

Карачев А.П., Курипта Г.К., Оглоблин Г.В.

АмГПГУ, Комсомольск-на-Амуре,

Россия.

УПРАВЛЕНИЕ УРОВНЕМ СИГНАЛА МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА.

В работе рассматривается методика пассивного управления сигналом мобильного телефона с помощью радиоэкрана.

Karachev A.P Kuripta G.K, Ogloblin G.V.

AmGPGU, Komsomolsk-on-Amur,

Russia.

MANAGEMENT-LEVEL MOBILE PHONE SIGNAL.

In this paper the method of passive control signal mobile phone using radioekrana.

Для анализа уровня сигнала мобильного телефона типа SONY собрана схема опыта рис.1, включающая: стенд для исследования пленки(1), тележка для перемещения мобильного телефона(2), мобильный телефон SONY(3). Стенд для исследования пленки содержит в себе приемную антенну, выполненную в виде четверть волнового вибратора, в одно из плеч которого включен диод Д403В.

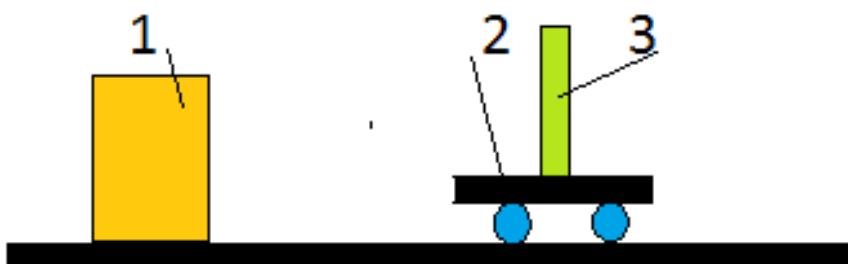


Рис.1 Блок-схема установки для исследования мобильного телефона в декартовой системе координат.1.Стенд для исследования плёнки.2.тележка для перемещения мобильного телефона.3. Мобильный телефон.

Методика эксперимента. На тележку 2 устанавливается исследуемый телефон 3, включённый в режиме вызова абонента. Тележку 2 удаляем на 20 сантиметров от прибора. Приближаем тележку 2 к прибору и фиксируем данные в таблицу(1). Повторяем эту же операцию с установленной на заднюю

крышку телефона 3 специальной пленкой. Аналогично проводим эти операции, но уже с настроенным телефоном 3 на прием абонента.

Таблицу1.

Уровень сигнала вызова абонента

$S_{\text{мм}}$	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
$I_{1 \text{ мкА}}$	160	157	155	152	147	145	150	140	136	135
$I_{2 \text{ мкА}}$	150	147	145	142	140	135	130	120	82	80

110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
140	48	76	74	74	72	70	60	60	140
72	77	76	74	72	72	70	140	155	150

В таблиц 1: S мм- расстояние от прибора до мобильного устройства; $I_{1 \text{ мкА}}$ – показания прибора без пленки; $I_{2 \text{ мкА}}$ -показания прибора с пленкой

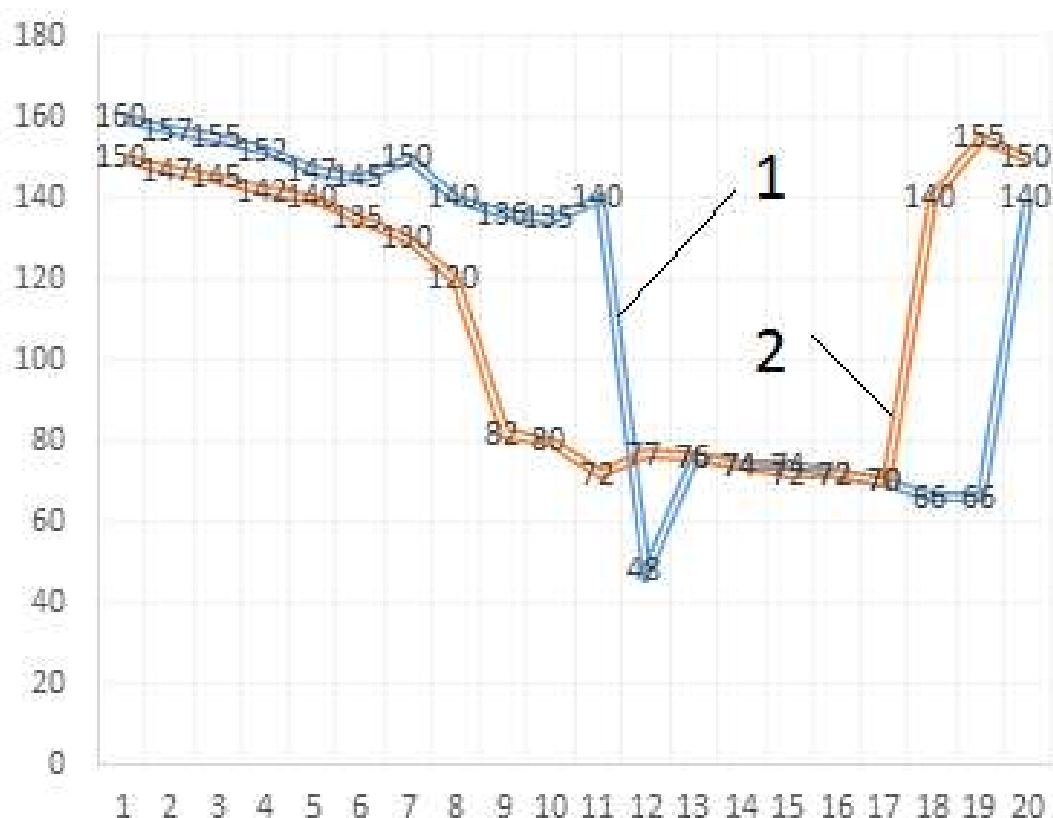


Рис.1. График радиосигнала в режиме вызова корреспондента мобильным телефоном типа SONY. 1-без пленки (синяя кривая). 2- с пленкой (красная кривая). По оси ординат ток в мкА, по оси абсцисс расстояние в сантиметрах.

Таблица 2.

Уровень приёма сигнала абонента.

S мм	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
I_1 мкА	76	74	68	62	62	58	40	38	44	42
I_2 мкА	140	140	130	120	60	110	100	100	100	80

110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
40	32	17	20	20	20	22	27	20	19
80	70	70	60	52	20	20	50	38	22

Таблица 2. Таблица показаний прибора где: S мм- расстояние от прибора до мобильного устройства; I_1 мкА –показаний прибора без пленки; I_2 мкА- показания прибора с пленкой.

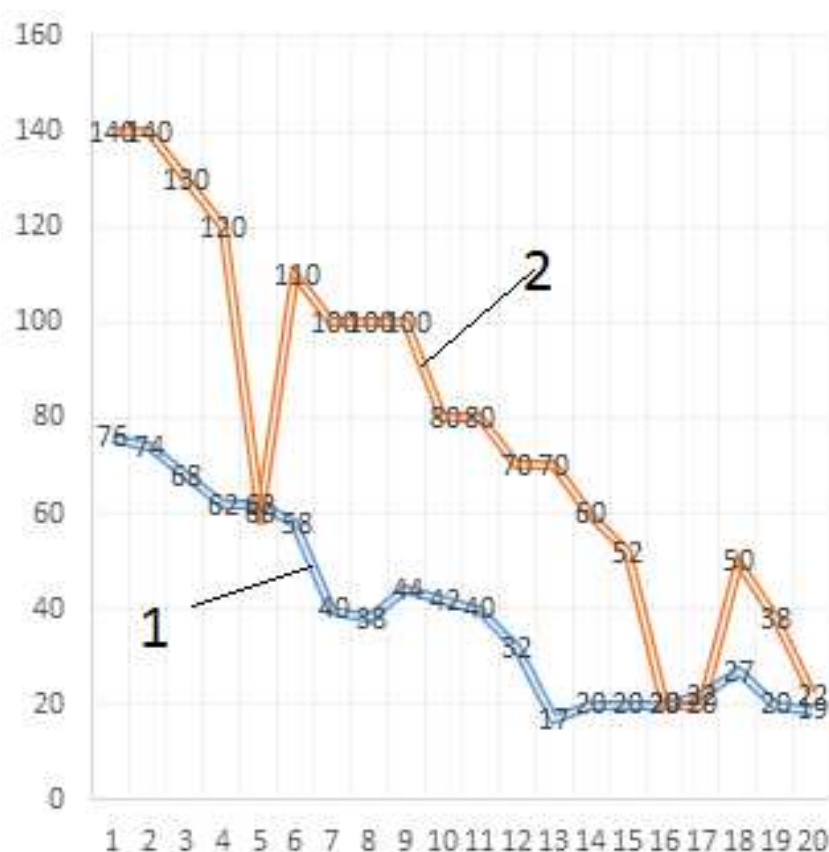


Рис.2. График радиосигнала в режиме приема корреспондента мобильным телефоном типа SONY. 1-без пленки (синяя кривая). 2- с пленкой (красная кривая). По оси ординат ток в мкА, по оси абсцисс расстояние в сантиметрах.

Как видно из полученных графиков применение разработанной радиопленки позволяет:

1. В режиме вызова абонента сигнал незначительно уменьшить, примерно на 6%.

2. В режиме приема сигнала абонента его уровень увеличить в 1,84 раза.

Литература.

1. 1. Оглоблин Г.В., Татарченко Д.Н., Подвигина А.Д., Никифорова В.А.

Мониторинг мобильных телефонов // Научный электронный архив.

URL: <http://econf.rae.ru/article/5970> (дата обращения: 22.12.2013).

2. Шилле Н.Р., Оглоблин Г.В. ОГРАНИЧЕНИЕ УРОВНЯ СИГНАЛА МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА. // Научный электронный архив.

URL: <http://econf.rae.ru/article/8114> (дата обращения: 03.01.2015).