

ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР АВУС-Д

Руководство по эксплуатации

ПИЖМ.425431.002 РЭ

(ПИЖМ.425431.002РЭ.doc)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа.....	4
1.1	Назначение	4
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Состав	5
1.4	Устройство и принцип работы	6
1.5	Маркировка и пломбирование	7
1.6	Упаковка.....	8
2	Использование по назначению.....	9
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	9
2.2	Указание мер безопасности	10
2.3	Подготовка к работе	10
2.4	Порядок работы	10
3	Техническое обслуживание	13
3.1	Общие указания	13
3.2	Порядок технического обслуживания	13
4	Транспортировка и хранение	14
5	Комплектность.....	15
6	Свидетельство об упаковке	16
7	Свидетельство о приемке.....	17
8	Гарантии изготовителя (поставщика).....	18
9	Изготовитель.....	19
	Приложение А. Крепление газосигнализатора к стене.	
	Габаритные и крепежные размеры.	20
	Приложение Б. Расположение контактов разъемов, схема соединительного кабеля для газозапорного клапана.	21
	Приложение В. Вариант монтажной схемы.....	23
	Лист регистрации изменений	28

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках стационарных газосигнализаторов АВУС-Д ТУ 4215-001-07518266-06 (далее по тексту ГС) согласно таблице 1 и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

ГС предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания горючего газа в воздухе жилых построек и зданий и не требуют в эксплуатации специальной подготовки обслуживающего персонала. Монтаж и пуско-наладочные работы производятся специализированными организациями.

ГС подлежат проверке. Межповерочный интервал – 1 год.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1.1 ГС предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания метана в воздухе, выдачи предварительного и аварийного сигнала при превышении установленных порогов концентрации метана на внешнее исполнительное устройство.

1.1.2 ГС относится к стационарным устройствам непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией с двумя порогоми срабатывания с конвекционной подачей контролируемой среды.

1.1.3 ГС может использоваться в невзрывоопасных зонах согласно требованиям ПУЭ и другим директивным документам, регламентирующим применение оборудования в невзрывоопасных зонах.

1.1.4 Устройство может работать самостоятельно как сигнализатор, так и совместно с внешним исполнительным устройством. В качестве внешнего исполнительного устройства могут использоваться сертифицированные клапаны КЗМЭМ ТУ 3742-003-33249750-96 разных размеров условного прохода.

1.1.5 Варианты исполнения приведены в таблице 1:

Таблица 1

Наименование	Обозначение*	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150		Наличие интерфейса RS 485		Литера
		УХЛ 4.2	УХЛ 3.1	есть	нет	
Газосигнализатор АВУС-Д	ПИЖМ.425431.002					O ₁
	ПИЖМ.425431.004					
	ПИЖМ.425431.006					O ₁
	ПИЖМ.425431.008					

*-поставляемое изделие подчеркнуть

1.1.6 ГС изготавливается в двух видах климатического исполнения: УХЛ 4.2 и УХЛ 3.1. Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды (для исполнения УХЛ 4.2) 0 °С до плюс 40 °С;
- температура окружающей среды (для исполнения УХЛ 3.1) от минус 35 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность при температуре 25 °С от 30 до 90 %.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Диапазон рабочих концентраций определяемого газа 0 – 50 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (% НКПР)

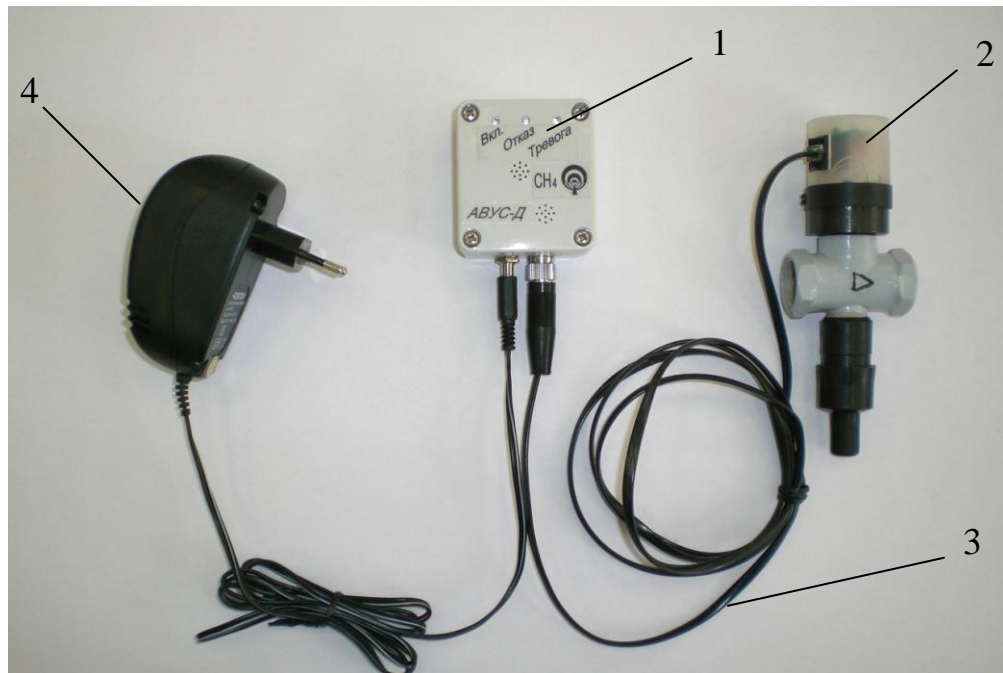
- 1.2.2 Пороги срабатывания сигнализации:
- 1-й порог срабатывания - 10 % НКПР;
 - 2-й порог срабатывания - 20 % НКПР.

- 1.2.3 Пределы допускаемой абсолютной погрешности порогов срабатывания сигнализации в диапазоне температур от 0 °С до плюс 40 °С - $\pm 5\%$ НКПР.
- 1.2.4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности порогов срабатывания сигнализации в диапазоне температур от минус 35 °С до 0 °С - $\pm 8\%$ НКПР.
- 1.2.5 Время срабатывания порогов сигнализации должно быть не более 30 с.
- 1.2.6 Время прогрева не более 90 мин.
- 1.2.7 ГС обеспечивают защиту от газовой перегрузки по измеряемому компоненту до 50 % НКПР продолжительностью не менее 10 мин. Время восстановления работоспособности после снятия перегрузки не более 150 мин.
- 1.2.8 Выходной сигнал ГС с разъема на закрытие запорного газового клапана может быть непрерывным с напряжением от 12 В до 20 В и временем воздействия от 5 до 10 секунд (для ГС ПИЖМ.425431.006, ПИЖМ.425431.008), либо импульсным прямоугольной формы с длительностью импульса (200 ± 20) мс, амплитудой от 12 В до 20 В, импульс должен выдаваться ГС трижды с периодичностью 1 раз в секунду (для ГС ПИЖМ.425431.002, ПИЖМ.425431.004). Начало генерирования сигнала на закрытие клапана должно происходить не позже 5 секунд с момента включения световой и звуковой сигнализации второго порога срабатывания.
- 1.2.9 Уровень звукового давления при срабатывании звуковой сигнализации – не менее 85 дБ на расстоянии 1 м.
- 1.2.10 Питание ГС осуществляется от блока питания с максимальным выходным током 0,5 А стабилизированным напряжением 5 В (для ГС ПИЖМ.425431.002, ПИЖМ.425431.004), либо от блока питания с максимальным выходным током 0,25 А стабилизированным напряжением 12 В (для ГС ПИЖМ.425431.006, ПИЖМ.425431.008).
- 1.2.11 Сетевой адаптер питается от бытовой электросети переменного тока 220 В, 50 Гц.
- 1.2.12 Потребляемая мощность не более 3 Вт.
- 1.2.13 Масса не более 0,4 кг.
- 1.2.14 Габаритные размеры не более 58x71x35 мм.
- 1.2.15 Полный средний срок службы ГС не менее 5 лет, сенсора – не менее 3 лет.
- 1.2.16 Средняя наработка ГС на отказ не менее 15000 ч.

1.3 СОСТАВ

- 1.3.1 В состав изделия входят:
- Газосигнализатор АВУС-Д;
 - блок питания.

1.3.2 Общий вид изделия представлен на рисунке 1.



1 – газосигнализатор; 2 –газозапорный клапан; 3 – соединительный кабель;
4 –блок питания

Рисунок 1 - Газосигнализатор АВУС-Д.

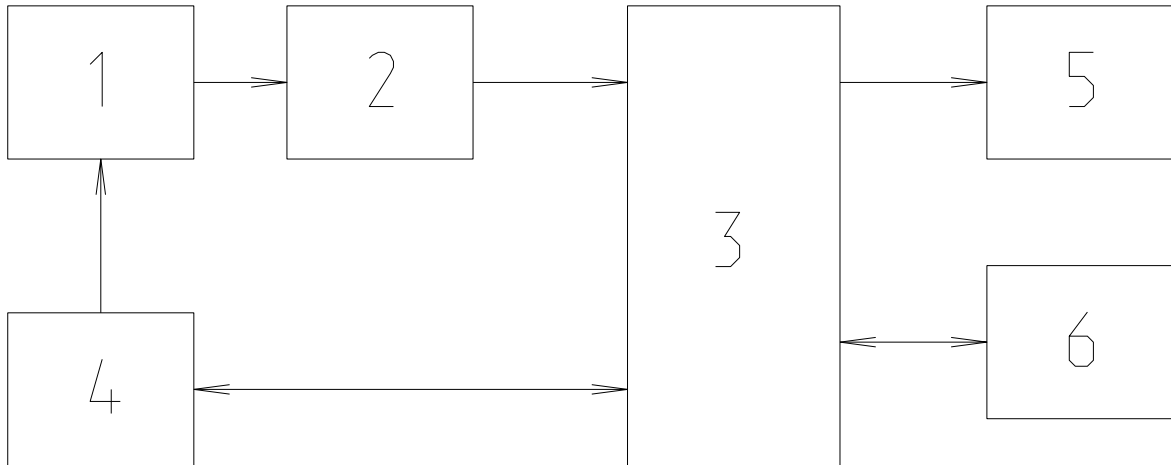
1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1.4.1 Принцип действия прибора основан на изменении электрических параметров газочувствительного сенсора при воздействии на него горючего газа.

1.4.2 ГС состоит из следующих функциональных узлов:

- модуль газочувствительного сенсора;
- процессорный модуль;
- схема поддержания питания нагревательного элемента сенсора;
- схема обработки аналогового сигнала сенсора;
- схема формирования сигнала закрытия газозапорного клапана;
- схема световой и звуковой сигнализации.

1.4.3 Функциональная схема представлена на рисунке 2.



1 – сенсор; 2 – схема обработки; 3 – процессорный модуль; 4 – схема управления температурным режимом; 5 – световая и звуковая сигнализация; 6 – газозапорный клапан

Рисунок 2 - Функциональная схема ГС АВУС-Д

1.4.4 Процессорный модуль принимает аналоговый сигнал сенсора, усиленный и обработанный схемой обработки, и преобразовывает его в цифровой сигнал, используя алгоритмы цифровой фильтрации. При условии превышения значением сигнала пороговых значений, полученных при калибровке прибора и записанных в энергонезависимой памяти процессора, процессор выдает сигнал на включение соответствующей световой и звуковой сигнализации, а также осуществляет управление схемами закрытия газозапорного клапана. Также процессор осуществляет поддержание постоянного значения температуры нагревательного элемента сенсора с помощью схемы управления температурным режимом, обеспечивая его стабильное функционирование в широком диапазоне температур окружающей среды.

1.4.5 ГС выполнен в виде конструктивно законченных узлов. ГС состоит из корпуса, на лицевой поверхности которого расположены индикатор зеленого цвета, сигнализирующий о включении в сеть, индикатор желтого цвета, сигнализирующий о готовности ГС и индикатор красного цвета 1 и 2 порогов срабатывания устройства. Корпус ГС состоит из основания и крышки. Крышка крепится к корпусу с помощью винтов. На крышке расположена маркировка с условным обозначением прибора. На оборотной стороне основания корпуса имеется маркировка с номером прибора, месяцем и годом выпуска. На нижней торцевой поверхности корпуса АВУС-Д устанавливается шнур питания и разъем для подключения газозапорного клапана.

1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

1.5.1 Маркировка ГС должна соответствовать СБ чертежам изделия.

1.5.2 Маркировка на корпусе изделия включает в себя:

- зарегистрированный товарный знак;
- знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.009-94;
- обозначение типа;
- заводской порядковый номер и год выпуска;
- обозначение степени защиты (код IP);

- номер ТУ;
- номинальную потребляемую мощность;
- химическую формулу определяемого газового компонента;
- уровни срабатывания порогов;
- обозначение изделия.

1.5.3 Маркировка может быть выполнена любым способом, позволяющим различать содержание маркировки и обеспечивать ее сохранность в течение всего срока службы.

1.5.4 Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192.

1.6 УПАКОВКА

1.6.1 Внутренняя упаковка устройства – по ГОСТ 9.014.

1.6.2 Упаковка устройства и правила подготовки устройства к упаковке по ГОСТ 23170.

1.6.3 Устройство и эксплуатационная документация упакованы в индивидуальную потребительскую тару – пакеты полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354.

1.6.4 Устройство в потребительской таре для транспортирования упаковано в коробку из картона ГОСТ 7933, ГОСТ 7376.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1.1 Окружающая среда при эксплуатации ГС должна быть не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров.

2.1.2 Содержание коррозионно-активных агентов в контролируемом помещении не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69; не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты, силикон, спирты).

2.1.3 ГС должны устанавливаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 м от газового прибора и на расстоянии 0,1-0,4 м от потолка (см. рисунок 3).

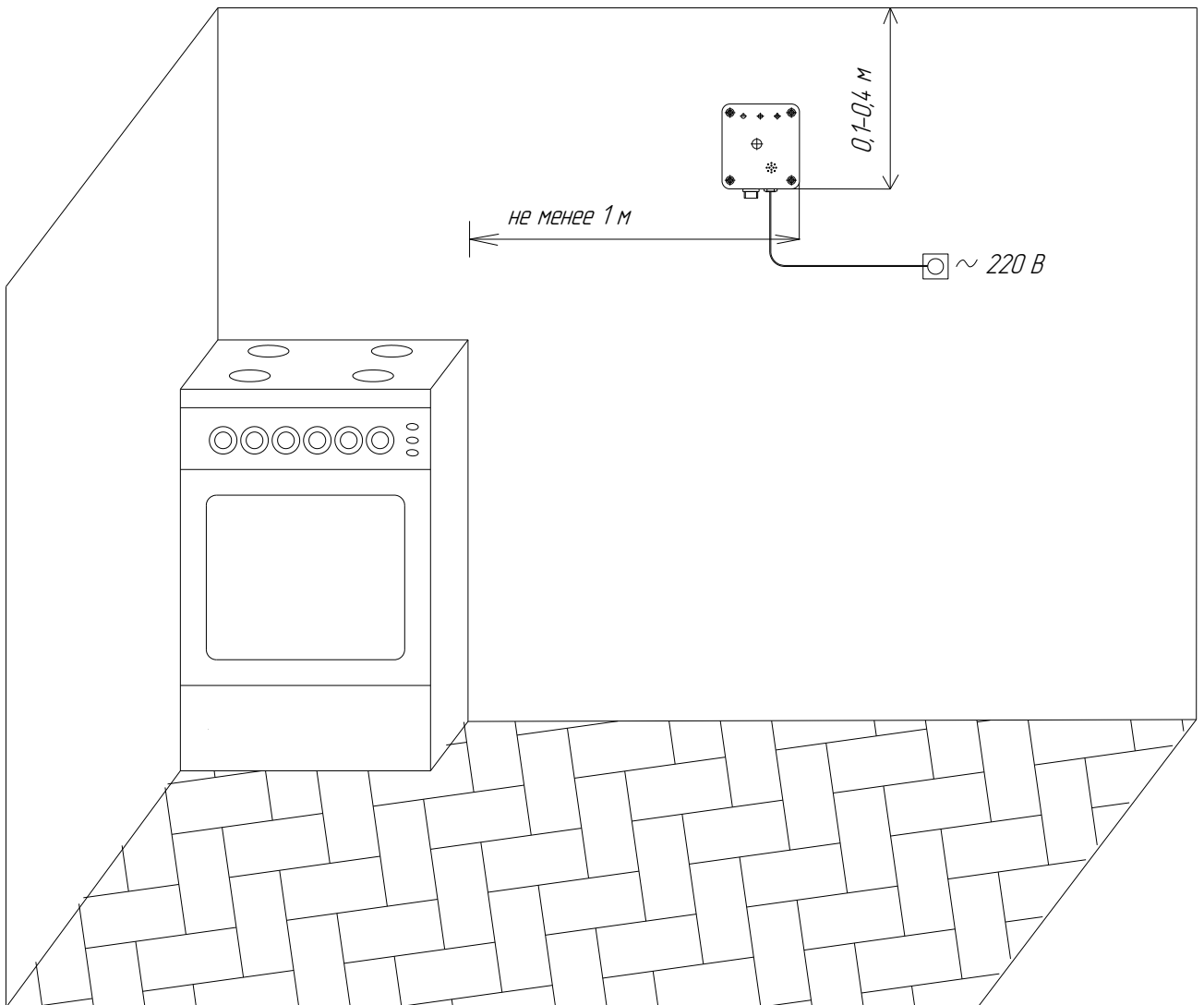


Рисунок 3 - Рекомендуемое местоположение ГС АВУС-Д

2.2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.2.1 Для обеспечения мер безопасности **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить работы по устранению неисправностей при напряжении на газосигнализаторе.

2.2.2 Ремонт, профилактическое обслуживание газосигнализатора может производиться только изготовителем или авторизованным сервисным центром.

2.2.3 **ВНИМАНИЕ!** На время производства ремонтных работ в помещении, где находится газосигнализатор, необходимо закрывать устройство плотной тканью или полиэтиленовой пленкой, чтобы избежать попадания грязи внутрь газосигнализатора.

2.3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.3.1 Монтаж, пусковые работы должны выполняться специализированными организациями в соответствии с проектной и эксплуатационной документацией.

2.3.2 Монтаж ГС включает в себя следующие работы:

- оборудование розеток;
- крепление устройства на стене с помощью шурупов и дюбелей (см. приложение А).
- выполнение электрических соединений между ГС и внешними исполнительными устройствами с помощью разъемов и кабелей (см. приложение Б);
- монтаж клапана на газопроводе осуществляется в соответствии с монтажной схемой (см. приложение В).

2.3.3 При монтаже не допускаются механические удары и повреждения корпуса ГС.

2.3.4 При подготовке ГС к работе необходимо произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии повреждений корпусов ГС, адаптера и других входящих в комплект устройств, кабелей, разъемов.

2.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

2.4.1 После установки ГС включить его через блок питания, входящий в комплект поставки, в сеть переменного тока, подключив разъем адаптера в соответствующее гнездо на корпусе ГС и включив адаптер в сеть. При этом должен включиться индикатор зеленого цвета «Вкл.», расположенный на лицевой панели ГС.

ВНИМАНИЕ! При работе разрешено использование источника питания, входящего в комплект поставки ГС. Использование других источников питания может привести к поломке ГС и быть причиной аварийных ситуаций.

2.4.2 После включения ГС одновременно с зеленым индикатором загорается и начинает мигать с частотой около 1 Гц желтый индикатор «Отказ», сигнализируя о выходе на рабочий режим нагревательного элемента сенсора. По окончании мигания желтого индикатора прибор готов к работе.

2.4.3 В случае первичной подачи питания или при длительном сроке простоя прибора без питания, время выхода ГС на рабочий режим составляет 1 час.

2.4.4 При достижении концентрации горючего газа в контролируемом помещении значения, соответствующего первому порогу срабатывания сигнализации, срабатывает звуковая и световая сигнализации в виде прерывистого звучания сигнала и мигания красного индикатора «Тревога».

2.4.5 При достижении концентрации горючего газа в контролируемом помещении значения, соответствующего второму порогу срабатывания сигнализации, срабатывает звуковая и световая сигнализации в виде непрерывного звучания сигнала и постоянного

свечения красного индикатора «Тревога». Также вырабатывается сигнал закрытия газозапорного клапана.

ВНИМАНИЕ! В данной ситуации необходимо отключить подачу горючего газа (в случае, если газозапорный клапан не установлен), проветрить помещение, установить и устранить причину утечки газа.

2.4.6 При достижении концентрации горючего газа в контролируемом помещении критического значения, опасного для работоспособности сенсора, срабатывает звуковая и световая сигнализация в виде непрерывного звучания сигнала и постоянного свечения желтого индикатора «Отказ» и красного индикатора «Тревога». Отключается подача питания на газовый сенсор с целью его защиты от газовой перегрузки.

ВНИМАНИЕ! Данная ситуация свидетельствует о том, что даже после срабатывания газозапорного клапана и включения исполнительных устройств, концентрация горючего газа в контролируемом помещении продолжала повышаться. В данной ситуации необходимо отключить подачу горючего газа (в случае, если газозапорный клапан не установлен), выключить питание газосигнализатора, проветрить помещение, установить и устранить причину утечки газа. Подавать питание на газосигнализатор рекомендуется только после принятия мер по устранению опасной концентрации горючего газа в помещении.

2.4.7 Виды индикации при работе ГС представлены в таблице 2

Таблица 2

Световая индикация	Звуковой сигнал	Описание
Светится зеленый индикатор.	нет	Подано питание на прибор.
Непрерывно светится желтый индикатор.	нет	При самодиагностике прибора обнаружена неисправность. Допускается непрерывное свечение желтого индикатора в течение одной минуты сразу после подачи питания на ГС.
Мигает желтый индикатор (частота около 1 Гц).	нет	Прибор выходит на рабочий режим нагревательного элемента сенсора. Возможно включение данной индикации в процессе работы ГС.
Мигает красный индикатор (частота около 1 Гц).	Прерывистый однотонный звуковой сигнал.	Концентрация горючего газа в контролируемом помещении превысила значение первого порога сигнализации.
Непрерывно светится красный индикатор.	Непрерывный однотонный звуковой сигнал.	Концентрация горючего газа в контролируемом помещении превысила значение второго порога сигнализации.
Непрерывно светятся красный и желтый индикаторы.	Непрерывный звуковой сигнал.	Концентрация горючего газа в контролируемом помещении превысила критическое значение, опасное для работоспособности сенсора.

2.4.8 Возможные неисправности в работе ГС представлены в таблице 3

Таблица 3

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При включении не светится зеленый индикатор «Вкл.»	1 Отсутствует электропитание в сети переменного тока 220 В. 2 Не подключен кабель блока питания. 3 Поврежден кабель или разъем питания блока питания. 4 Неисправен блок питания	1 Дождаться подачи электропитания. 2 Подключить разъем питания кабеля блока питания к соответствующему гнезду на корпусе ГС. 3 Устранить повреждение, в случае невозможности – обратиться к изготовителю. 4 Обратиться к изготовителю.
Не срабатывает газозапорный клапан	1 Не достигнут второй порог срабатывания сигнализации. 2 Не подключен соединительный кабель. 3 Поврежден соединительный кабель. 4. Неисправен газозапорный клапан.	1 Убедитесь в том, что второй порог срабатывания достигнут - непрерывно горит красный индикатор и непрерывно звучит звуковой сигнал. 2 Проверьте соединение кабеля с разъемами на корпусе ГС и на газозапорном клапане. 3 Устранить повреждение, в случае невозможности – обратиться к изготовителю. 4 Обратиться к изготовителю.
Срабатывание сигнализации при заведомом отсутствии горючего газа.	1 Сбились настройки калибровки прибора. 2 Выход климатических параметров окружающей среды за пределы установленного диапазона работы ГС.	1 Направить прибор в сервисную службу для калибровки. 2 Обеспечить требуемый диапазон климатических параметров.

2.4.9 При невозможности устранения неисправности, или при наличии неисправности, не указанной в приведенном перечне, а также при сигнализации прибора о неисправности длительным непрерывным свечением желтого индикатора «Отказ», необходимо обратиться к изготовителю. Эксплуатация неисправного прибора не допускается и может привести к опасным и аварийным ситуациям.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1.1 Техническое обслуживание проводится для поддержания ГС в постоянной готовности к работе с обеспечением требуемых технических характеристик.

3.1.2 Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

– внешний осмотр – ежемесячно;

– проверка порогов срабатывания – 1 раз в 4 месяца.

3.1.3 Периодически ГС подвергается государственной поверке специализированной организацией. Периодичность поверок устанавливается не реже 1 раза в год, а также после замены сенсорного модуля. При этом проверяются пороги срабатывания, световая и звуковая сигнализации, сигналы на внешние исполнительные устройства.

3.1.4 В случае необходимости проводится калибровка ГС.

3.1.5 Устранение неисправностей ГС производит предприятие-изготовитель.

3.2 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

3.2.1 При техническом обслуживании необходимо проводить внешний осмотр:

– на отсутствие повреждений соединительных кабелей и разъемов;

– на отсутствие механических повреждений, влияющих на работу ГС.

3.2.2 Ежемесячно производить очистку ГС снаружи от пыли и грязи. При этом не допускать попадания жидкости в вентиляционные отверстия на корпусе ГС.

4 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

4.1 Условия хранения ГС должны соответствовать условиям хранения в закрытых не отапливаемых помещениях. Условия хранения 2 ГОСТ 15150.

4.2 В окружающем воздухе не должно содержаться коррозионно-активных газов и паров.

4.3 Транспортирование упакованных ГС должно производиться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах: крытых железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, а также воздушным транспортом без ограничения расстояния, скорости и высоты. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 5 ГОСТ 15150.

4.4 При перевозке открытым транспортом ГС в упаковке должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.

4.5 При транспортировании должны соблюдаться правила перевозок, действующие на транспорте соответствующего вида.

4.6 После транспортирования в условиях отрицательных температур до начала эксплуатации ГС в транспортной таре должен быть выдержаны при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 4 ч.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:	
– газосигнализатор АВУС-Д	1 шт.
– блок питания	1 шт.
– петли для монтажа на стену MF-001	2 шт.
– руководство по эксплуатации	1 экз.
– упаковка	1 компл.
– *газозапорный клапан типа КЗМЭМ	1 шт.
– * кабель соединительный для газозапорного клапана	1 шт.

* позиции поставляются по отдельному заказу.

Примечание - По требованию заказчика (потребителя) допускаются различные варианты комплектации устройства в части номенклатуры и количества.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7.1 Газосигнализатор АВУС-Д ПИЖМ.425431.____ в климатическом исполнении УХЛ____, заводской №____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей документацией, техническими условиями ТУ 4215-001-07518266-06 и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

7.2 Газосигнализатор АВУС-Д ПИЖМ.425431.____ заводской №____, поверен и на основании результатов первичной поверки признано пригодным к применению.

ГОСПОВЕРИТЕЛЬ

Место
для клейма

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие газосигнализатора АВУС-Д требованиям технических условий ТУ 4215-001-07518266-06 при условии соблюдения потребителем правил монтажа, транспортирования и хранения, установленных в эксплуатационных документах.

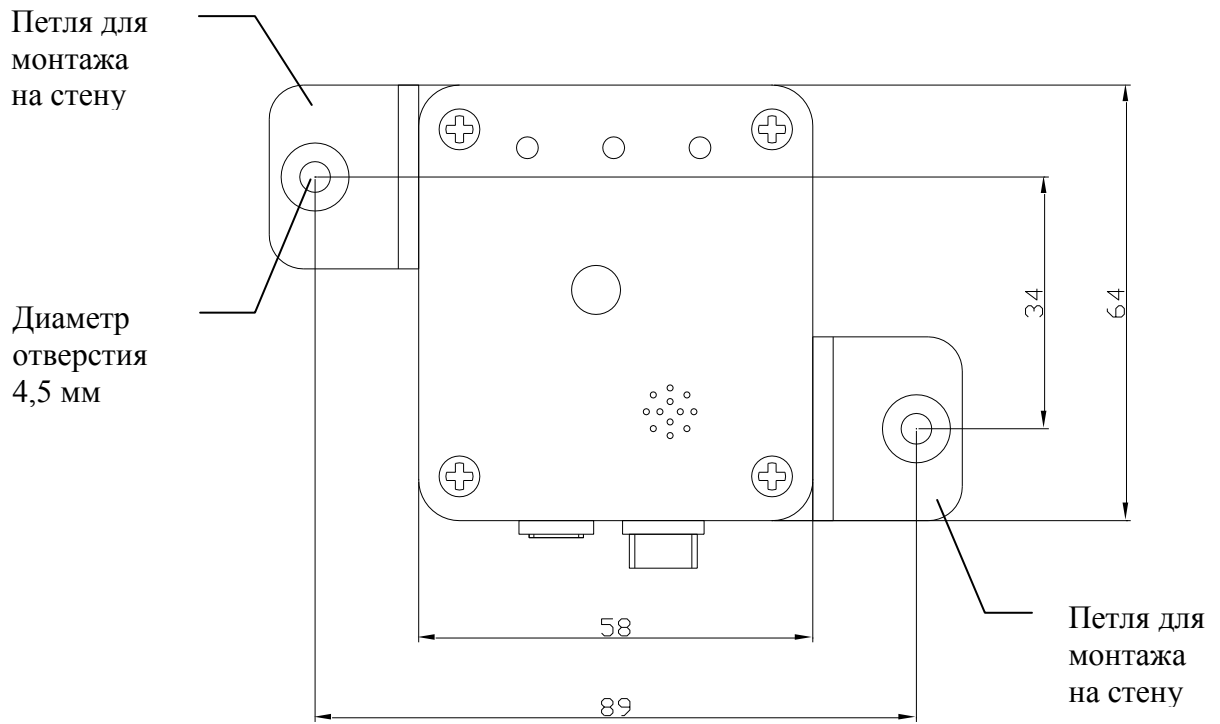
8.2 Гарантийный срок службы газосигнализатора - 12 месяцев со дня приобретения, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

8.3 Гарантийный срок хранения в упаковке изготовителя – 12 месяцев с момента изготовления.

8.4 При выходе из строя в течение гарантийного срока по вине предприятия изготовителя газосигнализатор подлежит ремонту или замене предприятием-изготовителем.

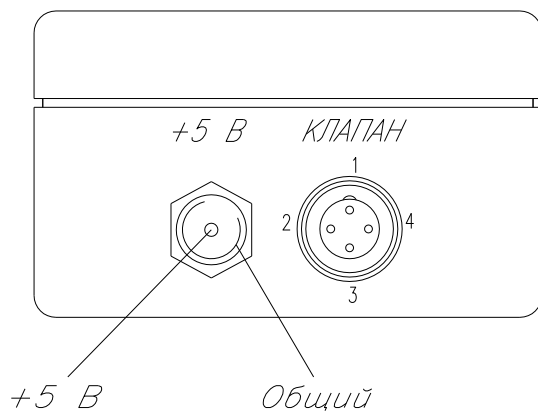
Приложение А.

Крепление газосигнализатора к стене. Габаритные и крепежные размеры.



Приложение Б.

Расположение контактов разъемов, схема соединительного кабеля для газозапорного клапана.



К ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРУ

Конт.	Цепь
1	KLAPAN+
2	GND
3	GND
4	+5V

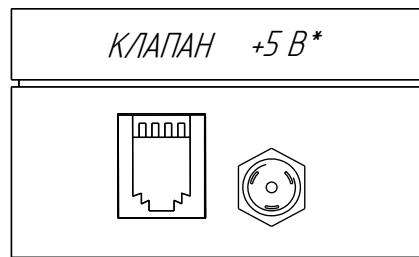
зел.
желт.
черн.
красн.

К КЛАПАМУ

Конт.	Цепь
3	KLAPAN+
4	GND
1	GND
2	+5V

зел.
желт.
черн.
красн.

Рисунок Б.1 – Для модификации ПИЖМ.425431.002.



* – для модификации ПИЖМ.425431.004 – + 5 В
 для модификации ПИЖМ.425431.006 – +12 В

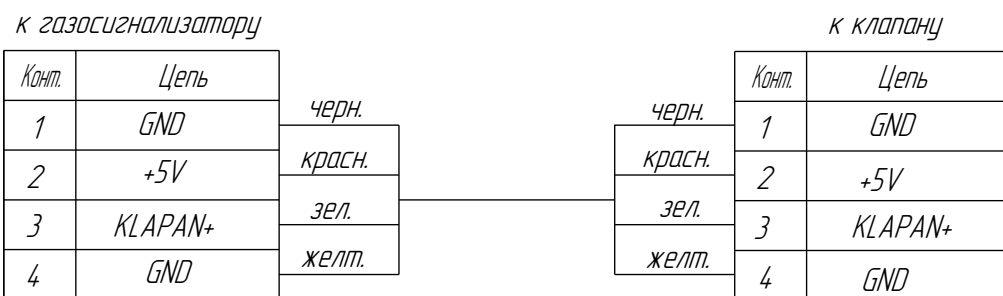
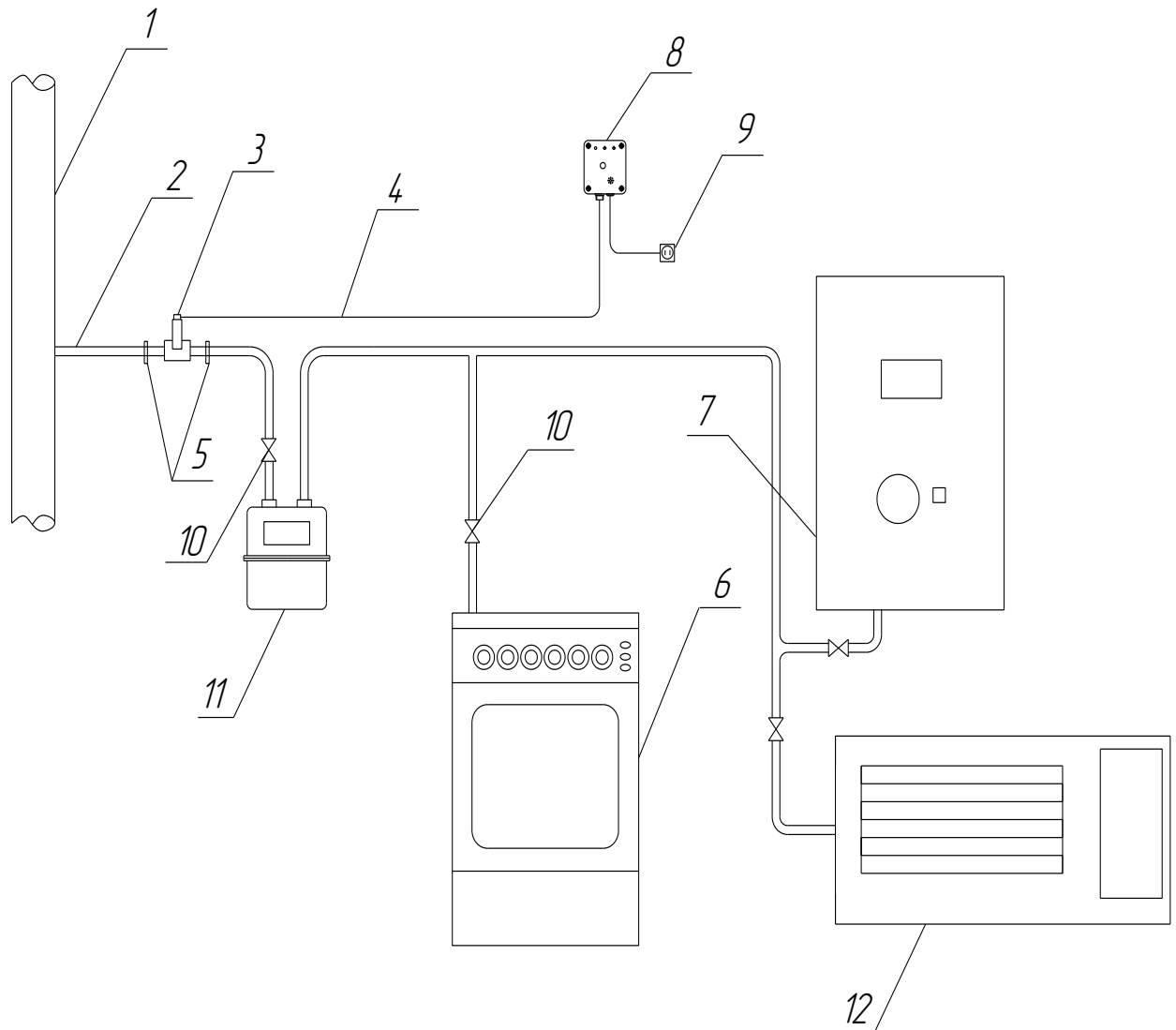


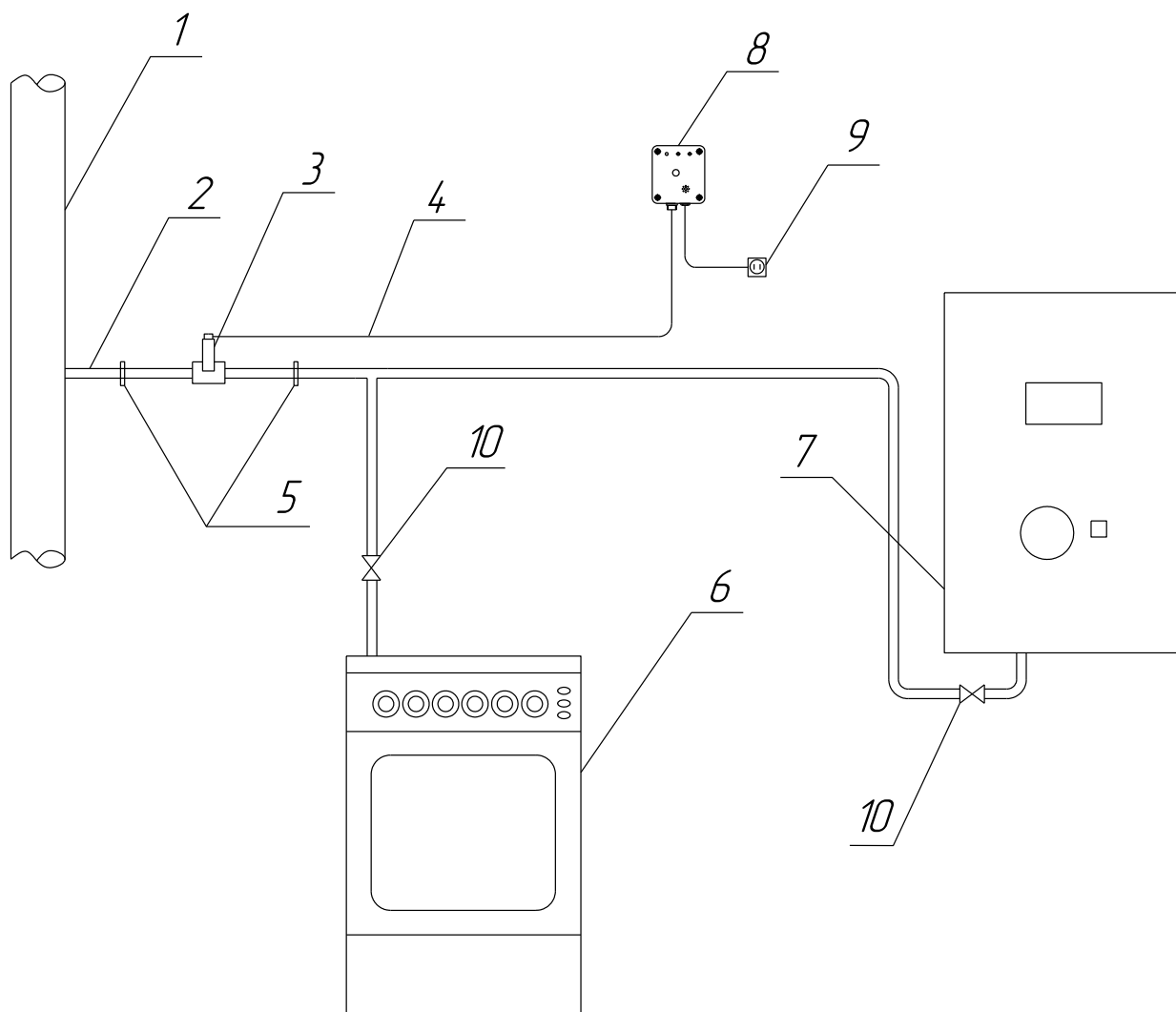
Рисунок Б.1 – Для модификации ПИЖМ.425431.004, ПИЖМ.425431.006.

Приложение В.
Вариант монтажной схемы.



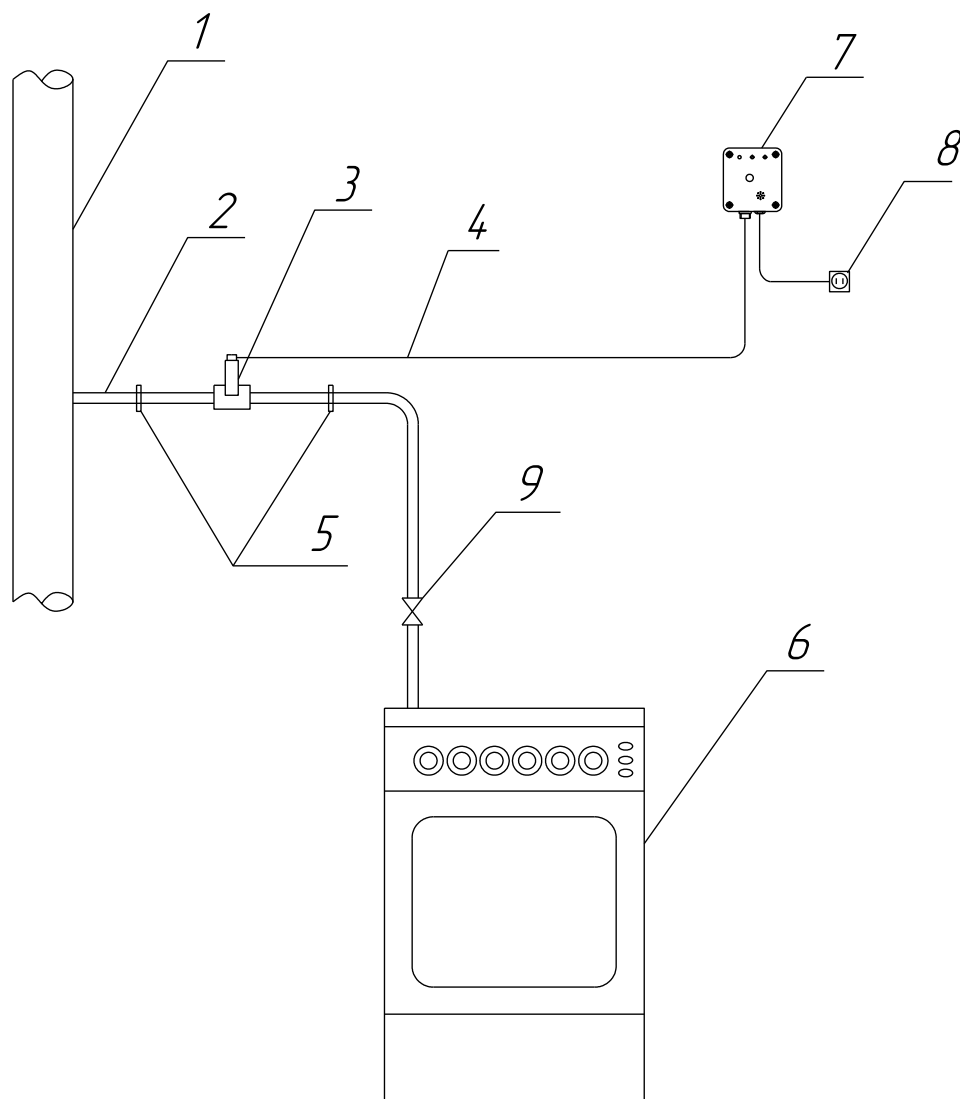
- 1 – газовый стояк;
- 2 - подводящий газопровод;
- 3 - газозапорный клапан;
- 4 - импульсная линия;
- 5 - крепежные скобы;
- 6 – газовая плита;
- 7 – бытовой газовый прибор (газовая колонка, котел и т.д.);
- 8 – газосигнализатор;
- 9 - сеть 220 В;
- 10 – запорное устройство (кран шаровый и т.п.);
- 11 – счетчик газа.
- 12-теплогенератор

Рисунок В.1 – Вариант 1 монтажной схемы.



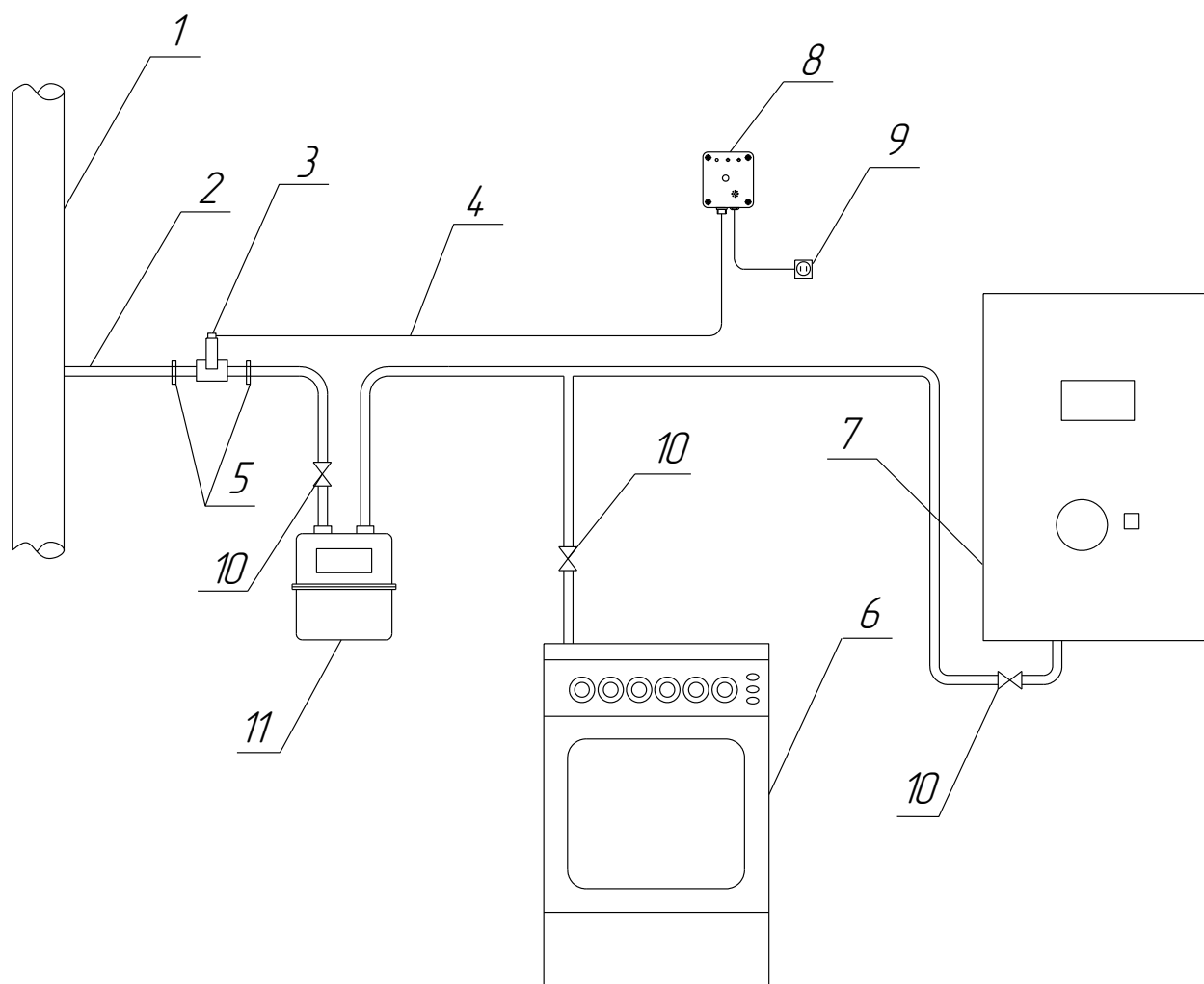
- 1 – газовый стояк;
- 2 - подводящий газопровод;
- 3 - газозапорный клапан;
- 4 - импульсная линия;
- 5 - крепежные скобы;
- 6 – газовая плита;
- 7 – бытовой газовый прибор (газовая колонка, котел и т.д.);
- 8 - газосигнализатор;
- 9 - сеть 220 В;
- 10 - запорное устройство (кран шаровый и т.п.).

Рисунок В.2 – Вариант 2 монтажной схемы.



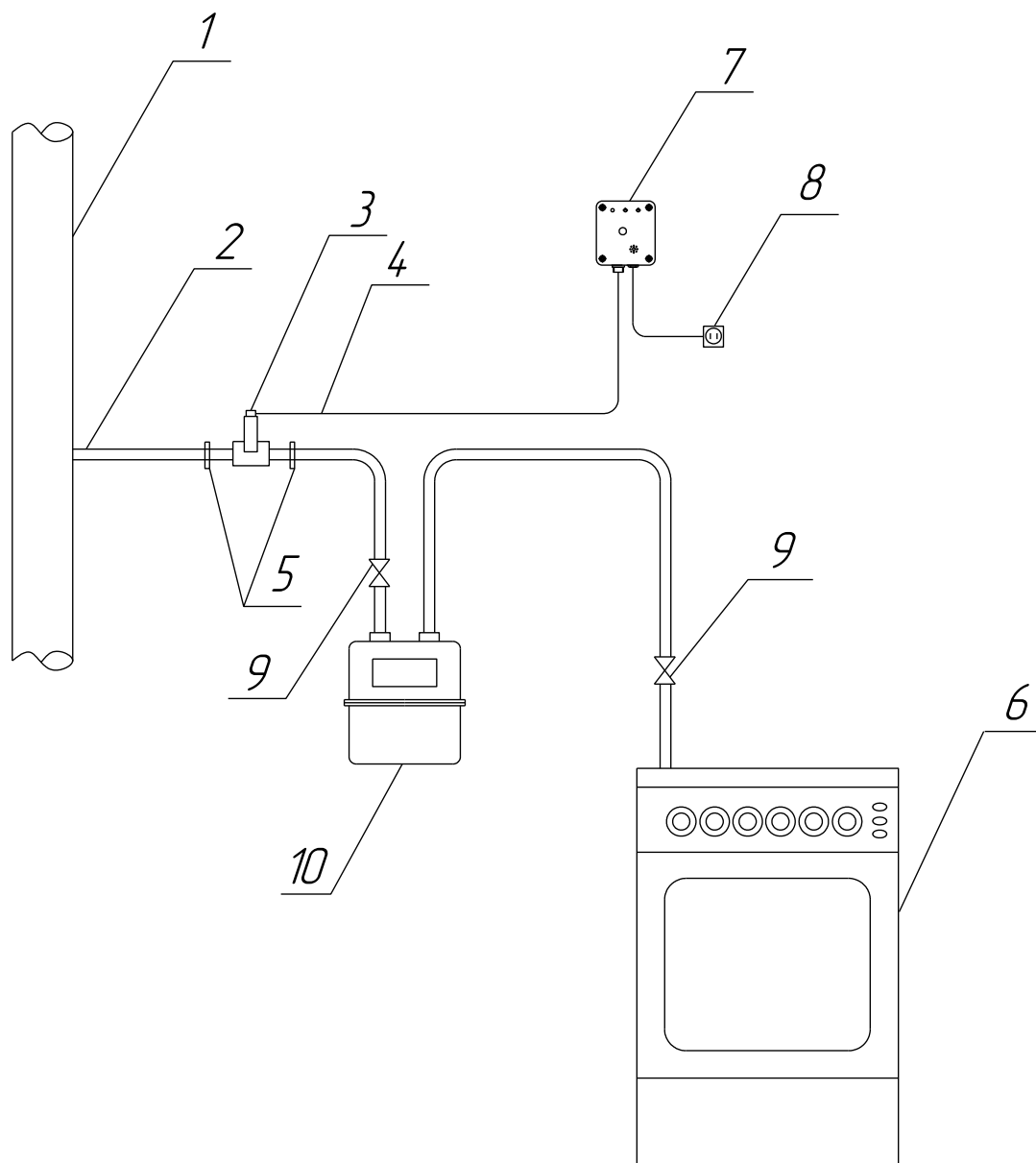
- 1 – газовый стояк;
- 2 - подводящий газопровод;
- 3 - газозапорный клапан;
- 4 - импульсная линия;
- 5 - крепежные скобы;
- 6 – газовая плита;
- 7 - газосигнализатор;
- 8 - сеть 220 В;
- 9 - запорное устройство (кран шаровый и т.п.).

Рисунок В.3 – Вариант 3 монтажной схемы.



- 1 – газовый стояк;
- 2 - подводящий газопровод;
- 3 - газозапорный клапан;
- 4 - импульсная линия;
- 5 - крепежные скобы;
- 6 – газовая плита;
- 7 – бытовой газовый прибор (газовая колонка, котел и т.д.);
- 8 – газосигнализатор;
- 9 - сеть 220 В;
- 10 – запорное устройство (кран шаровый и т.п.);
- 11 – счетчик газа.

Рисунок В.4 – Вариант 4 монтажной схемы.



- 1 – газовый стояк;
- 2 - подводящий газопровод;
- 3 - газозапорный клапан;
- 4 - импульсная линия;
- 5 - крепежные скобы;
- 6 – газовая плита;
- 7 - газосигнализатор;
- 8 - сеть 220 В;
- 9 – запорное устройство (кран шаровый и т.п.);
- 10 – счетчик газа.

Рисунок В.5 – Вариант 5 монтажной схемы.

