

Наумов А.А., д.ф.-м.н., профессор
Аскарлов Р.Р., к.т.н., доцент
Капаев В.И., к.т.н., доцент

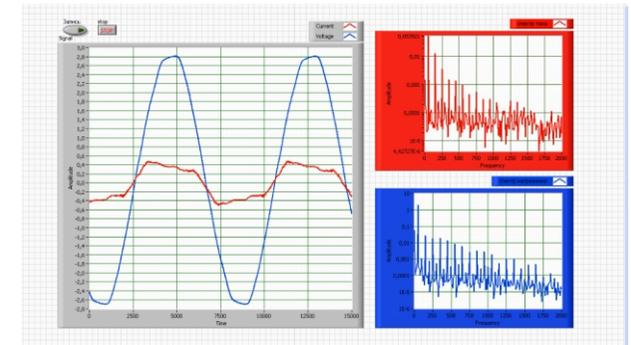
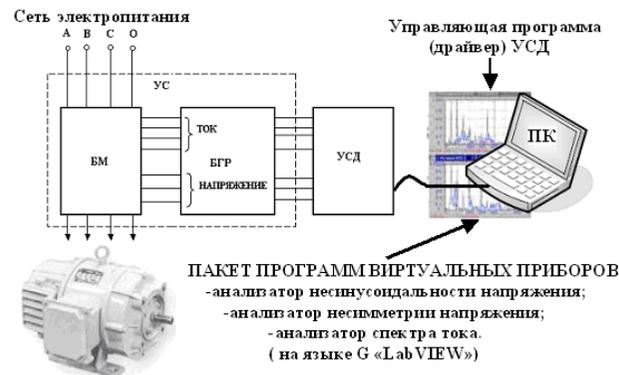
В настоящее время потери от некачественной электрической энергии в национальных масштабах оцениваются в десятки миллиардов долларов. Превентивные меры управления качеством электрической энергии в существующем масштабе явно недостаточны. С каждым годом величины кондуктивных потерь увеличиваются, что связано, в том числе, с изменением характера используемой нагрузки, ростом установленной мощности нелинейных несимметричных и резкопеременных нагрузок, изношенностью оборудования генерирующих и сетевых организаций, либерализацией электроэнергетического сектора экономики во многих странах мира.

Обеспечение качества электроэнергии невозможно без информации об уровне кондуктивных электромагнитных помех в распределительных сетях системы электроснабжения, контроля показателей качества при присоединении электроприемников, определения виновников и рецепторов помех.

Предлагаемые на рынке средства измерения, внесенные в государственный реестр средств измерения, позволяющие проводить не только контроль, но и анализ качества электрической энергии, имеют

высокую стоимость. Они обеспечивают высокую точность, которая необходима для контроля выполнения норм показателей качества электрической энергии, но не всегда требуется для технологических измерений, научных исследований, мониторинга качества электрической энергии в отдельных точках контроля сети, электрических аппаратов.

В процессе работы принято участие в совершенствовании существующих измерительных устройств выпускаемых в промышленном масштабе для контроля качества электрической энергии, созданы собственные недорогие устройства контроля качества электрической энергии, в том числе виртуальные, лабораторные установки для научных исследований, проведены анализы влияния различных нагрузок на величины кондуктивных помех.



В дальнейшем, на основе проведенных исследований планируется проведение НИОКР, в ходе которого будут созданы образцы изделий, удовлетворяющих действующим требованиям безопасности, осуществлена дизайнерская проработка конструкций измерителей качества, оптимизирован выбор комплектующих изделий. Данные устройства не требуют сертификации, могут быть использованы в системах мониторинга качества электрической энергии.

Достоинством разрабатываемых измерителей является возможность их успешного использования в учебном процессе со студентами и слушателями курсов повышения квалификации.

Контактная информация:

Адрес КГЭУ:

420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51

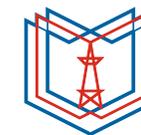
Телефон/Факс:

+7 (843) 519-43-55 - приемная проректора
по научной работе
kgeunauka@mail.ru

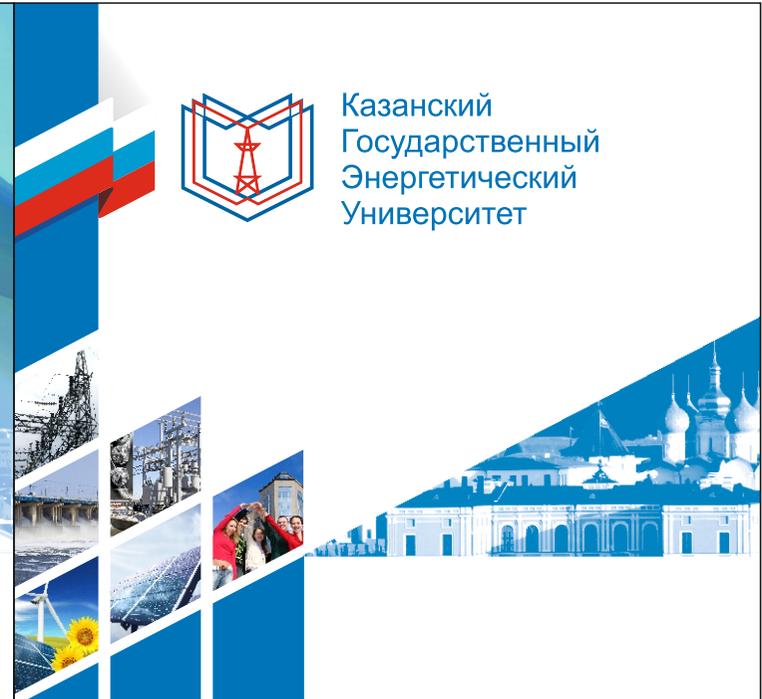
+7 (843) 527-92-04 - отдел научно-
технической информации
onti-kgeu@mail.ru

Контактное лицо

Наумов Анатолий Алексеевич,
зав.кафедрой «Теоретических основ
электротехники»
+7 (843) 519-42-75
naumov@hitv.ru



Казанский
Государственный
Энергетический
Университет



**Разработка,
создание и
использование
измерителей
качества
электрической
энергии**