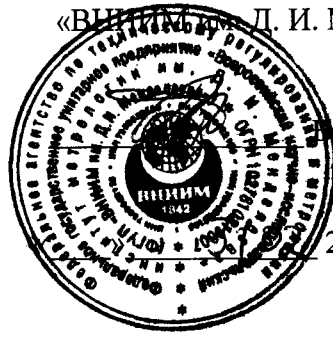


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНТИА» Д. И. Менделеева»



С.Александров.

2007 г.

<b>Анализаторы «Мультикор - 1»</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21858-07</u> Взамен № <u>21858-01</u>
------------------------------------	---

Выпускается по ТУ РБ 100270876.056-2000

### Назначение и область применения

Анализаторы «Мультикор - 1» 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 энергозависимую 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 находится 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.

## Основные технические характеристики

Номинальное напряжение питания, В	7,2
Потребляемый ток, мА, не более	90 <del>80</del>
Диапазоны измерений удельного сопротивления грунта, Ом·м	0 – 100 100 – 500
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений удельного сопротивления грунта, %	±5
Диапазон измерений плотности катодного тока, А/м <sup>2</sup>	0 – 0,2
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений плотности катодного тока, %	±5
Диапазон измерений смещения разности потенциалов между подземным металлическим трубопроводом и электродом сравнения, В	от минус 1 до плюс 1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений смещения разности потенциалов, %	±5
Диапазон измерений тока, протекающего по стальному трубопроводу, А	0 – 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений тока, %	±5
Диапазон измерений поляризационных потенциалов стальных трубопроводов, В	от минус 5 до плюс 5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений мгновенных значений поляризационного потенциала, %	±5
Пределы абсолютной погрешности расчета среднего значения поляризационного потенциала за период измерений, В	±0,05
Диапазон измерений средних значений потенциалов подземных сооружений по отношению к электроду сравнения, В	от минус 5 до плюс 5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений 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
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от минус 5 до плюс 5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±5
Входное сопротивление при измерениях напряжения постоянного тока, МОм, не менее	10
Суточный ход встроенных электронных часов, с, не более	±10
Суточный ход встроенных электронных часов при климатических воздействиях, с, не более	±15
Дополнительные погрешности во всех режимах, вызванные отклонением температуры и относительной влажности от нормальных значений до (20±5)°С и 80% до предельных значений условий эксплуатации, не более	0,5 основной погрешности
Дополнительные погрешности измерений, вызванные изменением напряжения питания в пределах от 6,5 до 8,0, не более	0,5 основной погрешности
Время непрерывной работы, ч, не менее	72
Условия эксплуатации:	
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 40
Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %, не более	98
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
Масса, кг, не более	2,9
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	305
ширина	135
высота	78
Средний срок службы, лет	8

## Знак утверждения типа

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

## Комплектность

В комплект поставки входят:	
анализатор «Мультикор - 1»	1 шт;
кабели	6 шт;
кабель RS232C	1 шт;
электрод	4 шт;
ячейка	1 шт;
винт	4 шт;
электрод вспомогательный лабораторный хлорсеребряный	2 шт;
зарядное устройство	1 шт;
упаковка	1 шт;
зажим типа «Крокодил»	6 шт;
программное обеспечение для работы на ПЭВМ на двух дискетах 3,5"	1 шт;
рулетка РЗН2К (по требованию)	1 шт;
руководство по эксплуатации	1 шт;
методика поверки МП.МН 894-2000	1 шт.

## Поверка

Поверка анализатора «Мультикор-1» проводится в соответствии с документом МП.МН 894-2000 «Мультикор -1. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в январе 2007 г.

Основные средства поверки:

мегаомметр Ф4102/1-1М;

источник питания постоянного тока Б5-9;

вольтметр В7-40/5.

Межповерочный интервал — 1 год.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин «Общие технические условия»,

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

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

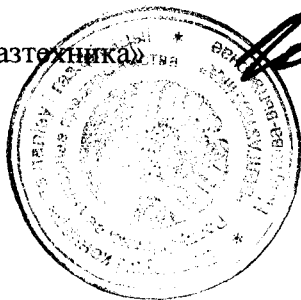
ГОСТ 12.2.091-2002 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

## Заключение

Тип анализатора «Мультикор - 1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель – Научно-производственное республиканское  
унитарное предприятие «Белгазтехника»  
г. Минск, ул. Гурского 30  
тел. 251-75-61

Директор РУП «Белгазтехника»



В.Ф. Коробченко