

Эластичный шнур выполнен в виде кольца, пропущенного через крепежные петли. К обтюратору в верхней его части присоединено эластичное сеточное полотно, с возможностью охвата поверхности головы и ушей работника, что практически устраняет попадание вредных веществ в виде аэрозолей на эти части тела.

Список использованной литературы

1. Санитарные нормы и правила «Требования к применению, условиям перевозки и хранению пестицидов и минеральных удобрений». – Утв. Постановлением министерства здравоохранения Республики Беларусь 27.09.2012. №149.
2. Крук, И.С. Способы и технические средства защиты факела распыла от прямого воздействия ветра в конструкциях полевых опрыскивателей / И.С. Крук, Т.П. Кот, О.В. Гордеенко. – Минск: БГАТУ, 2015. – 284 с.

УДК 004:613.648

Андруш В.Г., кандидат технических наук, доцент, Стокин А.В.
Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Инновационные образовательные программы при подготовке инженерных кадров и современное производство в агропромышленном комплексе предполагают широкое использование компьютерных технологий. Работникам приходится увеличивать время нахождения в помещениях с персональными электронными вычислительными машинами (ПЭВМ) и видеодисплейными терминалами (ВДТ) или персональными компьютерами (ПК). С каждым годом с компьютерами работает все больше людей и наряду с признанием несомненной пользы, применение такой техники вызывает негативное воздействие на организм пользователей.

В этих условиях операторы при несоблюдении соответствующих защитных и организационных мер безопасности могут подвергаться воздействию ряда вредных и опасных производственных факторов. Физические: повышенные уровни электромагнитного, рентгеновского, ультрафиолетового и инфракрасного излучений, статического электричества, запыленности воздуха в рабочей зоне, повышенное содержание положительных и пониженное содержание отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны и др. Химические: содержание в воздухе рабочей зоны оксидов углерода, озона, аммиака, фенола, формальдегида и полихлорированных фенилов. Психофизиологические: напряжение зрения, памяти, внимания, длительное статическое напряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки.

В работе проведено исследований уровней электромагнитных и электростатических полей в помещении библиотеки учебного корпуса № 5 УО «БГАТУ», с рабочими местами пользователей ПК.

Результаты исследований приведены на рисунках 1 и 2.

В качестве измерителя нами был выбран сертифицированный в РБ прибор ПЗ-80. При проведении измерений переменных электрических и магнитных полей на рабочих местах на экранах ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ устанавливались типичные для данного вида работы изображения, замеры производилось: в точках, расположенных на расстоянии 0,5 м, 1 м, 1,5 м от экрана дисплея на высоте 0,5 м, 1,0 м и 1,5 м от поверхности пола. В каждой точке были проведены не менее трех измерений ЭМП. Для гигиенической оценки выбираются максимальные из измеренных на различных высотах средних значений.

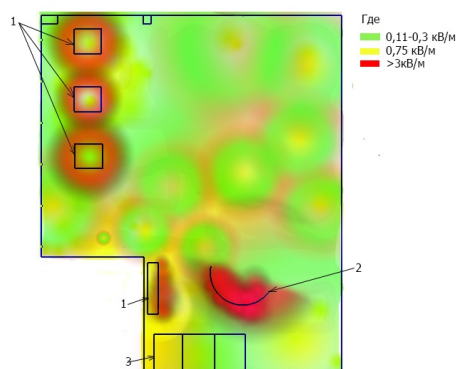


Рисунок 1 – Напряженность электростатического поля в помещении

- 1 – Рабочие места пользователей ПК;
- 2 – Рабочее место администратора;
- 3 – Закрытые рабочие места ПК пользователей

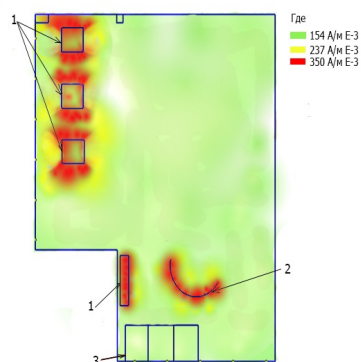


Рисунок 2 – Плотность магнитного потока в помещении

- 1 – Рабочие места пользователей ПК;
- 2 – Рабочее место администратора;
- 3 – Закрытые рабочие места ПК пользователей

Результаты измерений показывают, что напряженность электростатического поля в отдельных точках помещения достигает трех киловольт на метр, что значительно ниже предельно допустимого уровня, равного 15 киловольт на метр по нормам СанПиН N59. На отдельных рабочих местах выявлено некоторое превышение плотности магнитного потока магнитного поля относительно норм СанПиН N 59 для помещений учреждений образования, равную 250нТл, в тоже время для производственных помещений в соответствии с СанПиН №69 эти значения значительно ниже предельно допустимого уровня, составляющего 10 мТл.

Такую картину можно объяснить тем, что на рабочем месте администратора сосредоточено большее количество компьютерной и периферийной техники. Обеспечить защиту работников от неблагоприятного влияния ЭМП можно путем проведения организационных и инженерно-технических мероприятий. Обязательно заземление всего изолированного от земли оборудования, являющегося источниками ЭМП промышленной частоты (50 Гц). Для снижения вредного воздействия электростатического поля рекомендуется тщательно выполнить экранирование оборудования, выдерживать рекомендуемые расстояния между оборудованием и рабочими местами, регулярно проводить влажную уборку помещения.

Список использованной литературы

1. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2013 N 59 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами».
2. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. N 69 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях».
3. Семич В.П. Охрана труда при работе на персональных электронно-вычислительных машинах и другой офисной технике: Практ. пособие. – Мн.: Высш. шк., 2001.
4. Андруш В.Г. Воздействие электромагнитных полей на обучающихся в компьютерных классах / Андруш В.Г., Стокин А.В. // Перспективная техника и технологии в АПК: Вторая междуна. науч. конф. – Минск: БГАТУ, 2016. – С. 14–16.
5. Шевель Д.М. Электромагнитная безопасность / Д.М. Шевель – К. : ВЕК + К. НТИ. 2016. – 432 с.
6. Науменко А.М. Влияние электромагнитного излучения на организм человека / А.М. Науменко, Г.Л. Автушко // Охрана труда и социальная защита. – 2012. – №9. – С. 71–73.