

Государственное производственное объединение по топливу и газификации
«Белтопгаз»



Научно-производственное республиканское
унитарное предприятие «Белгазтехника»



ОКП 42 1503
ОК РБ 26.51.53.100

**СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ
МЕТАНОМ
СЗМ**

Паспорт

ЕЛШУ.423133.002 ПС

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
167	<i>Дева 13.04.17</i>			

СОДЕРЖАНИЕ

		Лист
1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	3
2	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
4	РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	6
5	УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ	6
6	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	6
7	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	7
8	ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ.....	9
9	СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ.....	10
10	УТИЛИЗАЦИЯ.....	10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
164	<i>Сымоник</i>				
6	Зам	ЕЛШУ.423133.002.270	<i>Сымоник</i>	09.22	ЕЛШУ.423133.002 ПС
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
Разраб.	Иванов		<i>Иванов</i>	08.22	Сигнализатор загазованности метаном СЗМ Паспорт
Провер.	Милашевская		<i>Милашевская</i>	08.22	
Н.контр.	Сымоник		<i>Сымоник</i>	08.22	
					Лит. Лист Листов
					2 11
					РУП «Белгазтехника»

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Сигнализатор загазованности метаном СЗМ (в дальнейшем – сигнализатор) предназначен для работы в составе различных систем управления в качестве стационарного устройства непрерывного автоматического контроля концентрации метана или природного газа.

Сигнализатор не является средством измерения.

1.2 Сигнализатор выдает извещение о тревоге (срабатывает) при достижении в воздухе концентрации горючих газов в пределах 10...20 % НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени). При срабатывании обеспечивается звуковая и световая сигнализация, происходит переключение контактов реле, и на выходном разъеме на клапан изменяется коммутация для управления электромагнитным клапаном-отсекателем, и открывается выходной транзистор оптореле для передачи информации в систему телеметрии. Клапан-отсекатель подключается к сигнализатору через шнур ШВВП 2x0,5 ГОСТ 7399-97 или аналогичный.

1.3 Вид климатического исполнения сигнализатора УХЛ4 с расширенным диапазоном температур от минус 10°C до плюс 50 °C по ГОСТ 15150-69.

По прочности к механическим воздействиям сигнализатор соответствует исполнению L1 по ГОСТ 12997-84.

Корпус сигнализатора обеспечивает степень защиты не ниже IP20 по ГОСТ 14254-2015.

1.4 Пример записи сигнализатора при заказе:

«Сигнализатор СЗМ ТУ ВУ 100270876.188-2017».

1.5 Реквизиты изготовителя:

220015 г. Минск, ул. Гурского, 30, РУП «Белгазтехника».

Телефоны:

- (017) 375-67-84; тел.-факс (017) 377-63-68 отдел маркетинга;

- тел.-факс (017) 358-96-23; (017)357-65-61 - приемная;

- (017) 392-05-17 - отдел технического контроля

Интернет: www.belgastehnika.by

Электронная почта: marketing@belgastehnika.by

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
164	<i>Савицкий 09.09.2017</i>			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	3	ЕЛШУ.423133.002.270	<i>[Подпись]</i>	09.02.17

ЕЛШУ.423133.002 ПС

Лист 3

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические данные и основные параметры сигнализатора приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование и единица измерения параметра	Значение
Предельно допустимый уровень концентрации газа, вызывающий срабатывание сигнализатора, % НКПР	от 10 до 20
Время срабатывания сигнализации, с, не более	30
Электропитание от сети постоянного напряжения, В	12
Выходной управляющий сигнал: - ток нагрузки, А, не более	8
Выходной информационный сигнал: - напряжение, В, не более	70
- ток нагрузки, А, не более	0,03
Мощность, потребляемая от сети постоянного напряжения, Вт, не более	3,0
Габаритные размеры (длина – ширина - высота), мм, не более	100 x 90 x 45
Масса, кг, не более	0,5

2.2 Сигнализатор не содержит драгоценных металлов.

Инв. № подл. 167	Подп. и дата <i>С.И.И. 01.09.22</i>	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
---------------------	--	--------------	--------------	--------------

6	Зач	ЕЛШУ.423133.002.270	<i>И.И.И.</i>	09.22
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЕЛШУ.423133.002 ПС

Лист
4

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Сигнализатор поставляется в комплектности, приведенной в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Обозначение	Кол-во
Сигнализатор загазованности метаном СЗМ	ЕЛШУ.423133.002	1
Паспорт	ЕЛШУ.423133.002 ПС	1
Упаковка	ЕЛШУ.423133.002-3.	1

Инд. № подл. 107	Подп. и дата <i>Серг</i> 13.02.17	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ЕЛШУ.423133.002 ПС				Лист 5

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев с момента ввода сигнализатора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента реализации.

4.2 Гарантийный срок хранения – не более 6 месяцев со дня изготовления.

4.3. Ремонт сигнализатора в течение гарантийного срока производит /изготовитель. Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время нахождения сигнализатора в гарантийном ремонте. В гарантийный ремонт не принимаются сигнализаторы, имеющие механические повреждения корпуса, нарушение пломбировки. При поступлении в гарантийный ремонт сигнализатор должен комплектоваться паспортом.

Послегарантийный ремонт могут выполнять специалисты организаций технического обслуживания (газоснабжающих организаций).

4.4 Средний срок службы (при условии замены датчика через каждые 2 года эксплуатации) – 10 лет.

5 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 Сигнализатор совместно с паспортом упакован в картонную коробку.

5.2 Транспортирование сигнализаторов в упаковке изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта, при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.

5.3 Сигнализаторы в упаковке изготовителя должны храниться в закрытых помещениях при температуре от минус 10 до плюс 50 °С при отсутствии агрессивных и ароматических паров, газов.

5.4 После окончания срока службы утилизация сигнализатора производится без принятия специальных мер защиты людей и окружающей среды.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сигнализатор загазованности метаном СЗМ ЕЛШУ.423133.002 заводской номер _____, дата изготовления _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технических условий ТУ ВУ 100270876.188-2016, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

ОТК

МП _____

личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Инд. № подл.	167
Подш. и дата	<i>Сид</i> 01.03.17
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подш. и дата	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЕЛШУ.423133.002 ПС	Лист 6
1	3/4	ЕЛШУ.423133.002.36	<i>МТ</i>	03.17		

7 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

7.1 Внешний вид сигнализатора показан на рисунке 7.1.

Сигнализатор СЗМ состоит из основания 1, крышки 2, крышки 3, крышки 4.

Внутри корпуса закреплен электронный блок, представляющий собой плату 5 с электрорадиоэлементами, разъемом подключения источника питания 6, датчиком газа 7, разъемом 8 для подключения клапана-отсекателя, разъемами 9, 10 для передачи в систему телеметрии сигналов «НЕИСПРАВНОСТЬ»/ «ГАЗ! ОПАСНО» соответственно.

На лицевой стороне корпуса сигнализатора расположен красный/желтый светодиод «ГАЗ! ОПАСНО»/«НЕИСПРАВНОСТЬ» 11, зеленый светодиод «ПИТАНИЕ» 12.

Крышка 4 служит для предохранения датчика газа 7 и при ее открытии обеспечивается доступ к датчику газа для проверки работы сигнализатора.

На основании имеются отверстия для крепления сигнализатора на стену, клемма заземления, наклеена табличка с маркировочными данными.

На крышке 2 и основании пломба изготовителя.

7.2 Принцип работы сигнализатора основан на регистрации изменения падения напряжения на датчика газа при воздействии на него горючего газа.

7.3 Сигнализатор СЗМ запитывается от постоянного напряжения 12 В (потребляемая мощность не более 2,5 Вт).

Стабилизатор напряжения D1 запитывается от напряжения +U и обеспечивает стабилизированным напряжением (+5В±0,1) питание датчика В1 и делителя R4-R6.

Напряжение с выхода датчика В1 через резистор R3 подается на входы 5 и 2 дифференциального усилителя D2.

При превышении сигнала с выхода датчика В1 (при подаче газа) над опорным сигналом с делителя R4-R5 на входе 6 дифференциального усилителя D2 на выходе 7 дифференциального усилителя D2 появляется напряжение, открывающее транзистор VT1, и загорается красный светодиод

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
167	Сев 13.02.17			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

«ГАЗ! ОПАСНО». Также переключаются контакты реле (контакты 1,2 разъема 8 размыкаются, контакты 1,3 разъема 8 замыкаются), срабатывает электромагнитный клапан-отсекатель и прекращается подача газа. Открывается n-p транзистор оптореле (контакты 1 – коллектор, 2 – эмиттер разъема 10) для передачи систему телеметрии сигнала о наличии загазованности.

При обрыве датчика на выходе 1 дифференциального усилителя D2 появится напряжение, загорится желтый светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ», откроется n-p транзистор оптореле (контакты 1 – коллектор, 2 – эмиттер разъема 9) для передачи в систему телеметрии сигнала о неисправности датчика газа.

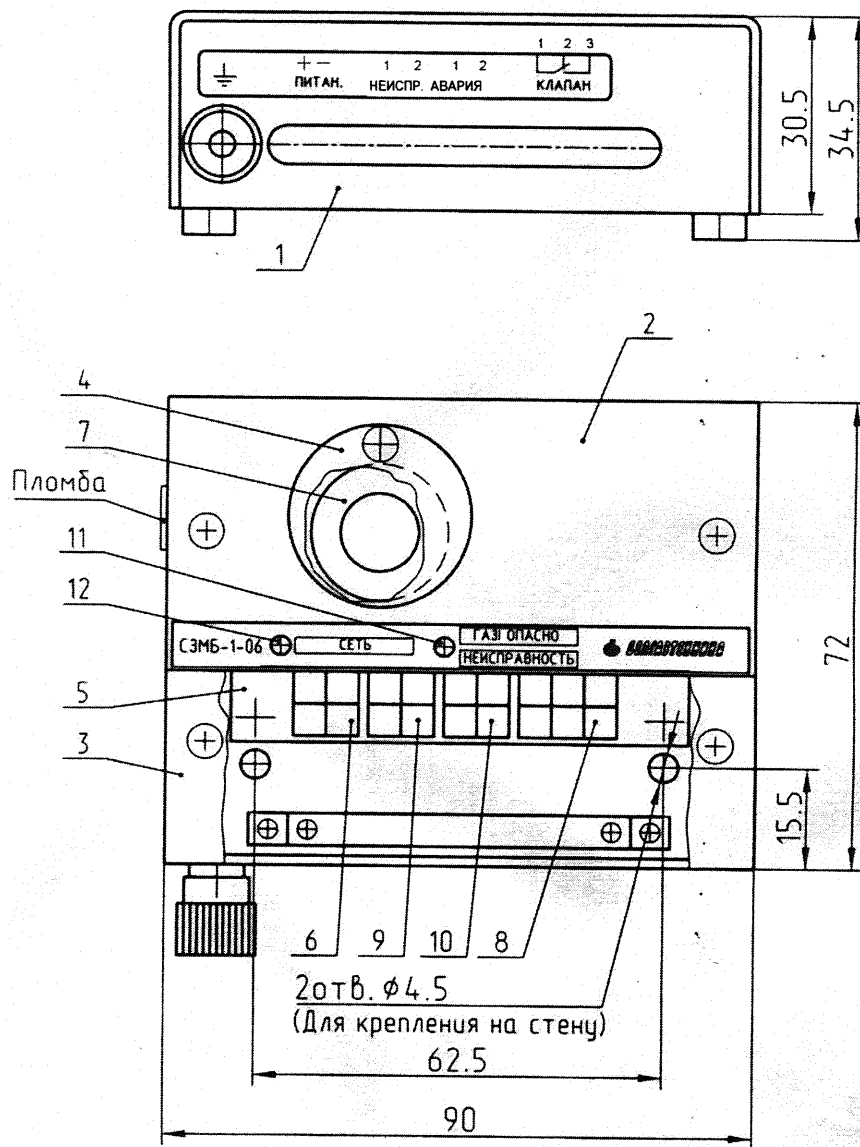


Рис.3.1 - Внешний вид сигнализатора

Инв. № подл. 164	Подп. и дата Семин 08.08.23	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
---------------------	--------------------------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
7	3 от	ЕЛШУ.423133.002	<i>[Signature]</i>	07.08

8 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

8.1 Техническое обслуживание и ремонт сигнализатора выполняются в соответствии с Правилами по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

8.2 Сигнализатор для контроля загазованности природным газом устанавливается не более 300 мм от потолка.

8.3 ВНИМАНИЕ!

ВКЛЮЧАТЬ ИЛИ ВЫКЛЮЧАТЬ ОСВЕЩЕНИЕ ИЛИ ЛЮБЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ, А ТАКЖЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ, В ЗАГАЗОВАННОМ ПОМЕЩЕНИИ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

8.4 При неисправности сигнализатора (сообщение «НЕИСПРАВНОСТЬ») необходимо выключить шнур питания сигнализатора из сети и специалистами организации технического обслуживания устранить неисправность.

8.5 Для поддержания сигнализатора в работоспособном состоянии потребителю необходимо:

- оберегать сигнализатор от попадания капель воды, водяных паров, масла, жира и т.п.;

- периодически по мере необходимости очищать корпус сигнализатора от пыли и грязи;

- оберегать корпус сигнализатора от ударов.

8.6 Хранение

8.6.1 Сигнализаторы в упаковке изготовителя должны храниться в закрытых помещениях при температуре от минус 10°C до плюс 50 °C при отсутствии агрессивных и ароматических паров, газов.

8.6.2 При хранении сигнализатора более 1 месяца перед эксплуатацией необходимо выдержать его во включенном состоянии не менее одного часа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
164	<i>[Подпись]</i> 07.09.22			
6	Зам	ЕЛШУ.423133.002.270		09.22
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сведения о сертификации приведены в таблице 9.1
Таблица 9.1

Документ	Кем выдан	Срок действия
Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 Регистрационный номер ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР020 002.03 02014	Орган по сертификации продукции, услуг и персонала БелГИСС	по 06.07.2027г.

10 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 После окончания срока службы утилизация сигнализатора производится без принятия специальных мер защиты людей и окружающей среды.

10.2 При подготовке к утилизации прибор разобрать. Металлические детали отправлять на утилизацию отдельно от остальных частей.

Инв. № подл. 167	Подп. и дата <i>Сидоров 07.09.2022</i>	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
---------------------	---	--------------	--------------	--------------