

**Таблица 1.** Процент мест не соответствующих гигиеническим нормативам в ОГУ по плотности магнитного потока (ПМП) в зависимости от этажа размещения

	На 1 этаже	На 2 этаже	На 3 этаже	На 4 этаже
Количество мест с превышением по (ПМП) на этаже	20	103	143	9
Количество обследованных мест на этаже	64	146	306	76
% обследованных мест на этаже	31,25	70,55	46,73	11,84

Результаты показывают, что количество мест с превышением плотности магнитного потока меньше всего на верхних и нижних этажах, максимум приходится на промежуточные этажи. Это объясняется тем, что места на 2 этаже попадают в зону наложения электромагнитных полей со стороны 1 и 3 этажей, на 3 этаже – со стороны 2 и 4 этажей. На 1 и 4 этажах имеет место только воздействие со стороны одного этажа (верхнего – для мест на 1 этаже, нижнего – для мест на 4 этаже). Можно сделать следующие выводы – групповые места, характеризующиеся значительной скучностью компьютерной и другой оргтехники желательно все же размещать на нижних этажах зданий, т.к. при подобном размещении рабочих мест минимально их влияние на общую электромагнитную обстановку в здании поскольку энергонагруженные кабели питания не идут по всему зданию. Существенно снижается также общий электромагнитный фон на местах с компьютерной техникой (вследствие минимального значения сопротивления заземления именно на нижних этажах зданий).

Работа представлена на IV научную международную конференцию «Инновационные технологии», 18-28 января 2007 г. Паттайа (Тайланд). Поступила в редакцию 19.03.2007.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ОТ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННО-  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

Вакулук В.М.

*Оренбургский государственный университет  
Оренбург, Россия*

Известно, что электромагнитные излучения от ПЭВМ характеризуются пятью самостоятельными составляющими, что нашло отражение в отечественной системе экологического и санитарно-эпидемиологического нормирования.

Таким образом, представляется очевидным, что математическая модель риска может быть описана следующим уравнением:

$$P_c = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$$

где:

$P_c$  – риск суммарный;

$P_1$  - риск опосредованный напряженностью электрического поля в низкочастотном диапазоне;

$P_2$  - риск опосредованный напряженностью электрического поля в высокочастотном диапазоне;

$P_3$  - риск опосредованный плотностью магнитного потока в низкочастотном диапазоне;

$P_4$  - риск опосредованный плотностью магнитного потока в высокочастотном диапазоне;

$P_5$  - риск опосредованный напряженностью электростатического поля.

При принятии допущения, что  $P_c$  составляет 100%, риск от отдельных видов излучений достаточно просто представляется в долях и выражается в %, характеризую структуру риска. При групповых и популяционных оценках задача несколько усложняется, так как необходимо учесть возможные сочетания отдельных видов излучений друг с другом.

$$P_c = \sum (P_1 + \dots + P_5) + P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$$

При решении прикладных задач, в зависимости от количественных параметров риска и их долевого веса эти сочетания, возможно отнести в зону неопределенности.

Работа представлена на научную международную конференцию «Развитие научного потенциала высшей школы», 3-10 марта 2007г., ОАЭ, БАХРЕЙН, ОМАН (Дубай, Маскат, Фуджейра, Абу Даби). Поступила в редакцию 19.03.2007.

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ЭКСПРЕССНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО  
ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ПЕРСОНАЛЬНЫХ  
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ  
МАШИН**

Вакулук В.М.

*Оренбургский государственный университет  
Оренбург, Россия*

Проведенный анализ структуры риска в условиях Оренбургского государственного университета при групповой (популяционной) оценке выявил следующие долевого веса в структуре риска (табл. 1).