



magnetometry & electrometry

*Открытая лаборатория
геофизических методов*

ЖУРНАЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ

(с двумя питающими разносами)

№ _____

Объект _____

Год _____

Формулы расчета коэффициента установки

В общем виде	$k = \frac{2\pi}{\frac{1}{r_{AM}} + \frac{1}{r_{BM}} + \frac{1}{r_{AN}} + \frac{1}{r_{BN}}}$
Четырехэлектродная симметричная установка AMNB (установка Шлюмберже)	$k = \pi \frac{r_{AM} \cdot r_{AN}}{r_{MN}}$
Установка Венера, $r_{AM}=r_{MN}=r_{NB}=r$	$k = 2\pi r$
Трехэлектродная комбинированная установка AMNC _∞ и BMNC _∞ .	$k = 2\pi \frac{r_{AM} \cdot r_{AN}}{r_{MN}}$

Кажущееся удельное электрическое сопротивление ρ_k рассчитывается по формуле:

$$\rho_k = k \frac{\Delta U_{MN}}{I_{AB}},$$

где k – коэффициент установки, ΔU_{MN} – разность потенциалов на приемной линии MN , I_{AB} – ток в линии AB .

Сопротивление стержневого заземления рассчитывается по формуле

$$R_3 = \frac{\rho}{2\pi l} \ln \frac{2l}{a}$$

где ρ – удельное электрическое сопротивления почвенного слоя, l – глубина заземления электрода, a – диаметр электрода.

Установка

Сведения об аппаратуре

Генератор

Измеритель

Электроды AB

Электроды MN

Провода

Навигатор

Сведения о системе координат и параметрах настройки навигатора:

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	$I_{AB},$ мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	$I'_{AB},$ мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	$I_{AB},$ мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	$I'_{AB},$ мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , МА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , МА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , МА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , МА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	I _{AB,} мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	I' _{AB,} мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	I _{AB,} мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	I' _{AB,} мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
Дата _____ Конец наблюдений _____
MN, м _____ AB, м _____ k _____
A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , mA	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , mA	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
Дата _____ Конец наблюдений _____
MN, м _____ AB, м _____ k _____
A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I_{AB} , mA	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I'_{AB} , mA	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ AB, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	I _{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	I' _{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ AB, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	I _{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	I' _{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ AB, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ AB, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	$I_{AB},$ мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	$I'_{AB},$ мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	$I_{AB},$ мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	$I'_{AB},$ мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I _{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I' _{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 A'B', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	ΔU_{MN} , мВ	I _{AB} , мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN}$, мВ	I' _{AB} , мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

Профиль _____ Начало наблюдений _____
 Дата _____ Конец наблюдений _____
 MN, м _____ АВ, м _____ k _____
 А'В', м _____ k' _____

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	$I_{AB},$ мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	$I'_{AB},$ мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

№ п/п	ПК	$\Delta U_{MN},$ мВ	$I_{AB},$ мА	ρ_k Ом·м	$\Delta U'_{MN},$ мВ	$I'_{AB},$ мА	ρ'_k Ом·м	Примечания

Оператор _____ Вычислитель _____

Оператор _____ Вычислитель _____