Адрес этой статьи в интернете: ***www.biophys.ru/archive/sarov2013/proc-p41.pdf***

МАГНИТНЫЙ ШУМ В АВТОМОБИЛЕ ПРИ ДВИЖЕНИИ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

Р.М. Саримов, В.Н. Бинги

Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук,
119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 38, тел/факс 8(499)1350158, rusa@kapella.gpi.ru

В настоящей работе измерены и проанализированы спектральные характеристики низкочастотного магнитного поля (МП) в салоне автомобиля при его движении по оживленным городским магистралям. Измерения проведены с использованием трехосного датчика МП FL3–100 (Stefan Mayer Instruments, Germany), подключенного к 16–битному аналого-цифровому преобразователю NI USB–6251 (National Instruments, USA), который соединен с переносным компьютером. Минимальное изменение МП, которое регистрировалось в системе, составило около 3 нТл. Замеры проводились с частотой 1 кГц. Для анализа использовалась абсолютная величина МП, поэтому изменения ориентации датчика во время движения были не существенны. Из результатов измерений следует, что спектр МП внутри автомобиля с включенным двигателем в области частот до 50 Гц на полтора–два порядка больше чем спектр МП в помещении в обычный рабочий день (рис. 1). При езде по оживленным городским магистралям г. Москвы (Ленинский просп., Садовое Кольцо), в части спектра до 10 Гц наблюдаются еще большие флуктуации. Для ВЧ части спектра различия между МП в автомобиле и в помещении становятся менее выраженными. Измеренные спектры имеют одинаковые пики в области 50 Гц и её гармоник.

Рис. 1