

платации срски окупаемости в первые годы работы ВЭУ могут быть невыполнены, хотя выработка энергии будет соответствовать прогнозу. Это вызвано неравномерностью распределения скорости ветра по годам и оценивается коэффициентами вариации и асимметрии, которые вышеперечисленные методы не учитывают.

В третьих, громоздкие математические преобразования, используемые в данных методах, требуют больших затрат времени и неудобны для инженерных расчетов.

В связи с этим возникает потребность в разработке новой методики прогнозирования, учитывающей асимметрию и нестационарный характер ветра, исходными данными для которой будут служить натурные измерения скорости ветра. Предполагается, что основой методики будет служить математическая модель с использованием формулы А.Н. Колмогорова для прогнозирования нестационарных случайных процессов.

Ожидается, что новая методика позволит повысить точность прогнозирования выработки электроэнергии, поможет решить проблемы устойчивости при работе ветрогенераторов. Учет асимметрии при прогнозировании позволит снизить риски, связанные с невыполнением сроков окупаемости в первые годы работы ВЭУ, а, следовательно, избежать штрафов при расчетах потребителей ВЭУ по банковским кредитам.

УДК 621.3

### **Анализ поисковых запросов на сайте кафедры «Электротехника и электроника»**

Жуковская Т.Е., Бладыко Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

При администрировании сайта кафедры «Электротехника и электроника» предусмотрено ряд возможностей для регистрации, отображения и анализа запросов публикуемых материалов, статей, методических разработок. Статистика обращений к материалам ведется с момента возникновения сайта (декабрь 2008г.), что позволяет на данном этапе получить большой материал для анализа предпочтений посетителей сайта.

На сегодняшний момент безусловным лидером по количеству запросов является материал «Комплексные числа», а также сопутствующие материалы о применении для расчета комплексных чисел различных моделей современных калькуляторов. Необходимо отметить, что этот блок методических материалов размещен на сайте только в марте 2011 года и очень быстро набрал популярность, так например, за период 27.04.12 по 30.05.12 количество обращений только к одной статье «Комплексные числа» увеличилось более чем на 1000. Далее в ряду наиболее востребованных статей

выступают методические указания о проведении расчета к лабораторным работам по однофазным и трехфазным цепям переменного тока.

В разделе «Методические пособия» ведется статистика количества скачиваний размещенных пособий и лекционных материалов. Наибольшее количество скачиваний у лабораторных практикумов «Электрические цепи» (более 2050); «Электрические машины» (более 1500); «Основы электроники» (более 900).

Важным направлением работы сайта является методическое обеспечение студентов заочного отделения. На сайте размещена информация о заданиях к контрольным работам, методические указаниями, вопросы по изучаемым курсам, расписание консультаций для студентов – заочников. При обращении к статистике материала «Заочнику» регистрируем более 1400 запросов, к странице «Расписание консультаций заочнику» более 1100 запросов, факт интересен в сочетании с тем, что в текущем семестре на кафедре только 1116 студентов заочного отделения должны выполнить контрольную работу. Так же интересно то, что количество обращений за семестр к страницам по отдельным учебным потокам заочного отделения многократно (в 3-4 раза) превышает количество студентов потока. Таким образом, анализ запросов свидетельствует о востребованности сайта в обеспечении учебного процесса.

УДК 621.3

### **Модель микроЭВМ в электронной лаборатории**

Бладыко Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

Для изучения принципа работы микроЭВМ была поставлена задача разработки в электронной лаборатории Electronics Workbench ее модели, позволяющей вводить, обрабатывать, хранить и выводить информацию.

Несмотря на присутствие отдельным ЭВМ отличия, в каждой из них можно выделить четыре основных устройства: арифметико-логическое, управляющее, запоминающее и устройства ввода-вывода информации, называемое обычно периферийным.

Арифметико-логическое устройство (АЛУ) служит для выполнения арифметических и логических операций над числами, представленными в двоичном коде. Управляющее устройство (УУ) управляет работой АЛУ и других устройств ЭВМ. Управление работой этих устройств осуществляется по специальным командам, порядок исполнения которых определяется заданной программой. Для упрощения схемы и ее большей наглядности роль управляющего устройства в учебной модели ЭВМ выполняет пользователь. Запоминающее устройство (ЗУ), или память, предназначено для