

Открытое акционерное общество
«Авангард»

Утверждено
ПИЖМ.468232.070 РЭ-ЛУ

**Устройство индикаторное выносное
АВУС-КОМБИ**

Руководство по эксплуатации

ПИЖМ.468232.070 РЭ
(ПИЖМ.468232.070РЭ.doc)

Содержание

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	3
1.1	Назначение.....	3
1.2	Технические характеристики.....	3
1.3	Устройство и принцип работы.....	4
1.4	Маркировка.....	4
1.5	Упаковка.....	5
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	6
2.2	Указание мер безопасности.....	6
2.3	Подготовка к работе.....	6
2.4	Порядок работы.....	6
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
3.1	Общие указания.....	8
3.2	Порядок технического обслуживания.....	8
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	9
5	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	10
6	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	11
7	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	12
8	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	13
9	ИЗГОТОВИТЕЛЬ.....	14
	Приложение А Крепление ВИУ к стене. Габаритные и крепежные размеры.....	15
	Приложение Б Обозначение клемм для подключения ВИУ.....	16

Данное руководство по эксплуатации распространяется на устройство индикаторное выносное ПИЖМ.468232.070 (далее по тексту—ВИУ). Документ содержит сведения о конструкции, принципе действия, ВИУ и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

ВИУ не требуют в эксплуатации специальной подготовки обслуживающего персонала.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Устройство индикаторное выносное АВУС-КОМБИ ПИЖМ.468232.070 ТУ предназначены для отображения информации о состоянии газосигнализатора АВУС-КОМБИ ТУ 4215-007-07518266-2009 (модификации с интерфейсом RS-485) (далее по тексту - ГС).

1.1.2 ВИУ относится к стационарным устройствам непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией.

1.1.3 ВИУ может использоваться в невзрывоопасных зонах согласно требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и другим директивным документам, регламентирующим применение оборудования в невзрывоопасных зонах.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Нормальные условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от плюс15 до плюс25 °С;
- диапазон относительной влажности от 30 до 70 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

1.2.2 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 0 до плюс40 °С;
- относительная влажность от 30 до 90 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

1.2.3 Время срабатывания сигнализации ВИУ после срабатывания сигнализации ГС, к которому оно подключено, не более 5 с.

1.2.4 Время инициализации и поиска ГС после включения питания не более 20 с.

1.2.5 Уровень звукового давления при срабатывании звуковой сигнализации – не менее 75 дБ на расстоянии 1 м.

1.2.6 Питание ВИУ осуществляется от источника питания напряжением 12 В ± 10 % с выходной мощностью не менее 2,5 Вт.

1.2.7 Потребляемая электрическая мощность ВИУ не более 0,5 Вт.

1.2.8 Масса ВИУ не более 0,05 кг.

1.2.9 Габаритные размеры ВИУ (длина × ширина × высота) не более: 60×60×30 мм.

1.2.10 Полный средний срок службы ВИУ не менее 5 лет.

1.2.11 Средняя наработка ВИУ на отказ не менее 20000 ч.

1.3 Устройство и принцип работы

1.3.1 Принцип действия ВИУ основан на запросе данных у ГС о его состоянии по интерфейсу RS-485 и их дублировании. При отсутствии ответа от ГС (в случае неисправности или отсутствия) выдаётся информация об отказе ГС.

1.3.2 ВИУ состоит из следующих функциональных узлов:

- модуль интерфейса RS-485;
- процессорный модуль;
- схема световой и звуковой сигнализации.

1.3.3 Функциональная схема представлена на рисунке 1.



1 – модуль интерфейса RS-485; 2 – процессорный модуль; 3 – световая и звуковая сигнализация.

Рисунок 1 – Функциональная схема ВИУ АВУС-КОМБИ

1.3.4 Процессорный модуль посредством модуля интерфейса RS-485 посылает запрос к ГС о состоянии сигнализации порогов и принимает ответ от него, распознаёт полученную информацию и дублирует её на ВИУ.

1.3.5 Конструктивно ВИУ состоит из основания, прикрепляемого к стене, печатной платы с электрорадиоэлементами и крышки. Плата крепится к основанию с помощью межплатных фиксаторов. На плате имеется 4х-контактный винтовой клеммник для подключения питания и интерфейса RS-485. Крышка крепится к основанию винтом.

Общий вид изделия со снятой крышкой представлен на рисунке 2.



1 – крышка, 2 – винт, 3 – печатная плата с элементами, 4 – 4х-контактный винтовой клеммник, 5 – основание.

Рисунок 2 – ВИУ АВУС-КОМБИ

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка на корпусе изделия включает в себя:

- товарный знак изделия;
- заводской порядковый номер и дату (месяц и год) выпуска;
- обозначение изделия.

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

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка устройства и правила подготовки устройства к упаковке по ГОСТ 23170-78.

1.5.2 Устройство и эксплуатационная документация упакованы в индивидуальную потребительскую тару – пакеты из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82.

1.5.3 Устройство в потребительской таре для транспортирования упаковано в коробку из картона ГОСТ 7933-89, ГОСТ Р 52901-2007

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Окружающая среда при эксплуатации ВИУ не должна быть взрывоопасной и не должна содержать агрессивных газов и паров.

2.1.2 Содержание коррозионно-активных агентов в помещении не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69.

2.1.3 ВИУ устанавливаются в месте, удобном для контроля состояния его сигнализации.

2.2 Указание мер безопасности

2.2.1 Для обеспечения мер безопасности **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить работы по устранению неисправностей на ВИУ, включенном в сеть электропитания.

2.2.2 Ремонт ВИУ должен производиться только изготовителем или авторизованным сервисным центром.

2.2.3 **ВНИМАНИЕ!** На время производства ремонтных работ в помещении, где находится ВИУ, необходимо демонтировать прибор, чтобы избежать попадания грязи внутрь.

2.3 Подготовка к работе

2.3.1 Монтаж, пусковые работы должны выполняться в соответствии с эксплуатационной документацией.

2.3.2 Монтаж ВИУ включает в себя следующие работы:

– подведение электропитания (12 В постоянного тока для подключения к клеммам питания ВИУ);

– подведение кабелей для выполнения электрических соединений между ВИУ и ГС (кабель не входит в комплект поставки);

– крепление основания на стене (см. приложение А);

– откручивание винта крепления крышки ВИУ и её снятие;

– закрепление основания ВИУ на стене с помощью саморезов или шурупов и дюбелей (не входят в комплект поставки);

– подключение ВИУ к источнику питания и к ГС (по интерфейсу RS-485) в соответствии с нанесёнными на плату обозначениями контактов клемм (приложение Б);

– установление крышки ВИУ и закрепление её винтом.

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

2.3.4 При подготовке ВИУ к работе необходимо произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии повреждений корпуса.

2.4 Порядок работы

2.4.1 После подачи питания загорается зелёным светом светодиод «Питание» примерно на 20 секунд. В течение указанного времени ВИУ инициализируется и осуществляет поиск ГС. При отсутствии ГС или его неисправности начинает мигать жёлтым светом приблизительно 1 раз в секунду светодиод «Отказ ГС». При наличии исправного ГС светодиод «Питание» начинает мигать

зелёным светом приблизительно 1 раз в секунду, сигнализируя о выходе ГС на рабочий режим. По окончании мигания этого светодиода прибор готов к работе. В дальнейшем светодиод «Питание» горит зелёным светом постоянно.

2.4.2 При достижении концентрации определяемого газа в контролируемом помещении значения, соответствующего первому порогу срабатывания сигнализации ГС, на ВИУ включаются звуковая и световая сигнализации в виде прерывистого звукового сигнала и мигания светодиода «Тревога» красным светом.

2.4.3 При достижении концентрации определяемого газа в контролируемом помещении значения, соответствующего второму порогу срабатывания сигнализации ГС, на ВИУ включаются звуковая и световая сигнализации в виде непрерывного звукового сигнала и постоянного свечения светодиода «Тревога» красным светом.

2.4.4 При достижении концентрации определяемого газа в контролируемом помещении критического значения, опасного для работоспособности сенсора ГС, на ВИУ срабатывает звуковая и световая сигнализация в виде непрерывного звучания сигнала и постоянного свечения светодиода «Тревога» красным светом и светодиода «Отказ ГС» жёлтым светом.

2.4.5 Соответствие видов индикации ВИУ режимам работы и видам индикации ГС устанавливает таблица 1.

Таблица 1

Режим работы ГС	Индикация на ГС	Индикация на ВИУ
Прогрев	Световая – прерывистая, жёлтым светом Звуковая – отсутствует	«Тревога» – погашен «Отказ ГС» – погашен «Питание» – прерывистая зелёным светом. Звуковая – отсутствует
Дежурный режим	Световая – непрерывная, зелёным светом Звуковая – отсутствует	«Тревога» – погашен «Отказ ГС» – погашен «Питание» – непрерывное свечение зелёным светом. Звуковая – отсутствует.
Режим сигнализации первого порога	Световая – прерывистая, красным светом Звуковая – прерывистая	«Тревога» – прерывистое свечение красным светом «Отказ ГС» – погашен «Питание» – непрерывное свечение зелёным светом. Звуковая – прерывистая.
Режим сигнализации второго порога	Световая – непрерывная, красным светом Звуковая – непрерывная	«Тревога» – непрерывное свечение красным светом «Отказ ГС» – погашен «Питание» – непрерывное свечение зелёным светом. Звуковая – непрерывная.
Режим сигнализации газовой перегрузки	Световая – непрерывная, жёлтым светом Звуковая – непрерывная	«Тревога» – непрерывное свечение красным светом «Отказ ГС» – непрерывное свечение жёлтым светом «Питание» – непрерывное свечение зелёным светом. Звуковая – непрерывная.

Отказ ГС или ГС не под- ключён	—	«Тревога» – погашен «Отказ ГС»– прерывистое свечение желтым светом «Питание» – непрерывное свечение зе- лёным светом. Звуковая сигнализация отсутствует.
--------------------------------------	---	---

2.4.6 Возможные неисправности в работе ГС представлены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправ- ность	Возможная причина	Способ устранения
При вклю- чении ВИУ све- тодиоды не све- тятся	Отсутствует напря- жение питания на клеммах ВИУ.	1. Обеспечить подачу питающего напряжения. 2. Проверить правильность под- ключения питания к клеммам ВИУ.

2.4.7 При невозможности устранения неисправности или при наличии неисправности, не указанной в приведенном перечне, 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 изделия должно проводиться квалифицированным персоналом, ознакомленным с требованиями настоящего РЭ

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

3.1.3 Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- профилактические мероприятия – ежемесячно;
- проверка функционирования проводится совместно с ГС один раз в 6 месяцев (согласно п.3.2.2 руководства по эксплуатации ГС АВУС-КОМБИ ПИЖМ.425431.026 РЭ).

3.1.4 Устранение неисправностей ВИУ производит изготовитель.

3.2 Порядок технического обслуживания.

3.2.1 При проведении профилактических мероприятий необходимо:

- провести очистку корпуса от пыли и грязи сухой или слегка влажной тканью. Не применять для очистки химически активные вещества!
- провести внешний осмотр на отсутствие повреждений соединительных кабелей;
- провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, влияющих на работу ВИУ.

3.2.2 Проверка функционирования сигнализации ВИУ (в соответствии с таблицей 1) осуществляется методом поднесения магнита к левому индикаторному светодиоду ГС и контролирования сигнализации на ВИУ и на ГС (см. п.3.2.2 руководства по эксплуатации ГС АВУС-КОМБИ ПИЖМ.425431.026 РЭ).

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Транспортирование упакованных ВИУ 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.

4.2 При перевозке открытым транспортом ВИУ в упаковке должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.

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

4.4 После транспортирования в условиях отрицательных температур до начала эксплуатации ВИУ в транспортной таре должно быть выдержано при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 4 ч.

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

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1 В комплект поставки ВИУ должны входить:

- | | | | |
|---|----------------------------------|--------------------|----------|
| – | устройство индикаторное выносное | ПИЖМ.468232.070 | 1 шт. |
| – | руководство по эксплуатации | ПИЖМ.468232.070 РЭ | 1 экз. |
| – | упаковка | ПИЖМ.443635.030 | 1 компл. |

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Устройство индикаторное выносное АВУС-КОМБИ ПИЖМ.468232.070,
заводской № _____ *

Упаковано ОАО "Авангард" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

* - заполняется при поставке

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство индикаторное выносное АВУС-КОМБИ ПИЖМ.468232.070, заводской № _____*, изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей документацией, техническими условиями ПИЖМ.468232.070 ТУ и признано годным для эксплуатации.

Контролер ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

* - заполняется при поставке

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие параметров и характеристик ВИУ требованиям конструкторской документации и технических условий ПИЖМ.468232.070 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных данным РЭ.

8.2 Гарантийный срок службы ВИУ – 12 месяцев с даты приобретения, но не более 18 месяцев с даты производства.

8.3 При выходе из строя в течение гарантийного срока по вине изготовителя ВИУ подлежит ремонту или замене изготовителем.

8.4 Сервисное обслуживание и текущий послегарантийный ремонт осуществляет:

Открытое акционерное общество «Авангард»

Россия, г. С - Петербург, Кондратьевский пр., д.72

Факс: (812) 545 37 85 Тел: (812) 540 15 50.

8.5 Изготовитель оставляет за собой право изменять конструкцию изделия, не ухудшая технических характеристик изделия, без уведомления потребителя для улучшения надежности функционирования, качества и дизайна. Изготовитель не несет никакой ответственности при неправильной эксплуатации или хранении изделия.

9 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

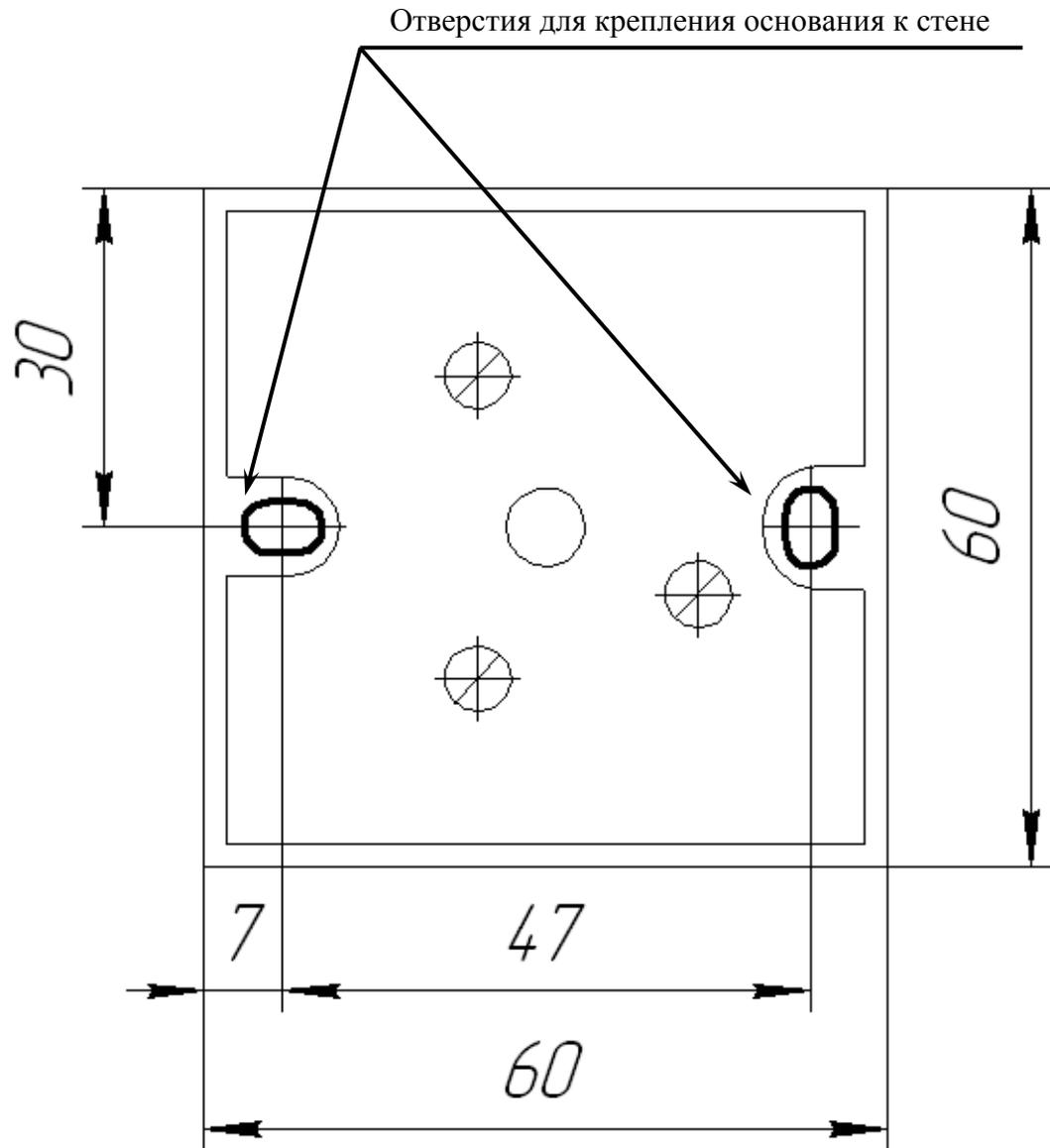
9.1 Открытое акционерное общество «Авангард»

Россия, 195271, г. С - Петербург, Кондратьевский пр., д.72

Факс: (812) 545 37 85 Тел: (812) 540 15 50.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Крепление ВИУ к стене. Габаритные и крепежные размеры.



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Обозначение клемм для подключения ВИУ

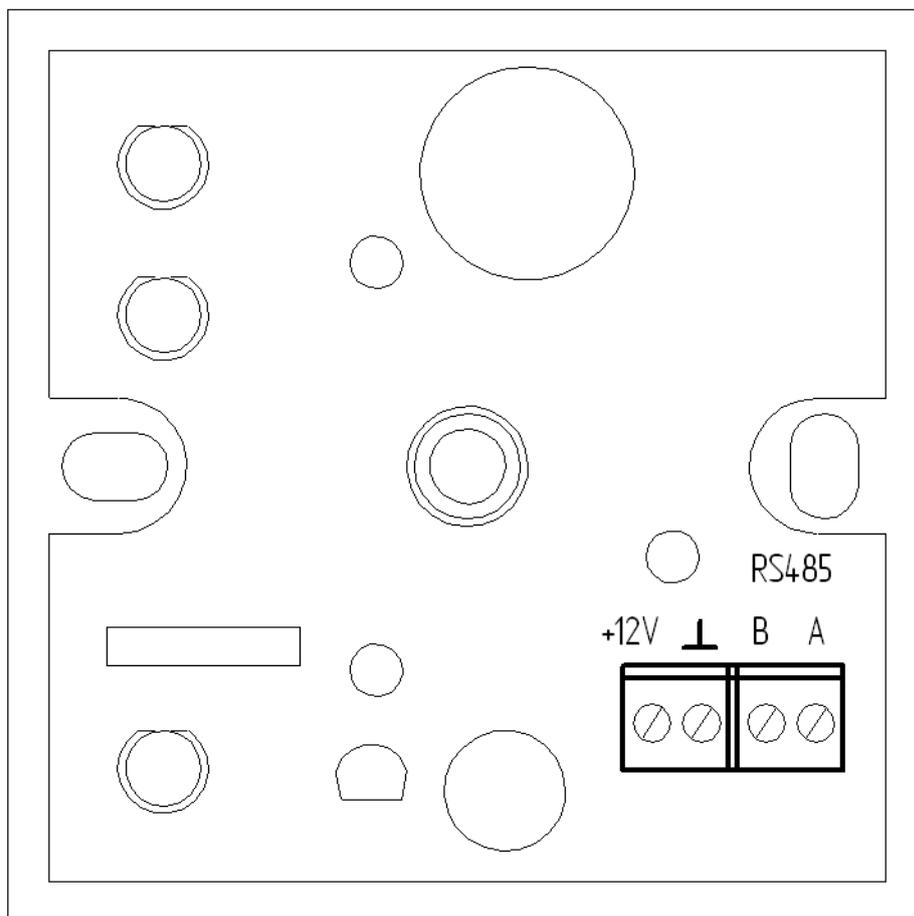


Таблица Б – Подключение питания и интерфейсной линии к ВИУ

Обозначение клеммы	Назначение клеммы
+12V	Питание
⏏	
B	Сигнальные линии интерфейса RS-485
A	

