

**Министерство цифрового развития, связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации**
**Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего профессионального образования**
**“Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-
Бруевича”**

Протокол по лабораторной работе №4.3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ
МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ

Выполнил:
Студент 1 курса
Группа
Бригада №

Цель работы:

- Измерение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли с помощью тангенс-гальванометра.

Измерительные приборы и их характеристики

Название	Предел измерений	Класс точности	Цена деления	Абсолютная погрешность
Миллиамперметр				
Тангенс-гальванометр				
Гальванометр				

Схема установки:

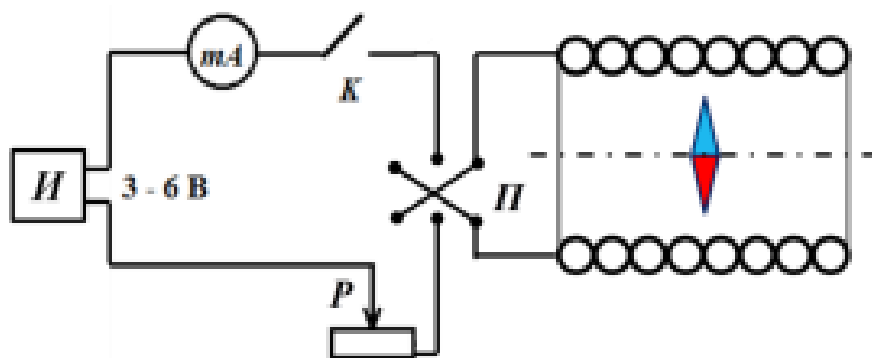


Рис. 5. Схема установки

Рабочие формулы:

$$H_0 = \frac{IN}{2R \cdot \operatorname{tg} \beta} = \frac{N}{2R} \cdot C \quad I = C \cdot \operatorname{tg} \beta \quad C = I / \operatorname{tg} \beta$$

Формулы погрешности:

$$\delta H_0 = \sqrt{\left(\frac{\Delta I}{I}\right)^2 + \left(\frac{\Delta R}{R}\right)^2 + \left(\frac{2\Delta \beta}{\sin 2\beta}\right)^2}$$

Таблица измерений 1:

№	I	β_1	β_2	$\bar{\beta}$
	мА	град	град	град
1				
2				
3				
4				
5				

Таблица измерений 2:

№	β_1	β_2	$\bar{\beta}$	X
	град	град	град	дел
1				
2				
3				
4				
5				