

СИСТЕМА МИНИМИЗИРУЮЩАЯ ИЗЛУЧЕНИЕ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА

А.Н. Баранов

Москва, Россия, 89261624309@mail.ru

Сотовый телефон является самым распространенным устройством связи сегодня. И одновременно с этим, сотовый телефон является источником неионизирующего излучения. Было создано устройство минимизирующее такое воздействия на человека при сохранении привычного и удобного способа использования сотовым телефоном. сотовый телефон, защита, электромагнитное излучени.

THE SYSTEM THAT MINIMIZE CELL PHONE RADIATION

A.N. Baranov

Moscow, Russia, 89261624309@mail.ru

Cell phones are the most used communication tool today. But at the same time, a cell phone is a device that emit electromagnetic radiation. We have designed a system that minimizes this kind of impact. At the same time, the system allow you to use cell phone like before. cell phone, protection, electromagnetic radiation.

Сотовый телефон является неотъемлемой частью жизни современного человека. Для многих он стал еще и профессиональным инструментом. Вместе с тем, сотовая связь — это вид беспроводной передачи информации, при которой в качестве носителя информации используется электромагнитное излучение радиочастотного диапазона.

Именно по этому пункт 6.9. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи" предписывает максимально возможное сокращение времени пользования сотовым телефоном, а так же ограничение использования сотовыми телефонами лицами до 18 лет и женщинами в период беременности.

Как известно, при неизменном потоке электромагнитного излучения, существует только три способа защиты: временем, экранированием и расстоянием. К сожалению применительно к сотовому телефону они все мало реалистичны. Рассмотрим почему.

Защита временем – это ограничение продолжительности нахождения в поле излучения. Другими словами необходимо максимально сократить время разговоров, но мало кто готов себя ограничить в пользовании сотовым телефоном.

Защита экранированием. Применение экранирующих костюмов и других средств защиты изготовленных из тканей с токопроводящими нитями отпадает по понятным причинам.

Защита расстоянием. В случае с сотовым телефоном – это использование гарнитуры. Но к сожалению для этого требуется определенная дисциплины, а для многих это просто не удобно.

Таким образом, сохранить привычное удобство сотового телефона и снизить воздействие на абонента возможно лишь уменьшив излучаемую мощности передатчика аппарата при сохранении необходимого уровня сигнала на входе приемника базовой станции. Эту задачу мне удалось решить.

**Доклад на Всероссийской конференции
«Актуальные проблемы радиобиологии и гигиены неионизирующих излучений»
12-13 ноября 2019 года, Москва, www.bioemf.ru**

В современных сетях сотовой связи базовые станции управляют выходной мощностью телефона.

Это позволяет:

обеспечить эффективное использования имеющегося у оператора спектра частот,

создать оптимальный режим работы приемника базовой станции;

экономить энергию батареи и увеличить время автономной работы телефона.

При регулировании выходной мощности, базовая станция стремится поддерживать уровень принимаемого сигнала от телефона в оптимальных пределах. Другими словами, уровень излучения телефона будет снижаться до минимального значения, обеспечивающего требуемое качество связи.

Даже подойдя к окну во время разговора, вы уменьшите затухание радиосигнала на пути от телефона до базовой станции и тем самым снизите излучаемую мощность вашего телефона.

Система состоит из приемной антенны устанавливаемой внутри помещения, блока усиления-переизлучения и узконаправленной передающей антенны расположенной за пределами помещения.

Разработанная система способна значительно снизить ЭМИ сотового телефона. В результате экспериментов, было зафиксировано снижение мощности передатчика сотового телефона с 1000мВт (максимальная мощность передатчика современных смартфонов) до 1 мВт.

Никаких дополнительных приложений и настроек не требуется – абонент продолжает пользоваться телефоном как прежде. Попадая в зону действия устройства, система начинает работать автоматически, даже если телефон находится в режиме разговора. Оборудование имеет компактные размеры и низкое энергопотребление. Обслуживаемой зоной может быть как отдельный кабинет или квартира, так и все здание.

Схожий принцип усиления и передачи используется для оповещения в аэропортах и вокзалах, только вместо радиосигнала передается голос диктора, вместо внутренней антенны используется микрофон, а внешнюю антенну заменяет громкоговоритель.

«Защитные наклейки» и специальные «защитные» чехлы для сотовых телефонов – это жульничество. Описаное выше решение имеет понятный механизм работы и обладает заявляемым действием – значительно снижает воздействие на человека.



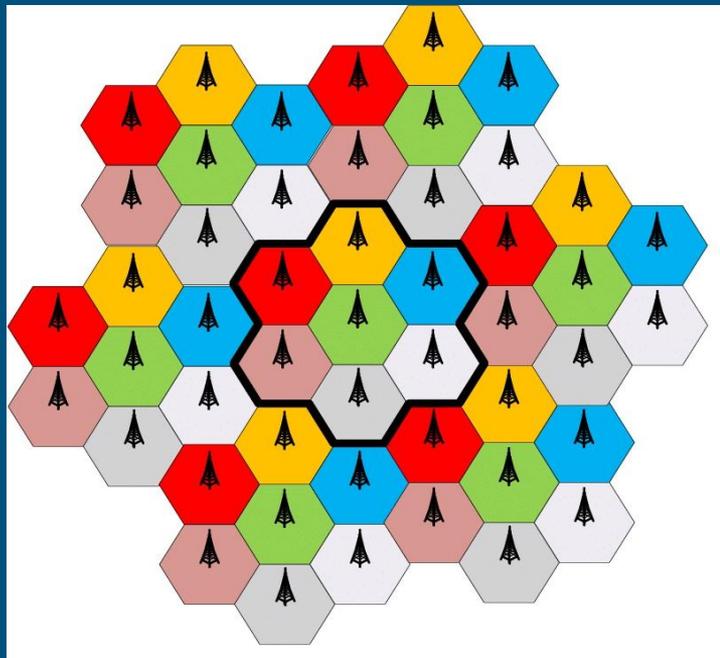
Система минимизирующая
излучение сотового
телефона.



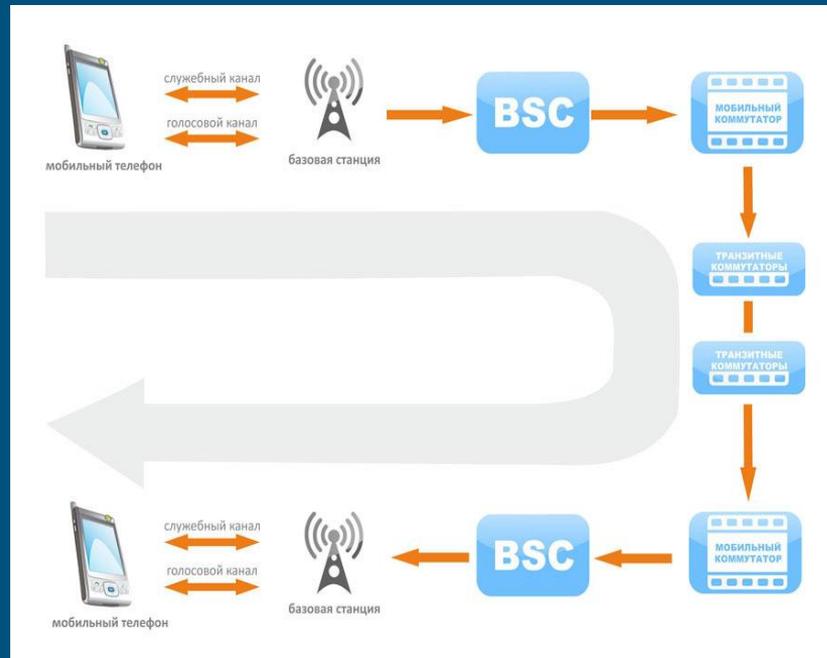
Баранов А.Н.



Сеть сотовой связи

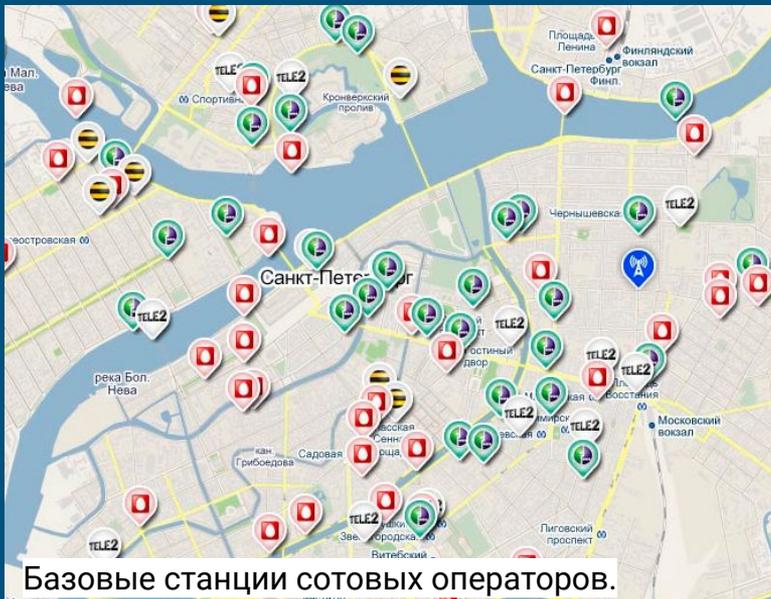


Ячейки одного цвета - повторное использование радиоканалов.



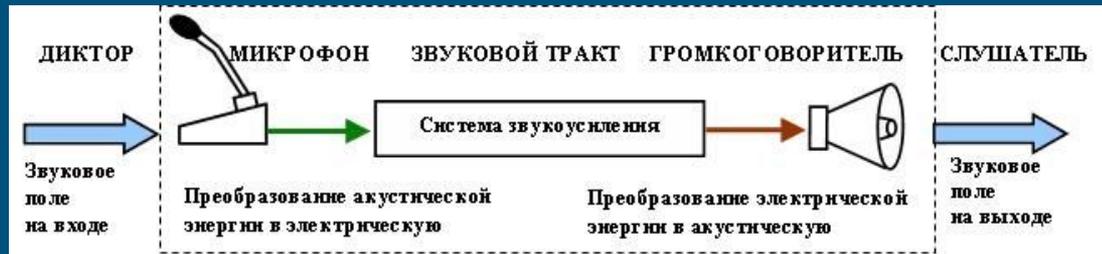
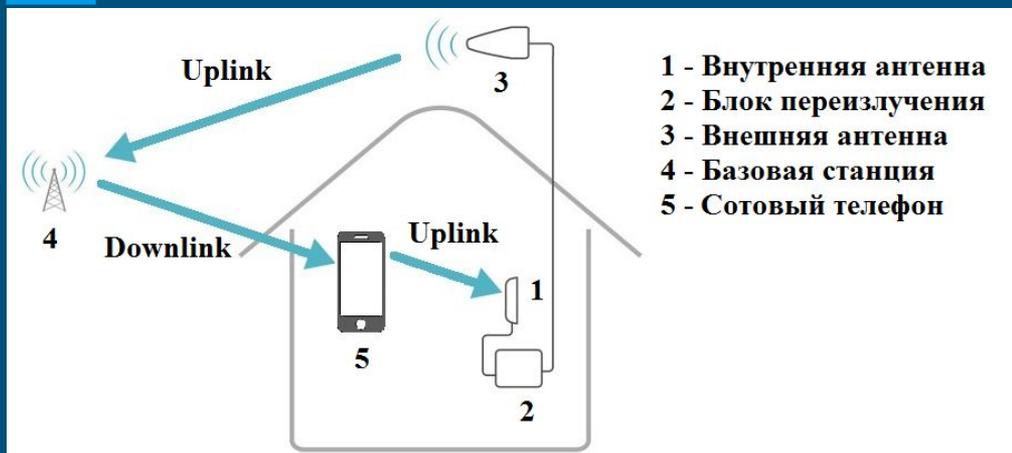
Вызов в сотовой связи.

Сеть сотовой связи



Сотовая сеть подобна ресторану в праздничный день: все места заняты, каждый столик – отдельная сота, собеседники (базовая станция и телефон) должны говорить не слишком громко, чтобы не мешать другими и не слишком тихо – чтобы слышать друг друга.

Принцип работы системы



Работа системы

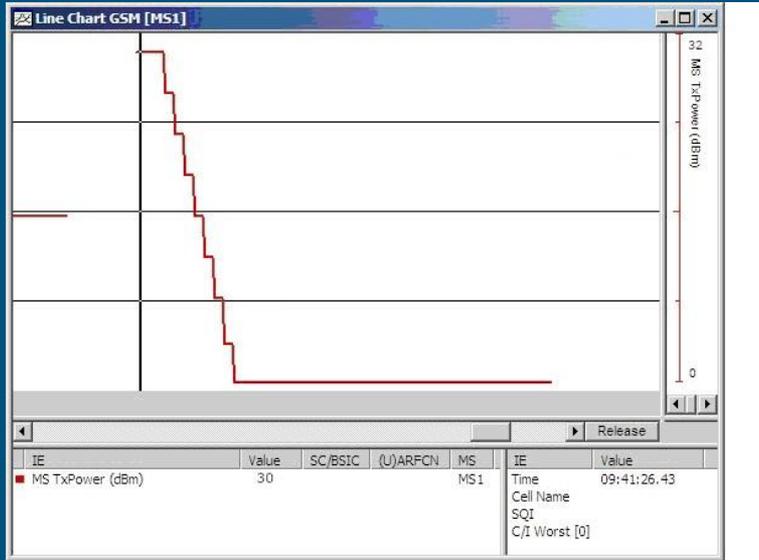


График снижение выходной мощности передатчика телефона во время звонка в стандарте GSM-1800 при работе через систему, минимизирующую излучение сотового телефона.

Преимущества системы

- При использовании более мощного блока переизлучения и распределенной антенной системы, зону действия можно распространить на все здание.
- Работает без приложений и дополнительной настройки телефона.
- Попав в зону действия системы, мощность снижается автоматически.
- Система работает с любым оператором и стандартом сотовой связи в нашей стране.
- Оборудование имеет небольшой размер и может быть установлено максимально скрытно.
- Низкое энергопотребление.
- Способствует повышению качества и стабильности связи.
- Не требуется разрешений на использование.