

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский

государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2015 г.



Анализаторы "Мультикор-1"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 09 1165 15</i>
------------------------------	--

Выпускают по ТУ РБ 100270876.056-2000.

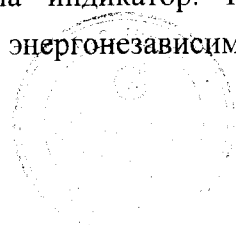
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы "Мультикор-1" (далее - анализатор) предназначены для измерения удельного сопротивления грунта, плотности катодного тока, смещения разности потенциалов между подземным металлическим сооружением и электродом сравнения, тока в трубопроводе, поляризационных потенциалов подземных стальных трубопроводов, средних значений потенциалов подземных сооружений по отношению к электроду сравнения в соответствии с ГОСТ 9.602-89, постоянного напряжения, проведения мониторинга поляризационного потенциала и потенциала подземных сооружений по отношению к электроду сравнения, синхронного измерения мгновенных значений поляризационного потенциала и потенциала подземных сооружений по отношению к электроду сравнения, обработки полученных результатов измерений с последующей индикацией и записью во внутреннюю память прибора, вывода накопленной информации на компьютер.

Областью применения являются предприятия газовой отрасли, химической и нефтехимической промышленности, коммунального хозяйства, занимающиеся эксплуатацией и обслуживанием подземных металлических сооружений

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на формировании и измерении электрических сигналов в виде напряжения и тока, снимаемых с подземных металлических сооружений, образцов грунта с помощью измерительных электродов. После преобразования аналоговых сигналов в цифровую форму и их обработки результаты измерений выводятся на индикатор. При необходимости результаты измерений могут быть записаны во внутреннюю энергонезависимую память, считаны на компьютер и просмотрены на мониторе.



Измерение параметров производится в соответствии с методами по ГОСТ 9.602-89.

Конструктивно анализатор выполнен в виде единого блока, в корпусе которого расположены печатные платы и аккумуляторная батарея. На передней панели находятся индикатор и органы управления, на боковой стороне - разъемы для подключения измерительных кабелей. Для каждого вида измерений предусмотрен свой кабель, причем для исключения неправильного подключения при измерениях использован метод их кодирования.

Внешний вид анализатора приведен на рисунке 1.

Схема с указанием мест для нанесения знака поверки в виде клейма – наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.



Рисунок 1 – Внешний вид анализатора



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1

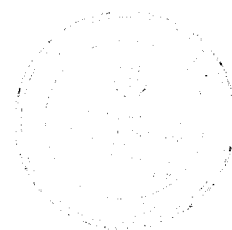
Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В,	7,2
Потребляемый ток, мА, не более	90
Диапазоны измерения удельного сопротивления грунта, Ом·м	от 0 до 100 и от 100 до 500
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения удельного сопротивления грунта, %	±5
Диапазон измерения плотности катодного тока, А/м ²	от 0 до 0,2
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения плотности катодного тока, %	±5
Диапазон измерения смещения разности потенциалов между подземным металлическим трубопроводом и электродом сравнения, В	от минус 1 до плюс 1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения смещения разности потенциалов, %	±5
Диапазон измерения тока, протекающего по стальному трубопроводу, А	от 0 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения тока, %	±5
Диапазон измерения поляризационных потенциалов стальных трубопроводов, В	от минус 5 до плюс 5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения мгновенных значений поляризационного потенциала, %	±5
Пределы абсолютной погрешности расчета среднего значения поляризационного потенциала за период измерения, В	±0,05
Диапазон измерения средних значений потенциалов подземных сооружений по отношению к электроду сравнения, В	от минус 5 до плюс 5;
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения мгновенных значений среднего потенциала, %	±5
Мониторинг мгновенных значений поляризационного потенциала или потенциала подземных сооружений по отношению к электроду сравнения по 8 зонам в течение, ч, не менее	72

Продолжение таблицы 1

1	2
Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В	от минус 5 до плюс 5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	± 5
Входное сопротивление при измерении напряжения постоянного тока, МОм, не менее	10
Дополнительные погрешности во всех режимах при отклонении температуры и относительной влажности от нормальных значений (20 ± 5) °С и 80 % до предельных значений условий эксплуатации, не более	0,5 основных
Дополнительные погрешности измерений, вызванные изменением напряжения питания в пределах от 6,5 до 8,0 В, не более	0,5 основных
Время непрерывной работы, ч, не менее	72
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от минус 10 до плюс 40
Относительная влажность при эксплуатации, %	до 98 при 25 °С
Атмосферное давление при эксплуатации, кПа	от 84,0 до 106,7
Диапазон температур при транспортировании, °С	от минус 50 до плюс 50
Относительная влажность при транспортировании, %	до 98 при 25 °С
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96	IP51
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002	III
Масса, кг, не более	2,9
Габаритные размеры, мм, не более	305x135x78

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель анализатора способом, обеспечивающим его сохранность в течение всего срока службы, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 2

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1 Анализатор "Мультикор-1"	14-97.3.00.000	1	С аккумуляторами емкостью 4,0 А·ч – 6 шт.
2 Кабель №1	14-97.3.01.000	1	УД.СОПР.
3 Кабель №2	14-97.3.02.000	1	ПЛОТНОСТЬ Ik
4 Кабель №3	14-97.3.03.000	1	РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ
5 Кабель №4	14-97.3.04.000	1	ТОК ТРУБОПРОВОДА
6 Кабель №5	14-97.3.05.000	1	ПОТЕНЦИАЛ ПОЛЯРИЗАЦИИ
7 Кабель №6	14-97.3.06.000	1	ВОЛЬТМЕТР
8 Кабель RS232C	14-97.3.07.000	1	
9 Электрод	14-97.3.00.021	4	
10 Ячейка	14-97.3.00.023	1	
11 Винт	14-97.3.00.024	4	
12 Электрод вспомогательный лабораторный хлорсеребряный ЭВЛ-1М3.1	ТУ 25.05.2181	2	с паспортом 5М2.840.058 ПС
13 Зарядное устройство	14-97.3.08.000	1	
14 Упаковка	14-97.3.10.000	1	
15 Зажим типа "Крокодил"	4.935.001 ТУ	6	
16 Программное обеспечение (верхний уровень) для работы на ПЭВМ	14-97.3.00.000 Д12	1	На двух 3,5" дискеттах
17 Рулетка РЗН2К	ГОСТ 7502-89	1	По требованию заказчика
18 Руководство по эксплуатации	14-97.3.00.000 РЭ	1	
19 Методика поверки	МП.МН 894-2000	1	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100270876.056-2000 Анализатор «Мультикор-1». Технические условия.

ГОСТ 9.602-89 Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

МП. МН 894-2000 Анализатор «Мультикор-1. Методика поверки;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы «Мультикор-1» соответствуют ТУ РБ 100270876.056-2000, ГОСТ 9.602-89, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15150-69.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для приборов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие "Белгазтехника",

г. Минск, ул. Гурского 30, тел. 207-65-61.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


С.В. Курганский

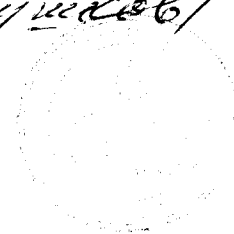
Директор РУП "БЕЛГАЗТЕХНИКА"



В.Ф. Коробченко

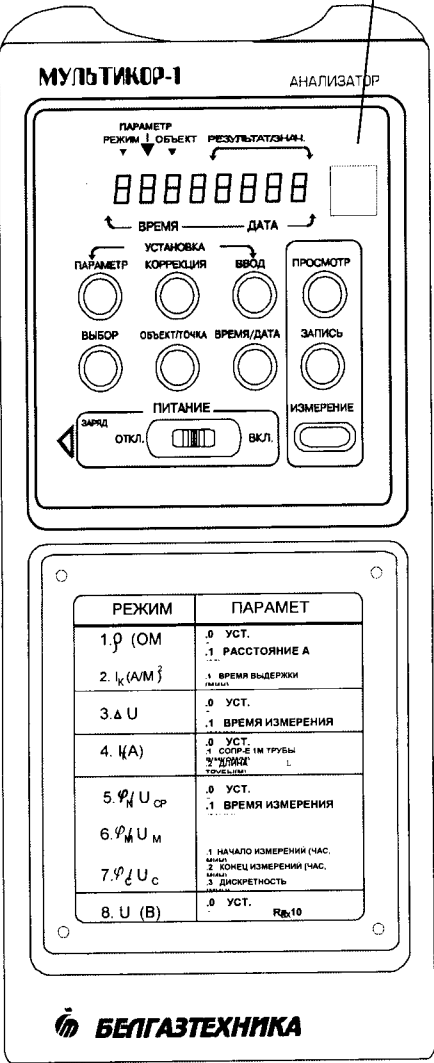


 А.П. Брусилов
11. В.Ф. Коробченко



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки
в виде клейма- наклейки



Место пломбирования ОТК
изготовителя

