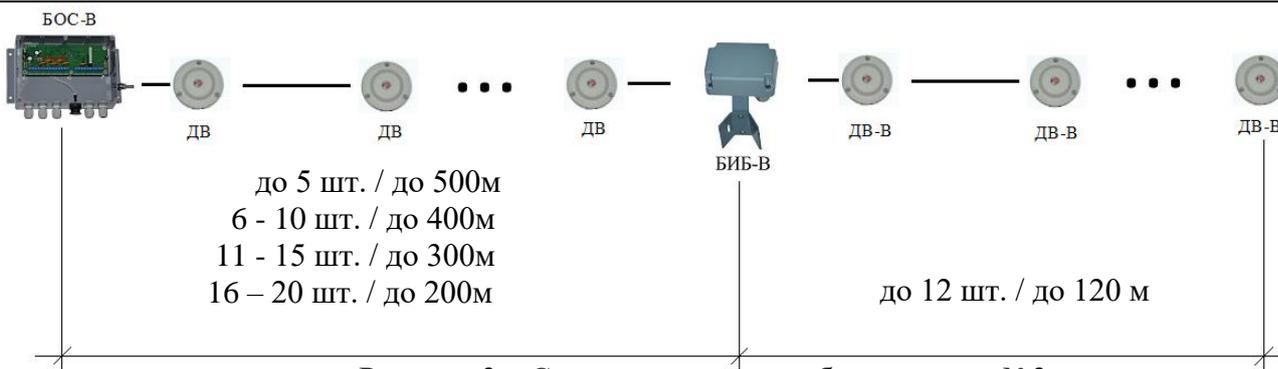
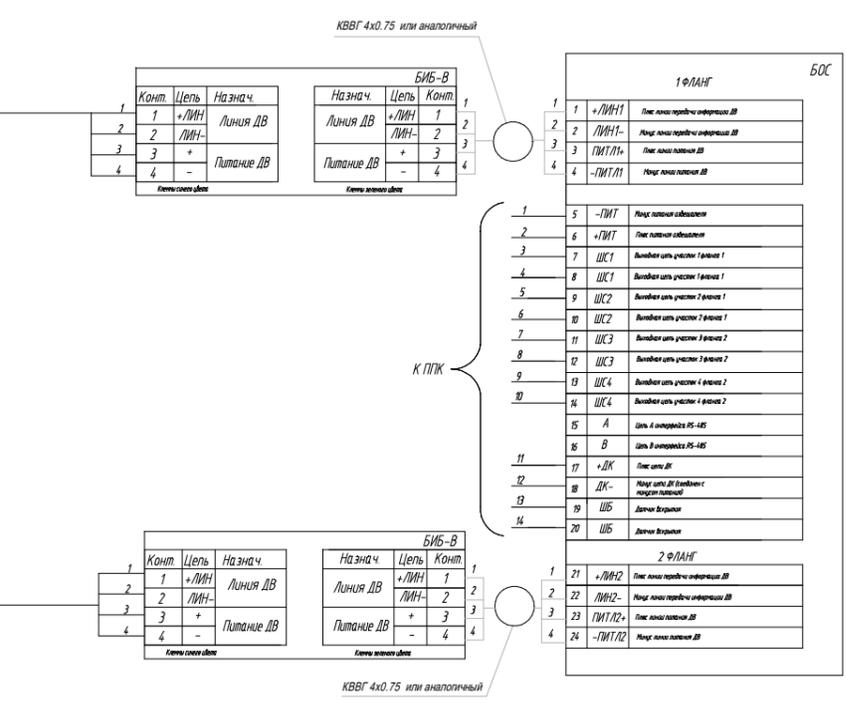
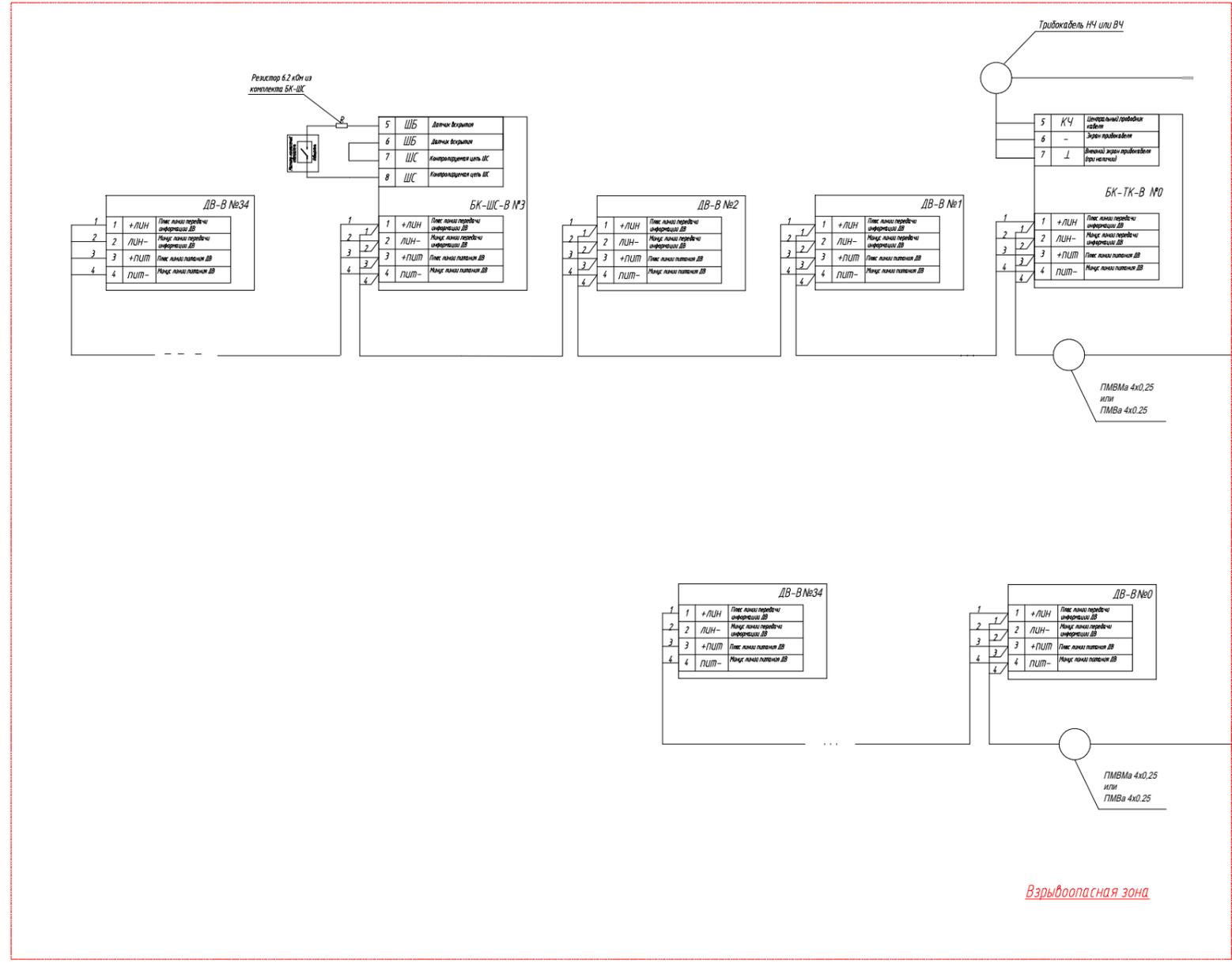


Рисунок 3 – Структурная схема оборудования №3

Согласовано:



Зависимость максимальной длины кабеля от количества АДУ * в линии фланга при расположении части АДУ между БОС и БИБ вне взрывоопасной зоны

| Длина кабеля между БОС и БИБ, м | Количество АДУ до фланга, шт | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 |
| до 100 | 1400 | 1200 | 700 | 400 | 250 | 150 | 100 |
| до 200 | 1300 | 1100 | 600 | 350 | 200 | 100 | - |
| до 500 | 1000 | 900 | 550 | 300 | 150 | - | - |
| до 1000 | 500 | 500 | 450 | 250 | - | - | - |
| до 1400 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - |

Примечание - * АДУ - адресное устройство (ДВ, ДВ-В, БК-ШС-В и т.п.).

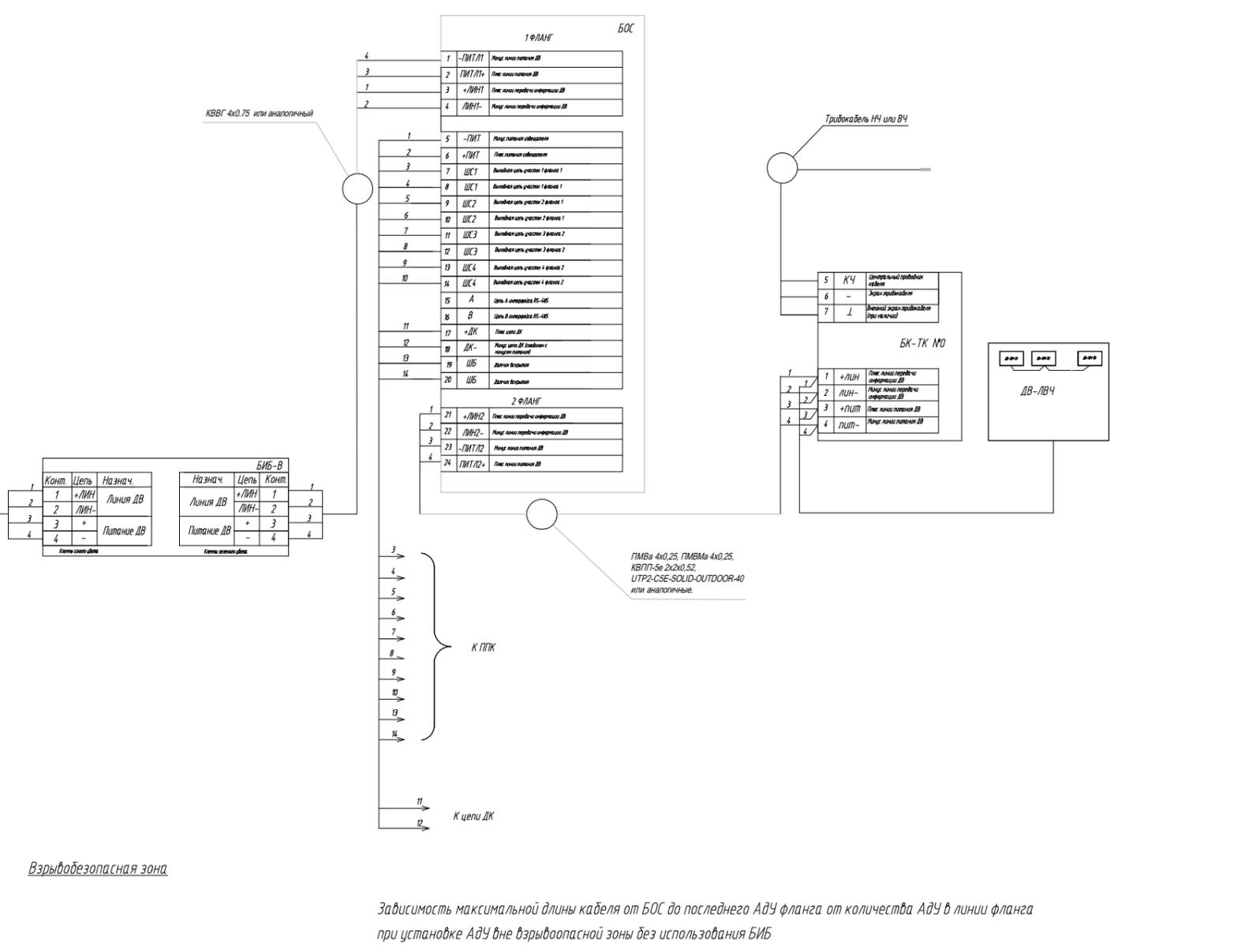
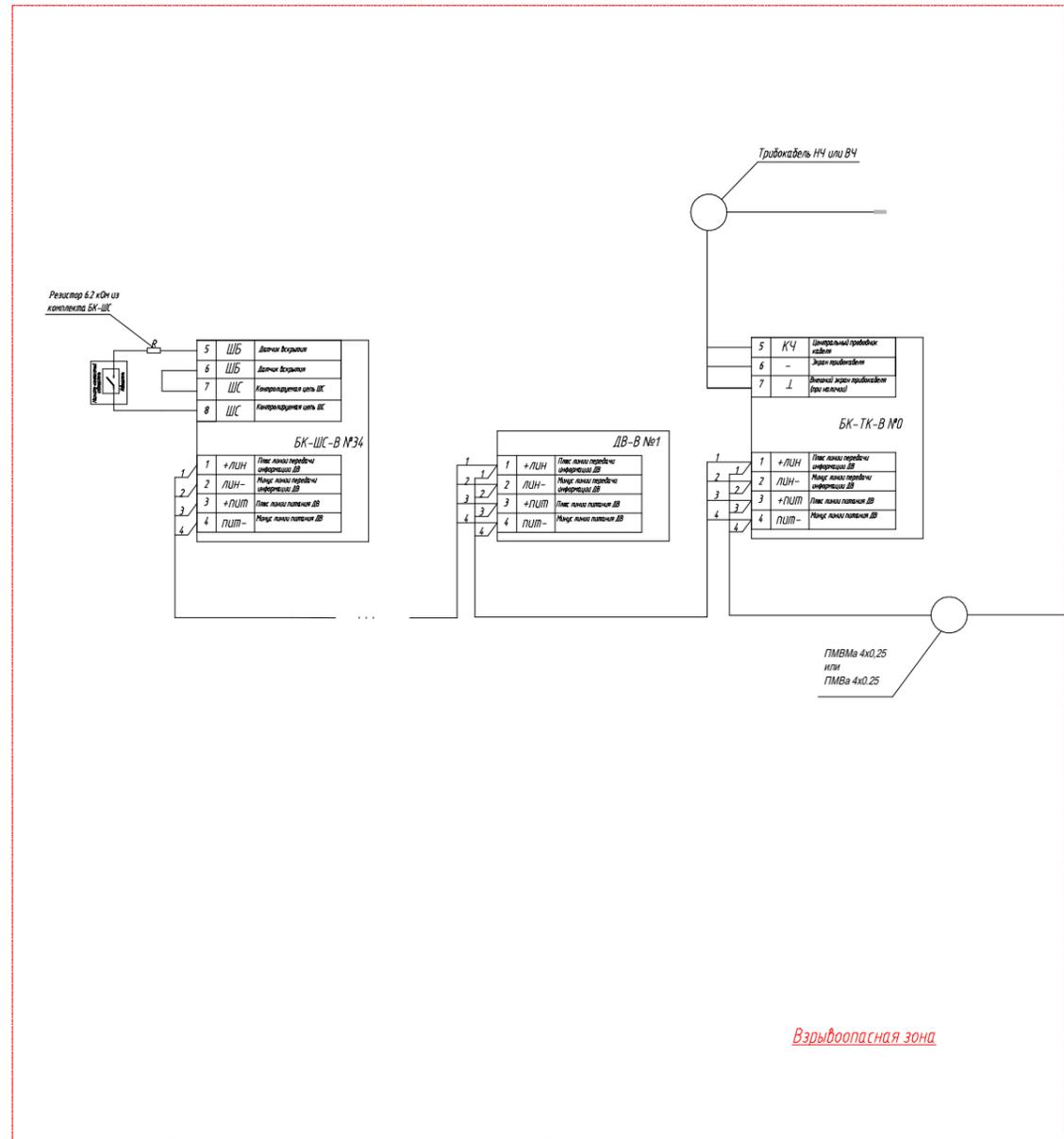
| | | | | | | | | | |
|----------|---------|------|-------|-------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ТП-17-1-1 | | | |
| | | | | | | Типовой проект | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Ндок. | Подп. | Дата | Охранная сигнализация | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | | | | | | ТП | 5 | 8 |
| Проб. | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | Схема подключения извещателя ВИБРОН-01В | | | |
| Утв. | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Зависимость максимальной длины кабеля от количества АДУ * в линии фланга при расположении части АДУ между БОС и БИБ вне взрывоопасной зоны

| Длина кабеля между БОС и БИБ, м | Количество АДУ во фланге, шт. | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 |
| до 100 | 1400 | 1200 | 700 | 400 | 250 | 150 | 100 |
| до 200 | 1300 | 1100 | 600 | 350 | 200 | 100 | - |
| до 500 | 1000 | 900 | 550 | 300 | 150 | - | - |
| до 1000 | 500 | 500 | 450 | 250 | - | - | - |
| до 1400 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - |

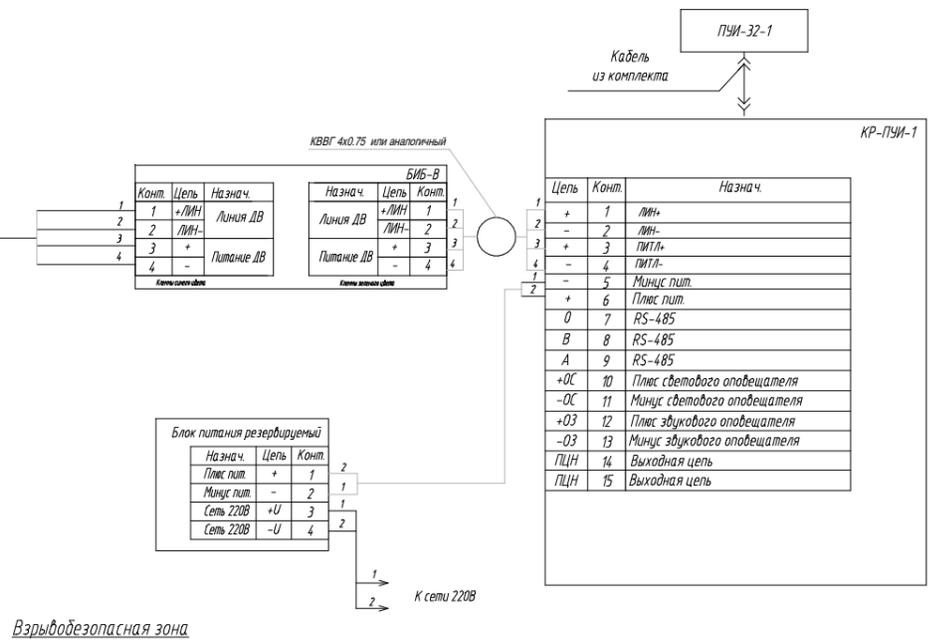
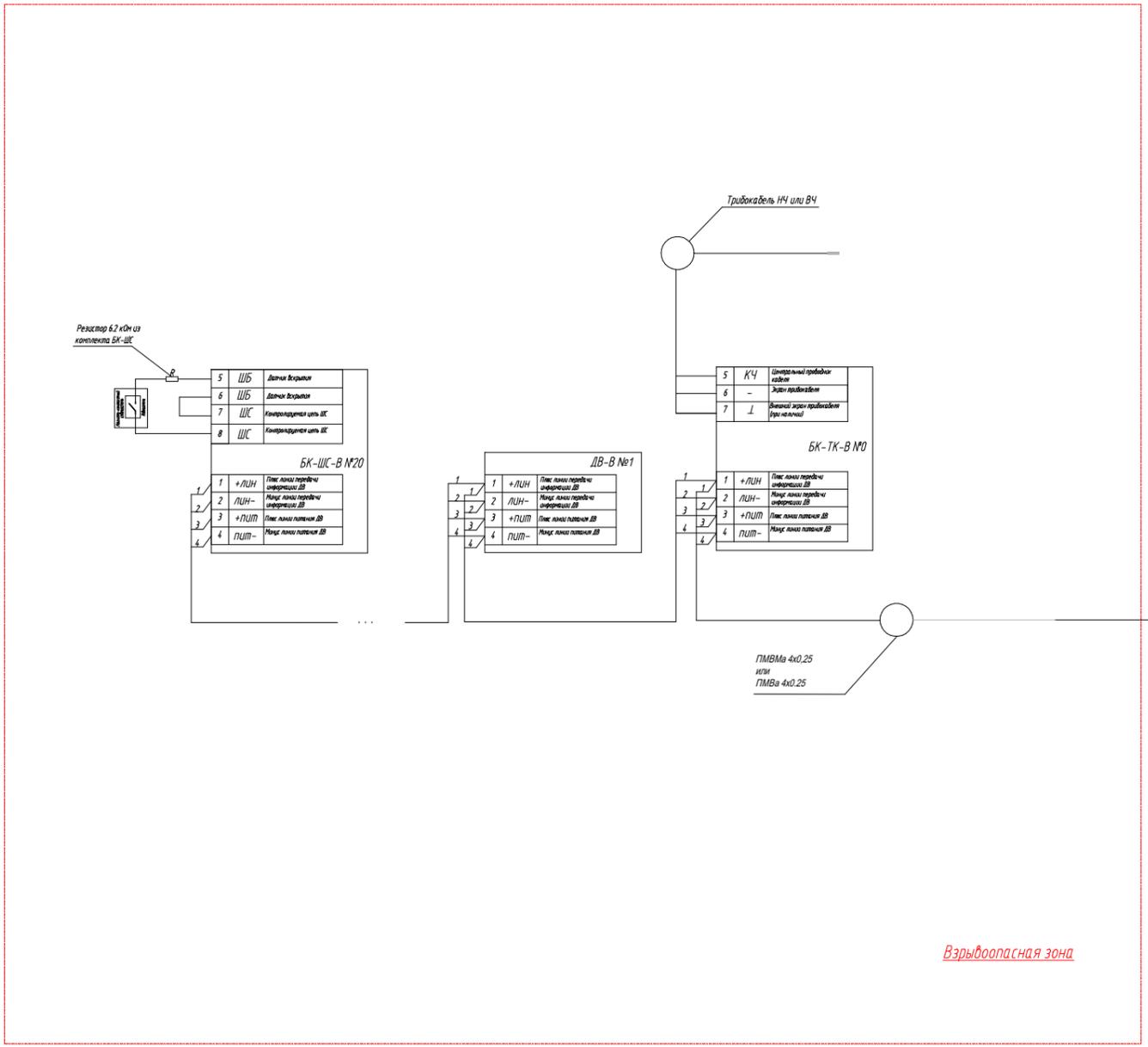
Примечание- * АДУ - адресное устройство (ДВ, ДВ-В, БК-ШС и т.п.).

Зависимость максимальной длины кабеля от БОС до последнего АДУ фланга от количества АДУ в линии фланга при установке АДУ вне взрывоопасной зоны без использования БИБ

| Количество АДУ во фланге, шт. | | | | | | | |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-40 | 41-50 |
| Максимальная длина кабельной линии от БОС до последнего АДУ фланга, м | | | | | | | |
| 1500 | 1350 | 900 | 650 | 500 | 400 | 300 | 250 |

| | | | | | |
|--|---------|------|--------|--------|------|
| ТП-17-1-1 | | | | | |
| Типовой проект | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | | | | |
| Пров. | | | | | |
| Охранная сигнализация | | | | Стадия | Лист |
| | | | | ТП | 6 |
| Схема подключения извещателя ВИБРОН-01В | | | | Листов | 8 |
| | | | | | |

Согласовано:



Зависимость максимальной длины кабеля от количества АДЧ в линии фланга при расположении части АДЧ между ПУИ-32-1 и БИБ вне взрывоопасной зоны

| Длина кабеля между ПУИ-32-1 и БИБ, м | Количество АДЧ * во фланге, шт. | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 |
| до 100 | 1400 | 1200 | 700 | 400 | 250 | 150 | 100 |
| до 200 | 1300 | 1100 | 600 | 350 | 200 | 100 | - |
| до 500 | 1000 | 900 | 550 | 300 | 150 | - | - |
| до 1000 | 500 | 500 | 450 | 250 | - | - | - |
| до 1400 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - |

Примечание - * АДЧ - адресное устройство (ДВ, ДВ-В, БК-ШС и т.п.)

ТП-17-1-1

Типовой проект

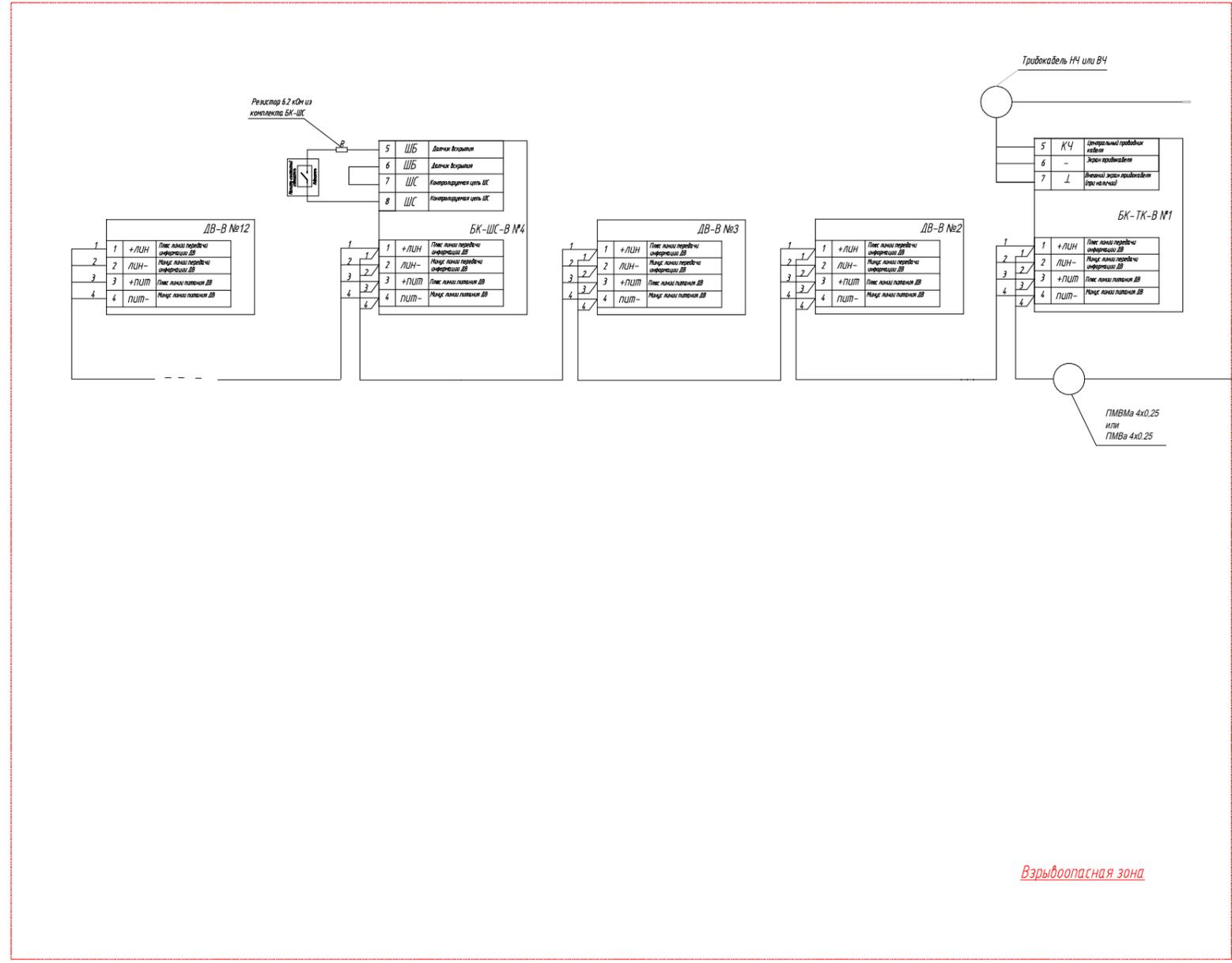
| | | | | | | | | | |
|----------|---------|------|--------|-------|------|---|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Охранная сигнализация | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | | | | | | ТП | 7 | 8 |
| Проб. | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | Схемы подключения извещателя ВИБРОН-01В к ПУИ-32-1 | | | |
| Утв. | | | | | | | | | |

Согласовано:

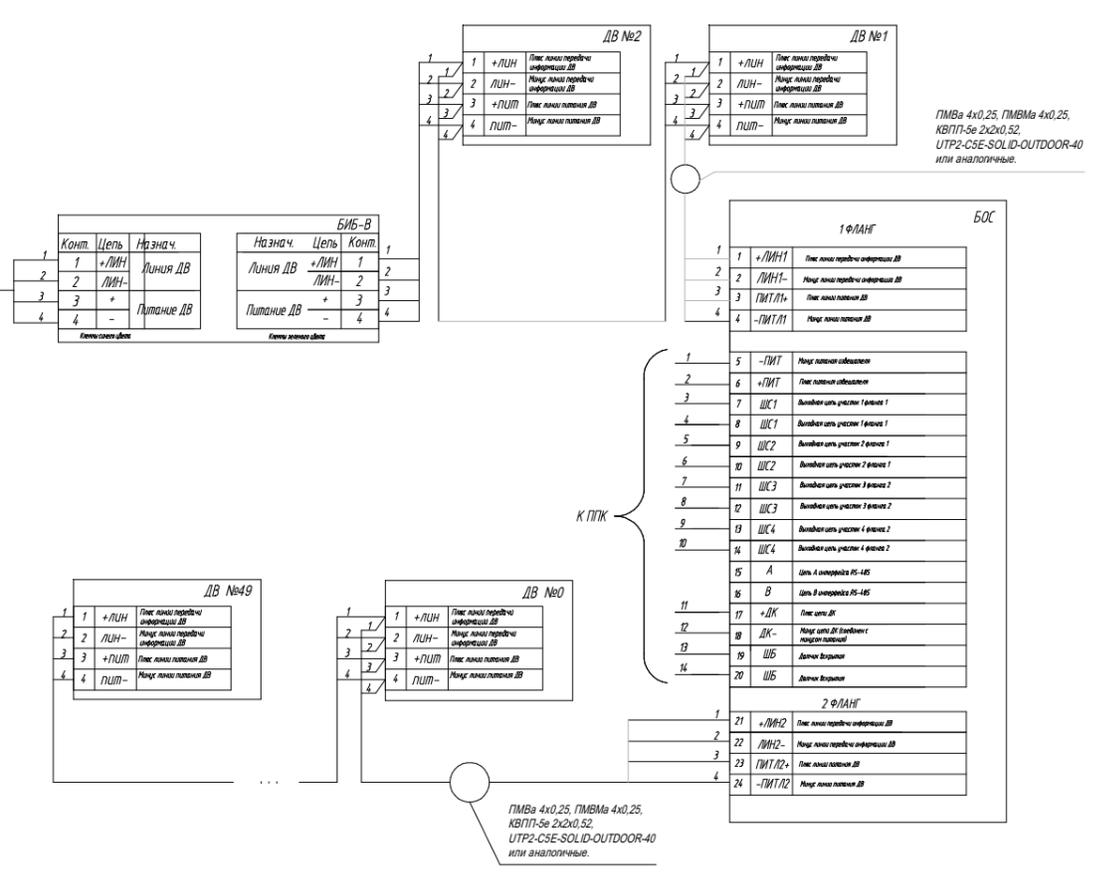
Взам.инв.Н

Подп. и дата

Инв.№подл.



Взрывоопасная зона



Взрывобезопасная зона

Зависимость максимальной длины кабеля от количества АДЧ * в линии фланга при расположении части АДЧ между БОС и БИБ вне взрывоопасной зоны

| Длина кабеля от БИБ до последнего АДЧ фланга, м | Количество АДЧ после БИБ, шт. | Количество АДЧ до БИБ, шт. | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------|------|-------|-------|
| | | до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 |
| до 120 | до 12 | 500 | 400 | 300 | 200 |

Максимальная длина кабеля между БОС и БИБ, м

Зависимость максимальной длины кабеля от БОС до последнего АДЧ фланга от количества АДЧ в линии фланга при установке АДЧ вне взрывоопасной зоны без использования БИБ

| Количество АДЧ во фланге, шт. | | | | | | | |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| до 5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-40 | 41-50 |
| 1500 | 1350 | 900 | 650 | 500 | 400 | 300 | 250 |

Максимальная длина кабельной линии от БОС до последнего АДЧ фланга, м

Примечание- * АДЧ - адресное устройство (ДВ, ДВ-В, БК-ШС и т.п.).

ТП-17-1-1

Типовой проект

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|------|-------|-------|------|-----------------------|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Ндок. | Подп. | Дата | Охранная сигнализация | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | | | | | | ТП | 8 | 8 |
| Проб. | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | |

Схема подключения
извещателя ВИБРОН-01В

Формат А3