

ΔI можно как отношение разности ($I_{max} - I_{min}$), которая имеет существенную величину при несимметричных КЗ, к наибольшему I_{max} либо наименьшему I_{min} из токов фаз. В первом случае возможно четкое выявление двухфазных КЗ, когда токи повреждения не менее чем в 2,5 раза превосходят токи нагрузки. Второй метод обладает большей чувствительностью, и выявление режимов несимметричных КЗ обеспечивается, когда токи повреждения в 1,5 и более раз превышают токи нагрузочных режимов.

Литература

1. Принципы выполнения адаптивной микропроцессорной токовой защиты от междуфазных коротких замыканий / Романюк Ф.А., Тишечкин А.А., Ковалевский А.В. // Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ – Энергетика / БНТУ. – Минск, 2005, № 2.

УДК 378.141-057.875 + 621.3

**Некоторые методические аспекты преподавания дисциплины
«Переходные процессы в электроэнергетических системах», ч. I,
студентам заочной формы обучения**

Булат В.А.

Белорусский национальный технический университет

Бюджет времени, выделенный на учебный процесс по курсу «Переходные процессы в электроэнергетических системах» ч. I для студентов электроэнергетических специальностей по заочной форме обучения в стенах вуза, очень ограничен. Основной запас знаний студенты-заочники должны накапливать путем самостоятельной проработки учебного материала. Но неоспоримо, что контакт с преподавателем на всех стадиях обучения способствует углублению знаний студента. Поэтому каждый академический час, проведенный студентами в аудиториях университета, должен дать им максимум информации и знаний.

Новый рабочий учебный план студентов электроэнергетических специальностей по данной дисциплине включает 10 часов лекционных занятий и 10 часов практических. Для сравнения студентам дневной формы обучения отводится соответственно 42 и 28 часов. Кроме этого, студенты в течение семестра должны выполнить курсовую работу.

Поэтому для успешного изучения этой дисциплины кафедрой «Электрические станции» за последние 7-8 лет издано несколько методических пособий, в этом числе электронный конспект лекций, сборник задач и методические указания к выполнению курсовой работы.

Ограниченный объем часов требуют от преподавателя тщательной подготовки и методически правильного проведения всех видов занятий.

На установочных и обзорных лекциях излагаются самые проблемные и трудно поддающиеся пониманию разделы курса.

На практических занятиях теоретический материал закрепляется путем самостоятельного решения студентами задач по всем основным разделам дисциплины при непосредственном наблюдении и оказании консультативной помощи со стороны преподавателя.

Опыт работы со студентами-заочниками на протяжении многих лет показал, что примерно 70% студентов-заочников достаточно успешно справляются с изучением данной дисциплины.

УДК 621.316.925

**Организация подготовки специалистов
по новым специальностям для нужд АЭС**

Силук С.М.

Белорусский национальный технический университет

Подготовка специалистов для нужд Белорусской АЭС организована в рамках реализации Государственной программы подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь на 2008-2020 годы в 4-х университетах (БГУ, БНТУ, БГУИР, МГЭУ им. А.Д.Сахарова) по 7-ми специальностям с ежегодным планом набора 220 человек.

БНТУ осуществляет подготовку по 4 специальностям с набором 100 человек, БГУ по 3-м специализациям в рамках 2-х специальностей с набором 60 человек и по одной специальности с набором по 30 человек осуществляет подготовку БГУИР и МГЭУ им. А.Д. Сахарова.

С учетом предполагаемых сроков строительства АЭС и проведенных консультаций с экспертами МАГАТЭ по вопросам подготовки кадров для Белорусской АЭС в Республике разработан план мероприятий по базовой и специальной подготовке персонала для АЭС.

К 2014 г. (за два года до пуска первого энергоблока) должно быть обеспечено 100 % укомплектование персонала АЭС специалистами, прошедшими специальную подготовку (выпускниками белорусских учебных заведений, прошедшими специальную подготовку в зарубежных учебно-тренировочных центрах на полномасштабных тренажерах блока и стажировку на действующих АЭС; белорусскими специалистами со стажем работы, прошедшими специальную переподготовку, а также иностранными специалистами, приглашенными на ключевые должности).

Эти специалисты должны принимать непосредственное участие в монтаже, наладке и пуске технологического оборудования первого блока АЭС.

В настоящее время на вновь открытой специальности 1-43 01 08 «Паротурбинные установки атомных электрических станций» обучается три