

Умные сети:

пилотный проект в Перми

и общероссийские
перспективы



Smart Grids:

Pilot Projects in the Perm Region
and outlook for the Russian Market



Дмитрий Тюхтин

Dimitri Tyuhtin

Ведущие игроки на энергетическом рынке Российской Федерации – ОАО «Холдинг МРСК» и ЗАО «КЭС» в 2011 году в зоне ответственности «МРСК Урала» начали реализацию совместного пилотного проекта «Smart Metering» («Умный учет») в рамках федеральной программы «Считай. Экономь. Плати», разработанной комиссией по модернизации и технологическому развитию экономики России при Президенте РФ.

Для его реализации сформирована совместная рабочая группа, в которую вошли сотрудники ОАО «Холдинг МРСК», ОАО «МРСК Урала» и ЗАО «КЭС». Основная цель реализации - определение оптимальных технических решений при организации учета электроэнергии на розничном рынке, выявление потенциальных проблем и выработка методологии их решения, снижение потерь электроэнергии и операционных затрат сетевых компаний, а также улучшение качества обслуживания клиентов.

В ходе реализации программы «Smart Metering» энергетики планируют создать автоматизированную информационно-

в 2011 IDGC Holdings and Integrated Energy Systems, two of the leading Russian energy companies, jointly commenced a Smart Metering pilot project in the area serviced by IDGC of the Urals. The project was launched under the “Count. Save. Pay” federal program drawn up by the “Technology Development and Update Commission” attached to the office of the Russian President.

A joint working group created to implement the project was formed by representatives from IDGC Holdings OAO, IDGC of Urals OAO and also Integrated Energy Systems ZAO. The key focus lies in determining the best technologies used for arranging retail market metering, the recognition of potential problems, generating strategies to solve problems, decrease energy loss and operating expenses as well as improving customer service.

As a part of the project, the energy companies intend to create a metering automated control system (or ACS). It will include boundary meters for domestic consumers and small businesses (installed, if needed, at consumer facilities), data-collection units installed on transformer substations as well as a data acquisition and processing center.

измерительную систему учета электроэнергии. Она будет состоять из приборов учета электроэнергии, установленных на границе балансовой принадлежности с мелкомоторными и бытовыми потребителями в частном секторе и многоквартирных жилых домах (при необходимости – на объектах потребителя), устройств сбора данных, устанавливаемых в трансформаторных подстанциях, а также центра сбора и обработки данных.

Данный проект будет реализован в зоне ответственности производственного отделения Пермские городские электрические сети филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» в 2011-2012 годах. Реализация проекта начнется на территории Мотовилихинского района г. Перми (микрорайон Садовый). Энергетики планируют заменить и установить до 50 тыс. «интеллектуальных» счетчиков электроэнергии. Все приборы учета планируется интегрировать в единую автоматизированную информационно-измерительную систему.

«Конечно, проект непростой, но он будет иметь очень значимые последствия, потому что призван научить потребителя управлять собственным расходом электроэнергии, - комментирует директор филиала «Пермэнерго» Олег Жданов. - Проектом предполагается создание открытой системы, куда каждый потребитель может «зайти» и просмотреть все данные о своем потреблении, произведенных платежах. Использование, анализ данных показаний поможет потребителям осознанно принимать меры по энергосбережению».

Новая система «Smart Metering» обеспечит прозрачность и оперативность реализации следующих процессов: фиксацию потребления, передачу данных о потреблении в биллинговые системы, мониторинг состояния средств учета, формирование балансов распределения и потребления электроэнергии по участкам сети в реальном времени, а также возможность удаленного ограничения потребителей в соответствии с заявками энергосбытовой компании.

К участию в пилотном проекте проявили интерес более 50 предприятий-производителей электрических

The project will be launched at Permenergo in 2011-2012. The Company intends to replace and mount approximately 50,000 intelligent meters in the Perm region (Sadovyi urban district) and integrate them into a unified ACS.

“Certainly, it is a rather painstaking project, but it will have significant repercussions because it is aimed at teaching our customers how to manage their own energy consumption”, said Oleg Zhdanov, Permenergo director. “The project is designed to create an open system, and any consumer can sign-in and see their own consumption and payments. The use and analysis of such information should help our customers to take deliberate energy-saving measures”.

A new Smart Metering system will provide the transparency and operability of the following processes: record of readings, data transition to billing systems, meter monitoring, on-line

configuration of network distribution and consumption as well as possible remote customer curtailment based upon requests from retail suppliers.

Over 50 Russian meter producers showed interest in our project. Technical expertise has determined



the short list, and after negotiations they received an offer to generate technical solutions for a particular Perm urban district. The participants are Russian leaders in ACS development and implementation. They are very experienced, highly innovative and use cutting-edge energy technologies.

The installation of new meters began on June 06, 2011. Five sites on the pilot territory are equipped by devices produced by both Russian (Incotex, Energomera, Matrix) and foreign (Echelon, SAGEM) manufacturers. 150 apartment buildings are currently being equipped with the devices, with the overall quantity of the assembled meters exceeding 15,000. The devices may use several tariffs, meter both consumption volume and capacity (the latter being important for network parameters calculation) as well as being able to send feedback remotely. Inhabitants of the area are satisfied with the innovations: “A 3-tariff meter is very convenient for us, since we are out during the day-time. We manage our household duties, like garment washing, cleaning



счетчиков со всей России. В ходе технической экспертизы был определен шорт-лист среди заявившихся предприятий. На следующем этапе - конкурентных переговоров - они получили предложение разработать техническое решение для конкретного микрорайона Перми. Все эти предприятия относятся к числу лидеров в России по разработке и внедрению автоматизированных систем учета. В своей деятельности они используют самые современные технологии и разработки в области энергетики, обладают значительным опытом работы, высоким инновационным потенциалом.

Монтаж новых счетчиков начался с 6 июня 2011 года. На пяти площадках пилотной территории применяются разные приборы учета электроэнергии. Как российских производителей - «Инкотекс», «Энергомера», «Матрица», так и зарубежных - «Echelon» (США) и «SAGEM» (Франция). В настоящее время работы ведутся в 150 многоквартирных домах. На сегодня общее количество смонтированных приборов учета уже превысило 15 тысяч. Все устанавливаемые приборы обладают возможностью работы с несколькими тарифными планами, способностью замерять не только объемы потребляемой энергии, но и мощность - это важный показатель для расчета параметров сети; возможностью обратного дистанционного воздействия на прибор. Жильцы домов с удовлетворением отзываются о нововведениях.

and cooking, in the evening when the tariff is low”, they comment. “We also like the design of the meters and it is easy to use them”, said one customer.

IDGC of the Urals has also arranged a tender to choose a contractor for developing a top-level ACS based on Smart Metering technology. Sixteen of the largest IT firms showed interest in the tender. Seven companies, including four foreign ones, have submitted their offers during the negotiations.

Synchronously with the pilot project, the working group intends to work out proposals stipulating amendments to the Russian legislation, standardization of financing sources and mechanisms as well as exploitation with a view to replicate the project all over Russia.

There are also plans to determine the efficiency the project. A possibility to update business processes related to metering by gridcos and retail suppliers will appear after implementation and a full review of the pilot project.

Energy-Efficient Technologies in the Urals Grids

IDGC of the Urals is a united operating company of the Urals region dealing with the transfer and distribution of energy in the Sverdlovsk, Chelyabinsk and Perm regions. Our operations are aimed at increasing the efficiency of grids. The Company pursues a policy of elaborating and implementing programs dealing with the increase of supply reliability, energy-efficient technologies, investment attraction and network development.

We have researched and implemented our program for increasing energy efficiency increase, comprising several actions including increasing metering quality, reactive capacity compensation, implementation of cutting-edge lighting and heating technologies as well as the optimization of the current supply chain.

We intend to spend over US\$ 120 mln on these key programs in the Sverdlovsk, Chelyabinsk and Perm regions between 2011-2015.

«Трёхтарифный счётчик - это очень удобно, - утверждают они, - Днём многих дома нет. Вся основная работа по хозяйству - стирка, уборка, готовка - делается в вечернее время, когда тариф ниже. Ну и дизайн новых счётчиков такой приятный, а пользоваться ими - удобно и просто».

Кроме этого в «МРСК Урала» стартовали конкурсные процедуры, в ходе которых будет выбран подрядчик для создания информационно-вычислительного комплекса верхнего уровня комплексной системы учета электроэнергии на основе технологии Smart Metering. Интерес к участию в конкурсе проявили 16 крупнейших IT-компаний. Семь предприятий подали свои предложения

Швейцарская точность. Работает в России.

Какую бы цель Вы не преследовали - повышение энергоэффективности, снижение уровня потерь или устойчивое развитие бизнеса - мы готовы предложить разработанные специально для Вас решения и продукцию высочайшего качества, изготовленную в Швейцарии. Наши промышленные приборы учёта энергоресурсов обеспечивают предоставление полной и точной информации для Вашей интеллектуальной инфраструктуры энергоучёта.

Мосэнерго, ведущая компания России в области энергоэффективности, выбрала измерительные приборы и системы Лэндис+Гир для повышения эффективности и сокращения издержек.

И это лишь часть нашего вклада в модернизацию инфраструктуры измерений в России.

Чтобы узнать больше, зайдите на наш веб-сайт www.landisgyr.com/ru или посетите нас на конференции Smart Utilities Russia, 16-17 ноября 2011 года в Москве.



Ваш путь к интеллектуальным сетям

Landis
Gyr+
manage energy better

в рамках начавшихся конкурентных переговоров, в том числе четыре иностранных разработчика.

Параллельно с внедрением пилотного проекта комплексной системы учета электроэнергии на основе технологии «Smart Metering» в зоне ответственности ОАО «МРСК Урала», на котором предполагается обкатка технических и организационных решений, рабочая группа разработает предложения по внесению изменений в нормативно-правовые акты Российской Федерации, стандартизации источников и механизмов финансирования организации и эксплуатации систем интеллектуального учета с целью последующего тиражирования на всей территории России.

Также планируется определить эффективность и сроки окупаемости проекта по установке систем учета электроэнергии, соответствующих концепции Smart Metering. По итогам реализации и апробации пилотного проекта появится возможность актуализировать бизнес-процессы, связанные с коммерческим учетом электроэнергии в сетевых и энергосбытовых организациях.

Энергоэффективные технологии в распределительном сетевом комплексе Урала

Открытое акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Урала» -

единая операционная компания Уральского региона, осуществляющая передачу и распределение электрической энергии на территории Свердловской, Челябинской областей и Пермского края.

Деятельность компании направлена на повышение эффективности функционирования распределительных сетевых комплексов. Компания проводит активную политику по разработке и внедрению программ повышения надежности электроснабжения потребителей, энергоэффективных технологий, привлечению инвестиций в отрасль и развитию электросетевого хозяйства.

В «МРСК Урала» разработана и реализуется программа повышения энергоэффективности. Она включает в себя несколько блоков, касающихся повышения качества учета электрической энергии, компенсации реактивной мощности, внедрения передовых энергосберегающих технологий освещения и отопления, оптимизации существующих схем электроснабжения.

Всего на основные мероприятия данной программы, которые будут реализованы в 2011-2015 г.г. на территории Свердловской, Челябинской областей и Пермского края, «МРСК Урала» направит более 3,6 млрд. рублей.

THINKING RUSSIA? THINK ROGTEC!

RUSSIAN OIL & GAS TECHNOLOGIES - A PUBLICATION BY THE NOBIUS GROUP



ROGTEC, Russian Oil and Gas Technologies, your new media vehicle for staying on top of the latest news in Russia and the Caspian. Covering the latest technology developments, company news, mergers, investments and case studies, ROGTEC provides the market with cutting edge editorial and insightful reporting that will help shape technology policy. Get in on the ROGTEC news by subscribing today! For more information visit www.rogtec.com

REMEMBER, IF YOU'RE THINKING RUSSIA, THINK ROGTEC!

The Nobius Group, Inc. (310) 452-3400 The Nobius Group, Inc. (310) 452-3400 Email: info@rogtec.com 9400 Wilshire Blvd., Suite 1000, Beverly Hills, CA 90212