

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель генерального  
директора

ОАО «Газпромрегионгаз»

В. П. Желанов

2008г.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**об оценке эффективности применения  
измерителя-регистратора напряжения ИР-1 Менделеевец».**

**Основание проведения работ по оценке эффективности:**

- Договор от 26.03.2008 г. № 2-ТМО заключенный между ЗАО «Химсервис» (г. Новомосковск) и ООО «ГазРегионЗащита» (г. Саратов).
- Приказ ООО «ГазРегионЗащита» от 02.06. 2008 г. № П-16.

**Дата проведения работ по оценке эффективности:**

с 10 июня 2008 г по 20 июля 2008 г.

**Цель проведения работ:**

Оценка технических показателей измерителя-регистратора напряжения многоканального ИР-1 «Менделеевец» и сравнение с приборами других заводов-изготовителей.

Работа проводилась по Программе, разработанной ООО «ГазРегионЗащита» и согласованной ЗАО «Химсервис» в два этапа:

1. Определение технических характеристик испытуемого образца на испытательной базе ЗАО «Химсервис» (г.Новомосковск), на учебно-испытательном полигоне ООО «ГазРегионЗащита» (г.Саратов) и сравнение полученных данных с требованиями нормативно-технической документации к изделиям данного вида.

2. Оценка технической целесообразности и экономической эффективности применения измерителя-регистратора напряжений ИР-1 «Менделеевец» при проведении измерений.

**Нормативно-техническая документация:**

- ГОСТ 22261-94 «средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- ГОСТ 14.192-96 «Маркировка грузов».
- ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».
- ГОСТ 27.410-87 «Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность».
- ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения, транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды».
- ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками».
- ТУ 4318-009-24707490-2005 Измеритель-регистратор напряжений многоканальный ИР-1.

**Общая характеристика образца испытаний:**

Измеритель-регистратор напряжений многоканальный «Менделеевец» (далее-Регистратор) предназначен для измерения и регистрации параметров электрохимической защиты и наличия блуждающих токов в земле.

Характеристики регистратора:

| Наименование параметров  | Значение |
|--------------------------|----------|
| <b>1</b>                 | <b>2</b> |
| Общее количество каналов | 4        |

| 1  | 2  |
|--|--|
| Диапазоны измерения напряжения постоянного тока  |  |
| 1 канал  | $\pm 1\text{В}/\pm 10\text{В}$           |
| 2 канал  | $\pm 1\text{В}/\pm 10\text{В}$           |
| 3 канал  | $\pm 10\text{В}/\pm 100\text{В}$         |
| 4 канал  | $\pm 100\text{мВ}$                       |
| Диапазоны измерений постоянного тока на 4 канале | от $\pm 1\text{А}$ до $\pm 9999\text{А}$ |
| Разрядность шкалы измерений                      | 4 разряда                                |
| Входное сопротивление 1,2 и 3 каналов не менее   | 10 Мом                                   |
| Входное сопротивление 4 канала не менее          | 200 кОм                                  |
| Объем устанавливаемой Flash-памяти               | 4 Мб                                     |
| Питание осуществляется:                          |  |
| - от встроенного аккумулятора (АКБ) емкостью     | 2400 мА/ч                                |
| напряжением                                      | 6 В                                      |
| - от адаптера                                    | 12 В                                     |
| напряжением                                      |  |
| Время работы без подзарядки от АКБ не менее      | 24 ч                                     |
| Потребляемая мощность от адаптера не более       | 10 Вт                                    |
| Интерфейс связи с ПК                             | RS-232                                   |
| Рабочая температура                              | $0 \div +60\text{ }^\circ\text{C}$       |
| Габариты (ДхШхВ)                                 | 210x165x91 мм                            |
| Вес не более                                     | 1,5 кг                                   |

Прибор позволяет выполнять порядка 130 периодических измерений с сохранением в энергонезависимой памяти.

Прибор обеспечивает возможность просмотра и обработки результатов измерений на ПЭВМ.

Конструктивно ИР-1 выполнен в пластмассовом корпусе «тесторного» типа со степенью защиты IP 54, на боковой панели корпуса находятся разъемы для

подключения измерительных кабелей. На лицевой части Регистратора расположен жидкокристаллический дисплей и клавиатура.

**Рабочей группой установлено:**

1. Технические характеристики измерителя потенциала поляризационного ИР-1 соответствуют требованиям вышеуказанной нормативно-технической документации.
2. Эксплуатационная надежность Регистратора обеспечивается отсутствием подвижных частей и компоновкой во влаго - пылезащищенном ударопрочном корпусе.
3. Многофункциональность прибора позволяет выполнять широкий спектр электрометрических измерений.
4. Наличие энергонезависимой памяти и возможности введения комментариев по каждому измерению минимизируют вероятность искажения и потери информации.
5. Обработка полученной информации на компьютере позволяет создавать электронные архивы по каждой точке измерения для последующей аналитической работы.

**Выводы:**

Включить измеритель-регистратор напряжений многоканальный ИР-1 в перечень средств измерений ОАО «Газпромрегионгаз» на 2009г., рекомендуемых при выполнении изыскательских и диагностических работ.

**Генеральный директор  
ОАО «ГазРегионЗащита»**



**М.В. Павлутин**