

предприятий – производителей трансформаторного оборудования из России, СНГ и зарубежных стран и потребители этого оборудования, а также представители научно-исследовательских и проектных организаций, вузов.

В ходе конференции участники обсудили новые методы и средства обеспечения энергоэффективности в электроэнергетике, новейшие исследования и разработки в области энергосбережения при передаче и преобразовании электрической энергии, различные варианты снижения потерь электрической энергии в электрических сетях, виды энергоэффективного электротехнического оборудования и др.

Проведение конференции «Перспективы развития электроэнергетики. Энергоэффективность и энергосбережение» совпало с 20-летием со дня образования Международной ассоциации по трансформаторам, высоковольтной аппаратуре, электротехнической керамике и другим комплектующим изделиям и материалам «ТРАВЭК» (учреждена 11 апреля 1991 г.). Основная цель ассоциации – осуществление делового сотрудничества, способствующего созданию и производству нового электротехнического оборудования; развитие

Компания «РТСофт»

Уникальное решение для Smart Grid с использованием многофункционального измерительного преобразователя МИП-02 было представлено с 4 по 8 апреля 2011 года на крупнейшей в мире выставке высоких технологий, инноваций и промышленной автоматизации HANNOVER MESSE. Решение для Smart Grid – это совместная разработка компаний «РТСофт» и «Sprecher Automation». Преобразователи МИП-02 (в рамках этого решения) реализуют функции контроля качества электроэнергии. Предусматривается возможность установки МИП-02 на трансформаторных подстанциях среднего напряжения для выполнения измерений параметров электрического режима, включая параметры качества электрической энергии.

МИП-02 является универсальным устройством для измерения и расчёта параметров трёхфазной электрической сети. Именно многофункциональность МИП-02 обуславливает его применение не только в электроэнергетике, но и в других областях промышленности. МИП-02 имеет все необходимые лицензии и сертификаты. В настоящее время все модели МИП-02 измеряют и вычисляют до сорока параметров трёхфазной сети и до тридцати параметров учёта электроэнергии, имеют богатые возможности по настройке. Устройство заменяет собой несколько приборов (измерительный преобразователь, регистратор аварийных событий, векторный регистратор параметров режима сети) и может передавать данные сразу в несколько направлений, что является очень важным для построения современных систем сбора данных. По мнению ведущих экспертов в области автоматизации

Компания Р.В.С.

Компания Р.В.С. внедрила систему шариковой очистки конденсатора турбины типа ПТ-80 ст. № 1 на Волжской ТЭЦ-2 Лукойл – Волгоградэнерго. Данное решение позволило повысить эффективность работы конденсатора турбины и снизить ремонтно-эксплуатационные затраты по энергоблоку. На Волжской ТЭЦ-2 применяется закрытая система технического водоснабжения. В процессе эксплуатации турбин на внутренних поверхностях охлаждающих трубок конденсатора возникают твёрдые отложения, снижающие их теплопроводность. Происходит постепенный

интеграции и кооперации между производителями и электросетевыми компаниями; объединение усилий для представления общих интересов энергомашиностроителей на уровне государственных и других структур.

Генеральный директор ОАО «ЭЛЕКТРОЗАВОД» Леонид Макаревич в своём выступлении подчеркнул: «В течение 20 лет Международная ассоциация «ТРАВЭК», как мощная и влиятельная организация, настойчиво объединяет усилия государственных и деловых кругов, как в России, так и за рубежом. Наши совместные усилия создают почву для дальнейшего развития энергетического и промышленного потенциала России. Желаю участникам конференции и всем членам ассоциации плодотворной работы, успехов и расширения взаимовыгодного сотрудничества».

IX Международная научно-техническая конференция «Перспективы развития электроэнергетики. Энергоэффективность и энергосбережение» стала отличной площадкой для демонстрации нового оборудования и технологий, обмена свежими идеями и разработками предприятий электроэнергетической отрасли.

заций предприятий, МИП-02 по своим техническим возможностям соответствуют лучшим зарубежным аналогам и мировым стандартам качества.

«Компании «РТСофт» и «Sprecher Automation» связывают давние партнерские отношения, – комментирует Анна Нестерова, директор по маркетингу ЗАО «РТСофт». – Презентация совместного решения является очередным шагом в развитии стратегического сотрудничества наших компаний, отражающим объединение ресурсов компаний в области инновационных решений, исследований и разработок».

Компании «РТСофт» и «Шнейдер Электрик» подписали договор о продлении партнерского соглашения. За 10 лет было выполнено множество совместных проектов для атомной, нефтегазовой и электроэнергетической отраслей, в основе которых лежат инновационные решения «РТСофт» и электротехническое оборудование высокого класса, поставляемое «Шнейдер Электрик».

«Наша компания и в дальнейшем планирует развивать сотрудничество в области инноваций, заложенных в новейшем оборудовании и программном обеспечении «Шнейдер Электрик», – комментирует Анна Нестерова. – Наше сотрудничество позволяет в кратчайшие сроки реализовывать проекты любой сложности, оказывать всестороннюю техническую поддержку и консультировать заказчика по любым вопросам, касающимся новейших тенденций в области инновационных технологий и производства электротехнического оборудования».

занос трубок илом, что приводит к снижению расхода охлаждающей воды через конденсатор, а в отдельных случаях – к полному прекращению расхода через трубки. Данные процессы препятствуют эффективной работе конденсатора турбины. Система шариковой очистки (СШО) позволяет исключить их возникновение и обеспечивает эффективное охлаждение пара в конденсаторе циркуляционной водой. Данный вопрос особенно актуален в периоды максимальных конденсационных нагрузок. Очистки конденсаторов во время остановки турбин недостаточно ввиду того, что на Волжской

к
э
(
с
в
б
е
с
т
в
д
5
р
б
е
ст
пр
35
ла
Еп

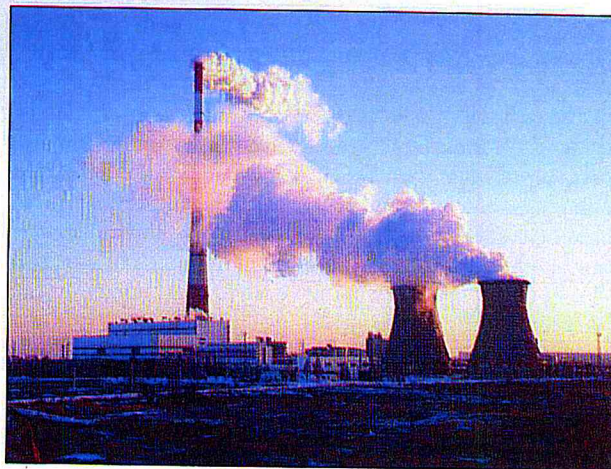
ТЭЦ-2 турбоагрегаты находятся в работе без перерыва по 6–8 мес, а эффективность работы конденсатора после очистки сохраняется около 3 мес.

Специалисты компании Р.В.С. внедрили СШО конденсатора типа 80 КЦС-1 с применением основного оборудования СШО производства ООО “ТЭР-Новомичуринск”. В состав СШО входит подсистема предварительной очистки охлаждающей воды и подсистема циркуляции чистящих шариков. Контроль за работой оборудования СШО и реализация алгоритмов автоматизированного управления реализованы на базе промышленного контроллера, входящего в состав АСУ СШО.

В ходе проекта был произведён монтаж подсистемы предварительной очистки охлаждающей воды – фильтра самоотмывающегося поворотного (ФСП) с оборудованием, обеспечивающим отвод загрязнений, улавливаемых фильтром. Отмывка ФСП производится через грязевый фильтр в бак сбора мусора, что обеспечивает постоянное выведение крупных загрязнений из контура технического водоснабжения. Также смонтировано оборудование, обеспечивающее циркуляцию и улавливание чистящих шариков, проходящих через охлаждающие трубки конденсатора (шарикулавливающее устройство, насос подачи шариков, загрузочная камера, калибрующее устройство). Выполнена автономная наладка АСУ СШО и режимная наладка всей системы. Перед пуском системы в эксплуатацию на конденсаторе выполнены подготовительные работы: абразивоструйная очистка поверхностей камер, чистка охлаждающих трубок высоконапорной установкой, покрытие поверхностей камер конденсатора защитным полимерным составом.

Компания Р.В.С. выполнила весь комплекс строительно-монтажных и пусконаладочных работ за 2 мес. Монтаж основного оборудования системы шариковой очистки осуществлён за 2 недели в период планового останова энергоблока.

Применение СШО позволило решить сразу несколько задач: уменьшить удельный расход топлива и соответствующие затраты, увеличить экономичность паротурбинной уста-



новки и снизить ремонтно-эксплуатационные затраты за счёт отказа от других способов очистки. Помимо этого, в результате реализации проекта вакуум в конденсаторе энергоблока ст. № 1 приведён к нормативному уровню.

При поддержании трубной системы конденсатора в надлежащем состоянии в течение межремонтного периода температурные напоры не должны превышать норматив более чем на 4°C при фактическом температурном напоре 18–25°C, при этом давление в конденсаторе при равных условиях снижается на 5 кПа, что увеличивает теплоперепад на последних ступенях турбин на 22 кДж/кг. При полном перепаде на турбине 903 кДж/кг снижение расхода пара на турбину при постоянной электрической и тепловой нагрузках составит 2,5%. Среднегодовой удельный расход топлива на выработку электроэнергии снизится на 6,51 г/(кВт·ч). При средней выработке электроэнергии 1025 млн. кВт·ч экономия условного топлива составит 6674,2 т в год; при стоимости 1 т условного топлива 2015,04 руб. годовая экономия составит 13 450 тыс. руб.

Группа компаний “Интертехэлектро – Новая генерация”

ЗАО “Интертехэлектро”, входящее в состав Группы компаний “Интертехэлектро – Новая генерация”, продолжает работы по строительству парогазовой установки (110 МВт, 75 Гкал/ч) на Вологодской ТЭЦ. Заказчик строительства – ОАО “Территориальная генерирующая компания № 2”. На главном корпусе строящейся ПГУ ведётся монтаж стеновых панелей и кровли. Завершены работы по устройству фундамента газовой турбины, сооружается фундамент для котла-утилизатора. Начаты работы по сооружению фундаментов внешних объектов станции (пункта подготовки газа, склада масла в таре, градирни). Осуществляется устройство внутриплощадочных сетей станции. Ведутся работы по подготовке к монтажу мостового крана ГП 50/10. На площадку строительства доставлены газовая и паровая турбины с генераторами, газодожимные компрессоры, блочные трансформаторы, градирня. В апреле 2011 г. ожидается поставка котла-утилизатора.

Парогазовая установка для Вологодской ТЭЦ будет состоять из газовой турбины PG 6111FA мощностью 75 МВт производства компании “General Electric”, паровой турбины 35 МВт производства Калужского турбинного завода и котла-утилизатора производства компании “Austrian Energy & Environment”.

После ввода ПГУ в эксплуатацию увеличится мощность станции, что позволит снизить зависимость Вологодской обл. от поставок электроэнергии из других регионов, повысить надёжность тепло- и электроснабжения жилищного комплекса и промышленных предприятий. Ввод объекта в эксплуатацию запланирован на 2012 г.

На совещании по вопросам реформирования жилищно-коммунального комплекса Ноябрьска, которое провёл губернатор ЯНАО Дмитрий Кобылкин, обсуждались перспективы строительства третьего энергоблока Ноябрьской парогазовой электростанции. С докладом по данному вопросу выступил генеральный директор ООО “Интертехэлектро – Новая генерация” Станислав Карапетян. Необходимость расширения Ноябрьской ПГУ вызвана сохраняющимся дефицитом электрической мощности в энергозоне Тарко-Сале – Ноябрьск. Как сообщил Станислав Карапетян, в настоящее время группа компаний “Интертехэлектро – Новая генерация” рассматривает возможность строительства третьего энергоблока Ноябрьской ПГУ с максимальным использованием существующей площадки и схем газо- и электроснабжения. Существующая инженерная инфраструктура станции позволит произвести её расширение блоком мощностью до 110 МВт.