

# АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

## ОДУ Средней Волги: полвека надежности

Валентин Межевич: «Системный оператор обладает уникальным опытом управления энергосистемой»



**Валентин Межевич**, первый заместитель председателя Комиссии по естественным монополиям Совета Федерации Федерального Собрания РФ

Пятьдесят лет со дня основания отмечает в эти дни филиал Системного оператора «Объединенное диспетчерское управление энергосистемами Средней Волги». История ОДУ Средней Волги неразрывно связана со становлением энергетической системы этого региона и ЕЭС России в целом. ОДУ Средней Волги было образовано приказом Главного энергетического управления при Госплане СССР от 30 марта 1960 года для осуществления оперативно-диспетчерского управления энергообъединением, в которое тогда входило шесть региональных энергосистем Поволжья.

Полвека истории ОДУ Средней Волги отмечены интенсивным развитием технологий оперативно-диспетчерского управления, которое продолжается до сих пор. Количество региональных энергосистем, входящих в операционную зону Объединенного диспетчерского управления, увеличилось до девяти. Более чем в два раза выросло число объектов генерации, а их установленная мощность и выработка электроэнергии — более чем в пять раз.

Объединенная энергосистема Средней Волги выполняет важную функцию, являясь связующим звеном между крупнейшими энергообъединениями ЕЭС России — ОЭС Центра и ОЭС Урала. Через нее проходят транзитные линии электропередачи, обеспечивающие стабильность суточных пиков нагрузки в Единой энергосистеме за счет перетока мощности между ее европейской и уральской частями. Несколько волжских ГЭС несут основную нагрузку по автоматическому регулированию частоты в ЕЭС России в целом.

В результате произошедшего за эти годы увеличения количества объектов диспетчерского управления, роста выработки и потребления, усложнения режимных задач многократно возросла ответственность работы диспетчеров.

Роль Системного оператора и его филиала — ОДУ Средней Волги в обеспечении надежного функционирования Единой энергосистемы России мы обсудили с первым заместителем председателя Комиссии по естественным монополиям Совета Федерации Федерального Собрания РФ Валентином Межевичем.

— Производство, передача и потребление электроэнергии — три основных процесса, составляющих основу функционирования электроэнергетической системы. Валентин Ефимович, как можно описать роль и назначение Системного оператора в этой цепочке?

— Процесс промышленного использования электроэнергии обладает особым свойством: она потребляется в момент производства, то есть электроэнергию нельзя складировать. При этом в единой энергосистеме России одновременно работают сотни генераторов, которые через тысячи линий электропередачи и подстанций обеспечивают электроснабжение миллионов потребителей. Соответственно, в энергосистеме должен существовать оператор, который умеет так координировать работу всех ее элементов, что каждую секунду в каждой точке обеспечивается равенство потребления и производства электроэнергии и мощности. В энергетике это называется баланс. При этом необходимо непрерывно следить за режимом работы каждого элемента, так как они рассчитаны на определенный уровень напряжения и силу тока, превышать которые нельзя, иначе произойдет отключение или даже авария. Кроме того, нужно уметь очень быстро, иногда мгновенно, решать задачи управления генераторами и сетями, чтобы выключение отдельных элементов не сказывалось на электроснабжении потребителей.

Именно эту ответственную функцию — обеспечить скоординированную работу всех элементов электроэнергетического комплекса — от про-

изводства до потребления выполняет Системный оператор Единой энергосистемы. Другими словами, государство возложило на него ответственность за решение задачи обеспечения устойчивого функционирования ЕЭС России.

Определяющим является участие Системного оператора и в функционировании основного современного механизма экономического управления энергетикой — рынков элект-

системой. Поэтому государство и руководство отрасли наделило его еще одной новой функцией — участием в разработке схем и программ перспективного развития энергосистемы.

В ходе работы нашей комиссии при рассмотрении вопросов, связанных с функционированием и развитием электроэнергетики, мы регулярно обращаемся к Системному оператору и неизменно

Системный оператор, гарантирует успешное решение порученных задач.

— Как Вы оцениваете роль Системного оператора в обеспечении успешного прохождения осенне-зимнего периода 2009/2010 гг?

— Завершившаяся зима была очень сложным периодом для отечественной энергосистемы. Одним из главных обстоятельств, осложнивших ситуацию, стало отсутствие гене-

энергосистемы и устойчивую работу всей объединенной энергосистемы Сибири. Результат нам всем известен — Сибирь, как и вся энергосистема России, прошла осенне-зимний период максимума нагрузок без серьезных системных аварий.

Очень важно, что в условиях отсутствия крупнейшего источника генерации не только поддерживался баланс производства и потребления в ОЭС

региональных энергетических систем.

И сегодня ОДУ Средней Волги продолжает играть роль «командирского штаба» крупного энергообъединения, обладающего собственным масштабным промышленным потенциалом и выполняющего важнейшую транзитную функцию, соединяя между собой регионы Урала и Центра.

Вклад специалистов филиала Системного оператора в обеспечение устойчивого функционирования этой стратегически важной части российской энергосистемы является определяющим.

Я уже говорил о том, что наряду с усилиями проектировщиков и строителей, включению любого нового энергетического оборудования — электростанции, ЛЭП предшествует серьезная длительная и кропотливая работа специалистов Системного оператора по расчету режимов, вводу устройств релейной защиты и автоматики, подготовке персонала. Регионы ОЭС Средней Волги — зона интенсивного развития промышленности и жилищно-коммунального строительства, поэтому здесь задача режимного обеспечения вводов энергетических объектов является здесь одним из приоритетов в работе ОДУ.

Я хочу поздравить коллектив ОДУ Средней Волги с 50-летием со дня образования. Высочайший уровень профессионализма, развитая техническая и методическая база, отличное владение технологиями и огромный опыт помогают коллективам ОДУ и девяти его филиалов управлять крупным и стратегически важным энергообъединением. Желаю всем сотрудникам ОДУ здоровья, благополучия, личного счастья и дальнейшего профессионального роста на благо российской энергетики.

— Валентин Ефимович, несмотря на то, что ваш многолетний опыт работы в электроэнергетике связан с другим регионом страны — Иркутской областью и ОЭС Сибири, вы как человек, глубоко понимающий принципы функционирования российской энергетики, можете рассказать о значении Объединенного диспетчерского управления Средней Волги в этой системе.

— Можно вспомнить, что именно с включением в работу первой в мире протяженной линии электропередачи 400 кВ Куйбышев-Москва в 1956 году началось физическое формирование ЕЭС России. Одновременно начали формироваться связи между энергосистемами на территории Среднего Поволжья. Здесь же во второй половине 50-х годов развернулось строительство мощных ГЭС, ГРЭС, ТЭЦ, формирование



Филиал ОАО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемами Средней Волги» (ОДУ Средней Волги) осуществляет непрерывное оперативно-диспетчерское управление Объединенной энергосистемой (ОЭС) Средней Волги, в состав которой входят региональные энергосистемы Нижегородской, Пензенской, Самарской, Саратовской, Ульяновской областей, республик Марий Эл, Мордовия, Чувашия и Татарстан. Электроэнергетическими режимами этих энергосистем круглосуточно управляют диспетчеры ОДУ и девяти подчиненных ему региональных диспетчерских управлений (РДУ), расположенных в областных и республиканских центрах этого региона. В ОЭС Средней Волги работает 61 электростанция с суммарной установленной мощностью 26,4 тыс. МВт, которые в 2009 году выработали 109,9 млрд кВт·ч электроэнергии. Потребление электроэнергии в ОЭС Средней Волги в 2009 году составило 99,3 млрд кВт·ч.

рической энергии и мощности. Сегодня Системный оператор участвует в создании новых инструментов — рынка системных услуг и долгосрочного рынка мощности.

Системный оператор занимает ключевое положение в энергетической инфраструктуре и обладает уникальным опытом управления энерго-

получаем оперативно профессиональную и содержательную помощь. Поэтому я уверен, что накопленный практический опыт, знание всех тонкостей работы энергосистемы, готовность к постоянному обеспечению устойчивого функционирования электроэнергетического комплекса, которыми обладает

раши на Саяно-Шушенской ГЭС. В этих обстоятельствах многократно возросла сложность обеспечения энергетического баланса в регионе. Также многократно возросла ответственность за координацию и управление работой генерирующих и электросетевых объектов, обеспечивающих электроснабжение Хакасской

Сибири, но и были обеспечены необходимые мероприятия по вводу в действие новых сетевых объектов и «возвращению» в энергосистему двух гидрогенераторов Саяно-Шушенской ГЭС. В ряд проектировщиков, строителей, специалистов сетевых и генерирующих компаний, обеспечивавших работу энергосистемы в слож-

**СПРАВКА «ПЕ»:** Валентин Межевич — Первый заместитель Председателя комиссии по естественным монополиям СФ ФС РФ. Один из наиболее уважаемых профессионалов энергетиков среди федеральных политиков. За 27 лет работы в электроэнергетической отрасли прошел путь от машиниста блока ТЭЦ до заместителя генерального директора крупного энергообъединения «Иркутскэнерго».

## Сберегающие Концерн «РУСЭЛПРОМ» приступил к производству 7А

Олег Шульц

Концерн «РУСЭЛПРОМ» начал серийное производство энергоэкономичных двигателей общепромышленного назначения серии 7А. С выходом на проектную мощность в течение 2010-2011 гг. ежегодный объем производства составит более 100 тыс. штук.

Разработанная сразу в двух классах энергоэффективности (IE1 и IE2 по ЕС 60034-30), серия 7А является первым успешным опытом создания в России двигателя, который по техническим параметрам соответствует, а по стоимости выигрывает у лучших мировых аналогов, включая продукты Siemens, ABB, Emerson Electric и General Electric. Уникальная разработка, созданная собственными инженерно-научными кадрами концерна «РУСЭЛПРОМ», обладает возможностью модификации в класс «Premium» (IE3), применяемый в США. Отличительные технические параметры серии 7А, разработанной по российскому стандарту ГОСТ Р 51689-2000 и европейскому стандарту CENELEC IEC 60072-1, делают ее пригодной для установки как на отечественные, так и на импортное оборудование, что расширяет возможности применения данных двигателей на рынке и помогает решить проблему импортозамещения. «Сегодня, когда российская экономика вступает в период масштабной модернизации на основе энергосбережения и инноваций, «РУСЭЛПРОМ» способен предложить участникам рынка продукты, которые могут сыграть ключевую роль в решении подобных задач», — заявил генеральный конструктор концерна Лев Макаров. «Мы уверены, что начало производства двигателей серии 7А позволит закрепить наши лидирующие позиции на рынке энергоэффективных решений для отечественной промышленности». По подсчетам специалистов концерна, на каждые 100 тыс. двигателей серии 7А при выработке 5000 часов в год на один двигатель экономия электроэнергии составит 150 млн кВт·ч. В перспективе на весь парк эксплуатируемых в России двигателей упомянутой номенклатуры и мощности открывается потенциал экономии электроэнергии в размере 7,26 млрд кВт·ч, что сопоставимо по годовому выработке с таким крупным энергетическим сооружением, как Бурейская ГЭС.

Концерн «РУСЭЛПРОМ» является вторым крупнейшим в России производителем и поставщиком электрических машин. Концерн объединяет 11 предприятий и зависимых обществ, которые выпускают более 3000 наименований электродвигателей, генераторов и систем управления для горнодобывающей, металлургической, нефтяной промышленности, электроэнергетики и ЖКХ. Основанный в 1991 году, концерн завершил программу формирования производственных мощностей в 2003 году. Имя современную научно-производственную базу, «РУСЭЛПРОМ» занимает лидирующие позиции по разработке и внедрению инноваций в области электромашиностроения. Предприятия концерна выпускают целую линейку импортозамещающих электродвигателей, энергоэффективных электрических машин.

## ЦОК номер 34

«МРСК Центра» улучшает обслуживание клиентов

Елена Кольцова

В городе Конаково (Тверская область) в торжественной обстановке состоялось открытие Центра обслуживания клиентов (ЦОК). Это уже 34-ый подобный Центр в регионах присутствия ОАО «МРСК Центра» и четвертый в Тверском регионе, где на сегодняшний день уже функционируют фронт-офисы в Твери, Торжке, Бежецке.

В церемонии открытия приняли участие заместитель генерального директора — директор филиала ОАО «МРСК Центра» — «Тверьэнерго» Александр Ейст, первый заместитель главы Конаковского района Дмитрий Окорков, глава города Конаково Валерий Максимов, первый заместитель генерального директора — директор по сбыту электроэнергии ОАО «Тверьэнерго» Александр Кулемин, представители «Агропромэнерго», приглашенные гости и СМИ.

В приветственном слове Александр Ейст отметил: «Конаково — один из динамично развивающихся районов области, и мы уверены, что ЦОК здесь необходим. Кроме основных, здесь будут оказываться и дополнительные услуги: установка и проверка приборов учета, комплекс услуг по энергосбережению, снятие ограничений по землепользованию, ремонт электрооборудования и многое другое. Мы работаем для клиентов, поэтому наша первоочередная задача — сделать услуги более доступными, сервис — качественным, а по мощи клиентам — высококвалифицированной».

Глава города Конаково Валерий Максимов выразил бла-

годарность Александру Ейсту: «Мы рады, что ЦОК открыт в нашем городе. Это позволит решить довольно сложную для клиентов задачу — сократить путь движения услуги к потребителю». Первым клиентом ЦОКа в Конаково стала Татьяна Вельможина, подавшая заявку на увеличение мощности в жилом доме: «Очень приятно

и подарок. Кроме Тверьэнерго на площадке ЦОКа будут работать специалисты энергосбытовой компании. Новый Центр обслуживания клиентов — знаковое событие для энергетиков и потребителей. Мы готовы к сотрудничеству с филиалом ОАО «МРСК Центра» — «Тверьэнерго» на площадке Центра. Это позво-



но, что открылся Центр обслуживания клиентов. Энергетики становятся ближе к нашим проблемам, ведь зачастую сложно разобраться в тонкостях электроснабжения. Сегодня мне дали профессиональную консультацию и указали четкие сроки выполнения моей заявки. Все просто и не требует лишних затрат времени». Татьяна Валерьевна была вручен сертификат первого кли-

ента и подарок. Кроме Тверьэнерго на площадке ЦОКа будут работать специалисты энергосбытовой компании. Новый Центр обслуживания клиентов — знаковое событие для энергетиков и потребителей. Мы готовы к сотрудничеству с филиалом ОАО «МРСК Центра» — «Тверьэнерго» на площадке Центра. Это позво-

технологического присоединения, информация о нормативно-правовой базе, обратиться по вопросам качества электроснабжения и за дополнительными услугами. С помощью ЦОКа энергокомпания поддерживает обратную связь с потребителями, что позволяет ей быть гибкой. «Появление нового Центра обслуживания клиентов — признак того, что Тверьэнерго динамично развивается и думает о будущем. У администрации района обширные планы: развитие сетей, участие в крупных инвестиционных проектах района, взаимодействие по реализации президентских программ по энергосбережению», — подчеркнул Дмитрий Окорков.

**СПРАВКА «ПЕ»:** Открытие акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра» было зарегистрировано 17 декабря 2004 г. Протяженность воздушных линий компании напряжением 0,4—110 кВ составляет более 362 тыс. км. В состав ОАО «МРСК Центра» входят 11 филиалов: Белгородэнерго, Брянскэнерго, Воронежэнерго, Курскэнерго, Костромэнерго, Липецкэнерго, Тверьэнерго, Смоленскэнерго, Орелэнерго, Тамбовэнерго, Яренбург. ОАО «МРСК Центра» осуществляет свою деятельность на территории площадью 457,7 тыс. кв. км с численностью населения 15,35 млн человек. Численность персонала компании — 28000 человек.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Уведомление о результатах открытого одноэтапного конкурса на право заключения Договора на выполнение работ по завершению строительства здания ОАО «СО ЕЭС», расположенного по адресу: г. Саратов, ул. Фабричная, д. 4.

В соответствии с Извещением, официально опубликованным 02 ноября 2009 года в газете «Промышленный еженедельник» №38 (311), копии размещены на внешнем сайте ОАО «СО ЕЭС» и в информационно-аналитической и торговле-операционной системе «Рынок продукции, услуг и технологий для электроэнергетики» «B2B energy.ru» за № 109429. Заказчик, являющийся Организатором конкурса — ОАО «СО ЕЭС», почтовый адрес 109074, г. Москва, Китайгородский проезд, д. 7, стр. 3, провел открытый одноэтапный конкурс без предварительного отбора на право заключения Договора на выполнение работ по завершению строительства здания ОАО «СО ЕЭС», расположенного по адресу: г. Саратов, ул. Фабричная, д. 4. Инициатор Саратовское РДУ.

По результатам конкурса (протокол заседания Центральной закупочной комиссии от 16.12.2009 № 49-цк) победителем признано Общество с ограниченной ответственностью «Комтехстрой» (ОГРН 1055802604291), юридический адрес: 440066, г. Пенза, 5-й Виноградный проезд, д. 24, с ценной Договора 141 225 340,00 рублей с учетом НДС, сроком завершения работ по Договору — май 2011 года, сроком завершения работ, предусмотренных разделом «Процедуры организации строительства» — декабрь 2010 года. Между Организатором конкурса и Победителем подписан договор.

## Для ВСТО-2

Магистральные насосные Анастасия Панасова

Объединенная торговая компания ОАО «Группа ГМС» — ЗАО «Гидромашсервис» — выиграла тендер ОАО «АК «Транснефть» на разработку и поставку 28 магистральных насосных агрегатов для установки на нефтереконструируемых станциях второй очереди трубопроводной системы «Восточная Сибирь — Тихий океан» (ВСТО-2).

Насосные агрегаты АНМ 7000-250-3-ГМ (подача — 7500 куб.м/ч, напор — 250 м) и АНМ 10000-250-3-ГМ (подача — 9150 куб.м/ч, напор — 245 м) разработаны в соответствии со Специальными техническими требованиями ОАО «АК «Транснефть». Полномасштабные испытания нового оборудования будут проведены на базе испытательного центра Группы ГМС. В целях соответствия требованиям Заказчика специалистами НИОКР Группы разработаны эффективные комплексные технические решения. Прочная часть насосов для этого проекта выполнена с использованием самых современных программных инструментов вычислительной гидродинамики, что обеспечит высокий КПД магистральных насосных агрегатов. Насосы оснащены оборудованием ведущих производителей: современными электродвигателями и гидромоторами, высокоэффективными аппаратами воздушного охлаждения.