Ежемесячное издание **Кафедра «Электроснабжение»** *Май 2007*

Высоковольтная правда

№5 (17)

Новости

Лучший по профессии!

5 июня состоится экскурсия на соревнования «Лучший по профессии» среди бригад электромонтажников ОАО «Орелэнерго». Соревнования состоятся на полигоне Мценских электрических сетей. Наши студенты примут участие в данном мероприятии в качестве зрителей и болельщиков. Во Мценск едет четвертый курс!

Хотя и сессия уже началась, но пропустить финал «Лучшего по профессии нельзя никак, ведь там будут демонстрироваться все практические навыки, используемые в работе электромонтажников.

Кстати, во время данных соревнований кафедрой «Электроснабжение» совместно со СМИ ОАО «Орелэнерго» снимается учебный фильм. От нас на это важное мероприятие делегирован ответственный за фото и видеосъемку Зелюкин В.И.

ГАК на носу!

С 15 июня начинается защита дипломных проектов студентами очного отделения. Председателем ГАК будет академик РАСХН, доктор технических наук, профессор МГАУ им. Горячкина Бородин И.Ф.. Убедительная просьба ко всем выпускникам, возьмите пятый номер «Высоковольтной правды» за 2006 год и внимательно прочтите, найдете много полезного для защиты! И еще, предзащита начинается с четвертого июня, не прошедшие ее не допускаются к ГАК.

Май – не только выходные!

Хотя и выходных в мае было предостаточно, тем не менее, трудов кафедре и студентам хватало. Во-первых, с каждым днем все ближе сессия, (а у кого - и защита диплома). Во-вторых… Да много чего, обо всем по порядку!..

Славно потрудились!

С 25 апреля по 25 мая по заявке ООО «Нива-Сервис» наши студенты в составе студенческого отряда «Монтажник-2» работали на птицеводческих объектах агрохолдинга «Орловская Нива».

Отряд был целиком составлен из студентов четвертого курса специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», (комиссар отряда Новиков Руслан).

Девять четверокурсников в течение месяца монтировали оборудование для выращивания птицы, собирали кормушки, поилки, бункеры и домики для гнезд.



Знакомились ребята с новейшим оборудованием итальянского «Facco» и немецкого «Big Dutchman» производства. Осваивали новые технологии выращивания птицы, интересовались как происходит кормежка, поение, убой… теперь их не смутит вопрос: «Откуда берется кура-гриль?!» Ответят не задумываясь!..

И как же без электричества?! Ни одно производство без него не обойдется! И, конечно, наши электрики занимались и прокладкой кабеля различными способами (на тросу и в лотках), и монтировали заземляющий контур, и подключали светильники и электродвигатели, и устанавливали вентиляционное оборудование.



Сельскохозяйственные объекты – одни из наиболее сложно автоматизируемых, ведь дело приходится иметь с живыми объектами, надо учесть вкусы, запросы тех же кур. Не нравится им что-то – и - автоматизируй как хочешь, а нестись не станут! Поэтому в птичниках существуют системы имитации рассвета и заката, поэтому строятся домики для гнезд… И наши студенты приняли участие в установке всевозможных датчиков, оборудования для регулирования подачи корма, воды, автоматически открывающихся и закрывающихся окон… Все для вас, Курочки Рябы!



Отработал отряд на славу, благодарность от Заказчика университету и кафедре!

Славно выступили!

15 мая в Воронежском ГТУ состоялась научная студенческая конференция «Прикладные задачи электромеханики, энергетики, электроники. Инженерные идеи XXI века». В заседаниях секций конференции приняли участие наши студенты Кобылкин Александр, Ланин Алексей, Жуков Александр и Бородин Максим. А в сборнике опубликовали свои работы шестеро наших студентов. Молодцы!

Единственная почва, на которой ничего не будет плодоносить, - так это пессимизм.
Бернард Шоу

Успешно в успешной сотне!

11 мая по приглашению организаторов проекта «Успешная сотня» зам. заведующего кафедрой «Электроснабжение» Астахов С.М. выезжал в г. Москву для получения грамоты и премии. Сергей Михайлович принимал активное участие в решении предлагаемых организаторами задач и в итоге вошел в число 15-ти лучших «генераторов идей» по итогам конкурса.

*Д*ля приглашенных в Москву участников конкурса (среди которых студенты, аспиранты, преподаватели разных вузов страны) была организована экскурсия на одну из старейших подстанций столицы «Белый Раст» напряжением 750/500/110. Эта подстанция старейшая лишь по дате своего первоначального появления, сейчас она оснащена новейшим оборудованием. Есть на что посмотреть!



*Н*а пленарном заседании, которое прошло в филиале «Магистральные электрические сети Центра» ФСК ЕЭС России, присутствовали представители правления всех районов магистральных электрических сетей.



*К*стати, вскоре после этой поездки кафедрой «Электроснабжение» подписан договор о сотрудничестве с филиалом ФСК ЕЭС «ТОиР Центра».

Повышение группы!

22 мая комиссией, организованной приказом ректора университета и аттестованной в Ростехнадзоре был проведен экзамен на присвоение групп по электробезопасности студентам четвертого и второго курсов.



*Т*е, кто проходил обучение на вторую группу по электробезопасности в учебном комбинате Орелэнерго смогли повысить группу до третьей.

*Э*кзамен проходил в виде компьютерного тестирования с помощью программы «Центурион», используемой в качестве экзаменационной сотрудниками ОАО «Орелэнерго».

*Н*е все сдали экзамен в этот раз, надо еще подготовиться! Впереди еще экзамен – для не сдавших и для тех, кто не принял участие в экзамене в связи с работой в студотряде.

Отряд, еще отряд!

*В*озвращаясь к теме студенческих отрядов. Организованы еще три отряда: «Монтажник-3», «Молния» и «Молния-2» из студентов второго, третьего и четвертого курсов. Второкурсники работают по заявке ООО «Строй Энерго», ребята с четвертого курса – по заявке ООО с похожим названием: «Строй-электро». Отряд «Молния-2» трудится по заявке ООО «Нива-Сервис» Кстати, и «Нива-Сервис», и «Стройэлектро» принимают наших студентов на работу уже по второму разу. В «Ниве» теперь трудятся студенты второго и третьего курсов. На их плечах особая ответственность – не уронить авторитет нашей специальности, ведь предыдущий отряд отработал на «отлично»! Да и конкуренты наступают – в это же время проходят практику в «Ниве» студенты технического университета. Не подкачайте, хлопцы!

Финал смотра-конкурса!

29-31 мая в МГАУ им. Горячкина в г. Москве проходил финал смотра-конкурса научных студенческих работ, работ аспирантов и молодых ученых среди вузов Министерства сельского хозяйства РФ. В нем приняли участие и наши студенты и сотрудники. Это Семенов Александр, Кобылкин Александр и Гааб Андрей. Что стоит отметить: хотя призовых мест наши не заняли, но работы их отмечены как отличные (а чтоб занять место надо было отсылать ребят с серьезной «группой поддержки», учтем на будущее). Организация финала в Москве была, как отметили не только наши делегаты, но и участники из других вузов не на самом высоком уровне, к сожалению. И все участники вспоминали тепло ОрелГАУ, где прошел второй этап конкурса, отмечая, что в Орле была лучшая организация как непосредственно работы секций, так и отдыха участников! Вот так!

Презентация!

В актовом зале городского совета народных депутатов г.Орла 29-го мая состоялась презентация общественных организаций, подготовленная и проведенная Молодежным парламентом г. Орла совместно с горсоветом. В ней приняли участие пятнадцать организаций, представляющих различные направления работы с молодежью города и области. В том числе как одна команда презентовали себя ОГМОО «Центр физической подготовки – Орел» и клуб каратэ-до «Шотокан ОрелГАУ». Была показана патриотическая работа организации, культурная и спортивная работа с детьми и студентами. Показательные выступления наших каратистов были одними из лучших на мероприятии.



Как сделать человеку хорошо? Сделать плохо, потом так же, как было.
НН

Наши коллеги!

(Интервью с заместителем технического директора ОАО «Орелэнерго» Шишебаровым В.А. любезно предоставленоСМИ Орелэнерго»)



Компенсация реактивной мощности – важное условие эффективного производства

Перед каждым руководителем, радеющим за свой бизнес, стоят по большому счету одни и те же задачи: как сделать производство прибыльным и эффективным, сократить издержки, увеличить срок эксплуатации оборудования.

Если подходить к решению этих задач комплексно, то нельзя забывать о таком существенном факторе, как электроснабжение. Какие проблемы с ним возникают на предприятиях и как их решить, мы поговорим с заместителем технического директора ОАО «Орелэнерго» Василием Шишебаровым

– Василий Александрович, с какими трудностями сталкиваются энергоемкие предприятия в сфере энергоснабжения?

– Трудностей, удорожающих производство, много – высокие потери электроэнергии, низкие уровни напряжения, перегрузка трансформаторов, чрезмерная загрузка питающей сети или просто сбои в электроснабжении. А причина у всех этих трудностей может быть одна: нарушение баланса реактивной мощности в электрической сети.

– О таком даже слышать не приходилось....

– Если коротко, реактивная мощность является побочным продуктом работы энергосистемы – своеобразный «мусор» в электрической сети. Полная мощность складывается из активной и реактивной энергий. Активная преобразуется в полезную – механическую, тепловую и др. энергии. А реактивная – не связана с выполнением полезной работы, расходуется на создание электромагнитных полей и создает дополнительную нагрузку на силовые линии питания. В идеале, «реактивка» не должна превышать 40 процентов от активной мощности в сетях.

Иначе – неизбежны отрицательные последствия: растут нагрузки на оборудование, что приводит к его преждевременному износу, ухудшается надежность энергоснабжения. Снижается напряжение, а это уже влияет на качество. Например, при понижении напряжения на 10 процентов, цикл сварки увеличивается на 20 процентов, при этом качество сварочных швов ухудшается.

– А что делать, если баланс реактивной мощности все же нарушен?

– Есть два пути решения данной проблемы: реконструировать или даже строить новые сети, менять трансформаторы. Конечно, этот путь подразумевает высокие затраты и длительные сроки исполнения.

В тоже время, существует быстрый и не такой дорогой способ: использование устройств компенсации реактивной мощности. И сегодня все больше руководителей предприятий, в чьем распоряжении находится энергоемкое хозяйство, приходят к целесообразности установки такого оборудования.

К примеру, в ОАО «Орелэнерго» и других компаниях зоны ответственности «МРСК Центра и Северного Кавказа» вопрос компенсации реактивной мощности является одним из приоритетных. Специалистами компании разработана пятилетняя программа, в рамках которой планируется полностью обследовать имеющиеся на подстанциях счетчики и компенсирующие устройства, там, где это необходимо смонтировать новые. Уже в ближайшем будущем начнутся работы по установке двух источников реактивной мощности на ПС 110/35/6 кВ «Черкасская».

– Каким, на ваш взгляд, предприятиям целесообразнее компенсировать реактивную мощность?

– Применение установок компенсации реактивной мощности эффективно на предприятиях, где используются станки, компрессоры, насосы, сварочные трансформаторы, электропечи, электролизные установки и прочие потребители энергии с резкопеременной нагрузкой, то есть на производствах металлургической, пищевой промышленности, в машиностроении, деревообработке и производстве стройматериалов и т.д. Особенно касается это потребителей с присоединенной мощностью в 750 кВА и выше, оборудование которых и создает главным образом реактивные токи.

– Для любого предпринимателя каждая копейка на счету, а установка такого оборудования, наверное, стоит недешево?

– Конечно, батареи статистических компенсаторов (БСК) недешевы. Зато правильная компенсация реактивной мощности позволит снизить общие расходы на электроэнергию; уменьшить нагрузку элементов распределительной сети (подводящих линий, трансформаторов и распределительных устройств), тем самым, продлевая срок их службы; добиться большей надежности и экономичности распределительных сетей.

Безусловно, снизятся расходы на ремонт и обновление парка электрооборудования; увеличится пропускная способность системы электроснабжения потребителя, что позволит подключить дополнительные нагрузки без увеличения стоимости сетей.

В среднем срок окупаемости источника компенсации реактивной мощности 3-4 года, т.е. по истечении этого срока устройство начинает приносить прибыль.

Еще один стимул начать работу по управлению потоками реактивной мощности – принятие на правительственном уровне документов, устанавливающих повышающие и понижающие коэффициенты к тарифу. То есть, цена электроэнергии для предприятия будет повышаться или понижаться относительно базовой в зависимости от величины реактивной мощности в сетях.

– И напоследок, есть ли уже положительный опыт в Орловском регионе по использованию устройств компенсации реактивной мощности?

– Безусловно. Стоит учесть, что на многих крупных предприятиях батареи статистических компенсаторов сохранились еще с советских времен, когда работа по управлению потоками реактивной мощностью велась широко и энергетиками, и потребителями. Активно осваивают возможности специального оборудования и новые потребители.

Выгоду использования БСК уже ощущают на таких энергоемких предприятиях как ОАО Автосельмаш, ЗАО ОРЛЭКС, ЗАО Орел-Продмаш и др.

В ОАО «Орелэнерго» готовы помочь клиентам определиться с решением проблемы реактивной энергии. Специалисты компании ответят на возникающие вопросы по телефонам: (4862) 55-44-50 и 43-34-01.

Господи, сколько же еще не сделано! А сколько еще предстоит не сделать!

НН

Литературная страничка

Выходи за меня
Выходи за меня!
Я подарю тебе десять детей!
Это сотни пеленок в горошек
И еще сорок тысяч носков,
Чтобы ты постирала…
А потом я одену костюм
И ты меня похоронишь.
Вот и вся наша жизнь,
Ничего не изменишь!..
Но выходи за меня!
Я подарю тебе белые розы!
И десять детей,
Каждый – чудо!
Пухлые щечки и розовый носик!
Ты их осчастливишь!
И меня,
И, возможно, себя…
Будут песни,
А я буду нежным!..
А потом я одену костюм
И ты меня похоронишь.
Вот и вся наша жизнь,
Что менять то?!

Александр Вин

Не предлагайте мне любовь
Не предлагайте мне любовь,
За просто так,
Тем более за надежду,
Не предлагайте за пятак,
Не теребите за одежду…
И не берите,
Никогда,
И где бы,
Чью б не предлагали
Глаза из неба,
Иль глаза из стали…
Любовь,
Ее лишь за любовь.

Александр Вин

Сто раз
Не зря ли я прыгал сто раз,
Разбивался,
Не зря ли я руки раскидывал,
Старался,
Чтоб не заметили боль переломов?
Не зря ли контужен я тысячью громов?
И тысячи молний,
Из глаз и сердец,
Меня добивали,
Что, вроде, конец!
Не зря ли, не зря ли я это затеял,
Зачем-то пытался,
Быть может - не дело,
Зачем-то к рукам все привязывал перья,
И сам то не веря,
Что можно взлететь,
Все раскидывал руки
Как будто от скуки...
Баран!
Словно раньше не знал почему-то,
Летает лишь тот,
Кто нужен кому-то,
Летают не так,
Что, дескать, охота
Летают тогда,
Когда ради кого-то

Александр Вин

Деревце
Лепесточек времени
Выпал из горшка,
Наша жизнь, как мнение,
Очень коротка.
Вроде был и силою
Кто не обделен…
Только перед временем
Это все – картон!
Облетают листики –
Умираем мы,
Но пищат уж новые,
Пачкают штаны.
После нас продолжится
Человечий род
Посадил Бог деревце,
Может, не помрет!

Александр Вин

Паутинка
Плел паутинку паучок:
«Пусть попадется дурачок!
Авось комар, авось жучок,
Влетит, попавшись на крючок,
Хитросплетения нитей!»
Плел паутинку на мосту,
Но сплел такую красоту,
Что испугался: «Вдруг жучок
Или комарик – простачок
Влетит, запутавшись, и враз
Нарушит творческий экстаз!»
Так думал он, пока был сытый!..
Все ценим антиквариат,
Но год голодный – и в ломбард,
На хлеб, на теплые носки
Меняем ценности свои!..
Я не сужу ни тех, ни этих,
Все изменяется на свете,
Стоять в музее, будто хлам
Не всем захочется вещам!

Александр Вин

Уперся если в стену лбом – построй еще три – будет дом!

Александр Вин

Про козла
Он всегда такой веселый,
Вроде любит поиграть,
Вроде тему разговора
Он умеет поддержать.
Он живет в соседнем доме,
Смотрит «Время» и футбол,
Всем хорош товарищ вроде,
Только… все равно козел!

Александр Вин

Десять рук
У родителей с утра
Развеселая пора:
Приготовить творо́г,
Посадить на горшок
Того, кто брыкается,
Никак не сажается!..
Умыть, одеть, причесать,
Дать кастрюлей постучать…
Под веселый этот звук,
Услышишь вдруг: «Мне б десять рук!»

Александр Вин

День прошел
День прошел, позади все оставив заботы,
Солнца жар на земле до конца не остыл,
Охлади свое сердце небесной прохладой,
Погаси ни к чему разыгравшийся пыл.
Посмотри, этот вечер прекрасен и чуден
Нет в нем места для бури желаний и чувств,
Этот вечер уютная тихая гавань.
Я уйду не сказав,
Ты уйдешь не спросив…

Гаяне Блок

Последний вечер
Последний луч уходящего дня.
С грустной улыбкой прощаешься с ним.
Ветер в лицо. И как пламя огня,
Он обжигает дыханьем своим.
Время течет неумолимо.
Все холодней, и метели близки.
Угасший костер, стену из дыма
В вечерней мгле возвел вдоль реки.
Средь серых лугов лишь ветер гуляет,
Лишь серое небо меж голых ветвей.
За темной рекой снова зияет
Черный ковер, опустевших полей.
Тихой печалью вечер наполнен,
Но не грусти, он не навсегда.
Время пройдет потери восполнив.
Ненастья пройдут и пройдут холода.

Бухтияров Дмитрий (Demon)

Редактор А. Вин. Кафедра «Электроснабжение» Орловский государственный аграрный университет, г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69, к.2. т. 76-44-69 E-mail: electric1@orelsau.orel.ru Сайт:www.winogradov.com
Сайт, где можно найти электронную версию газеты: www.orelsau.ru