

---

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

**Д. А. Макарович, В. Р. Мисюк**  
(УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА**

## ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛЕБАНИЙ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Для написания программы был использован смартфон на базе операционной системы Android и среда разработки Android Studio. В процессе разработки программного продукта был определен ряд задач, которые он должен будет выполнять. На первом этапе программа тестирует телефоне предполагаемого пользователя данного продукта на наличие датчиков, которые необходимы для его функционирования. Для реализации данной задачи был разработан код, проверяющий версию операционной системы, модель телефона. Если телефон предполагаемого пользователя будет соответствовать необходимым требованиям программы, то он пройдет определенный ряд настроек системы и калибровки датчика.

После успешного прохождения идентификации пользователя программа запросит разрешение на постоянную работу с датчиком. Выполнив эти стандартные настройки, пользователь попадает в главное меню приложения, где будет виден текущий уровень магнитного поля. Стандартный приемлемый уровень магнитной индукции в любой комнате не должен превышать 35 – 45 микроТесла. Например, уровень магнитной индукции у воспроизводящей звук стереосистемы будет превышать 1200 микроТесла (для сравнения: работающая, но не воспроизводящая звук стереосистема обладает магнитным полем силой порядка 650 микроТесла).

Данный программный продукт позволяет определить уровень магнитной индукции. Большим плюсом приложения является возможность работы в фоновом режиме, измеряя уровень магнитного поля и уведомляя о его повышении. Для усовершенствования процесса определения магнитного поля и превышения им допустимых значений была добавлена база данных о наиболее распространенных приборах и проводниках, их характеристиках, допустимых уровнях магнитного поля и причинах его колебания. Функционал разработанного программного продукта позволяет сохранять данные о превышениях допустимого уровня магнитной индукции, ее причинах, а затем на основании полученной информации и имеющейся базы данных получать развернутые советы по коррекции силы магнитного поля.