

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор

Государственный институт метрологии
«Белорусский государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2005 г.

Метанометры рудничные переносные МРП-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №
--	---

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 101470606.011-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Метанометры рудничные переносные МРП-1 (далее – метанометр), предназначены для измерения объемной доли метана в воздухе и выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении установленного значения объемной доли метана.

Метанометры могут применяться в угольных, сланцевых и соляных шахтах, согласно «Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах» «Правил безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь», а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ (ГОСТ Р 51330.9).

ОПИСАНИЕ

Конструктивно метанометр состоит из металлического корпуса, внутри которого размещены термокаталитический сенсор, аккумуляторный блок питания с модулем искрозащиты, плата процессора и жидкокристаллический индикатор.

Принцип действия метанометра основан на каталитическом окислении метана на поверхности чувствительного элемента сенсора, преобразовании выделяющейся теплоты в электрический сигнал и анализе количества теплоты, выделяющегося в процессе реакции. Электрический сигнал обрабатывается процессором метанометра и отображается в цифровой форме на жидкокристаллическом индикаторе метанометра.

Места пломбирования блока индикации метанометра от несанкционированного доступа и нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведены в Приложении А.

Метанометр при превышении пороговых значений осуществляет световую (светодиод) и звуковую (звуковой извещатель) сигнализацию о превышении порогового значения.

Метанометр имеет световую и звуковую сигнализацию разряда аккумуляторного блока питания.

Метанометр является взрывозащищенным. Маркировка взрывозащиты PO ExiasI X по ГОСТ 30852.0-2002.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование и единица измерения	Значение параметра
Диапазон измерения концентрации метана в воздухе, объемная доля, %	0-2,5
Диапазон показаний концентрации метана в воздухе, объемная доля, %	0-2,5
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации метана, объемная доля, %	$\pm 0,2$
Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифровой индикации концентрации метана, объемная доля, %	0,01
Порог срабатывания сигнализации по метану, объемная доля, %	0,50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности порога срабатывания сигнализации, объемная доля, %	$\pm 0,05$
Вариация показаний, объемная доля %, не более	0,1
Время прогрева, с, не более	120
Время установления показаний, с, не более	15
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время непрерывной работы от аккумуляторного блока питания, ч, не менее	16
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 54
Габаритные размеры, мм, не более	125x85x35
Масса, кг, не более	0,43

По уровню создаваемых промышленных радиопомех метанометр соответствует требованиям СТБ ГОСТ Р 51318.22, класс А.

Метанометр работоспособен при воздействии внешнего переменного магнитного поля напряженностью до 400 А/м.

Метанометр устойчив:

– к электростатическим разрядам по СТБ ГОСТ Р 51317.4.2 (степень жесткости 2, критерий качества функционирования В);

– к радиочастотному электромагнитному полю по СТБ ГОСТ Р 51317.4.3 (степень жесткости 2, критерий качества функционирования В);

Метанометр соответствует требованиям безопасности ГОСТ 12.2.007.0, «Правил техники безопасности при эксплуатации установок потребителей», «Правил устройств электроустановок» и «Правил безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь» и по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует III классу электротехнических изделий ГОСТ 12.2.007.0.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на лицевую панель метанометра методом химического оксидирования и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации метанометра.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки метанометра указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1 Метанометр рудничный переносной МРП-1	УАКШ-07.00.000	1	
2 Адаптер ПГС			На партию МРП-1
2 Руководство по эксплуатации	УАКШ-07.00.000 РЭ	1	
4 Методика поверки	МРБ.МН 1482 -2005	1	По заказу на партию метанометров

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 101470606.011-2005 «Метанометр рудничный переносной МРП-1»;
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»;
ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»
МРБ МП. 1482 2005 «Метанометр рудничный переносной МРП-1. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Метанометр соответствует требованиям ТУ ВУ 101470606.011-2005, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 14254-96, ГОСТ 15150-69.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Инновационное общество с ограниченной ответственностью «ИННОВАТСЕНСОР»,
220005, г. Минск, ул. Гикало, 5-306, т/ф (017) 202-01-75.

Начальник научно-исследовательского
Центра испытаний средств
измерений и техники РУП «БелГИМ»

С.В. Курганский

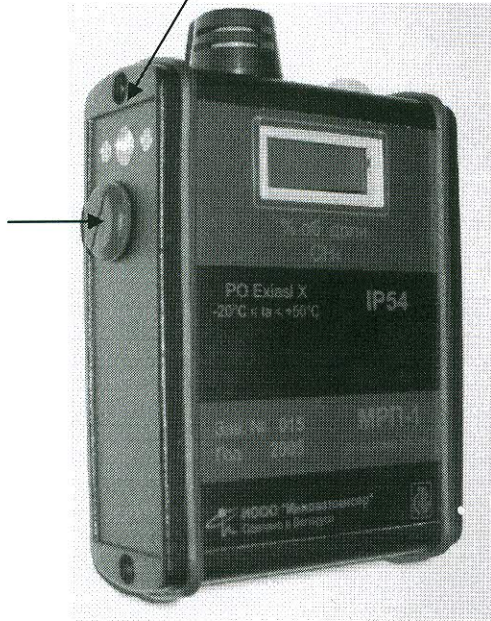
Директор ИООО «ИННОВАТСЕНСОР»

Ю.Н. Лычковский



Приложение А
(справочное)

Место пломбирования ОТК
предприятия-изготовителя



Место нанесения
государственного
поверительного
клейма-наклейки

Место пломбирования ОТК
предприятия-изготовителя

Рисунок А.1.

