

Энергетика Сибири переходит на «цифру»

МРСК Сибири реализует пилотные проекты по созданию цифровых сетей во всех девяти регионах присутствия. Новые высокотехнологичные подстанции позволяют сделать энергоснабжение более стабильным, а умные приборы учета существенно сокращают издержки. В интервью генеральный директор компании **Виталий Иванов** рассказал о том, как цифровизация помогает энергетикам увеличить прибыль, как с помощью учений повысить надежность в целом регионе, а также о планах по установке накопителей энергии, обеспечивающих пользователям заработок на разнице дневных и ночных тарифов.

— интервью —

— Виталий Валерьевич, МРСК Сибири работает в 9 регионах, но надо полагать, что сегодня большая часть ресурсов компании сосредоточена в Красноярске, поскольку именно вы отвечаете за бесперебойное энергоснабжение объектов зимней Универсиады-2019. Каких затрат потребовала подготовка энергосистемы к Всемирным студенческим играм?

— Красноярск накануне Универсиады-2019 надо было очень серьезно подтянуть с точки зрения надежности сетей. Для сравнения — если раньше в модернизацию городских сетей вкладывалось в среднем не более 150 млн руб. в год, то в 2018 году мы инвестировали уже порядка 4 млрд руб. В целом на подготовку энергосистемы города к студенческим соревнованиям нами потрачено более 5 млрд руб.

Безусловно, эти вложения позволили сделать качественный прорыв в энергоснабжении всего Красноярска, а не только инфраструктуры Универсиады — эти объекты обошлись нам примерно в полмиллиарда рублей, и свою задачу по их энергоснабжению мы выполнили достаточно быстро. Остальные инвестиции пошли на то, чтобы переломить ситуацию во всем миллионном городе. Например, до сих пор в Красноярске было много нереализованных заявок на техническое присоединение к сетям. Город был фактически «закрыт» для новых потребителей энергии, то есть энергетики еще два года назад являлись сдерживающим фактором для развития Красноярска. Из-за перегрузки сети часто происходили аварийные отключения. Сейчас ситуация изменилась кардинально.

Наглядный пример: когда в конце 2016 года я приехал работать в Красноярск и посмотрел на карту города — она вся была в красных зонах, которые обозначали закрытые центры питания. Сегодня я смотрю на карту и вижу, что все зоны зеленые. Это значит, что мы сделали колоссальный шаг к качественному энергоснабжению города. Если сейчас мы получаем заявку на подключение нового жилого массива, то понимаем, что можно без проблем запитать эти дома. Еще полтора года назад это было практически невозможно. Теперь резерв по мощности составляет более 200 МВт. Это сравнительно много, учитывая, что одна большая многоквартирная потребляет не больше двух-трех МВт.

— На сколько лет хватит этого резерва для развития жилищной застройки города?

— Это будет зависеть от темпов застройки, которые определяются не только запасом энергомощности, но и спросом на жилье. Но, думаю, на пять-восемь лет запаса хватит. На пять лет точно, на восемь — при определенных условиях.

— Насколько гарантирована сегодня безаварийная работа сетей на объектах Универсиады и на таких ключевых объектах, как красноярский аэропорт, больница скорой помощи и других?

— Стоит оговориться, что в городе работаем не только мы, но и другие территориальные сетевые организации. В зоне ответственности МРСК Сибири 39 спортивных и особо важных инфраструктурных объектов — это в том числе больницы, гостиницы, силовые структуры. Мы все наши объекты не только обеспечили надежными сетями, но и дополнительно в дни Универсиады гарантируем их питание за счет резервных источников питания, в том числе дизель-генераторных установок. Только на аренду и закупку таких установок общей мощностью до 14 МВт мы направили около 100 млн руб. По мощности это сопоставимо с энергоснабжением небольшого города с населением до 30 тыс. человек.

Часть этих установок после Универсиады будет использоваться для обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей в ситуациях, когда нет возможности перезапитать или быстро исправить технологическое нарушение. Кстати, первые тестовые соревнования на спортивных объектах Универсиады прошли без замечаний по части энергоснабжения. Это очень хороший показатель.

— Как сказались на экономике компании такие масштабные затраты? Учитывая, что большая часть из 5 млрд руб. — заемные средства?

— Любой заемный рубль сказывается на экономике компании: ухудшается показатель EBITDA, увеличиваются долговые обязательства. Но у нас есть четкий бизнес-план, согласно которому в течение пяти-семи лет мы снова войдем в планируемые долговые параметры. У компании есть другие источники компенсации. Например, мы эффективно работаем с затратной частью, с энергопотребителями. Еще два года назад МРСК Сибири бы-

ла глубоко убыточной компанией. Она работала с убытком с 2010 по 2016 годы. В 2016 году зашел другой менеджмент, и уже 2017 год мы завершили с более чем 900 млн руб. прибыли. В этом году прибыль МРСК Сибири как минимум удвоится. И это с учетом наших крупных займов и создания резерва на 1,6 млрд руб. под дебиторскую задолженность АО «Хакасэнергосбыт», которого Минэнерго РФ лишило статуса гарантирующего поставщика в Хакасии в 2018 году.

— Каковы были основные факторы убыточности?

— Это и тарифное недорегулирование, и неплатежи, ситуация с которыми сегодня выглядит куда более оптимистично, чем в 2016 году. Только на снижении потерь мы заработали свыше 600 млн руб. за один год.

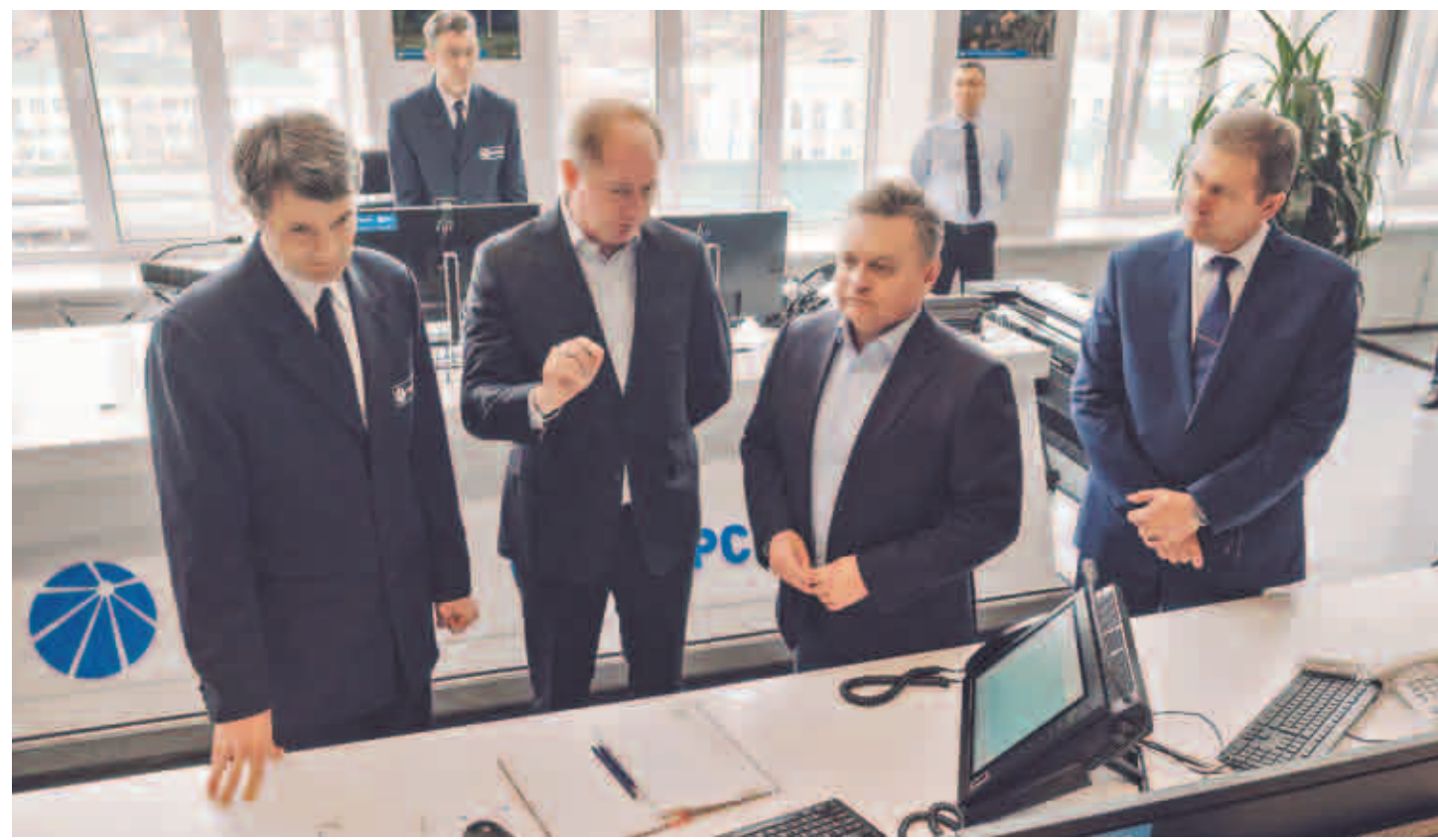
Сократить потери удалось в том числе и за счет программы цифровизации сетей. К концу 2018 года уже каждый четвертый абонент МРСК Сибири будет иметь цифровой интеллектуальный прибор учета. В первую очередь мы ставим новые приборы в тех регионах, где ситуация с потерями самая плачевная. В итоге у нас есть, например, Кузбасс, где объем автоматизации систем учета достиг 46%. И чем больше мы будем ставить цифровых приборов учета, тем лучше будет экономика компании.

Конечно, за счет этих капитальных инвестиций, на которые направляются заемные деньги, мы кратковременно ухудшаем свою экономику. Но если говорить в разрезе долгосрочного бизнес-планирования, то положение МРСК Сибири улучшается. Посмотрите: в 2016 году мы имели минус 2 млрд руб., в 2017 — почти миллиард в плюс, сегодня — как минимум удваиваем этот миллиард. По итогам прошлого года капитализация компании выросла на 34%. То есть компания чувствует себя сейчас гораздо лучше.

В течение последних двух лет в МРСК Сибири стали активнее заходить инвесторы — только банки дополнительно принесли нам 5,5 млрд руб.

— Не кредитуют компанию, а именно вкладывают в нее?

— Да, вкладывают в приборы учета. Это называется «энергосервисный контракт»



В центре: генеральный директор МРСК Сибири Виталий Иванов и замминистра энергетики РФ Андрей Черезов

— когда у компании не хватает оборотных средств на установку современных приборов учета для потребителей, но эффект экономии нам нужен как можно быстрее. Тогда мы просим инвесторов вкладывать в нас: они приносят деньги, мы покупаем умные приборы, перестаем терять энергию, получаем прибыль и делимся этой прибылью с инвестором. Сейчас сумма таких энергосервисных инвестиций сравнялась с амортизацией всей компании, которая составляет 5,5 млрд руб. То есть инвесторы нам принесли даже больше.

— А что цифровизация дает рядовому потребителю?

— Для потребителя важно, чтобы свет дома был всегда. И даже если случилось какое-то нарушение, чтобы его максимально оперативно устранили. Цифровизация как раз является ответом на этот запрос. Говоря простым языком, цифровые сети — это такие сети, которые сами себя диагностируют и сами восстанавливаются. Цифровая сеть может автоматически выбрать поврежденный участок, отключить его и включить снова по резервной линии. Время отключения значительно сокращается.

Сегодня в каждом из девяти регионов присутствия МРСК Сибири мы выделили пи-



лотные проекты и создаем цифровые районные энергетические сети. Там мы устанавливаем интеллектуальные приборы учета, которые позволяют в автоматическом режиме «отсекать» поврежденные участки, минимизировать время и затраты на восстановление. И все это обслуживается цифровой шиной передачи данных, а управляет всем программный комплекс. Это первый этап очень масштабного проекта по цифровизации сетей по всей стране. Такую задачу поставил президент страны Владимир Владимирович Путин. Глава «Россетей» Павел Анатольевич Ливинский лично контролирует эту работу по каждому региону в зоне присутствия «Россетей».

Хочу сказать, что МРСК Сибири есть чему гордиться: мы ввели в Красноярске первую в стране в своем классе напряжения полностью цифровую подстанцию — подстанцию 110 кВ имени М.П. Сморгунова. Она работает на самом современном отечественном оборудовании, и самое главное, что программно-технический комплекс тоже свой. Это очень важно, потому что раньше ничего подобного у нас в стране не было. Сегодня эта подстанция — реально действующий полигон для дальнейшей отработки всей технологии и тиражирования ее по России. Отмечу, что эта подстанция получилась еще и на 5% дешевле, нежели аналоговая. Казалось бы, почему? Ответ простой — на подобной подстанции предыдущих поколений должно находиться 150–160 км кабеля различного назначения. В цифровой подстанции

— Вы упомянули об уникальных отечественных разработках на цифровой подстанции имени Сморгунова, а к передовому опыту зарубежных коллег в каких-то направлениях деятельности приходиться обращаться?

— Конечно. Например, не так давно на Российской энергетической неделе в Москве мы подписали соглашение с французской компанией SAFT и хотим с ее помощью поставить в Горном Алтае электрические накопители мощностью в 1 МВт. Этот регион сейчас активно развивается в области нетрадиционной энергетики, там уже установлено более 40 МВт солнечных генераций. И задача инвестора — группы компаний «Хевел» — довести этот показатель до 140 МВт. Отмечу, что весь Горный Алтай в зимнее пиковое время потребляет 110 МВт.

Для чего нужен накопитель электроэнергии? Такие устройства, во-первых, нужны для повышения надежности энергоснабжения: когда что-то происходит, накопитель отдаст энергию в сеть. А во-вторых, с их помощью можно зарабатывать деньги, накачивая энергию ночью по дешевому ночному тарифу и продавая днем по более высокому тарифу. В мире такие технологии уже широко развиты. Подобные накопители стоят в обычных домохозяйствах, и их владельцы неплохо зарабатывают. Мы в России сильно отстаем в этом направлении и сегодня только начинаем тестировать эти технологии. Это маленькие шаги, не все их приветствуют и понимают, зачем они нужны. Но мы их делаем.

— Если вернуться к теме цифровизации сетей, в каких регионах Сибири появятся следующие полностью цифровые подстанции?

— Для начала еще одна такая подстанция в 2019 году появится в центре Красноярска — это подстанция «Молодежная». В Омске это подстанция «Кристалл», еще одна будет построена в Алтайском крае. А вообще такие локальные точки развития определены в каждом регионе. В Тыве мы реализуем масштабный проект стоимостью под миллиард рублей — это полностью цифровой район «Каа-Хем». Этот проект мы завершим к концу 2019 года, сейчас там уже идет работа, подрядчики зашли на объекты. Постепенно все эти точки опережающей цифровизации должны расширяться в цифровые зоны, а затем замкнуться в единую цифровую сеть.

— В этом году сразу в двух регионах Сибири компания провела необычайно масштабные учения с переброской ремонтных бригад, с проведением реальных ремонтов на действующих сетях. Цель состояла в том, чтобы отработать взаимодействие ремонтников при ЧС или в том, чтобы, навалившись всеми силами, подтянуть хозяйство в проблемных регионах?

— «Россети» впервые провели такие учения в июле-августе в Дагестане по поручению Павла Анатольевича Ливинского при согласовании с Минэнерго России. Была поставлена важнейшая государственная задача — навести порядок в сетевом хозяйстве Дагестана. В регион заехали две с половиной тысячи энергетиков, и работники МРСК Сибири также участвовали в этих учениях. За один месяц им удалось выполнить трехлетнюю программу махачкалинских городских сетей по подключениям и ремонтам.

По результатам этой работы руководство «Россетей» приняло решение провести такие же учения на территории почти каждой своей «дочки». Мы для начала выбрали Горный Алтай. Главная причина в том, что в этом регионе в последние годы участились опасные климатические явления — снегопады, штормовой ветер. Это может сказаться на состоянии сетей, которые не так просто проинспектировать в условиях гор и непроходимых лесов. Десант из 600 человек прибыл в республику, чтобы за три месяца выполнить трехлетнюю ремонтную программу. Вторым регионом стала Хакасия, где прошли аналогичные учения. И вот сейчас еще одни масштабные учения с привлечением более 800 энергетиков из филиалов МРСК Сибири, «Томской распределительной компании», «Тюменэнерго», «МРСК Урала», «МОЭСК» стартуют в Красноярске.

Такие учения помогают не только выявить слабые места на сетях и их устранить, но и отработать навыки передислокации бригад и оборудования в короткие сроки — вертолетами, самолетами и другими видами транспорта. Люди ведь едут не только со всей Сибири, но и с Урала, из Томска, Москвы, Тюмени. Отрабатывается также умение заходить на новую для себя территорию с другим климатом, ландшафтом.

Такие учения в очередной раз демонстрируют, что МРСК Сибири и вся группа компаний «Россети» в любых экстренных ситуациях работают эффективнее частных территориальных сетевых организаций. Потому что они не могут мгновенно мобилизовать и привлечь на устранение неполадок тысячи людей. А мы можем. Сегодня только в МРСК Сибири работает 21 тысяча человек, и у нас есть ресурс, чтобы бросить на локализацию какого-то очага 50–70 бригад. В электросетевом комплексе страны такие возможности есть только у «Россетей».

О КОМПАНИИ

ПАО «МРСК Сибири» — дочернее общество ПАО «Российские сети», осуществляет передачу и распределение электроэнергии на территориях республик Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия, Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Кемеровской и Омской областей. Территория обслуживания — 1,750 млн кв. км. Общая протяженность линий электропередачи 0,4–110 кВ — 228 292 км, трансформаторных подстанций 6–10–35/0,4 кВ — 51 529 общей мощностью 12 234 МВА, подстанций 35–110 кВ — 1765 общей мощностью 30 301,4 МВА.

Я часто привожу пример с нашими электрозаправками. МРСК Сибири их начала строить, потому что мы видим, что в Европе эта технология хорошо развита, а в Китае — еще более масштабно. И мы стали бесплатно ставить эти заправки за счет собственной инвестпрограммы и отпускаем электрическую энергию пока тоже бесплатно.

Когда мы начинали год назад, в Красноярске было всего пять электромобилей, а сейчас уже около 40. Всего за один год. А почему? Мы ставим это в плюс себе — потому что МРСК Сибири здесь построила инфраструктуру и создала условия для людей. Тем более отпускаем энергию бесплатно и будем продолжать это делать как минимум еще год-два. Вот это яркий пример того, что консерватизм надо где-то ломать и новые технологии найдут спрос. Тем более что уже весь мир демонстрирует — будущее за электромобилями. Вы знаете, что в Германии после 2030 года даже производство машин с двигателем внутреннего сгорания будет запрещено? Такие же планы у Великобритании и Франции и 2040 году. Посмотрите на Москву — электрокаршеринг, электробусы, там уже под сотню электрозаправок, большая часть из которых сделаны силами «Россетей».