

РУТИЛ-1МК

Комплекс электроразведочный измерительный



Основные характеристики Комплекса РУТИЛ-1МК

Параметр	Ед. изм.	Значение
Рабочий диапазон температур	°С	от -20 до 50
Время работы от встроенных аккумуляторов (24 В, 9,0 А/час), не менее	час	10
Регистратор		
Количество измерительных каналов	шт.	2
Диапазон измеряемого напряжения	В	от 20×10^{-6} до 10
Погрешность измерений, не более	%	2
Диапазон автоматической компенсации ЭДС поляризации электродов	В	от -2 до +2
Точность компенсации ЭДС поляризации электродов	мкВ	± 20
Входное сопротивление	МОм	10
Генератор		
Диапазон стабилизации тока	мА	1 - 500
Погрешность стабилизации тока	%	± 2
Диапазон выходного напряжения	В	от 1 до 700
Максимальная выходная мощность	Вт	100 ± 5
Длительность импульсов (ВЭЗ, ЭП)	с	от 4 до 60

Комплекс электроразведочный измерительный «РУТИЛ-1МК» предназначен для геофизических исследований при выполнении инженерно-геологических изысканий при проектировании объектов капитального строительства, а так же для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых методами:

- вертикальных электрических зондирований (ВЭЗ);
- электропрофилирования (ЭП);
- вызванной поляризации (ВП);
- естественного электрического поля (ЕП);
- переменного электрического поля - измерение блуждающих токов (БТ).

При выполнении работ методами сопротивлений возможны 3-х и 4-х электродные схемы измерений. При выполнении работ методом ВП возможно применение методик профилирования на постоянном разnose (ЭП-ВП) и вертикальных зондирований (ВЭЗ-ВП). При выполнении работ методом естественного электрического поля могут применяться методика измерения потенциалов и градиента потенциалов.

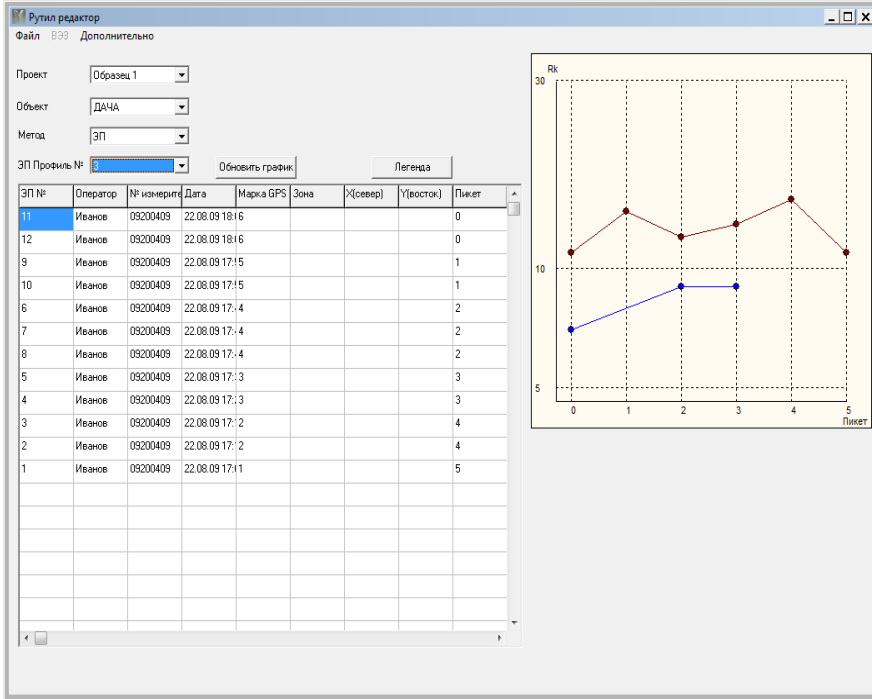
В состав комплекса РУТИЛ-1МК входят 2-х каналный регистратор и программно-управляемый генератор стабильного тока мощностью 100 ВА.

Наличие двух независимых измерительных каналов в регистраторе позволяет проводить автоматическую регистрацию блуждающих токов одновременно по двум направлениям в течение заданного оператором времени (до нескольких десятков минут с дискретностью 10 секунд).

Комплекс РУТИЛ-1МК имеет встроенный графический дисплей с разрешением 320 x 240. На встроенном дисплее отображаются результаты измерений в графическом и табличном виде.

Яркость и контрастность дисплея достаточна для комфортной работы оператора в полевых условиях, в т.ч. при работе в условиях прямого солнечного света.

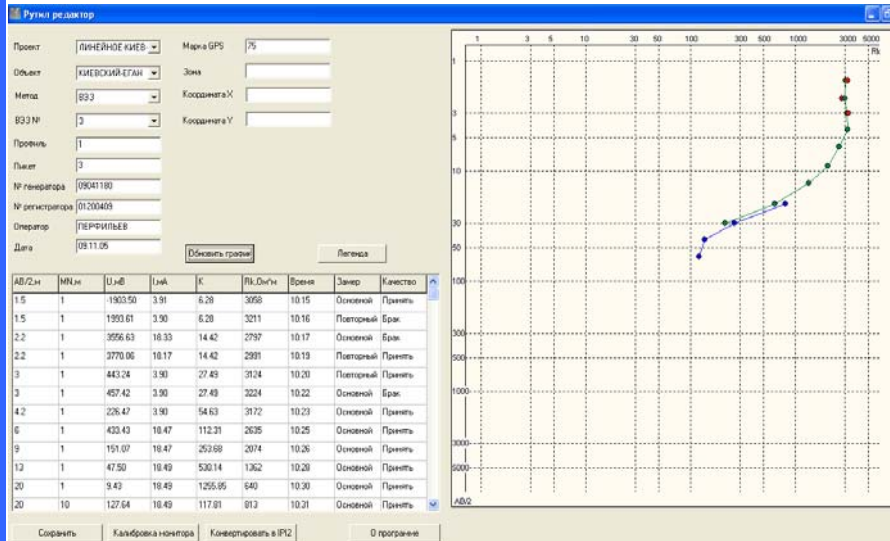
Окно программы RutilEditor при обработке данных метода ЭП



К преимуществам комплекса, с точки зрения полевой геофизики, можно отнести:

- простоту в управлении и надежность в работе;
- защищенность от внешних условий (механическую и климатическую). Корпус комплекса герметичен, что позволяет работать практически в любую погоду;
- автоматический подбор выходного тока генератора по величине измеряемой ЭДС;
- выполнение измерений методами сопротивлений в режиме формирования разнополярных импульсов постоянного тока длительностью от 4 до 60 с, с автоматической компенсацией ЭДС поляризации и возможностью работы с накоплением;
- отображение непосредственно при выполнении работ результатов измерений в числовом и графическом виде;
- ведение электронного журнала результатов измерений с регистрацией всех необходимых данных, включая данные о проекте: (объект, ФИО оператора, время и место выполнения измерений и т.п.).

Окно программы RutilEditor при обработке данных метода ВЭЗ



После просмотра и оценки качества «полевого» материала результаты измерений можно сохранить в формате текстового редактора (*.txt), совместимого с форматом приложения Excel (*.xls). Результаты измерений методом ВЭЗ могут быть конвертированы в формат программы обработки IP2WIN (*.dat). Результаты измерений методом ВП могут быть конвертированы в формат программы обработки IPVISION.

Программное обеспечение

Программное обеспечение, поставляемое вместе с комплексом РУТИЛ-1МК, состоит из двух модулей: RutilExplorer и RutilEditor. Модуль RutilExplorer предназначен для обеспечения связи РУТИЛ-1МК с компьютером. Он позволяет создавать предварительные данные о проектах на компьютере, загружать эти данные в комплекс РУТИЛ-1МК, а также считывать результаты полевых измерений из регистратора в компьютер.

Модуль RutilEditor позволяет просмотреть и оценить качество полученных результатов измерений («полевого» материала) на дисплее компьютера. Сведения о месте и времени проведения измерений, серийном номере использованной аппаратуры, фамилии оператора, измеренные значения, а также вычисленные значения выводятся на дисплей компьютера в табличном и графическом виде.

Разработчик и изготовитель комплекса РУТИЛ-1МК

ЗАО НПП «Автоматизированные системы связи»

г. Воронеж, ул. Пешестрелецкая, д. 108

Тел. (473) 239-15-51 E-mail: pva@acc-npp.com www.acc-npp.com