

Случайное пространственно временное кодирование позволяет минимизировать ошибки приема на стороне авторизованного пользователя и максимизировать ошибки при слепом методе обработки сигналов в точке подслушивания.

### **ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В ЭМУЛЯТОРЕ МЕТЕОМЕТРА МЭС-200А**

П.В. Камлач, В.И. Камлач, Р.Д. Горощениа, П.С. Лис, И.О. Метельский

На кафедре экологии УО «БГУИР» разработан программный эмулятор метеометра МЭС-200А для проведения лабораторных работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека».

МЭС-200А — прибор, предназначенный для контроля параметров воздушной среды: атмосферного давления; относительной влажности воздуха; температуры воздуха; скорости воздушного потока внутри помещения или в вентиляционных трубопроводах; параметров тепловой нагрузки среды ТНС-индекс; концентрации токсичных газов.

Основное преимущество, которым обладают виртуальные лаборатории — дешевизна, ведь они не требуют оборудования лаборатории, покупки расходных материалов.

В качестве языка программирования, для разработки эмулятора, был выбран С#. В среде разработки спроектированы рабочие элементы прибора: корпус прибора МЭС-200А и щуп измерительный Щ-1, щуп измерительный температуры черного шара Щ-2, щупы измерительные концентрации токсичных газов Щ-4, Щ-5 и Щ-7.

В файле формата exel хранятся номера вариантов и исходные данные для каждого из варианта. Одна строчка характеризует информацию об одном варианте. При загрузке ПС происходит построчное считывание из файла, а затем происходит разбиение строки на её составляющие. Файл формата exel защищен паролем. Применение пароля позволяет обеспечить высокую защищенность данных.

В алгоритме предусмотрен обработчик ошибок. Если данные в файл были введены некорректно, то программа предупредит об этом пользователя.

Разработанный программный эмулятор метеометра МЭС-200А может использоваться при проведении лабораторных работ по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности человека» в УО БГУИР, а также по дисциплине «Охрана труда» в различных учебных заведениях страны.

### **ЗАЩИТА ДАННЫХ ПРИ РАБОТЕ С ЭМУЛЯТОРОМ ИЗМЕРИТЕЛЯ МИКРОКЛИМАТА «ЭКОТЕРМА-1»**

П.В. Камлач, В.И. Камлач, Е.С. Рунец, С.В. Ермакович

На кафедре экологии БГУИР разработан программный эмулятор измерителя микроклимата «ЭКОТЕРМА-1» для проведения лабораторных работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека».

Главным достоинством виртуального лабораторного оборудования является дешевизна, а также простота эксплуатации, отсутствие надобности ремонта и поддержки устройства. Измеритель микроклимата «ЭкоТерма-1», предназначен для измерения температуры и влажности воздуха, расчёта ТНС-индекса и других показателей микроклимата при санитарном и техническом надзоре, аттестации рабочих мест и научных исследованиях.

Эмулятор написан на языке С# платформы .Net, используя Framework 4.0. Данный язык был выбран в силу того, что он обеспечивает готовую поддержку документов формата \*.txt.

Для защиты данных от несанкционированного доступа в программе использованы алгоритмы записывающие данные из структурированного файла формата \*.txt. После однократной записи данных из текстового файла, программа создает зашифрованный файл с данными. Для изменения данных необходимо знать формат и название файла, а так же структуру данных этого файла, что значительно повышает защищенность информации закладываемой в программе.

Разработанный программный эмулятор метеометра МЭС-200А может использоваться при проведении лабораторных работ по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности человека» в УО БГУИР, а также по дисциплине «Охрана труда» в различных учебных заведениях страны.