

Портрет региона. Ярославское РДУ

Город мастеров

Страницы 10–19

Интервью без галстука

Ольга Беркетова: «Скучаю по диспетчерской работе»

Страницы 20–22

Люди-легенды

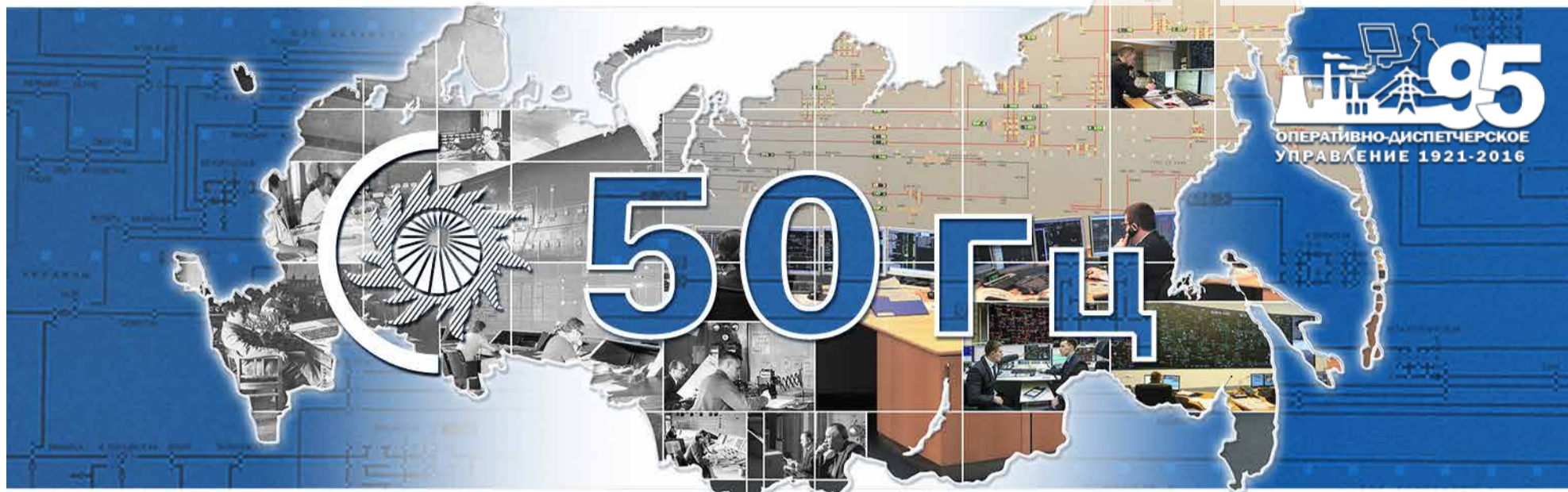
Юрий Щеглов: «Энергетика дает заряд на всю жизнь»

Страницы 26–28

Репортаж

Мастерство растет – растут и требования

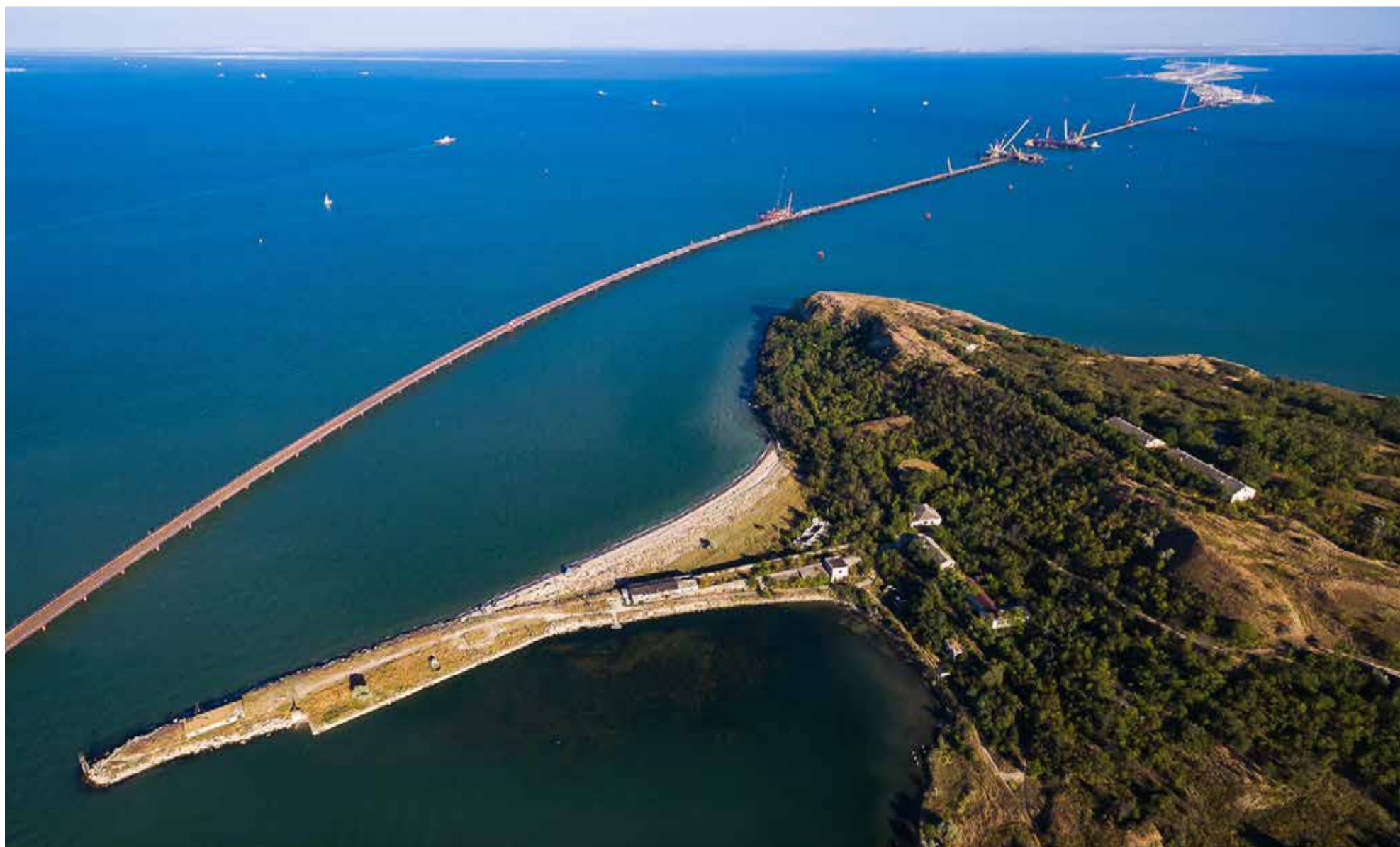
Страницы 29–30



Корпоративный бюллетень АО «Системный оператор Единой энергетической системы» • № 2–3 (22–23) • Сентябрь 2016 г.

ТЕМА НОМЕРА

ТРУДНАЯ ДОРОГА В ЕЭС



Системный оператор стал одной из первых российских компаний, чьи сотрудники прибыли в Крым после памятного мартовского референдума 2014 года, на котором крымчане проголосовали за вхождение в Российскую Федерацию. Специалисты АО «СО ЕЭС» оценили «масштаб бедствия» в энергосистеме этого региона.

На результатах этого анализа базировалась осуществленная Минэнерго России разработка стратегического плана, направленного на обеспечение энергетической безопасности полуострова и дальнейшую модернизацию крымской энергетики.

Продолжение на стр. 2

ТЕМА НОМЕРА

Начало на стр. 1

Первопроходцы

Анализ функционирования Крымской энергосистемы, проведенный специалистами Системного оператора в апреле 2014 года, показал, что она имела огромный дефицит по выработке электроэнергии и мощности. При зимнем максимуме потребления на уровне 1296 МВт и летнем – 1142 МВт установленная мощность собственной генерации составляла всего 502,7 МВт. Из них 318,8 МВт – мощность солнечной и ветровой генерации, использовать которую можно только при благоприятных погодных условиях. В реальности же картина складывалась еще менее радостной: из-за состояния оборудования и сетевой инфраструктуры собственная генерация Крыма могла выдать не более 270 МВт в часы утреннего максимума потребления мощности и до 120 МВт – в часы вечернего. В итоге дефицит мощности в Крымской энергосистеме при прохождении максимума осенне-зимнего периода 2014/2015 г. в зависимости от времени суток составлял от 600 до 1100 МВт. Он покрывался за счет перетока из ОЭС Украины – вплоть до 22 ноября 2015 года, когда на украинской территории экстремистами был совершен подрыв опор ЛЭП.



Солнечная электростанция Николаевка в Крыму

Одной из важнейших причин технологического и, как потом выяснилось, организационного отставания крымской энергетики от ЕЭС России было невнимание украинских властей к развитию этой территории в последние десятилетия. К примеру, специалисты ГУП РК «Крымэнерго», управляющие энергосистемой полуострова, не использовали современные методы расчета и управления электроэнергетическим режимом, а те, что использовали, не были совместимы с применяемыми сегодня в ЕЭС России и общепризнанными в мире технологиями. Столь большая разница в состоянии российских энергосистем в сравнении с энергосистемой Крыма вы-

глядела удивительной, ведь еще 23 года назад все они были единым целым, а значит «стартовые условия» на момент разделения СССР в 1991 году у них были одинаковыми.

В общем, уже в апреле 2014 года российскими специалистами по оперативно-диспетчерскому управлению и развитию энергетики стало ясно: крымскую энергосистему надо спасать. Дальнейшие события подтвердили эту точку зрения.

Перед энергетиками стояла задача в кратчайшие сроки спроектировать электроэнергетическую инфраструктуру, позволяющую обеспечить энергетическую безопасность полуострова. Традиционные подходы, применяемые при проектировании развития энергосистем и предполагающие длительные сроки проработки вариантов, были неприемлемы. Поиск решения осуществляла группа экспертов с участием специалистов АО «СО ЕЭС» методом пошагового «мозгового штурма», которая рассмотрела различные варианты развития электроэнергетической инфраструктуры Крыма, включая строительство электростанций большой мощности на его территории без связи с энергосистемой Краснодарского края, либо строительство электрических связей с большой пропускной способностью между энергосистемами Краснодарского края и Крыма без сооружения новых электро-

станций, а также – комплексное решение, предполагающее сооружение новых электростанций в Крыму с одновременным созданием электрических связей с энергосистемой Краснодарского края. Последний, комбинированный, вариант и был в итоге принят Министерством энергетики РФ за основной.

Вариант предусматривал сооружение четырех кабельно-воздушных линий электропередачи 220 кВ между энергосистемами Кубани и Крыма, частично проложенных по дну Керченского пролива, с одновременным сооружением генерирующих мощностей на полуострове мощностью не менее 800 МВт. На основе огромной ра-

боты по сбору технической информации об энергосистеме Крыма, проведенной специалистами Системного оператора, был разработан предварительный проект схемы электроснабжения полуострова и интеграции его энергосистемы в ЕЭС России. Все это стало базой для дальнейших работ по проектированию и строительству. Разработка проектной документации велась в 2014 – начале 2015 года. В общей сложности специалистами Системного оператора разработано, рассмотрено и согласовано более 150 томов проектной документации. Работа по ее рассмотрению и согласованию координировалась на еженедельных оперативных совещаниях руководством Минэнерго России.

Превентивные меры

При проработке и анализе проектной документации специалисты Системного оператора рассматривали различные электроэнергетические режимы работы Крымской энергосистемы. Исследовались режимы параллельной работы ОЭС Украины с Крымской энергосистемой и одновременно с Кубанской энергосистемой. Рассматривалась раздельная работа энергосистемы Крыма с ОЭС Украины с организацией параллельной работы с Кубанской энергосистемой. Был в разработке также радиальный (тупиковый) режим работы части Крымской энергосистемы с ОЭС Украины и радиальный режим работы остальной части Крымской энергосистемы с Кубанью. В основном эта схема рассматривалась как вариант подготовки к вводу энергообъектов энергомоста на начальном этапе.

В результате осталось два рабочих варианта. Первый – режим, условно названный «малый остров». По связям построенно-

Программа по строительству энергомоста состояла из двух этапов

Первый этап с вводом в эксплуатацию в 2015 году сетевой инфраструктуры пропускной способностью до 470 МВт предполагал:

- создание распределительного пункта (РП) 220 кВ Тамань с трансформатором 220/10-10 кВ трансформаторной мощностью 63 МВА;
- переключательного пункта (ПП) 220 кВ Кубань;
- ПП 220 кВ Крым;
- РП 220 кВ Кафа с автотрансформатором АТ-1 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА;
- реконструкцию подстанции (ПС) 220 кВ Камыш-Бурун;
- создание заходов воздушной линии (ВЛ) 220 кВ Симферопольская – Феодосийская на РП 220 кВ Кафа; заходов ВЛ 220 кВ Вышестеблиевская – Славянская на РП 220 кВ Тамань;
- строительство кабельно-воздушной линии (КВЛ) 220 кВ Тамань – Кафа №3;
- строительство КВЛ 220 кВ Тамань – Камыш-Бурун.

Второй этап энергомоста с вводом в эксплуатацию в 2016 году и увеличением перетока мощности до 800 МВт предусматривал:

- строительство КВЛ 220 кВ Тамань – Кафа I, II цепи;
- расширение распределительного устройства (РУ) 220 кВ на ПС 500 кВ Тамань;
- реконструкцию ПП 220 кВ Кубань и ПП 220 кВ Крым;
- создание РУ 500 кВ и установка группы из трех однофазных автотрансформаторов 500/220/10 кВ мощностью по 167 МВА каждый на ПС 500 кВ Тамань;
- установку групп из трех однофазных шунтирующих реакторов (ШР) 500 кВ по 60 МВАр каждый и трех однофазных ШР 220 кВ по 16,7 МВАр на ПС 500 кВ Тамань;
- строительство ВЛ 500 кВ Кубанская – Тамань с реконструкцией ПС 500 кВ Кубанская;
- создание заходов ВЛ 220 кВ Феодосийская – Насосная-2 на ПС 220 кВ Кафа;
- установку двух систем шин распределительного устройства 220 кВ, установку автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью 125 МВА и управляемого шунтирующего реактора 220 кВ мощностью 100 МВАр на ПС 220 кВ Кафа.

го энергомоста осуществляется электроснабжение Керченско-Феодосийского энергорайона и части Южного берега Крыма в объеме до 250 МВт от ЕЭС России. При этом центральная и западная части получают электроснабжение по связям энергосистемы Крыма с ОЭС Украины. Второй – режим «большого острова» как аварийный резервный вариант электроснабжения части потребителей Крымской энергосистемы на случай отключения связей в сечении «Украина – Крым». Согласно этому варианту, при помощи энергомоста предполагалось осуществлять электроснабжение максимального числа потребителей Крыма. В итоге, как известно, из-за неожиданного прекращения перетока на связях Крым – ОЭС Украины в ноябре 2015 года пришлось воспользоваться именно

вторым. Однако для обоих этих вариантов были выполнены расчеты электроэнергетических режимов, определены первоочередные мероприятия по перенастройке существующих устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики не только в Крыму, но и на территории ЕЭС России – в Объединенной энергосистеме Юга.

Весной 2014 года при непосредственном участии Системного оператора был разработан «План действий диспетчера ГУП РК «Крымэнерго» по восстановлению режима работы энергосистемы Республики Крым и города Севастополя после особой системной аварии при отключении всех связей ОЭС Украины – Крым» (специалисты называли его между собой

Продолжение на стр. 3



Первая очередь энергомоста в Крым введена в работу 2 декабря 2015 года

ТЕМА НОМЕРА



Строительство второй очереди энергомоста

Начало на стр. 2

«План ОСА»). Он предусматривал разворот электростанций «с нуля», подачу напряжения по выделенным транзитам и синхронизацию Центрального, Севастопольского и Западного энергорайонов между собой с последующим набором мощности на электростанциях и включением потребителей. Как ни хотелось обойтись без таких экстренных мер, но «Планом ОСА» через полтора года воспользоваться все же пришлось. Подробнее об этом читайте в статье «Авария, которую ждали» на стр. 6–9.

В мае 2014-го в целях обеспечения энергетической безопасности потребителей Крымской энергосистемы на территорию Республики Крым были доставлены 13 мобильных газотурбинных электростанций, которые установили на трех площадках: на Симферопольской – шесть МГТЭС, на Севастопольской – три МГТЭС, на Западно-Крымской – четыре МГТЭС. К этому времени у Системного оператора уже накопился большой опыт управления режимами работы мобильных ГТЭС в различных регионах ЕЭС России. Однако этот опыт касался, в основном, использования мобильных электростанций в составе энергосистемы как дополнительных источников генерации в аварийных ситуациях, либо в проектах особой важности. Один из самых известных примеров – повышение надежности функционирования Сочинского энергоузла в период проведения олимпийских и паралимпийских игр 2014 года. В случае с Крымом отдельной большой задачей Системного оператора стала разработка и реализация комплекса мероприятий, обеспечивающих постоянную работу МГТЭС в качестве основных источников генерации в изолированной энергосистеме, что предусматривало также и необходимость их участия в регулировании частоты.

Системный оператор инициировал проведение необходимых расчетов и проведение натурных испытаний по работе МГТЭС в изолированном режиме, а также развороту их «с нуля» при полном погашении энергосистемы и потере собственных нужд электростанций.

В июле 2014 года были проведены испытания МГТЭС по определению возможности набора нагрузки и регулированию частоты в изолированном энергорайоне. Испытания были неуспешными, что потребовало разработки и реализации дополнительных мероприятий. Для использования МГТЭС в режиме разворота энергосистемы «с нуля» и питания изолированного района энергосистемы Системным оператором совместно с ЗАО «Мобильные ГТЭС» было организовано внесение изменений в логику работы систем регулирования. Например, для режима регулирования частоты добавили возможность задания величины «мертвой полосы» регулирования. Специалисты АО «СО ЕЭС» определили параметры настройки системы регулирования для каждой из газовых турбин, входящих в МГТЭС (статизм регулирования, «мертвая полоса» и т.д.), обеспечивающие их устойчивую работу. И дело пошло! В ноябре 2014 года были проведены повторные, на этот раз успешные испытания, подтвердившие возможность набора нагрузки МГТЭС и регулирования частоты в изолированной энергосистеме с их помощью.

Всего в 2014–2015 годах проведено шесть испытаний по включению в работу мобильных ГТЭС на изолированную работу. В процессе испытаний уточнены параметры настройки (уставки) и алгоритмы настройки систем регулирования, определены условия работы МГТЭС в изолированном режиме и в режиме параллельной работы с другими электростанциями энергосистемы Республики

Крым и г. Севастополя. Также сформирован необходимый запас топлива и организована его постоянная доставка на случай необходимости длительной и непрерывной работы мобильных станций.

В непредсказуемых условиях

Включение первой очереди энергомоста Кубань – Крым в декабре 2015 года означало, что интеграция энергосистемы Крыма в Единую энергосистему России начата. Для нормальной работы новой энергосистемы в составе ЕЭС необходимо обеспечение единства принципов функционирования обеих энергосистем, применяемых в них технических решений, настроек релейной защиты и противоаварийной автоматики.

В кратчайшие сроки – уже к 30 апреля 2014 года – специалистами АО «СО ЕЭС» и Крымской

энергосистемы проведены расчеты токов короткого замыкания, уставок устройств РЗА, выполнена проверка чувствительности и селективности работы имеющихся устройств релейной защиты энергосистемы Крыма. В общей сложности оценку прошло около 200 устройств РЗА на 28 линиях электропередачи класса напряжения 330–220 кВ и около 300 устройств на 75 линиях 110 кВ, а также более 800 устройств РЗА на силовом оборудовании 17 подстанций 330–220 кВ и свыше 500 устройств на 59 подстанциях 110 кВ.

В дальнейшем – в процессе проектирования, строительства и подготовки к вводу в эксплуатацию первой и второй очереди энергомоста – специалисты филиалов Системного оператора ОДУ Юга и Кубанского РДУ в рамках комплекса мероприятий по режимному обеспечению этих работ провели расчет уставок РЗ и ПА в Юго-Западном энергорайоне Кубанской энергосистемы и выдали задания субъектам электроэнергетики на реализацию уставок. Выдача рассчитанных Системным оператором уставок была начата за месяц до пуска первой очереди энергомоста.

Присоединение энергосистемы Крыма на параллельную работу с ЕЭС России подразумевало обеспечение специалистами Системного оператора режимных условий для реализации большого объема технических решений по противоаварийному управлению в энергосистеме Крыма и Кубанской энергосистеме.

В общей сложности требовалось ввести в работу четыре устройства локальной автоматики предотвращения нарушения устойчивости (ЛАПУ), 25 устройств автоматики ограничения перегрузки оборудования (АОПО), 16 устройств автоматики ограничения повышения напряжения (АОПН), 30 каналов ПА и

др., скорректировать параметры существующих 35 каналов ПА для трансляции новых аварийных сигналов и команд, в том числе команд на отключение нагрузки в Крымской энергосистеме, а также скорректировать логику действия и настройки существующих 20 устройств специальной автоматики отключения нагрузки (САОН) в Юго-Западном энергорайоне Кубанской энергосистемы.

При сооружении энергомоста Российская Федерация – Республика Крым внедрено более 300 шкафов устройств РЗА, реализованных на базе микропроцессоров. Важно отметить, что практически все внедряемые устройства РЗ и ПА выполнены на базе микропроцессорных терминалов исключительно отечественных производителей – ООО НПП «ЭКРА» и ИЦ «Бреслер» (г. Чебоксары), ООО «Уралэнергосервис» и ООО «Прософт-Системы» (г. Екатеринбург) и других компаний. Их представители оперативно обеспечивали техническую поддержку специалистам служб РЗА диспетчерских центров АО «СО ЕЭС» и ГУП РК «Крымэнерго» как дистанционно, так и с выездом на объекты.

В процессе строительства энергомоста постоянно возникали условия, повышающие сложность внедрения устройств РЗА и их схемных решений. К примеру, для максимально скорого ввода в работу первой очереди приходилось использовать не предусмотренные проектом временные схемные решения, проводить незапланированную реконструкцию энергообъектов и монтажно-наладочные работы. Также зачастую применялись нестандартные, новые и даже инновационные решения. Например, такие как временное использование спутникового канала связи между ПС 500 кВ Тамань и ПС 330 кВ Симферополь-

Продолжение на стр. 4



В.В. Путин и А.В. Новак на церемонии запуска четвертой очереди энергомоста

ТЕМА НОМЕРА

Начало на стр. 3

ская для передачи управляющих воздействий ПА. Или применение защит с параллельным использованием функций автоматического повторного включения по КВЛ 220 кВ Тамань – Кафа I цепь, Тамань – Кафа II цепь, Тамань – Кафа № 3, Тамань – Камыш-Бурун, выполненных на базе разных фирм производителей. И наконец, использование управляемого шунтирующего реактора 220 кВ на ПС 220 кВ Кафа с возможностью его префиксации на первую или вторую системы шин 220 кВ для параллельных КВЛ 220 кВ и ускорения по обратному направлению мощности в параллельной линии.

Кроме того, сложность внедрения РЗА повышали использование нового первичного оборудования, по которому отсутствовал опыт эксплуатации, и необходимость составления объемных и сложных программ по опробованию и вводу оборудования в работу.

Весь этот комплекс мероприятий впоследствии позволил обеспечить требуемую пропускную способность энергомота, первая очередь которого была введена с опережением графика в декабре 2015 года.

В процессе проектирования, строительства и подготовки к вводу в эксплуатацию энергомота Кубань – Крым специалистами Системного оператора проведены необходимые расчеты электрических режимов с учетом разрыва связей с энергосистемой Украины. Весь процесс проектирования происходил при непосредственном рабочем взаимодействии специалистов ОДУ Юга и Кубанского РДУ с проектной организацией – филиалом «ЭНЕКС» ОАО «Южэнергосетьпроект». Рассмотрены и согласованы основные технические решения, технические условия на технологическое присоединение энергообъектов, свыше 590 томов проектной и рабочей документации. В условиях сжатых сроков специалистами ОДУ Юга и

Кубанского РДУ обеспечено рассмотрение рабочей документации по титулу «Сооружение электросетевого энергомота Российской Федерация – полуостров Крым» в приоритетном порядке в минимально возможные сроки, без потери качества рассмотрения. Разработаны режимные указания и комплексные программы по вводу в работу новых линий электропередачи, оборудования и устройств в рамках сооружения энергомота. На финальных стадиях строительства, при подготовке к пуску и в процессе ввода в работу энергомота Кубань – Крым Системный оператор координировал действия строительных, монтажных и эксплуатирующих организаций, служб ГУП РК «Крымэнерго» для достижения максимально конструктивного взаимодействия, оптимальной реализации технических решений, сокращения сроков работ. С этой целью еженедельно проводились видеоселекторные совещания с участием ОДУ Юга, Кубанского РДУ,



Визит представителей Совета Федерации от Республики Крым в Главный диспетчерский центр ЕЭС России. 26 февраля 2016 года

аварийной автоматики и устройств передачи аварийных сигналов и команд (УПАСК) для реализации технических решений первого этапа энергомота с конечным сроком реализации 30 ноября 2015 года, а также остальных этапов, что предполагало проведение расчетов и

с учетом разрыва связей с энергосистемой Украины, разработке режимных указаний и комплексных программ по вводу в работу новых линий электропередачи, оборудования и устройств в рамках реализации первого этапа сооружения энергомота, а также по поддержанию в работоспособном состоянии программно-аппаратных комплексов, автоматизированных систем диспетчерского управления и систем диспетчерского технологического управления.

части сечения ОЭС Украины – ЭС Крыма.

Досрочное включение с опережением планов требовало определения режимов работы энергомота, которые позволяли бы в различных режимно-балансовых условиях обеспечивать передачу максимальной мощности, при этом малейший сбой мог привести к нарушению устойчивой работы электрических связей с тяжелыми последствиями. В этих условиях, а также при дальнейшем наращивании пропускной способности энергомота, особое внимание было уделено управлению электроэнергетическим режимом и готовности диспетчерского и оперативного персонала к ликвидации возможных аварийных ситуаций. Специалисты АО «СО ЕЭС» и ГУП РК «Крымэнерго» провели большой объем работ, разработав указания для диспетчерского персонала по управлению электроэнергетическим режимом энергосистемы и режимом работы введенной в строй части энергомота на пределе ее пропускной способности.

До включения в работу последнего – четвертого элемента энергомота Кубань – Крым прошло полгода – оно состоялось 11 мая

Наиболее крупные работы по организации системы противоаварийного управления:

- ввод в работу локальной автоматики предотвращения нарушения устойчивости на ПС 220 кВ Тамань;
- ввод в работу ЛАПНУ на ПС 330 кВ Симферопольская;
- ввод в работу устройств автоматики ограничения перегрузки оборудования на пяти ЛЭП 220 кВ в энергосистеме Крыма;
- ввод в работу устройств АОПО на пяти ЛЭП 220 кВ и одной ЛЭП 110 кВ в Кубанской энергосистеме;
- изменения уставок устройств АОПО на трех ЛЭП 110 кВ в Кубанской энергосистеме;
- реализация требуемого объема устройств передачи аварийных сигналов и команд противоаварийного управления, в том числе резервного спутникового канала связи.

ОАО «ЦИУС ЕЭС», ПАО «ФСК ЕЭС», ГУП РК «Крымэнерго», филиала «ЭНЕКС» ОАО «Южэнергосетьпроект» и строительномонтажных организаций. К примеру, по инициативе АО «СО ЕЭС» к моменту завершения части монтажных работ на энергообъектах был разработан скоординированный план-график по выполнению модернизации существующих и вводу в работу новых противо-

определение логики работы и параметров настройки для более чем 140 устройств РЗ и ПА.

Системный оператор обеспечил подготовку специалистов ГУП РК «Крымэнерго» к управлению энергосистемой полуострова в условиях ее совместной работы с ЕЭС России, оказал методическую помощь по проведению необходимых расчетов электрических режимов энергосистемы Крыма

День триумфа

2 декабря 2015 года досрочно, вне всяких планов, Крымская энергосистема была присоединена на параллельную работу с ЕЭС России по линиям первой очереди (журналисты прозвали ее первой «ниткой») энергомота. Экстренный пуск части энергомота с присоединениями по временной схеме позволил наладить передачу в Крым первых 200 МВт мощности. Это немного сгладило плачевное положение потребителей, к тому времени уже почти полтора месяца получавших электричество по графику на несколько часов в день из-за теракта на украинской

Продолжение на стр. 5



Пуск четвертой ветки энергомота Кубань – Крым. Доклад Председателя Правления АО «СО ЕЭС» Б.И. Аюева президенту РФ В.В. Путину. 11 мая 2016 года



Ведется укладка подземного кабеля энергомота по дну Керченского пролива

ТЕМА НОМЕРА

Начало на стр. 4

2016-го. В торжественной церемонии принял участие Председатель Правления АО «СО ЕЭС» Борис Аюев, из главного диспетчерского центра доложивший Президенту России Владимиру Путину и министру энергетики РФ Александру Новаку о готовности ЕЭС России к включению. В результате ввода в работу КВЛ 220 кВ Тамань – Камыш-Бурун по проектной схеме максимальный переток мощности в Крымскую энергосистему составил 800 МВт, что оставило в прошлом ограничения потребления электроэнергии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополь.

Все только начинается

Итак, одна из важнейших и неотложных задач – организация энергоснабжения новых российских граждан – успешно решена. Но это не окончание всей крымской энергетической «эпопеи». Само по себе строительство сечения пропускной способностью 800 МВт не может обеспечить бесперебойности и эффективности поставок электроэнергии. Для этого нужна полноценная интеграция энергосистемы этого региона в ЕЭС России. Ведь современная энергосистема состоит не только из «железа» (ЛЭП, подстанций, средств контроля и противоаварийного управления) как физической основы, но еще и из технологических процессов управления в реальном времени, планирования и развития, рыночных механизмов, технических требований к оборудованию, процедур техприсоединения и многого другого. Все они – важнейшие составляющие системы управления работой энергосистемы, поддержания ее надежности и обеспечения развития. В единой энергосистеме все это должно базироваться на единых принципах. Иначе ресурсы, использованные для создания уникального энергомоста Кубань – Крым, будут в значительной степени потрачены напрасно. Отсутствие единого образного регулирования технологических параметров негативно скажется на функционировании энергосистем и Крыма, и юга России.

Так, использование неодинаковых принципов и методик формирования балансовых показателей энергосистем, различия в процедурах формирования математических моделей для расчетов установившихся режимов, статической устойчивости, переходных режимов, динамической устойчивости, токов короткого замыкания, – все это приводит к значительному недоиспользованию пропускной способности электрических сетей,

применению излишних технических мер по резервированию, неоптимальной загрузке объектов генерации. Применение разных нескоординированных между собой принципов ликвидации аварий, различия при управлении электроэнергетическим режимом в аварийных ситуациях, ведет к невозможности быстрой ликвидации аварийных ситуаций и к существенным рискам развития аварий вплоть до полного прекращения электроснабжения потребителей Крыма. Отсутствие единства правил и требований при технологическом присоединении к электрическим сетям вызывает сложности для потенциальных инвесторов, а значит существенно снижает инвестиционную привлекательность территории Крыма.

Иными словами, кроме введения и ввода в работу энергомоста, важнейшей задачей является обеспечение технологического единства энергосистем Крыма и ЕЭС России путем создания унифицированной системы технологического управления.

Для этого предстоит обеспечить одновременность и однотипность контроля многих взаимосвязанных параметров электроэнергетического режима энергосистем Крыма и Кубани и учитывать режимно-балансовые показатели этих энергосистем как единого целого. Процедуры планирования краткосрочного, долгосрочного и перспективного режимов работы, а также развития энергосистем Крыма, Кубани и ОЭС Юга должны быть унифицированными. За четверть века раздельной работы ЕЭС России ушла далеко вперед в плане принципов, технических решений и методик определения параметров настройки противоаварийной автоматики, релейной защиты, связи и телемеханики, и этот разрыв тоже

нужно ликвидировать. Правила ликвидации аварийных событий в энергосистемах Крыма, Кубани и ОЭС Юга также должны быть общими. Кроме всего прочего очень важно, чтобы диспетчеры, управляющие режимом энергосистемы Крыма одинаково понимали принципы оперативно-диспетчерского управления во всех его деталях, причины и последствия динамично развивающихся в энергосистемах процессов и событий, соблюдали строгую последовательность действий с целью исключения аварий и усугубления их последствий.

Для достижения этих целей оперативно-диспетчерское управление энергосистемой Крыма должен осуществлять филиал АО «СО ЕЭС», как это происходит во всех других региональных энергосистемах ЕЭС России

В истории Системного оператора есть опыт решения таких задач, – опыт большой и успешный. Компания уже проходила этот путь в первые годы после своего основания. Именно тогда в ЕЭС России строилась единая трехуровневая вертикаль управления электроэнергетическим режимом – РДУ, ОДУ и ЦДУ. В разных регионах Системный оператор получил разномастное оперативно-диспетчерское хозяйство. Не было единых методик и основанного на них программного обеспечения для планирования и управления режимом, расчета параметров настройки РЗА и ПА, оперативного управления. Да еще прибавьте к этому сопротивление местных энергетиков, не согласных с «потерей власти» над энергосистемами. Окончательная унификация принципов оперативно-диспетчерского управления ЕЭС России с формированием полноценно работающей вертикали заняла почти десятилетие. Последними были созданы филиалы Системного

оператора в регионах, где, как и в Крыму, энергетика не была реформирована – то есть энергокомпания остались вертикально-интегрированными. В случае с Крымом такого запаса времени у Системного оператора нет. Согласно федеральному законодательству, интеграция энергосистемы полуострова должна быть завершена к началу 2017 года. Именно с этого момента, согласно статье 121 Федерального конституционного закона от 21.03.2014 № 6-ФКЗ «О принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя», на территории Республики Крым и города Севастополя законодательство Российской Федерации в сфере электроэнергетики подлежит применению в полном объеме. Это значит, что Крымская энергосистема должна быть лишена статуса территориально изолированной, а ее интеграция в ЕЭС России завершена полностью.

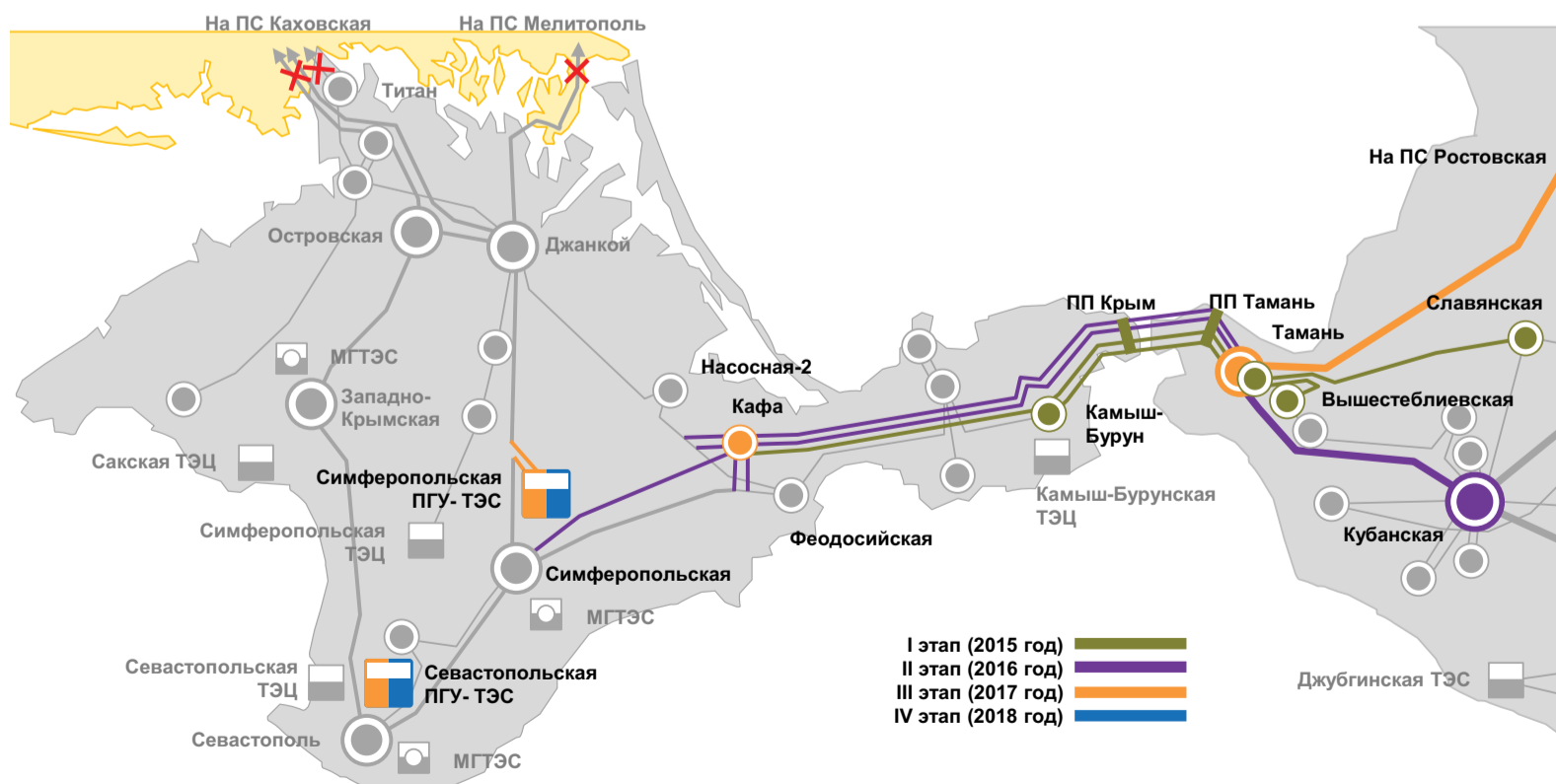
Филиал Системного оператора в Крыму уже создан. Это Черноморское РДУ – «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Республики Крым и г. Севастополя». В настоящее время в единственном подходе для срочного переоборудования под нужды оперативно-диспетчерского управления здании ГУП РК «Крымэнерго» идет оснащение диспетчерского зала и помещений для технологических служб. Активно формируется штат нового филиала. Поскольку в соответствии с требованиями процесса оперативно-диспетчерского управления требуется втрое больше помещений, в планах – строительство для диспетчерского центра собственного здания. Активно ведется разработка внутренних

документов Системного оператора, регламентирующих организацию оперативно-диспетчерского управления в операционной зоне Черноморского РДУ, управление электроэнергетическим режимом работы Крымской ЭС, краткосрочное планирование и ее перспективное развитие энергосистемы. Начато создание математических расчетных моделей.

Активно готовятся изменения нормативной базы отрасли: Минэнерго разработан и передан в правительство России проект постановления «Об отнесении территорий Республики Крым и г. Севастополя к территориям, которые объединены в первую ценовую зону оптового рынка», вводящего норму об исключении энергосистемы Крыма из перечня территориально изолированных энергосистем.

Передача оперативно-диспетчерского управления от ГУП РК «Крымэнерго» Филиалу АО «СО ЕЭС» Черноморское РДУ, запланированная на 29 декабря 2016 года, – начало следующего этапа интеграции энергосистемы Крыма в ЕЭС России. Совместный приказ руководства АО «СО ЕЭС» и ГУП РК «Крымэнерго» о подготовке к этому историческому событию уже подписан. На новом этапе интеграции Системному оператору предстоит не только создание инфраструктуры оперативно-диспетчерского управления энергосистемой Крыма, соответствующей самым современным требованиям, но и большая работа по режимному сопровождению ввода в эксплуатацию энергетических объектов. До 2020 года на полуострове должно быть построено не менее 940 МВт новой генерации для ликвидации дефицита мощности, а также реконструирована и модернизирована опорная сеть 110 кВ. ■

Перспективы развития энергосистемы Республики Крым до 2018 года



Авария, которую ждали



Опора ЛЭП в сечении ЭС Крыма – ОЭС Украины после теракта, ноябрь 2015 года

В ноябре 2015 года в результате двух диверсий на территории Украины были выведены из строя четыре линии электропередачи, по которым осуществлялось электроснабжение Крымского полуострова. Энергосистема Крыма выделилась на изолированную от ОЭС Украины работу с дефицитом мощности и снижением частоты, а затем, по сути, развалилась, разделившись на четыре независимо работающие части. Крымские диспетчеры и работающие в Крыму специалисты Системного оператора были готовы к такой ситуации. Благодаря их четким и слаженным действиям в соответствии с заранее разработанным и обкатанным в ходе диспетчерских и общесистемных тренировок планом удалось «собрать» энергосистему полуострова и за несколько часов ликвидировать тяжелейшую системную аварию, обеспечив электроэнергией максимально возможное число потребителей.

«Бедная родственница» ОЭС Украины

Практически сразу после подписания закона о присоединении Крыма к России, в апреле 2014-го, специалисты Системного оператора провели анализ функционирования Крымской энергосистемы. Результат оказался удручающим: энергосистема имела, без преувеличения, огромный дефицит по выработке электроэнергии и мощности и по этим параметрам практически полностью зависела от Объединенной энергосистемы

(ОЭС) Украины. Установленная мощность собственной генерации составляла всего 502,7 МВт, в то время как зимний максимум потребления мощности держался на уровне 1296 МВт, а летний – на уровне 1142 МВт. При этом в составе собственной генерации 318,8 МВт занимала мощность солнечной и ветровой генерации, использование которой существенно ограничено погодными условиями и непродолжительным светлым временем суток, особенно в осенне-зимний период. В Крымской энергосистеме без учета электростанций промышленных предприятий, совокупная установленная мощность которых 24 МВт, работают четыре крупных ТЭЦ.

Наиболее мощная из них – Симферопольская. Ее установленная электрическая мощность составляет 68 МВт. Мощность трех остальных гораздо ниже: Севастопольской ТЭЦ – 34,5 МВт, Камыш-Бурунской ТЭЦ – 30 МВт, Сакской ТЭЦ – 27,4 МВт. Однако в условиях реальной работы собственная генерация Крыма из-за не очень хорошего состояния ее оборудования, а также сетевой инфраструктуры полуострова, могла выдать не более 270 МВт в часы утреннего максимума и до 120 МВт – в часы вечернего.

Дефицит мощности в Крымской энергосистеме при прохождении максимума осенне-зимнего периода 2014/2015 года в зависи-

мости от времени суток составлял от 600 до 1100 МВт и покрывался за счет перетока из ОЭС Украины по четырем линиям электропередачи: ВЛ 220 кВ Каховская – Титан, ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой, ВЛ 330 кВ Каховская – Островская и ВЛ 330 кВ Каховская – Джанкой.

«План ОСА»

Угроза полного отключения Крымской энергосистемы от ОЭС Украины воспринималась реальной с момента проведения исторического референдума о присоединении Крыма к России 18 марта

2014 года. В апреле 2014-го Системный оператор приступил к решению задачи по разработке подробного детализированного плана действий и готовности его реализации.

Работники Системного оператора совместно с крымскими энергетиками провели необходимые расчеты, организовали натурные испытания, определили настройки систем регулирования мобильных газотурбинных электрических станций (МГТЭС). К июлю 2014 года был готов к немедленной реализации «План ОСА». Такое название среди специалистов получил «План действий диспетчера ГУП РК «Крымэнерго» по восстановлению режима работы энергосистемы Республики Крым и города Севастополь после особой системной аварии при отключении всех связей ОЭС Украины – Крым».

«Планом ОСА» предусматривался разворот «с нуля» доставленных в Крым МГТЭС, восстановление работы собственной генерации Крыма, подача напря-

Продолжение на стр. 7

МАСТЕР-КЛАСС

Начало на стр. 6

жения по выделенным транзитам и синхронизация Центрального, Севастопольского и Западного энергорайонов Крымской энергосистемы между собой с последующим набором мощности на электростанциях и включением потребителей. При его подготовке рассматривались варианты схем электроснабжения энергосистемы Крыма с учетом работы МГТЭС как для режимов параллельной работы с Украиной, так и для режимов изолированно работающей Крымской энергосистемы.

Для обеспечения постоянной готовности к правильной, слаженной и быстрой реализации «Плана ОСА» были организованы противоаварийные тренировки оперативного персонала всех уровней и энергокомпаний Крыма.

Уже в начале августа 2014 года «План ОСА» стал остро востребованным. Первые ограничения электроснабжения Крыма Украина предприняла в канун подготовки к визиту президента России Владимира Путина в Крым на встречу с депутатами Госдумы, которая состоялась 14 августа. За неделю до этого события – 8 августа – в Крымскую энергосистему поступили две аварийных заявки на вывод в ремонт линий связи с ОЭС Украины ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой и ВЛ 330 кВ Каховка – Джанкой. Одновременное отключение заявленных ВЛ по надуманным причинам требовало снижения перетока из ОЭС Украины в Крым до 300 МВт, а значит реальных отключений электроэнергии в домах жителей Крыма. Руководством Крымской энергосистемы принято решение не производить необоснованных отключений и в удовлетворении заявок украинской стороне было отказано. Но уже 9 августа по команде диспетчера НЭК «Укр-

энерго» была отключена ВЛ 330 кВ Каховка – Джанкой со стороны ПС 330 кВ Каховская на территории Украины. Для воспрепятствования аналогичным действиям Украины по отключению ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой крымскими энергетиками была создана схема, при которой ВЛ 220 кВ Каховская – Титан – Красноперкопск переведена на тупиковый режим работы от ОЭС Украины (разорван транзит).

Целую неделю электроснабжение Крыма осуществлялось по двум ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой и Каховская – Островская. Диспетчеры НЭК «Укрэнерго» требовали сокращения перетока электроэнергии в Крым, отдавали команды на ввод графиков временного отключения потребителей на величину до 230 МВт. Чтобы обеспечить жителей Крыма электричеством принимались все необходимые меры. 13 МГТЭС, доставленных с материка, работали на полную мощность. Да, это было дорого (5 тонн дизельного топлива в час расходует каждая установка), но люди превыше всего.

Все крымские энергетики первую половину августа провели в режиме повышенной готовности с «Планом ОСА» в руках. Напряженную ситуацию в итоге удалось разрядить, но тучи над Крымской энергосистемой уже начали сгущаться. За год до разрыва всех ее связей с ОЭС Украины реальную возможность разрыва транзита между энергосистемами, причем на не прогнозируемо длительный период, продемонстрировали две аварии. Первая произошла 24 декабря 2014 года в 11:20 из-за отключения без предупреждения персоналом НЭК «Укрэнерго» единственной находящейся в работе ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой с выделением Крымской энергосистемы на изолированную от ОЭС Украины работу. Перерыв



Заседания штаба по ЧС проводились ежедневно

электроснабжения тогда составил 1 час 35 минут. Вторая авария случилась через два дня – 26 декабря в 13:50 из-за отключения без предупреждения персоналом НЭК «Укрэнерго» ВЛ 330 кВ Каховская – Джанкой, ВЛ 220 кВ Каховская – Титан, ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой при проведении ремонта ВЛ 330 кВ Каховская – Островская. Перерыв электроснабжения составил 1 час 34 минуты.

Опыт внезапного рукотворного погашения энергосистемы в декабре 2014 года заставил уточнить порядок действий по скорейшему восстановлению электроснабжения основных объектов энергосистемы в случае аварийной ситуации. Были выявлены узкие места в организации связи и управления.

После двух декабрьских аварий «План ОСА» был актуализирован и проработан на противоаварийных тренировках со всем оперативным персоналом Крыма. Отрабатывались важные подгото-

вительные мероприятия по обеспечению живучести Крымской энергосистемы, такие как распределение лимитной величины нагрузки по каждой подстанции, выделение «островов нагрузки» изолированного района с обеспечением питания от собственных объектов генерации, работа РЗА для обеспечения функционирования мобильных газотурбинных электростанций в изолированном от Украины режиме, графики подачи напряжения потребителям, программы подготовки транзитов 110 кВ и другие мероприятия.

С 19 марта 2014 года по 22 ноября 2015 года по «Плану ОСА» было проведено 63 учебных диспетчерских (индивидуальных и групповых) тренировки с диспетчерским персоналом ГУП РК «Крымэнерго» и 11 контрольных общесистемных тренировок. Вся эта подготовка была направлена на определение порядка действий диспетчерского и оперативного персонала и формирование навыков принятия правильных решений и в условиях особой системной аварии при выделении энергосистемы Республики Крым и г. Севастополя на изолированную работу.

от энергосистемы Украины работу с дефицитом мощности и снижением частоты.

Причиной отключения двух ВЛ стало падение опоры ВЛ 330 кВ Каховская – Джанкой, расположенной в 48 км от ПС 330 кВ Каховская на территории Украины, на ближний провод проходящей рядом ВЛ 330 кВ Каховская – Островская. Как выяснилось впоследствии, опора упала из-за ее подрыва украинскими радикалами. Находившиеся в ремонте ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой и ВЛ 220 кВ Каховская – Титан были выведены из строя за два дня до этого так же в результате диверсии.



Директор
Черноморского РДУ
Евгений Донцов:

– Для диспетчеров, находившихся на смене, информации для понимания того, что произошло, было достаточно. Была другая проблема – слишком большое количество информации. Были вызваны на работу дополнительные диспетчеры именно для работы с информацией. Постоянно поддерживалась связь с украинскими диспетчерами. Политика политикой, а диспетчеры – это инженеры высокого уровня, которые знают сложность организации работы энергосистемы, поэтому всегда обеспечивают

Время «Ч»

22 ноября 2015 года в 00:19 действием дифференциально-фазной защиты (ДФЗ) отключились межгосударственные ВЛ 330 кВ Каховская – Островская и ВЛ 330 кВ Каховская – Джанкой с неуспешными автоматическим повторным включением. В это время еще две линии, связывающие энергосистему Крыма с ОЭС Украины – ВЛ 330 кВ Мелитополь – Джанкой и ВЛ 220 кВ Каховская – Титан находились в ремонте и были отключены. В результате произошло выделение Крымской энергосистемы на изолированную



Крым в декабре 2015 года

Продолжение на стр. 8

МАСТЕР-КЛАСС



Заместитель министра энергетики РФ Андрей Черезов на совещании в ГУП РК «Крымэнерго»

Начало на стр. 7

безопасность персонала, сохранность оборудования и грамотное управление энергосистемами. Отношения диспетчеров были четко регламентированы и всегда корректными.

Авария стала причиной выключения Сакской ТЭЦ, Симферопольской ТЭЦ, Севастопольской ТЭЦ и Камыш-Бурунской ТЭЦ на изолированную работу с нагрузкой 28 МВт. Ветровые электростанции отключились от сети и снизили нагрузку с 38 МВт до нуля, а солнечные электростанции в это время суток электроэнергию не вырабатывали вообще. Крым погрузился в темноту за исключением четырех маленьких островков вокруг электростанций. В результате аварии произошло обесточение потребителей в Республике Крым и г. Севастополе. Без электроснабжения остались 1,89 млн человек, объем отключений потребителей электроэнергии составил 673 МВт.

Как собирали Крымскую энергосистему

После полного разрыва связей между энергосистемами Крыма и Украины диспетчеры ГУП РК «Крымэнерго» и помогающие им прикомандированные специалисты ОАО «СО ЕЭС» без промедления приступили к реализации «Плана ОСА».

Евгений Донцов:

– Работники Системного оператора обеспечили сбор, формирование, структурирование информации и передачу ее диспетчеру крымской энергосистемы и

в Ситуационно-аналитические центры Министерства энергетики РФ и Системного оператора. Находившиеся в Крыму работники Системного оператора были организованы в круглосуточное дежурство по взаимодействию с диспетчерами Крымэнерго, со штабами, с диспетчерскими центрами Системного оператора на материке. Полученная и обобщенная информация представлялась диспетчеру для принятия решений по увеличению лимитов включения потребителей. Обобщалась информация по состоянию дел с доставкой и подключением дизель-генераторов, состоянием оборудования и резервов мощности на электростанциях, рассматривалась возможность использо-

вания электроэнергии, вырабатываемой генераторами заводов «Сода» и «Титан».

Реализация плана проходила в два этапа. В первую очередь нужно было обеспечить подачу напряжения от мобильных ГТЭС по воздушным линиям электропередачи 110 кВ на собственные нужды Симферопольской ТЭЦ, а затем выполнить синхронизацию выделившихся на сбалансированную нагрузку и собственные нужды Сакской и Севастопольской ТЭЦ. На втором этапе необходимо было подключить потребителей в изолированно работающих энергорайонах, обеспечить синхронизацию энергорайонов и их объединение в один изолированно работающий энергорайон.

В течение первых 14 минут после аварии (до 00:33) на всех МГТЭС и на подстанциях магистральных электрических сетей включены резервные дизель-генераторные установки и подано напряжение на собственные нужды подстанций для обеспечения работы устройств связи, релейной защиты и противоаварийной автоматики.

В то же время ситуация продолжала осложняться – в 00:32 на Симферопольской ТЭЦ отключился единственный находящийся в работе турбогенератор № 1 действием защиты от повышения частоты вращения ротора. ТЭЦ снизила нагрузку с 32 МВт до нуля с потерей собственных нужд.

Евгений Донцов:

– Самым неприятным событием в процессе ликвидации аварии явился останов Симферопольской ТЭЦ. Создаваемая изолированная энергосистема по «Плану ОСА» должна была собираться вокруг самой крупной по мощности электростанции – Симферопольской ТЭЦ, обеспечивающей устойчивость и регулирование. Информация о посадке на ноль ТЭЦ была очень неприятной и тревожной. Тем не менее, времени на раздумья не было, «План ОСА» реализовывался, по ходу развития ситуации в план действий вносились корректировки.

По мере готовности ВЛ 110 кВ к приему напряжения диспетчер ГУП РК «Крымэнерго» выдавал лимиты потребления диспетчерам Центра управления сетями ГУП РК «Крымэнерго» и Филиала ПАО «ЭК «Севастопольэнерго» в г. Севастополь: Центральный энергорайон – 60 МВт, Западный

энергорайон – 60 МВт, Севастопольский энергорайон – 40 МВт.

В 01:40 были включены в работу все 13 МГТЭС, а через 11 минут после этого – синхронизированы Симферопольская и Севастопольская МГТЭС.

В 02:21 диспетчер ГУП РК «Крымэнерго» отдал распоряжение на Севастопольскую ТЭЦ ввести в работу резервы генерации (ТГ-3). Практически в это же время после подачи напряжения на шины 110 кВ Симферопольской ТЭЦ от Западно-Крымской МГТЭС начаты операции по развороту «с нуля» Симферопольской ТЭЦ.

Затем в период с 02:27 до 03:17 подано напряжение на шины 110 кВ ПС 330 кВ Севастополь от Севастопольской ТЭЦ, а также на шины 110 кВ ПС 330 кВ Симферопольская, на Симферопольской МГТЭС начата синхронизация с Западно-Крымской МГТЭС и включена в сеть Сакская ТЭЦ.

Предпринятые меры позволили организовать в изолированных районах три острова нагрузки с обеспечением питания от собственных объектов генерации:

– район Севастополя с Севастопольской ТЭЦ и Севастопольской МГТЭС с нагрузкой около 50 МВт;

– Центральный район (районы Симферополя, Бахчисарая, Саки, Евпатории, Джанкоя) с Симферопольской МГТЭС, Сакской ТЭЦ и Западно-Крымской МГТЭС с нагрузкой около 70 МВт;

– г. Керчь (Камыш-Бурунская ТЭЦ с нагрузкой 4 МВт).

В 05:40 была произведена синхронизация Севастопольского и Центрального энергорайонов по сети 220 кВ (по ВЛ 220 кВ Сим-

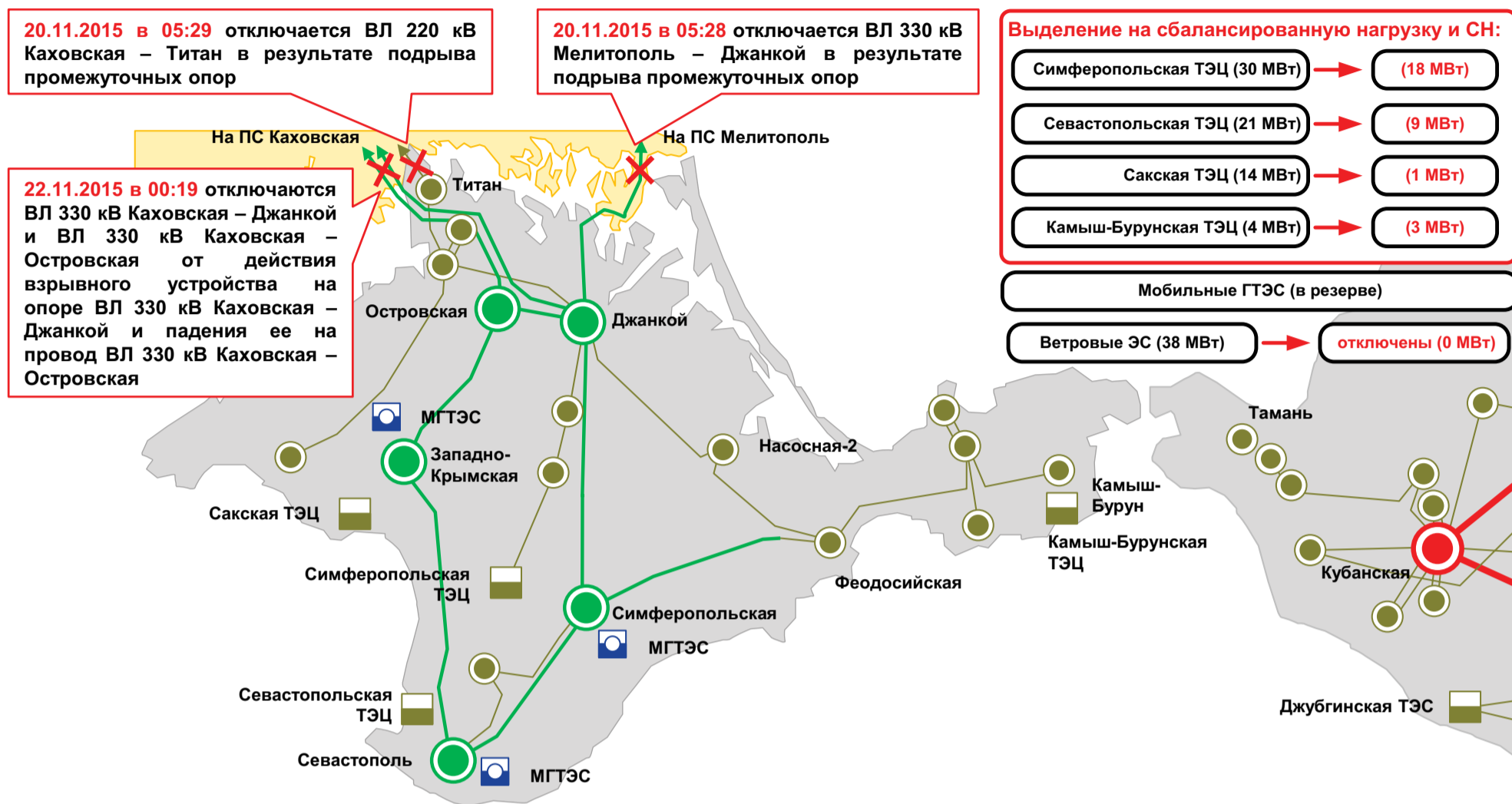
Продолжение на стр. 9



Дизель-генераторы — самый ходовой товар в Крыму в конце 2015 года

МАСТЕР-КЛАСС

Состояние энергосистемы Крыма после аварий 20 и 22 ноября 2015 года



Начало на стр. 8

ферополь – Бахчисарай и по ВЛ 220 кВ Севастополь – Бахчисарай).

06:07 на Севастопольской ТЭЦ включен в работу турбогенератор № 3 с нагрузкой 5 МВт, а в 08:32 на Симферопольской ТЭЦ включен в сеть ТГ-1 (32 МВт).

К 09:00 22 ноября реализация «Плана ОСА» была завершена. В работе было четыре ТЭЦ с суммарной выработкой мощности 66 МВт, 13 МГТЭС совокупной мощностью 219 МВт, одна ветровая и две солнечных электростанции, а также генераторы Крымского завода «Сода» и предприятия «Титан» суммарной мощностью 14 Вт. Потребление в энергосистеме Крыма на этот час составило 302 МВт.

Евгений Донцов:

– Работники Системного оператора принимали участие в разработке графиков подачи напряжения потребителям. Вместе с энергетиками Крыма и работниками Россетей изучали возможности и определяли мероприятия по включению в сеть газопоршневой установки, находившейся на тот момент в консервации, включению на параллельную с энергосистемой работу генераторов заводов «Сода» и «Титан» для электроснабжения городов Красноперекопск и Армянск. Кроме того, на следующий день после отключения энергосистемы Крыма от ОЭС Украины, в Крым

были направлены дополнительные работники Системного оператора из ОДУ Юга и Кубанского РДУ для участия в общей важной работе по определению минимальных требований по обеспечению включения энергомоста Кубань – Крым в кратчайший срок, расчету уставок и параметров настройки устройств РЗА и ПА энергомоста, разработке руководящих указаний для диспетчера Крымской энергосистемы по управлению режимом, ликвидации аварий.

Автономное плавание

После восстановления работы энергосистемы Крыма она больше недели проработала в изолированном режиме. Это было похоже на самостоятельное плавание одиночного корабля в тдаленных от баз районах без пополнения ресурсов, а значит в режиме их строгого распределения и экономии. Регулирование частоты осуществлялось мобильными газотурбинными установками, что, кстати говоря, является уникальным для отечественной, а возможно, и мировой, энергетики. Всего три установки справлялись с этой задачей, обеспечивая регулировочный диапазон от 6 до 67,5 МВт: одна установка Симферопольской МГТЭС, одна – Западно-Крымской

МГТЭС и еще одна – Севастопольской МГТЭС.

Возможности использования ветровых и солнечных электростанций были ограничены – им предписывалась выработка мощности не выше объема регулируемого диапазона тепловых электростанций (ТЭС) во избежание нарушений устойчивости энергосистемы при неожиданных колебаниях ветра и снижении солнечной активности.

Сказать, что режимно-балансовая ситуация в энергосистеме была сложной, значит не сказать ничего. Она была примерно такой же, как в годы Великой Отечественной войны: любое аварийное отключение генерирующего оборудования приводило к значительному колебанию частоты. Был введен запрет на ступенчатое отключение и включение потребителей с нагрузкой более 5 МВт. Для регулирования напряжения пришлось вывести в резерв две линии электропередачи ВЛ 330 кВ Джанкой – Симферопольская и ВЛ 330 Севастополь – Симферопольская.

В этот непростой период обеспечивалось электроснабжение потребителей с совокупной нагрузкой от 280 до 460 МВт. Мощность местной генерации составляла 448 МВт, из них 217 МВт – мобильные ГТЭС, при потреблении в пиковые часы около 1300 МВт. Поэтому собственная генерация позволила обеспечить электроснабжение лишь в ряде городов Крыма.

Глава республики Сергей Аксенов ввел на полуострове режим чрезвычайной ситуации. Одним из жестких требований руководства Крыма было обеспечить разработку графиков подачи напряжения потребителям, обеспечить самую широкую публичность этих графиков и четкое их исполнение. Да, электричество подавалось дозированно, но люди должны были знать о времени включения, чтобы приготовить пищу, постирать, зарядить телефоны. Ежедневно в 18 часов проводилось заседание штаба по ЧС с трансляцией по крымскому телевидению. В режиме видеоконференции принимались доклады об обстановке на местах от всех районов и городов республики. Тут же оперативно принимались решения, отдавались поручения. Вопросы решались самые разные: и подключение к электроснабжению интерната и многоэтажных домов с электрическими плитами, организация доставки балонного газа, замена остановленных троллейбусов автобусами, организация работы частных пекарен, распределение прибывающих с материка дизель-генераторных установок (ДГУ)

Трудный этап наступил в жизни крымчан. Отключены лифты, улицы потемнели с отключением уличного освещения и наружной рекламы, темноту пронизывали лучи фонариков. Свечи, фонарики, батарейки стали востребованными и резко подорожали на рынках. Электроэнергия подавалась два

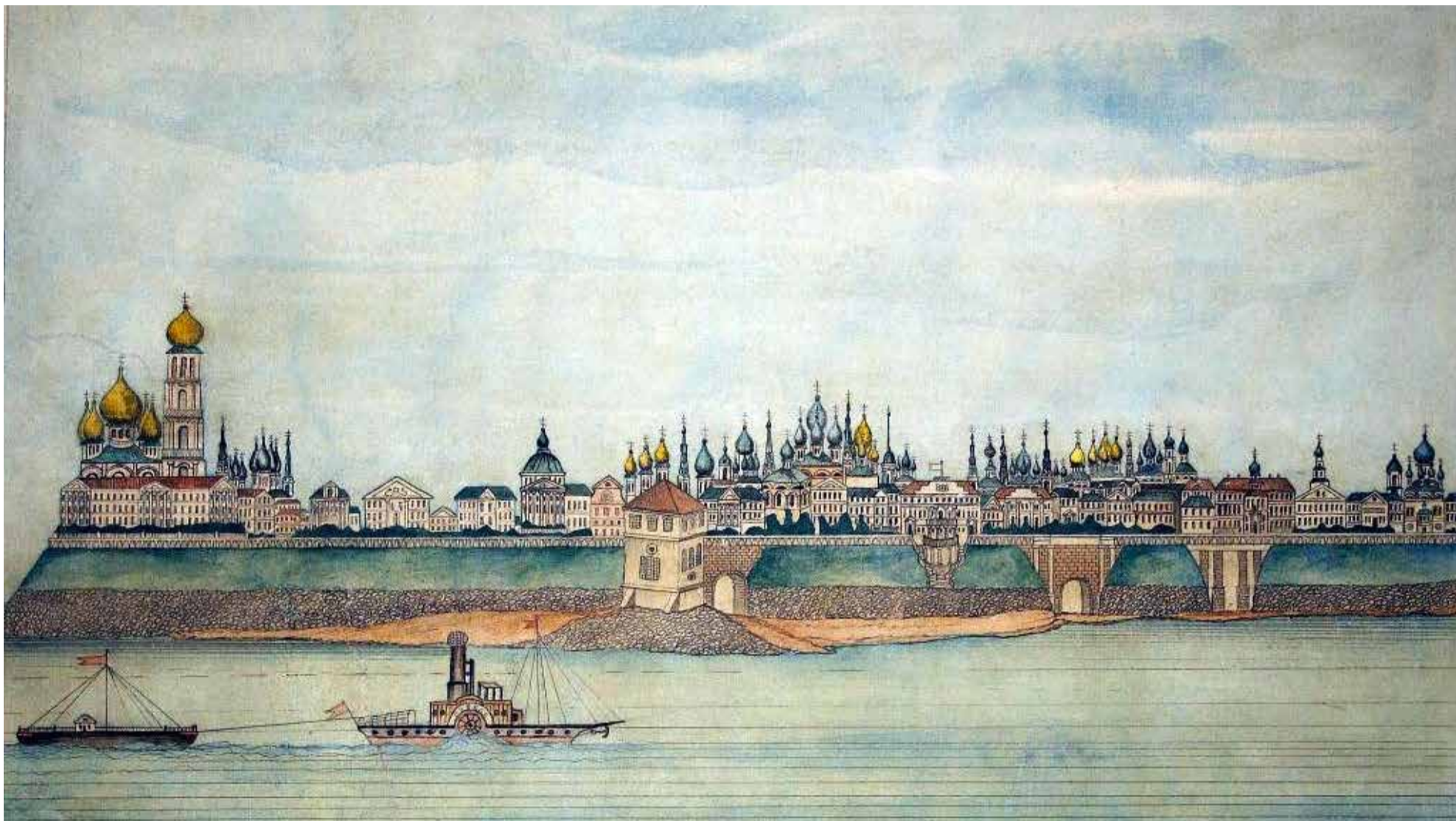
раза в сутки по графику. Остановлены троллейбусы и электрички, предприятия работали также по графикам: днем – при работе солнечных электростанций и ночью – в период минимального потребления в энергосистеме. Предприятиям пришлось приобрести собственные ДГУ.

Энергетики работали сутками, многим из них на сон выпадало 2–4 часа. Необходимо было оперативно ликвидировать аварии в электрических сетях, ремонтировать и подключать ДГУ. С материка, со всех регионов России шла в Крым помощь. Особое внимание уделялось прибытию ДГУ. Они отслеживались в пути, еще на подходе к паромной переправе, и распределялись к конкретному размещению. Установки разной мощности от 5 до 1000 кВт встречали бригады энергетиков, сформированные как из крымчан, так и из специалистов, прибывших на помощь с материка.

Было трудно, но большинство жителей полуострова были уверены, что Россия защитит своих новых граждан – помощь идет, она уже близко.

Лишь через десять дней, 2 декабря, с досрочным вводом первых объектов энергомоста Кубань – Крым, обеспечивших переток мощности в Крымскую энергосистему на уровне 400 МВт, работа в изолированном режиме прекратилась, и ограничения потребления электроэнергии были значительно снижены. ■

ГОРОД МАСТЕРОВ



В рубрике «Портрет региона», приуроченной в этом году к значимой дате – 95-летию оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, продолжаем рассказ о старейших энергосистемах ЕЭС России. На этот раз речь пойдет об энергосистеме Ярославля – города с тысячелетней историей.

Ярославль является одним из древнейших городов нашей страны. Он был заложен князем Ярославом Мудрым в период его ростовского княжения, между 988 и 1010 годами, на мысе над Стрелкой у слияния рек Волги и Которосли на месте языческого поселения Медвежий Угол. Ярославль быстро превратился в крупный политико-административный, культурный и торгово-ремесленный центр, являлся столицей княжества и опорой строящегося централизованного государства, а также временной столицей во время Смуты и вторым по величине городом в России. В 2010 году он торжественно отметил свой тысячелетний юбилей.

Сегодня Ярославль традиционно считается одной из основных достопримечательностей Золотого кольца России, а его исторический центр входит в перечень объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО. Помимо богатого культурно-исторического наследия, Ярославская область славится также своим промышленным потенциалом. В советские времена здесь одни за другими возникали заводы и фа-

брики, многие из которых и по сей день лидируют в своих отраслях. По объему производства промышленной продукции Ярославская область сегодня входит в первую тройку регионов Центрального федерального округа, а по совокупному показателю уровня социально-экономического развития занимает 11 место в России. Поэтому совсем не удивительно, что и энергосистема региона, без которой немислимо его промышленное и социальное развитие, также имеет не менее богатую и насыщенную событиями историю.

Живая история

В первые десятилетия XX века Ярославль располагал небольшой городской электростанцией, годовая выработка которой составляла немногим более 2 млн кВт·ч, а нагрузка не превышала 700 кВт. Ее мощности едва хватало на обеспечение весьма ограниченных бытовых нужд населения, освещения улиц и трамвайного движения.

На промышленных предприятиях города в то время были свои паросиловые установки. Потребности растущего городского хозяйства и промышленности значительно превышали имеющийся энергетический потенциал Ярославля, что тормозило его развитие и преобразование в крупный индустриальный центр.

В 1921 году в план ГОЭЛРО был включен и проект строительства в Ярославле временной электростанции на 10 МВт с учетом последующего расширения до 40 МВт и превращения ее в районную. Однако из-за проблем с финансированием сроки строительства станции перенесли и изменили ее установленную мощность. В 1926 году первый турбогенератор Ляпинской ГРЭС мощностью 5 МВт был введен в работу, в 1928-м установлен второй турбогенератор на 3 МВт. При этом в план первой пятилетки включили проект расширения станции до 36 МВт. Вторая очередь вводилась с 1928 по 1932 год, к тому времени станция стала называться Ярославской ГРЭС. Ее энергией питались практически все пред-

приятия Ярославля, также она шла в Рыбинск, Ростов, Кострому. Ее строительство стало мощным импульсом для комплексного развития промышленности, строительства жилых домов и общественных зданий.

В соответствии с Постановлением Наркомата топливной промышленности СССР № 38 от 2 января 1934 года на базе Ярославской ГРЭС и Ярославского района электрических сетей, входившего с 1931 года в Ивановскую энергосистему, был образован Ярославский Энергокомбинат, в дальнейшем преобразованный

в Ярэнерго. С этого времени ведет свой отсчет история Ярославской энергосистемы.

В ноябре 1934 года для обеспечения потребностей одного из крупнейших промышленных гигантов первой пятилетки – Ярославского резиноасбестового комбината – введена в промышленную эксплуатацию первая в Ярославле и одна из первых в стране теплоэлектроцентрали – ТЭЦ-1. Станция дала тепло и электроэнергию новым жилым кварталам города. В 1939 году Ярославская ТЭЦ-1

Продолжение на стр. 11



Южный фасад Ляпинской ГРЭС, монтаж дымовой трубы, 1920-е годы

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 10

переведена из состава комбината в Ярославское районное управление «Ярэнерго».

В 1935 году было принято решение о строительстве на территории Ярославской области двух знаковых для энергосистемы нашей страны объектов – Рыбинской и Угличской ГЭС, сегодня это – каскад Верхневолжских ГЭС. По своим масштабам, смелости и оригинальности технических решений сооружение гидроузла на равнинных реках и на скальных основаниях не имело аналогов в мировой практике гидротехнического строительства. Все основные работы завершились на Угличской ГЭС уже к началу Великой Отечественной войны. Строительство Рыбинского гидроузла началось в 1940 году. Первые два гидроагрегата были запущены в тяжелейший для страны период обороны Москвы – 18 ноября 1941 года и 15 января 1942 года. В годы Великой Отечественной войны, когда крупные тепловые электростанции были законсервированы из-за перебоев с топливом, Угличская и Рыбинская ГЭС сыграли важнейшую роль в обеспечении Москвы электроэнергией, особенно в период Битвы за Москву. Стоит отметить, что каскад Верхневолжских ГЭС с момента ввода в эксплуатацию работал в составе Мосэнерго и только в начале 80-х годов был передан Ярославской энергосистеме.

После войны энергетика Ярославской области, как и ее промышленный потенциал, развивалась достаточно бурно. В 1957 году была построена ТЭЦ-2 для нужд моторного завода, выпускавшего двигатели для большегрузных машин. Затем в 1961 году – ТЭЦ-3, обеспечивающая электричеством и паром Ярославский нефтеперерабатывающий завод. Все три ТЭЦ в процессе эксплуатации неоднократно реконструировались и по сей день находятся в работе, являясь основным источником тепла и электроэнергии для бытового и промышленного секторов Ярославля.

Ляпинская ГРЭС к настоящему времени выведена из эксплуатации, ее заменила новая газовая котельная. Сегодня электростанция представляет собой уникальный памятник промышленной архитектуры 1920–1930 годов. При этом внутри нее до сих пор сохранилось старое оборудование германского производства.

Объект времен Великой Отечественной войны – каскад Верхневолжских ГЭС – является на сегодняшний день важнейшим звеном не только Ярославской энергосистемы, но и ОЭС Центра в целом. В настоящее время здесь реализуется программа комплексной модернизации. На Угличской ГЭС функционирует музей гидроэнергетики России. Стоит отметить, что на станции сохранился



Триумфальная арка на строительстве Рыбинской ГЭС

и до сих пор находится в рабочем состоянии первый установленный на ней еще в довоенное время генератор со всеми устройствами релейной защиты и синхронизации.

Исторически дефицитная

В процессе становления и развития Единой энергосистемы страны в силу ряда объективных и субъективных причин Ярославская область всегда была энергодефицитной. Суммарная мощность собственных энергоисточников Ярославской энергосистемы, даже в период работы в ее составе Рыбинской и Угличской ГЭС, оставалась недостаточной для удовлетворения потребностей региона. Поэтому от 35 до 65 процентов потребляемой электроэнергии поступало в область из Единой энергосистемы страны.

Энергосистемам, обслуживавшим энергодефицитные регионы, Минэнерго СССР ставило задачу наращивания собственной генерации, чтобы по возможности сбалансировать в границах территории производство и потребление электроэнергии.

Еще в конце 50-х годов руководители генеральной проектной организации «Теплоэлектропроект» приезжали в Ярославский совнархоз и предлагали разместить мощную газомазутную электростанцию на берегу Волги, поблизости к строящемуся в то время Ярославскому нефтеперерабатывающему заводу. Но руководство совнархоза решило тогда вместо электростанции построить азотно-туковый завод. Однако идею электростанции подхватили соседи-костромичи, так и возникла Костромская ГРЭС – крупнейшая электростанция Советского Союза и флагман советской энергетики.

Далее попытка построить на территории крупный источник генерации повторилась дважды. В 1970–80-е годы, несмотря на то, что вводились довольно значительные объемы генерации, резерв энергетики страны, особенно в зимний период, составлял всего 3,5–5 процентов, тогда как в развитых странах он был 20–50 процентов. Для работы всей отрасли было характерно системное отставание вводов энергетического оборудования по сравнению с развивающейся промышленностью и социальной сферой. Было очевидно, что потребности бурно развивающегося народного хозяйства

СССР в новых мощностях можно осуществить лишь за счет возведения атомных электростанций. А поскольку атомные блоки в то время работали только в базовом режиме, министр энергетики и электрификации СССР Петр Непорожный поставил первоочередную задачу – строить по всей стране гидроаккумулирующие станции, которые позволяли бы регулировать потребление электроэнергии в вечерние максимумы и ночные «провалы». Непосредственным участником этих событий стал Евгений Алексеевич Тюрин, пришедший на должность главного инженера Ярэнерго в 1978 году, в 1982 году назначенный управляющим, а затем генеральным директором предприятия.



Бывший генеральный директор Ярэнерго Евгений Тюрин:

– К тому времени строилась только единственная гидроаккумулирующая станция под Москвой, в Загорске, ну и была еще под Киевом небольшая опытная ГАЭС. Всем руководителям энергосистем вместе с гидротехническими институтами была поставлена задача проанализировать возможность геологического размещения ГАЭС в центре России. У нас такая точка была найдена недалеко от границы с Вологодской областью, в пяти километрах от Рыбинского водохранилища.

С этим предложением по поручению министра я пришел к первому секретарю обкома партии. Вроде бы хорошо поговорили. Но на повестке дня у властей стояли, как казалось тогда, более актуальные вопросы и в строительстве ГАЭС было отказано.

Чуть позже ярославскими энергетиками была предпринята еще одна попытка. В 1980-х у руководства профильного министерства была позиция, что при разработке схем теплоснабжения крупных городов обязательно надо рассматривать вариант с размещением атомного энергоисточника. В Ярэнерго за эту идею, конечно же, ухватились, заручились поддержкой Союзатомэнерго. Начали проект технико-экономического обоснования и предварительная подготовка к сооружению Ярославской атомной ТЭЦ, которая бы, заменив старые электростанции, могла обеспечить электроэнергией и теплом сразу два города – Ярославль и Тутаев. Место было выбрано институтом «Энергосетьпроект» в числе прочих площадок по всей стране. На этот раз областной комитет партии поддержал проект. Но случился 1986 год – авария на Чернобыльской АЭС – и весь мир ополчился против атомной энергетики. В Ярославле вспыхнула «зеленая» волна протестов. Затем распался Советский Союз, начались кризисные процессы 1990-х, и государственное финансирование проекта стало попросту невозможным.

Евгений Тюрин:

Нереализованные попытки размещения энергоисточников привели к тому, что Ярославская область по сей день остается энергодефицитной. В период моей работы в Ярэнерго практически постоянно приходилось заниматься проблемами ввода тех или иных ограничений по потреблению. В 1970–80-е частота в Единой энергетической системе нередко была существенно ниже 50 Гц, в отдельные моменты падала до 48,8 Гц. А это уже серьезнейший аварийный режим. На электростанциях страны то не хватало мощности, то был дефицит мазута, то твердого топлива. Энергетики работали крайне напряженно. Касалось это, конечно же, и всех диспетчерских служб, начиная с ЦДУ. Потому что надо было поддерживать баланс и находить такие варианты, при которых возможно было обеспечить всю страну электроэнергией. По моему восприятию, энергодефицитные регионы подвергались наибольшему ограничению. Нам доставалось по полной программе. На диспетчерскую службу Ярэнерго возлагалась очень большая ответственность.



Угличская ГЭС

Продолжение на стр. 12

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 11

Учитывая, что вплоть до конца 80-х годов в зоне ответственности Ярэнерго находилась также энергосистема соседней Вологодской области, задача диспетчеров усложнялась вдвойне. Станислав Александрович Каширин пришел в Центральную диспетчерскую службу Ярэнерго в 1967 году и вспоминает тот период как один из наиболее сложных, но, в то же время, и самых интересных в работе.



Бывший диспетчер Ярэнерго и Ярославского РДУ Станислав Каширин:

Это было время очень бурного развития всей энергоотрасли, одновременно совершенствовались и оперативно-диспетчерское управление. Менялось и технически, и принципиально. Тогда, надо сказать, в ЦДС Ярэнерго была очень непростая ситуация. Исторически сложилось так, что наша диспетчерская служба управляла энергетикой двух областей: Ярославской и Вологодской. А Вологодская область по площади – четверть Франции. Масштабная электрификация началась здесь только с 60-х годов, а Вологдаэнерго сформировалось лишь в 1985 году, и управлять всем этим энергетическим хозяйством тогда было попросту некому. У Ярэнерго же имелся большой опыт, ведь наша энергосистема является одной из старейших. В то время и кадры у нас были одни из лучших, и техника самая современная. Вот поэтому диспетчеру Ярославля – а тогда в смене, надо заметить, работал только один человек – приходилось отвечать за огромнейшую территорию с множеством задач. Особенно тяжело нам стало в 80-х годах: к тому времени и по составу оборудования, и по мощности Вологодская энергосистема уже превзошла Ярославскую. Порой мне приходилось выводить в ремонт по пять энергообъектов, и не один за другим, а одновременно и в разных концах операционной зоны. И все это были совершенно разные объекты, с различным составом оборудования. Но работа при этом мне всегда очень нравилась. Диспетчеру все доверяли: он был фигурой, которая всех объединяла – от управляющего до монтера-линейщика.

ческим хозяйством тогда было попросту некому. У Ярэнерго же имелся большой опыт, ведь наша энергосистема является одной из старейших. В то время и кадры у нас были одни из лучших, и техника самая современная. Вот поэтому диспетчеру Ярославля – а тогда в смене, надо заметить, работал только один человек – приходилось отвечать за огромнейшую территорию с множеством задач. Особенно тяжело нам стало в 80-х годах: к тому времени и по составу оборудования, и по мощности Вологодская энергосистема уже превзошла Ярославскую. Порой мне приходилось выводить в ремонт по пять энергообъектов, и не один за другим, а одновременно и в разных концах операционной зоны. И все это были совершенно разные объекты, с различным составом оборудования. Но работа при этом мне всегда очень нравилась. Диспетчеру все доверяли: он был фигурой, которая всех объединяла – от управляющего до монтера-линейщика.

Костромской транзит

Дефицит мощности в Ярославской области всегда перекрывался за счет перетоков из соседних энергосистем, по большей части из Костромской. Однажды эта особенность привела к крупнейшей аварии в Ярославской энергосистеме. Летом 1984 года сильнейший ураган прошелся по Костромской, Ярославской, Ивановской и Владимирской областям, в непосредственной близости от Костромской ГРЭС. В результате в полосе смерча шириной более километра были разрушены опоры всех отходящих от Костромской ГРЭС линий 220 и 500 кВ, включая две линии 220 кВ на Ярославль и линию 500 кВ на Вологду,



Лунено. Последствия урагана, прошедшего 9 июня 1984 года

энергосистема которой в тот период также находилась в зоне ответственности Ярэнерго.

Природный катаклизм произошел в субботу, когда часть промышленных потребителей не работала. Но было ясно: если к понедельнику не восстановить обе ВЛ 220 кВ от Костромской ГРЭС на Ярославль, то понедельник нужно будет объявлять в регионе нерабочим днем.

Евгений Тюрин:

– Немедленно организовано восстановление разрушенных участков сетей на территории области, мы связались с нашими костромскими коллегами, которые также были вплотную заняты ликвидацией последствий смерча у себя, просили «через не могу» восстановить за выходные обе ВЛ 220 кВ. Хоть и с трудом, но все-таки им удалось выделить для этой работы бригаду с краном. Под рукой оказалась и резервная опора. Однако местность была проблемной – косогор. В результате при подъеме и установке новой опоры линии 220 кВ сломалась стрела на кране, опора рухнула и повредилась. Стало ясно, что никакой другой оперативной помощи от костромичей нам уже не дожидаться.

В работе оставалась лишь одна линия связи 110 кВ с ЕЭС, пропускной способности которой было недостаточно для покрытия дефицита мощности в рабочий день. Надо было понедельник объявлять нерабочим. Сотовой связи в то время не было. Руководители предприятий в выходной день на местах отсутствовали. Всю субботу и воскресенье, круглые сутки напролет мы искали директоров крупнейших заводов, чтоб предупредить о недопустимости работы предприятия с утра в понедельник. Те, кого смогли найти, кивали на обком партии, ведь у каждого – государственный план. Предупреждение о неминуемом развале энергосистемы конкретные руководители обкома также не восприняли. Сработала убежденность – электроэнергию всегда дадут. Но железо, как и законы физики не обманешь.

Наступила рабочая неделя и одно за другим стали включаться все промышленные предприятия. Около 9 часов утра начался развал Ярославской энергосистемы. В диспетчерской смене в это время находился Станислав Каширин.

Станислав Каширин:

– Огромный дефицит мощности вызвал перегрузку и отключение линий 110 кВ, связывавших Ярославскую энергосистему с Единой энергосистемой страны. В это время наша генерация была гораздо ниже потребления, в результате произошло резкое снижение частоты. На всех станциях энергосистемы сработала защита, и они выделились на раздельную работу. Энергосистема рухнула буквально на глазах и ничего сделать было уже практически невозможно. Только когда мы убедились, что все станции сохранили собственные нужды и имеют условия для разворота, мы синхронизировали Ярэнерго с ЕЭС и начали восстанавливать нормальный режим, что было сделано где-то в течение часа. Остались некоторые отключенные объекты. Полностью авария была ликвидирована к 3-4 часам

дня, когда в области не осталось погашенных потребителей.

С перетоком из Костромской энергосистемы связано и одно из «узких мест» Ярославского энергоузла, которое на протяжении долгого времени препятствовало стабильному энергоснабжению потребителей. В 1982 году в энергосистеме была введена система противоаварийной автоматики. В свое время данное оборудование было довольно прогрессивным, но по прошествии более чем двадцати лет морально и физически устарело.



Директор Ярославского РДУ Андрей Смирнов:

Автоматика была недостаточно гибкой и по факту превышения мощности в четырех линиях, по которым, в том числе, осуществлялся переток из Костромской энергосистемы, просто отключала нагрузку в Ярославском энергоузле. В основном это касалось двух линий 220 кВ Мотордеталь – Тверицкая и Костромская ГРЭС – Ярославль. При этом мы теряли 30 процентов мощности и вынуждены были отключать потребителей, по большей части бытовой сектор, чтобы район полностью не «сел на ноль».

В 2009 году началась разработка предварительного технико-экономического обоснования по реконструкции системы противоаварийной автоматики. Проект разрабатывался ОАО «НИИПТ» при непосредственном участии Ярославского РДУ и по большей части предусматривал модернизацию существующего комплекса противоаварийной автоматики (ПА) подстанции 220 кВ Ярославская, решения по частотно-делительной автоматике Ярославских ТЭЦ-1, 2, 3, установку устройств автоматической ликвидации асинхронного режима на всех генераторах Угличской и Рыбинской ГЭС, а также ТЭЦ-1, 2, 3.

Андрей Смирнов:

– Сейчас противоаварийная автоматика выполняет только отключение двух линий 110 кВ:



Станислав Каширин с коллегами на диспетчерском щите, 1978 год

Продолжение на стр. 13

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ



Ярославская ТЭС
(проектное наименование станции – Хуадянь-Тенинская ТЭЦ)

Начало на стр. 12

Нерехта-1 и Нерехта-2, остальные функции вводятся в ремонтных схемах. В настоящее время работа по реконструкции ПА продолжается. Для энергосистемы это один из важных проектов. Надеемся, что в ближайший год-два у нас будет модернизирована вся автоматика, что позволит избирательно отключать нагрузку в Ярославском энергоузле в требуемых объемах.

В связи с вводом в работу Ярославской ТЭС (ПГУ 470 МВт) и изменением конфигурации сети 220 кВ будет осуществлена реализация основных решений проекта модернизации ПА, что позволит оптимизировать объем управляющих воздействий во всех схемно-режимных ситуациях без перестройки противоаварийной автоматики.

Также в 2016 году при разработке проекта модернизации частотно-делительной автоматики Ярославской ТЭЦ-3 уточнены проектные решения предварительного технико-экономического обоснования 2009 года – разработана принципиальная логическая схема выделения станции на изолированную работу, учитывающая состав генерирующего оборудования, схему станции и диапазон регулирования по каждому турбогенератору.

Горячая пора

Сегодня установленная мощность Ярославской энергосистемы – 1109 МВт, что практически соответствует потребляемой мощности, которая в летний период составляет около 800 МВт, зимой –

1300 МВт. Но по факту объекты генерации по ряду причин обеспечивают потребность области в электрической мощности лишь на 50 процентов. Остальная мощность поступает за счет перетоков из соседних регионов.



Первый заместитель директора – главный диспетчер Ярославского РДУ Андрей Алюшенко:

– Режим в энергосистеме нельзя назвать «архисложным», но есть свои особенности. Одна из них заключается в том, что мы находимся в центре энергообъединения, а вокруг – мощные генераторы. Помимо Костромы, у нас имеются довольно серьезные связи с Вологдой, Москвой и Владимиром. Поэтому изменения режима работы энергосистем соседних регионов оказывают влияние на режим внутри энергосистемы Ярославской области.

Вторая особенность энергосистемы связана с составом генерации: 57 процентов установленной мощности составляют тепловые электростанции, 43 процента – гидроэлектростанции. Режим

работы ТЭЦ напрямую зависит от теплофикационного графика. К тому же сейчас многие предприятия устанавливают собственные паровые котлы. И ТЭЦ-1, 2 и 3, построенные более полувека назад и обладающие низкой эффективностью, зачастую не востребованы и летом из-за отсутствия паровой нагрузки пытаются остановиться полностью. Для сравнения, если зимой суммарная выработка тепловых электростанций составляет 450 МВт, то в летний период – 100 МВт. Режим работы ГЭС определяется решением Федерального агентства водных ресурсов и напрямую зависит от состояния водных ресурсов. Поэтому прогнозировать наличие мощности в регионе достаточно сложно.

Андрей Алюшенко:

– Самый тяжелый период у нас бывает как раз тогда, когда заканчивается отопительный сезон и тепловые станции снижают электрическую мощность из-за отсутствия тепловой нагрузки, но потребление в энергосистеме еще держится на высоком уровне. В данном случае положение спасают ГЭС, которые в период весеннего паводка работают с высокой загрузкой. Осенью, когда приходят холода и потребление растет, но еще не наступил отопительный сезон, а гидроресурсы за лето практически истощены, нехватка генерации ощущается особенно остро. Ситуацию, как правило, еще осложняет затянувшаяся ремонтная кампания.

Новая генерация

В этом году завершается реализация знакового для Ярославской энергосистемы проекта – строительства парогазовой установки мощностью 470 МВт Ярославской ТЭС (проектное наименование станции – Хуадянь-Тенинская ТЭЦ), что позволит во многом решить проблему энергодефицита в Ярославле, а также вывести из эксплуатации устаревшее оборудование, такое как, например, Ярославская ТЭЦ-1, которая была построена еще в 30-х годах прошлого века.

Уникальность проекта заключается в том, что он является первым опытом строительства электрогенерации в России с привлечением прямых инвестиций из Китая. Соглашение между акционерами китайской Корпорации «Хуадянь» и ОАО «ТГК-2» было подписано 16 июня 2011 года в рамках официального визита в Россию председателя Правительства Китайской Народной Республики Ху Цзиньтао. Для реализации проекта в декабре 2011 года было учреждено совместное российско-китайское предприятие – ООО «Хуадянь-Тенинская ТЭЦ». Поскольку строительство ведется в рамках Договора предоставления мощности, то его успешное завершение будет наглядным образом демонстрировать возможность привлечения прямых иностранных инвестиций в электроэнергетику Российской Федерации с использованием механизма договоров о предоставлении мощности – ДПМ.

Андрей Смирнов:

– Подобный объект у корпорации первый. Поэтому представители китайской стороны задают много вопросов по устройству энергосистемы и особенностям работы на ОРЭМ. Приходится довольно часто выезжать на совещания по проекту. Весь процесс общения происходит достаточно интересно – через двух переводчиков. Любопытно посмотреть и на то, как работают на стройке

иностранцы, ведь у них совсем иной подход к делу. К примеру, на строительной площадке такая чистота, что можно спокойно ходить без резиновых сапог, ботинки точно не испачкаешь.

Помимо ввода Ярославской ТЭС, в ближайших планах энергетиков региона – проведение комплексной модернизации на Рыбинской ГЭС, в результате которой мощность генераторов электростанции будет увеличена на 10 МВт. Есть намерение построить в Рыбинске ПГУ 230 МВт. Сейчас решаются вопросы со схемой выдачи тепла и экономической обоснованностью проекта.

Газовое дело

Знаменитая авария 1984 года была одной из самых масштабных за всю историю существования Ярославской энергосистемы. Сейчас повторение подобной ситуации попросту невозможно. Ярославская энергосистема окрепла, за счет строительства и реконструкции в электросетевом комплексе усилились связи с соседними регионами. Однако аварии, конечно, случаются. К примеру, в августе 2014 года беда пришла с неожиданной стороны. Этот месяц стал для Ярославского РДУ, как и для большинства энергетиков региона, одним из самых напряженных, ведь стабильность работы всей Ярославской энергосистемы находилась под угрозой. В результате большой задолженности ТГК-2 поставки газа на все три станции компании – Ярославские ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 – были прекращены.

Андрей Смирнов

– Сначала мы не верили, что такое может произойти в реальности. На уровне Председателя Правительства Ярославской области постоянно собирались

Продолжение на стр. 14



Ярославская ТЭЦ-1

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 13

штабы и совещания, на которых энергетики совместно с властями пытались урегулировать вопрос. Когда стало ясно, что газовики на уступки не согласны, мы были уверены: станции перейдут на резервный вид топлива. Но то ли это политика, то ли война интересов между компаниями, все три ТЭЦ по той или иной причине на резервное топливо не перешли. В итоге Ярославское РДУ оказалось заложником ситуации: когда стали отключать газ на ТЭЦ-3, нам на щите оставалось лишь следить за тем, как падает нагрузка на станции, а нагрузка в сечении растет. Не хватало буквально нескольких мегаватт до превышения максимально допустимого перетока. ТЭЦ-3 отключилась полностью, но остальные станции в тот момент еще работали. То, что подача газа не была прекращена на все три объекта одновременно, дало нам возможность с помощью различных режимно-схемных решений выйти из сложившегося положения, не допустить превышения МДП в сечении и избежать ввода графиков отключений. ТЭЦ-1 впоследствии удалось отчасти запитать на сниженном давлении от городского источника газа.

Вся ситуация длилась неделю. Положение усугублялось еще и тем, что это был самый разгар ремонтной кампании. Штаб собирали два раза в день – утром и вечером. Технические руководители сетевых энергокомпаний прекрасно понимали, к чему ведет данная ситуация, шли на ступки и останавливали ремонты. Особенно напряженно в эти дни работала Служба режимов Ярославского РДУ.

Андрей Алюшенко:

– Неделя была «живая». Мы не имели точной информации, что будет с подачей газа

на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 после того, как на ТЭЦ-3 полностью прекратили поставку. Перейдут ли эти станции на резервные виды топлива, или это окажется не возможным и генераторы придется останавливать. В диспетчерской службе Региона также не могли дать четкого ответа, когда произойдет отключение газа на двух оставшихся ТЭЦ. Мы рассчитывали режимы для всех возможных вариантов и в зависимости от расчетов определяли возможные действия оперативного персонала, а также объемы ремонтов в сетевом комплексе. Работа в таком авральном темпе выполнялась нами в течение всего трудового дня, но все же решение выводить то или иное оборудование принимали утром, когда приходили на диспетчерский щит. Поменяться все могло в любой момент. В итоге ситуация разрешилась и нам удалось избежать ввода графиков ограничений, хотя в планах они были.

Строим свой дом по кирпичикам

Андрей Смирнов возглавляет Ярославское РДУ с момента его создания в 2003 году. До этого он работал начальником Регионального диспетчерского управления в составе Ярэнерго. Весь процесс формирования филиала происходил под его руководством.



Здание Ярославского РДУ

Андрей Смирнов:

– Стояло достаточно много задач, но было интересно. Приходилось работать на два фронта: выполнять свои непосредственные функции и заниматься созданием РДУ с последующим переходом в состав Системного оператора. Руководство Ярэнерго шло навстречу. Помещения, в которых размещался персонал, были оставлены нам в аренду, а также добавились новые.

Для всех без исключения РДУ Системного оператора одним из самых важных событий в истории является переезд в собственное здание. Этому предшествуют строительство или покупка здания, оснащение диспетчерского центра. Ярославскому РДУ удалось сделать это одним из первых среди вновь образованных филиалов Системного оператора. Уже через год после своего создания РДУ приобрело у Ярэнерго в собственность здание, в котором раньше арендовало помещения.

Андрей Смирнов:

– Однако обстоятельства сложились таким образом, что

предполагаемый переезд Ярэнерго из выкупленного нами здания не состоялся в срок, и теперь, напротив, Ярэнерго стало арендовать у нас помещения, чтобы разместить часть своих служб. То есть ситуация буквально перевернулась на 180 градусов. Насколько я знаю, такой случай является уникальным среди филиалов Системного оператора. С определенными сложностями столкнулись мы и при реализации проекта реконструкции диспетчерского центра. В связи с тем, что РДУ так и осталось в здании, при проведении всех работ основной задачей было не помешать персоналу на местах и не допустить нарушений технологического процесса. При этом реконструкция велась по всем направлениям: она касалась и диспетчерского зала, и систем телекоммуникаций, электро- и теплоснабжения. Этот процесс в какой-то степени, можно сказать, продолжается у нас до сих пор, ведь время идет и все меняется.

Другой важной частью процесса создания филиала явилось, безусловно, формирование кол-

лектива. В 2003 году основным источником кадров Ярославского РДУ стали диспетчерская служба, релейная служба и отдел телемеханики, которые полным составом, около 40 человек, перешли из Ярэнерго. Тогда самому молодому из диспетчеров был 51 год. Поэтому одной из первоочередных задач стало обновить персонал ОДС.

Андрей Смирнов:

– С подбором диспетчерского персонала всегда непросто, так как на эту должность требуются специалисты, уже имеющие опыт оперативной работы в сетях или на станциях. Состав диспетчерской службы на сегодняшний день нам удалось обновить на сто процентов. Последний из старожилых ушел у нас на пенсию в начале этого года. Сейчас средний возраст диспетчеров – 42 года, самому старшему – 47 лет.

Если на должность диспетчера нужен специалист, уже прошедший школу оперативной работы, то режимщиков, по мнению руководства филиала, напротив – лучше брать сразу после института, так как работа в Системном операторе сильно отличается от работы в других энергокомпаниях. Основным поставщиком кадров для Ярославского РДУ, как и для их ближайших соседей – Костромского, Тверского и Владимирского РДУ, является Ивановский государственный энергетический университет, на базе которого уже несколько лет функционирует программа подготовки специалистов для Системного оператора в рамках Концепции взаимодействия ОАО «СО ЕЭС» с вузами. За последние пять лет в филиал пришли работать семь человек, подготовленных в рамках данной программы.

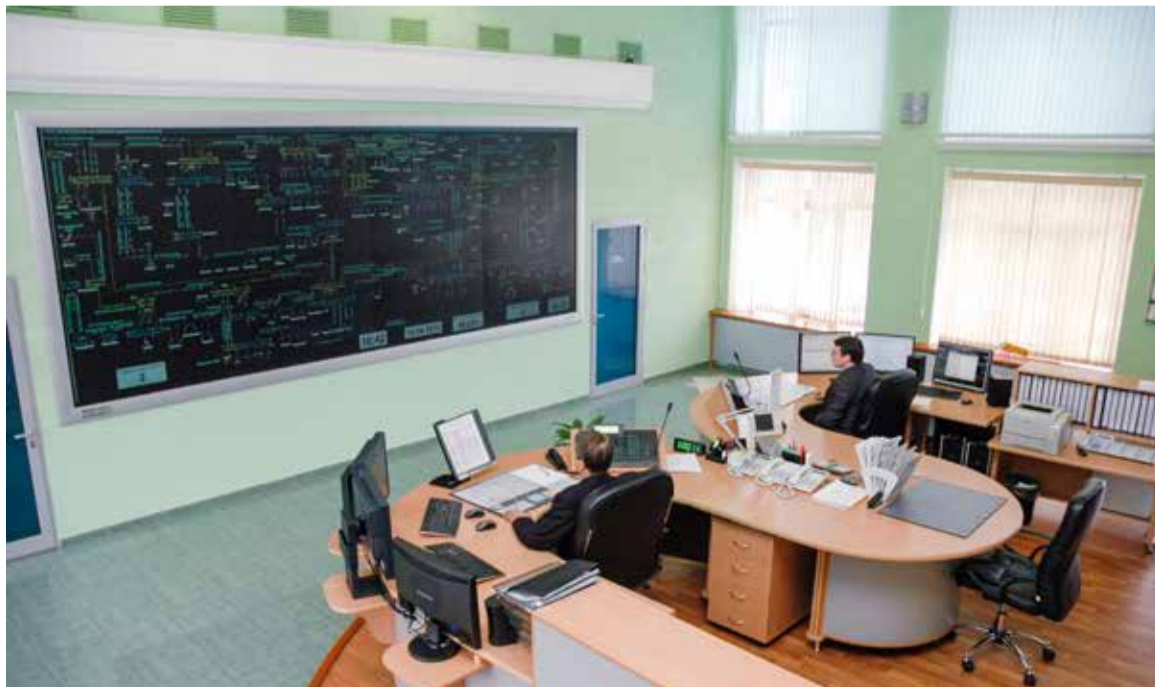
Андрей Алюшенко:

– Мы имеем давние прочные связи с руководством Ивановско-

Продолжение на стр. 15



Стенд «Наша история» на первом этаже здания Ярославского РДУ



Диспетчерский щит Ярославского РДУ

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 14

го энергоуниверситета. Непосредственную помощь в подборе персонала нам оказывает Представительство Системного оператора в Иваново. Мы получаем информацию об уровне знаний того или иного студента, лично приезжаем, знакомимся. Зачастую, еще учась в вузе, они проходят практику в стенах нашего РДУ. Порой, бывает, уговорить выпускника не очень просто. К примеру, не так давно при проведении собеседования у выпускника, на которого мы «положили глаз», в качестве обязательного условия было наличие в городе волейбольной команды высшей лиги. Хоть в Ярославле и есть такая, его выбор пал на Казань, где команда – чемпион. В целом же могу сказать, что из вуза сегодня к нам приходят очень грамотные и хорошо подготовленные специалисты, с большим желанием работать.

Делая ставку на молодые кадры, Ярославское РДУ уделяет большое внимание сохранению традиций и памяти о предыдущих поколениях диспетчеров. Тем, чьиими руками создавалась история оперативно-диспетчерского управления Ярославской энергосистемы, посвящен стенд, располагающийся на первом этаже здания филиала. Потребовались немалые усилия, чтобы собрать уникальные архивные фотографии разных лет, запечатлевшие диспетчеров, сотрудников режимной службы и службы РЗА за работой, а также отображающие динамику развития диспетчерского щита.

Профессия по наследству

Бережное отношение к своему прошлому и традициям свойственно энергетикам, пожалуй, как никакой другой профессии. Зачастую люди работают здесь поколение за поколением. Ярославское РДУ не является исключением. Есть здесь и своя трудовая династия, общий стаж в электроэнергетике которой насчитывает около 150 лет.

Ведущий эксперт Отдела технического контроллинга Ольга Моисеева работает в Ярославском РДУ с начала 2004 года. В электроэнергетику пришла в 1993 году, продолжая трудовую династию в третьем поколении, сначала работала на ТЭЦ-2, затем в Ярэнерго. Династия Ольги берет свое начало в 1939 году, в лице ее деда – Сергея Ивановича Попова, который всю свою жизнь проработал в Ярославских электрических сетях, где занимался связью и телекоммуникациями. Даже выйдя на пенсию и отдохнув год, он снова



Зольда Сергеевна Зимина

вернулся в родной коллектив, вместе с которым уже не расставался вплоть до последних своих дней. Был уважаемым человеком и имел прозвище Дед. Работу в Ярославской энергосистеме продолжили его дети: Зольда Сергеевна Зимина и Николай Сергеевич Попов – мать и дядя Ольги. Дядя пришел на Ярославскую ТЭЦ-2 сразу после окончания института, причем 40 лет из своего профессионального пути проработал на одной должности – начальника цеха тепловой автоматики и измерений. Вся трудовая биография матери связана с проектно-конструкторским бюро Ярэнерго, где она вплотную работала и с диспетчерской службой: принимала непосредственное участие в проектировании первого диспетчерского щита. Зольда Сергеевна имеет награду «Ветеран труда» Ярэнерго.



Ведущий эксперт Отдела технического контроллинга Ольга Моисеева:

– Я с детства очень многое знала и про энергетику, и про коллектив, в котором мне предстояло работать. Ведь все мы практически жили на одной улице и дружили семьями. Когда училась в институте, меня не раз водили и на диспетчерский щит. Продолжателям трудовых династий, с одной стороны, работать бывает легче, ведь со своей профессией они знакомятся уже в юности и ощущают за спиной

громдную поддержку. Но, с другой стороны, возрастает и ответственность, ведь, зная твоих именитых родственников, к тебе сразу же предъявляют повышенные требования и пристально следят за твоими профессиональными успехами.

Муж Ольги Михаил Манаков в электроэнергетике с 1991 года, сейчас работает в Ярославском РДУ в должности начальника Отдела телекоммуникаций, то есть по факту занимается тем же, чем занимался в свое время ее дед. Старший сын не захотел идти по стопам родителей и выбрал в качестве профессии политологию, младший еще учится в выпускных классах школы и с выбором специальности пока не определился. И оба родителя искренне надеются, что их трудовая династия не будет прервана.

Своими руками

По наследству Ольге Моисеевой передалась не только профессия, но и ее увлечение: прак-

тически всю свою одежду она шьет сама. Бабушка Ольги, жена деда-энергетика, была портнихой. Всю свою жизнь шила и мать – ведь в советские времена достать хорошую одежду было крайне проблематично, а когда у тебя подрастает дочь, потребность в красивых нарядах возрастает вдвойне. Сегодня Ольга занимается шитьем скорее ради удовольствия. И, надо сказать, достигла в этом изрядного мастерства. Коллеги и знакомые, не знающие о ее увлечении, зачастую даже не догадываются, что все, что на ней надето, сшито самой обладательницей, а не приобретено в одном из модных бутиков.

Среди сотрудников Ярославского РДУ вообще сложно найти человека, который бы не имел своего хобби. При этом среди достаточно популярных способов самовыражения, таких как занятия спортом, пение или рукоделье, находятся порой и весьма нестандартные. Начальник Ольги – руководитель Отдела технического контроллинга Александр Тупало – также любит создавать красивые вещи своими руками и имеет, пожалуй, одно из самых оригинальных увлечений: приезжая на свою дачу под Вологдой, он изготавливает мебель.

Начальник Отдела технического контроллинга Александр Тупало:

– Увлёкся я этим абсолютно случайно. Года два назад жена попросила меня сделать полку, а у меня никак не получалось отрезать доску без сколов. Пришлось купить пилу. Затем, приобретя фрезер и другие инструменты, решил сделать стол со скамьей в технике браширования – искусственного старения. Последний проект – дизайнерский стул из фанеры. Увидел его случайно в интернете, и он мне настолько понравился, что я решил во что бы то ни стало сделать такой же. Начертил проект, просчитал

все размеры. После планирую изготовить к стулу такой же оригинальный стол, только на этот раз дизайн придется полностью разрабатывать самому. В столярном деле мне нравится сам процесс. Один запах дерева чего стоит!

Спорт как привычка

Спортивные хобби занимают в Ярославском РДУ отдельную нишу. А началось все еще практически на заре образования филиала. Заместитель директора по информационным технологиям Михаил Чумаков в пору студенческой юности не только активно увлекался спортом, но и занимался организацией спартакиады в Московском энергетическом институте. Сегодня в Ярославском РДУ он также курирует данное направление.



Заместитель директора по информационным технологиям Михаил Чумаков:

– Когда Филиал Ярославское РДУ был только сформирован, приходилось решать множество

Продолжение на стр. 16



Александр Тупало в процессе работы над дизайнерским стулом

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ



Спартакиада РДУ в Ярославле, бассейн «Шинник», 2009 год



Михаил Лежнев в швейцарских Альпах, 2010 год

Начало на стр. 15

производственных задач, поэтому сначала нам было не до спортивных мероприятий. Но как только все более-менее встало на свои места, выяснилось, что многим нашим сотрудникам спорт не чужд. В здании РДУ была организована спортивная комната с тренажерным залом. Однако в спорте важен также и состязательный принцип, поэтому мы начали устраивать небольшие соревнования внутри коллектива, сначала по самым доступным видам – теннису, шахматам и футболу. Затем команда Ярославского РДУ стала участвовать в спартакиаде Ярэнерго и каскада Верхневолжских ГЭС.

Следующим шагом стала организация в 2007 году собственной спартакиады и, так как связи с Костромским РДУ у ярославцев были всегда достаточно крепкие, пригласили их поучаствовать. А дальше все пошло само собой – соседи из Иваново, Вологды и Твери, прослышав про наш удачный опыт, стали активно присоединяться. Параллельно увеличивалось и количество дисциплин. Борьба проходила в таких видах спорта, как футбол, волейбол,

плавание, стрельба, настольный теннис, бильярд, шахматы и гиревой спорт. Вообще опыт был весьма полезным. Ведь когда воочию видишь своих коллег из других регионов, с которыми обычно контактируешь только по телефону и только по производственным вопросам, и в такой достаточно неформальной обстановке общаешься с ними, то узнаешь их совсем с другой стороны. Потом и в работе найти общий язык становится гораздо легче.

Несмотря на то, что спартакиада РДУ не проводится уже пять лет, повседневная жизнь коллектива до сих пор сопровождается регулярными занятиями спортом. Ярославцы сменили формат и теперь ежегодно проводят соревнования, посвященные Дню энергетика. Работники филиала определяют лучшего по настольному теннису, бильярду, русским шашкам, шахматам и классическим нардам. Кроме того, несколько сотрудников РДУ участвуют в составе команды Ярэнерго в городских соревнованиях по волейболу и футболу.

Главный специалист Службы автоматизированных систем диспетчерского управления Алек-

сандр Лежнев всегда с удовольствием участвует во всех спортивных мероприятиях РДУ. Главным же увлечением его жизни является альпинизм, которым Александр занимается еще со студенческих времен.

Главный специалист Службы автоматизированных систем диспетчерского управления Александр Лежнев:

– Альпинизм у меня уже просто вошел в привычку. Для меня это прежде всего интересное времяпровождение. Был на Монблане, в швейцарских Альпах, Карпатах, Алтайских горах, на Эльбрусе, Южном Урале, Байкале, горном массиве Ергаки в Красноярском крае. Свои восхождения уже не считаю. Сейчас с каждым годом становится все сложнее выбирать маршруты: то слишком дорого, то слишком сложно, то не хватает определенного снаряжения. Поэтому поднимаюсь на некоторые вершины уже по второму кругу. Всегда интересны восхождения на Эльбрус, так как там большая высота, а также Казбек, где пропала съемочная группа Сергея Бодрова.

Из последних запомнились больше всего Хибинь. Я тридцать лет хожу в горы и думал, что восхождение в такую погоду попросту невозможно: зима, видимость три метра, ветер с ног валит.

Творческие люди

Помимо спортивных увлечений не чужды сотрудникам Ярославского

РДУ и занятия творческие. Ведущий специалист Службы энергетических режимов, балансов и развития Наталия Сотина в РДУ главная по театру, а ее труппа – весь коллектив службы.



Ведущий специалист Службы энергетических режимов Наталия Сотина:

– Театральное искусство меня привлекало всегда. Я стараюсь никогда не пропускать премьеры постановок в Ярославле, по возможности выезжаю в театры Москвы и Санкт-Петербурга. Сейчас также с большим удовольствием смотрю идущие в кинотеатрах города прямые трансляции спектаклей из ведущих театров мира. В театре меня всегда интересовала каждая деталь: постановка, свет, звук, декорации. Я подмечала, что именно тем или иным приемом хотел сказать режиссер и как пытаются это донести актеры. Иногда я даже прокручиваю в голове сцены из спектаклей, придумывая, как я бы обыграла тот или иной момент.

Однажды, еще на заре становления Ярославского РДУ, надо было необычно поздравить коллегу с днем рождения, и Наталия предложила сделать кукольную постановку по произведению Сергея Козлова «Как отменить тишину». Вместе с коллегами по службе они

нарисовали кукол и даже сделали билетные кассы, чтобы полностью воссоздать атмосферу театра. Дебют был успешным. С тех пор за Натальей закрепилась слава главного театрального постановщика РДУ, и от нее по случаю того или иного события непременно ждут постановки какого-нибудь шоу.

Коллектив всегда старается проявить себя в самых разных жанрах и попробовать что-то новое. После театра кукол был спектакль по философской притче «Феникс и рыцарь», сценка по мотивам миниатюры Михаила Жванецкого «На автобусной остановке» и ремейк на постановку Лицедеев «Клавы», канкан и китайский танец с веерами, и даже рэп. В процесс активно и с большим удовольствием включаются сотрудники других служб. При этом имениннику, как правило, отводится главная роль в постановке.



Заместитель начальника Службы энергетических режимов, балансов и развития Ирина Круглова:

– Репетиции проводим в обед, после работы или встречаемся в выходные дни. В основном все действие происходит в стенах РДУ, но было и выездное мероприятие – на юбилей нашего старшего диспетчера.



Служба энергетических режимов готовится к исполнению канкана

Продолжение на стр. 17

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 16

Для него мы подготовили канкан. Костюмы взяли в Доме культуры энергетиков, переделали и подогнали под себя. Выступление оказалось неожиданным приятным подарком для юбиляра и вызвало полный фурор среди окружающих. В основном же одежду для своих постановок мастерим своими руками из подручных материалов. Например, костюм для танца с веерами продумали так: пояс – яркая гофрированная бумага, веер – новогоднее украшение «китайский фонарик», прическа – черные колготки, завязанные в узел и скрепленные палочками для суши. Вообще же все сотрудники РДУ, участвующие в наших мини-спектаклях, всегда подходят к делу очень трепетно: дома непременно репетируют свои роли, продумывают костюмы. Такая отдача людей не может не радовать. Но главное здесь – не результат, а сам процесс, та позитивная энергетика, которую мы получаем от совместного творчества. Такое общение способствует взаимопониманию в коллективе.

В последнее время активность театральной труппы РДУ немного поухлила, но только потому, что коллектив ищет новые жанры. В планах – попробовать театр теней, и даже, может быть, замахнуться на самого Шекспира.

Сценические искусства в Ярославском РДУ представлены не только театром. Молодой специалист Службы электрических режимов Юлия Кокорева пришла в Ярославское РДУ в 2015 году сразу после окончания Ивановского государственного энергетического университета, где обучалась по программе подготовки специалистов для Системного оператора. В свободное от работы время Юлия занимается вокалом. Это увлечение сопровождает ее с раннего детства. Юлия закончила музыкальную школу в поселке в Ивановской области, во время обучения в школе и вузе солино и в составе музыкальных коллективов участвовала в различных местных, областных и всероссийских музыкальных конкурсах и фестивалях. Во время учебы пение всегда помогало ей немножко отвлечься от сложных математических уравнений и физических задач. Приехав в Ярославль и освоившись с новой работой, начала думать о том, чтобы продолжать свои занятия. Как-то раз проходя мимо Дворца молодежи, который располагается неподалеку от здания РДУ, увидела вывеску «Студия звукозаписи. Прием вокалистов». Зашла и, как выяснилось, оказалась в нужное время и в нужном месте: после прослушивания ее сразу же приняли на бюджетное место. Теперь Юлия два раза в неделю занимается вокалом с препода-



Юлия Кокорева выступает в конкурсе «Студенческая весна» с сольным исполнением

вателем и выступает на мероприятиях от Дворца молодежи.

Специалист 1 категории Службы энергетических режимов Юлия Кокорева:

– Больше всего я люблю исполнять медленные, грустные композиции. В планах – заняться английским и расширить свой репертуар англоязычными песнями. Дома часто развлекаю пением своих близких. А на последний Новый год, когда мы поздравляли своих коллег из других служб, я исполнила для них новогоднюю песню. У нас в службе есть молодой специалист Сергей Кононов, с которым мы вместе пришли в РДУ по распределению после окончания Ивановского энергоуниверситета, он играет на гитаре. Думаем, на какой-нибудь из очередных праздников у нас получится организовать совместное выступление. Свои занятия вокалом я очень люблю, они позволяют отпустить груз трудового дня и немного отвлечься от повседневных проблем. Но работа для меня всегда остается на первом месте. У меня математический склад ума, и в энергетике меня привлекла любовь к точным наукам. Когда встал вопрос о выборе вуза и направления, я сразу остановилась на энергоуниверситете, ведь он считается у нас самым престижным среди технических вузов. Также я имею второе высшее образование – финансовый менеджмент, что тоже связано с математикой.

Две стороны медали

Увлеченность творчеством сотрудникам Ярославского РДУ была свойственна всегда. Станислав Александрович Каширин, проработавший диспетчером в общей сложности

около 40 лет сначала в ЦДС Ярэнерго, а затем в Ярославском РДУ, является достаточно известной персоной и в мире джазовой музыки.

Станислав Каширин:

– Я принадлежу к классической категории шестидесятников. Это было очень романтическое время – время надежд, время всплеска разных ожиданий, разных вкусов и пристрастий. У советского человека появилась свобода – свобода мыслить и свобода выбирать. В людях тогда проснулось очень много творческих порывов и тяга к поиску. Никто не оставался в рамках своей основной, так сказать, избранной профессии, все стремились смотреть шире. Эта атмосфера во многом и сформировала меня. Музыка я интересовался еще в школе, а придя в Ивановский энергетический институт, нашел своих единомышленников. Я увлекался джазовой музыкой, которая тогда еще только начинала проникать в поры нашего общества. В то время в институте учился великолепный музыкант Ярослав Тлисс. Он был руководителем джазового оркестра Городского студенческого

клуба. Можно сказать, с его подачи я и начал заниматься джазовой музыкой. В институте я создал довольно известный в Иваново мужской вокальный квартет по типу «Ореро». В числе моих партнеров по коллективу был Валерий Анатольевич Сергеев, впоследствии – декан теплоэнергетического факультета, а затем руководитель кафедры атомных станций Ивановского энергоинститута. Это был человек, действительно влюбленный в свою профессию – теплоэнергетику. Но вместе с тем он с совершенно одинаковым увлечением занимался музыкой. В последние годы учебы я увлекся инструментальной джазом, играл на гитаре в институтском ансамбле.

После окончания вуза Станислав Александрович по распределению был направлен дежурным диспетчером в Электросеть Ярэнерго. Но спустя два года решил уволиться и попробовать свои силы на профессиональной музыкальной сцене. Вместе со своим коллективом работал сначала в оркестре при ресторане «Солнечный», затем в гастрольном коллективе Тульской филармонии. Однако джазовая музыка на филармонической сцене в то время оказалась мало востребована, всем нужна была «популярщина». А это Станислава Александровича никогда не привлекало, и через год он снова вернулся в Ярэнерго, на этот раз уже в Центральную диспетчерскую службу, где в это время как раз проходила смена поколений.

Станислав Каширин:

– По своей сути я максималист. И поэтому работа диспетчера оказалась по моему характеру. Здесь нельзя было просто сидеть и ожидать чего-то или выполнять какие-то формальные функции. Нужно было про-

являть инициативу, постоянно вникать во все детали. И эта необходимость концентрироваться, владеть и оперативно управлять ситуацией меня всегда вдохновляла. Я не скажу, что я настолько полюбил энергетику, что ни на что не смотрел более. Я продолжал, насколько это было возможно, заниматься музыкой, тем более что график работы диспетчера позволял мне ездить на фестивали и концерты в разные города. Мне очень повезло, что руководство системы с пониманием относилось к моему увлечению. И моя особая благодарность – бесменному начальнику ЦДС Ярэнерго Валерию Николаевичу Тихонову, благодаря которому мне вообще многое удалось сделать. Я никогда не занимался музыкой ради заработка и поэтому имел возможность братья лишь за те проекты, которые меня действительно интересовали.

Музыку Станислав Александрович не бросает и сегодня, находясь на заслуженном отдыхе: играет на гитаре, участвует в концертах. Правда, последние года два, по его собственному признанию, пришлось себя в этом несколько ограничить – «переиграл руку». Что касается профессии – то его дело продолжает сын Илья Каширин, который сегодня также работает в Ярославском РДУ, занимаясь внедрением новой техники и новых технологий диспетчерского управления.

На этом список талантливых людей Ярославского РДУ далеко не заканчивается. Есть среди них еще и пчеловоды, пауэрлифтеры, заядлые лыжники и футболисты. Мастера в работе и мастера в любом деле – наверное, именно таким и должен быть коллектив настоящих профессионалов.

Продолжение на стр. 18



Концерт в актовом зале Ивановского энергетического института, 1961 год

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 17

Азбука региона

А «Афоня». В Ярославле разворачивается действие культовой советской кинокомедии Георгия Данелии «Афоня». Именно здесь и снималась картина. Автобус на экране останавливается у Городского театра им. Волкова, а фильм начинается с изображения одной из самых красивых церквей города – храма Ильи Пророка.



Б Банкнота номиналом 1000 рублей. Ярославлю посвящена тысячерублевая банкнота образца 1997 года: на ее лицевой стороне изображен памятник Ярославу Мудрому и часовня на фоне кремля, на оборотной – колокольня и церковь Иоанна Предтечи. Из всех банкнот Банка России тысячерублевая купюра считается самой ходовой в денежном обороте.



В Волковский театр. Российский государственный академический театр драмы имени Федора Волкова в Ярославле – первый русский профессиональный театр, основанный в 1750 году. Театр назван в честь основателя – купеческого сына Федора Волкова, режиссера, актера, художника, предпринимателя: начав с амбара на берегу Волги и любительской труппы, он вывел свой театр на профессиональный уровень и был призван в Петербург развивать театральное дело. В XIX веке ярославский театр был знаменит не только как старейший, но и как один из лучших, на его сцене выступали Щепкин, Стрелетова, Москвин, Качалов, Савина, Станиславский. В настоящее время театр является единственным драматическим театром федерального подчинения, расположенным в регионе. В его афише – имена ведущих российских и европейских режиссеров.



Г Герб. Легенда гласит, что когда-то на месте слияния Волги и Которосли находилось языческое поселение – Медвежий угол. Однажды по Волге на ладье со своей дружиной плыл молодой ростовский князь Ярослав Мудрый. В Медвеьем углу Ярослав повелел остановиться и сошел на берег, поскольку до него дошли слухи, будто

местные жители нападают на купеческие суда. Князь приказал язычникам прекратить разбой и принять христианство. Но те не желали подчиняться и выпустили на князя священное животное – медведя. Ярослав зарубил «зверя лютого» секирой, а на этом месте повелел заложить город-крепость, названный в честь основателя Ярославлем. В память о тех событиях на гербе города изображен медведь, вооруженный серебряной секирой. Шапка Мономаха добавлена как знак пребывания в городе царствующих Великих князей.



Д Даманский остров. Даманский остров находится в устье реки Которосли, в исторической части города, неподалеку от Стрелки. Это любимое место отдыха и развлечения ярославцев, здесь расположен городской парк аттракционов. Свое название остров получил в 1969 году во время конфликта на советско-китайской границе в честь уссурийского острова Даманский, вокруг которого происходили основные события.



Е Епархия. Ярославская епархия – одна из самых древних в Русской Православной Церкви. Согласно преданию, уже через три года после Крещения Руси в Ростов прибыли первые православные иерархи. Начиная со времени крещения Руси, ее история теснейшим образом связана с историей государства Российского. Имена многих святых и подвижников Русской Церкви оказались навсегда вписаны в летопись Ярославской земли. Среди них имена святого благоверного князя Александра Невского, преподобного Сергия Радонежского, святого праведного воина Феодора Ушакова.



Ж Женский монастырь. Свято-Введенский Толгский женский монастырь – одно из красивейших мест Ярославля, расположен на левом берегу Волги. В 2014 году монастырь отметил свой 700-летний юбилей. Свято-Введенский Толгский монастырь был основан как мужской епископом Ростовским Прохором на месте чудесного обретения им иконы Богородицы (Толгская икона), ставшей главной святыней обители. Название получил по имени протекающей рядом речки Толга. В 1609 году монастырь был сожжен поляками, в огне погибли почти все монахи. В конце XVII века

по инициативе игумена Германа в Толге разворачивается активное строительство, возводятся каменные стены с башнями, четыре храма, настоятельский корпус, больничная палата. В 1987 году после почти шестидесяти лет закрытия вновь открыт как женский. За каменной стеной монастыря, за небольшим внутренним рвом с водой, с XVI века произрастает уникальный парк из сибирского кедра.



З Зоопарк. Ярославский зоопарк – первый в России и СНГ зоопарк ландшафтного типа, крупнейший зоопарк страны, расположен в Заволжском районе города Ярославля, вблизи Смоленского бора. Его площадь – более 123 гектаров (для сравнения: площадь княжества Монако – 220 га, а Ватикана и того меньше – 44 га), что позволяет строить обширные вольеры и содержать животных в условиях, максимально приближенных к естественным.



И «Иван Васильевич меняет профессию». В старинном русском городе Ростове Великом в Ярославской области проходила часть съемок культовой советской комедии «Иван Васильевич меняет профессию». Здесь снимались натурные эпизоды: погоня за демонами по кремлю, народ у стен кремля, отправление войска на войну.



К Кремль. Официально кремлем в Ярославле принято считать Рубленный город, располагавшийся ранее в месте слияния Волги и Которосли, но, увы, не сохранившийся до наших дней и оставивший после себя лишь пару перестроенных церквей. Чуть западнее этого исторического места раскинулся Спасо-Преображенский монастырь, основанный в XII–XIII веках. Этот архитектурный комплекс многие и называют сегодня Ярославским кремлем.



Л Любим. Любим – город на северо-востоке Ярославской области, при реках Обноре и Уче, возник в первой половине шестнадцатого века как небольшая крепость для защиты от набегов казанских татар. Название произошло от русского личного имени Любим, очень распространенного в XV–XVI веках. Но легенда гласит, что название города Любим связано именно с охотничьими увлечениями Ивана Грозного, любившего бывать в здешних лесах, богатых дичью и зверем. Лес по правому берегу Обноры и нижнему течению Нишки, куда по преданию Иван IV ездил на соколиную охоту, до сих пор называется Соколены.



М Музей гидроэнергетики. Центральный музей истории гидроэнергетики России располагается в городе Угличе Ярославской области, в здании управления Угличской ГЭС, открыт 22 декабря 2006 года. В 11 залах представлена экспозиция, рассказывающая об истории развития гидроэнергетики в СССР и России, выдающихся людях профессии, выработке и передаче электроэнергии, строительстве и устройстве ГЭС, а также о гидроресурсах земли. Аналогов музея нет ни в одной стране мира, его уникальность подтвердили ведущие мировые специалисты-гидроэнергетики, члены международной комиссии по большим плотинам, которые посещали музей в 2007 году.



Н Некрасов. Классик русской литературы Николай Алексеевич Некрасов – выходец изворянской семьи из Ярославской губернии. В родовом имении Некрасовых, в деревне Грешнево Ярославской губернии прошло все детство поэта. В Карабихе под Ярославлем в 1861 году Николай Некрасов приобретает усадьбу для летнего отдыха, здесь поэт живет десять летних сезонов и пишет поэмы «Мороз, Красный нос», «Русские женщины», работает над «Кому на Руси жить хорошо». Сочиняет стихотворения «Орина, мать солдатская», «Калистрат» и другие. Ныне в центральном здании усадьбы находится Государственный литературно-мемориальный музей-заповедник Н.А. Некрасова «Карабиха».



О Октябрьский мост. Октябрьский мост – автомобильно-пешеходный мост через реку Волга в Ярославле, со-

Продолжение на стр. 19

ПОРТРЕТ РЕГИОНА. ЯРОСЛАВСКОЕ РДУ

Начало на стр. 18

единающий Октябрьскую площадь с Урочской улицей, Ленинский и Кировский районы с Заволжским районом города, Москву — с Вологодой и Архангельском. По имевшейся в то время традиции, сдача моста была приурочена к 50-й годовщине Октябрьской революции, поэтому мост получил название «Октябрьский». Мост был построен взамен временной переправы в 1961–1966 годах по новаторскому проекту Евгения Сергеевича Уланова, брата балерины Галины Улановой. По конструкции это железобетонный мост из сборных деталей, смонтированных при помощи синтетического клея и стянутых тросами.



Планетарий. Планетарий появился в Ярославле 7 ноября 1948 года, стал пятым в Советском Союзе и располагался в здании бывшей церкви Покрово-Богородицы Казанского женского монастыря. В 2000-х годах встал вопрос о возвращении здания церкви епархии, и властями было принято решение о строительстве нового современного планетария. Так в Ярославле появился Культурно-просветительский центр им. В.В. Терешковой, являющийся сегодня уникальной достопримечательностью города.



Ростов. Ростов, также Ростов Великий, — районный центр Ярославской области, один из древнейших городов России. Официальное летоисчисление ведет от 862 года. С X века Ростов являлся одним из центров Ростово-Суздальской земли. В XI — начале XIII веков входил во Владимиро-Суздальское княжество. С начала XII века именовался Ростов Великий. В 1207–1474 годах — центр Ростовского княжества. На территории Ростова имеется 326 памятников культуры, треть из которых являются памятниками федерального значения. В 1995 году музей-заповедник «Ростовский кремль» включен в свод особо ценных объектов культурного наследия народов России, является туристическим центром маршрута «Золотое кольцо России». Жители Ростова именовются ростовцами, а не ростовчанами — ростовчанами именовются жители Ростова-на-Дону.



Слово о полку Игореве. По одной из версий, известный памятник литературы Древней Руси «Слово о полку Игореве», до сих пор вызывающий множество споров

о его возрасте, был найден графом Алексеем Мусиным-Пушкиным в конце 1780-х годов в одном приделов Спасо-Преображенского собора в Ярославле.



Терешкова. В ныне уже не существующей деревне Большое Масленниково близ города Тутаева Ярославской области родилась Валентина Владимировна Терешкова — первая в мире женщина-космонавт (1963), единственная в мире женщина, совершившая космический полет в одиночку, и первая в России женщина в звании генерал-майор. В 1983 году была выпущена памятная монета с изображением В. Терешковой. Таким образом, Валентина Терешкова стала единственным советским гражданином, чей портрет был при жизни помещен на советскую монету.



«Уединенный походец». Первый в России провинциальный журнал «Уединенный походец» издавался в Ярославле в течение 1786 года Н.Ф. Уваровым, А.Н. Хомутовым и Н.И. Ковцевым, под редакцией В.Д. Санковского. Издание выходило при участии и активной поддержке ярославского генерал-губернатора А.П. Мельгунова. Журнал был органом масонского кружка А.П. Мельгунова. Стоит отметить, что Ярославль стал одним из первых городов России, где появилась масонская ложа.



Фонтаны. Шоу музыкальных фонтанов можно увидеть в Ярославле в парке на Стрелке, расположенном на месте слияния рек Волги и Которосли и являющемся одной из главных достопримечательностей города. Три светомузыкальных фонтана были сооружены к тысячелетнему юбилею Ярославля. В обычном режиме фонтаны работают со среды по воскресенье с 10 до 21 часов, в динамическом и светомузыкальном — с пятницы по воскресенье с 21 до 24 часов.



Художественный музей. Ярославский художественный музей — крупнейший музей ис-

кусств в российской провинции, победитель первого конкурса «Окно в Россию». В его собрании более 75 тыс. произведений живописи, графики, декоративно-прикладного искусства, скульптуры, нумизматики. Музей основан по инициативе местных художников и любителей старины 5 декабря 1919 года постановлением Губернского отдела народного образования.



Церковь. Церковь Иоанна Предтечи — один из знаменитейших памятников ярославской архитектуры, объект культурного наследия федерального значения. Строилась с 1671 по 1687 год в Толчковской слободе, на правом берегу Которосли. 45-метровая колокольня была построена позже, в 1690 году. Это единственный в древнерусской архитектуре пятнадцатиглавый собор. Кроме того, церковь Иоанна Предтечи — самый большой в христианском мире памятник по количеству сюжетов росписи: на стенах, столпах, сводах, галереях храма запечатлено более 500 различных сюжетов.



Часовня. Часовня Казанской Богоматери, расположена на набережной реки Которосли перед Святыми воротами Спасо-Преображенского монастыря в центре Ярославля, торжественно открыта в августе 1997 года в честь 385-летия выхода ополчения Минина и Пожарского на Москву. В 1612 году в Нижнем Новгороде было собрано народное ополчение для освобождения Москвы от захватчиков. Из Нижнего Новгорода ополчение двинулось вверх по Волге и остановилось в Ярославле, где окрепло и набрало силу. Ярославль в период стояния ополчения выполнял функции столицы государства. Часовня Казанской Богоматери изображена на тысячерублевой купюре, посвященной Ярославлю.



«Шинник» — российский футбольный клуб из города Ярославль, основан 15 января 1957 года, в 1957–1960 годах носил название «Химик». Гостей принимает на стадионе «Шинник». В на-

стоящий момент выступает в Первенстве Футбольной национальной лиги.



Электродвигатели. Ярославский электромашиностроительный завод является сегодня одним из основных производителей электродвигателей в России. Завод был построен в соответствии с государственным планом электрификации России шведским электрическим акционерным обществом АСЕА для производства электрических машин на основе концессионного договора. Выпуск первой продукции завод начал в 1928 году. Это были электродвигатели трехфазного тока мощностью до 55 кВт и пусковая аппаратура к ним.



ЮНЕСКО. Исторический центр Ярославля, ограниченный улицами Собинова и Республиканской, был внесен в список Всемирного наследия ЮНЕСКО в 2005 году, за пять лет до празднования тысячелетия города как «выдающийся пример градостроительной реформы Екатерины II, развернутой в масштабах всей России в 1763 году». На территории объекта ЮНЕСКО, составляющей около 110 га, на настоящий момент расположено 140 памятников архитектуры, находящихся под государственной охраной, примерно столько же могут быть включены в этот список дополнительно.



Ярослав. Основатель города Ярослав Мудрый, или Ярослав Владимирович, — князь ростовский (987–1010), князь новгородский (1010–1034), великий князь киевский (1016–1018, 1019–1054), сын крестителя Руси князя Владимира Святославовича. По праву считается одним из величайших правителей не только Руси, но и Европы. Ярослав Мудрый за годы своего правления вывел Киевское княжество на новый виток мирового развития, его государство достигло высокого уровня политического и военного могущества. При Ярославе Владимировиче был составлен первый известный свод законов русского права, который вошел в историю как «Русская правда».



ИНТЕРВЬЮ БЕЗ ГАЛСТУКА

Ольга Беркетова: «Скучаю по диспетчерской работе»



В рубрике «Интервью без галстука» мы продолжаем знакомить читателей с женщинами на руководящих постах в Системном операторе. На этот раз нашей героиней стала Ольга Беркетова, директор Тверского РДУ. Мы побеседовали с Ольгой Ивановной о профессиональном становлении, привлекательности профессии диспетчера, трудностях в работе руководителя филиала, а также о домашних любимцах и... рыбалке.

– Ольга Ивановна, расскажите, пожалуйста, о своей семье и детстве. Кем были ваши родители, повлияли ли они на ваше профессиональное становление?

– Мой папа, Иван Алексеевич Якунин, родом из Костромской области, мама, Фаина Федоровна, – из Ивановской области. Они познакомились в Иванове, когда папа учился в энергoinституте, а мама в медицинском. После распределения в 1956 году уехали в Чапаевск Куйбышевской области, где в 1957 году родился мой

брат. В 1960 году на совещании отец встретился с одним из руководителей Мордовэнерго, и тот предложил ему переехать в Мордовскую АССР, в республиканский центр – город Саранск. Переезд состоялся, и папа был назначен заместителем начальника диспетчерской службы Мордовэнерго. Позднее он ее возглавил, а затем работал главным инженером Мордовэнерго. Мама тоже стала авторитетным человеком в республике. Она работала заведующей отделением нефрологии в Мордовской республиканской больни-

це, получила звание заслуженного врача. В 1964-м родилась я. Мы жили в доме, который находится по соседству с Мордовэнерго. Так что мое профессиональное будущее было в каком-то смысле предопределено, тем более если отец у тебя замначальника диспетчерской службы, и на диспетчерском щите ты бывала чуть ли не с пеленок. Помню, у родителей были фотографии, где мне полтора-два года, и я стою на фоне здания, где на третьем этаже располагалась ЦДС. Мне очень нравилось бывать на диспетчерском щите! Сама

атмосфера: сидит человек, у него какая-то схема впереди, тишина, ковровые дорожки... Но особенно меня завораживал телетайп. Передача сообщений по нему казалась мне каким-то чудом, нравились эти бумажные ленты с дырочками. Мне иногда давали что-то напечатать на нем, не отправляя, конечно. Все это было очень необычно и захватывающе.

По окончании школы приняла решение поступать в Ивановский энергoinститут — туда же, где папа учился. У меня был отличный аттестат, хотя и без медали, я в девятом классе получила одну четверку по геометрии в полугодии, поэтому золотую медаль не получила. Папа, однако, был против моего выбора, потому что он считал, что женщина и энергетика несовместимы. Однажды он мне позвонил и говорит: «Оля, приди к Мордовэнерго». Я не знала, зачем он меня зовет. Это было лето, июнь месяц, я была в белых брюках, белой блузке и на 8-сантиметровых каблучках. И в таком виде пришла. А он меня посадил в машину, отвез на ТЭЦ-2 в Саранске и с нулевой отметки до экономайзера по ступенькам начал водить – показывать котел, оборудование. Водил очень долго, и когда мы вышли, спросил: «Ну ты что, все-таки поедешь поступать?» Он думал, что на меня экскурсия по станции произведет, может быть, не самое лучшее впечатление, заставит передумать. Но я сказала: «Да, я поеду поступать». «Ну и черт с тобой, поезжай», – ответил он.

Учиться там мне было интересно и легко. После окончания института я вернулась как молодой специалист в Мордовию.

– А другие мечты о профессии у вас были?

– Сочинение на тему «Выбор профессии» мы в школе писали часто, и я всегда писала, что хочу быть врачом. Наверно, просто потому, что писать об этом было легче, чем об энергетике, ведь мы все ходим к врачам, к тому же у нас дома был свой врач – моя мама. Поэтому написать можно было интереснее. И возможно, если бы у меня был более гуманитарный склад ума и по-другому бы сложились обстоятельства, я действительно пошла бы в медицину. Но я с самого детства была немного «пацанкой», поскольку меня отчасти воспитывал старший брат, так что и профессию себе выбрала

«неженскую». Сказался, конечно, и огромный авторитет отца. К тому же у нас в школе было углубленное изучение физики в 9–10 классах, по 10–12 часов в неделю. Это очень серьезная подготовка, и она тоже повлияла. Ну, и сама среда, конечно: мы жили в таком районе, где все друзья – дети энергетиков, и в нашем доме, и в соседних домах.

– Кто-то еще из вашей семьи пошел работать энергетиком?

– Брат мой выбрал другую профессию – строительство. Он очень талантливый человек, у него золотые руки. С самого детства прекрасно рисует, делает чеканки, вырезает по дереву, хотя и не заканчивал никаких художественных школ. Сейчас он живет в Москве. А мой сын Александр пошел по нашим с отцом стопам. Он окончил Ивановский энергетический университет и сейчас работает диспетчером в Тверском РДУ.

– Помните ли вы свой первый рабочий день в энергетике?

– В первый рабочий день я пришла в Мордовэнерго, меня встретил его руководитель Виктор Павлович Карасев. Он был отцом моего одноклассника, моего друга, с которым я восемь лет сидела за одной партией, и со школьных лет он казался мне очень суровым... На самом деле это был удивительный человек, к сожалению, он погиб потом в автомобильной аварии. Он предложил мне выбор из тех вакансий, которые были: либо Энергосбыт, либо Саранские электрические сети. От Энергосбыта я отказалась сразу же и пошла в Саранские электрические сети. На всякий случай еще спросила: «А в диспетчерской службе ничего нет?» Но на тот момент ничего там не было.

В Саранские сети я пришла инженером службы подстанций. Познакомилась еще с одним удивительнейшим человеком, который был начальником службы подстанций 35 кВ и выше – Василием Дмитриевичем Жестковым. Он ко мне отнесся, как отец к дочери. Круг обязанностей был определен бумажной работой: напечатать инструкцию, начертить схему, но меня же учили пять лет, и мне хотелось более серьезной работы. Рядом была опорная подстанция 220 кВ, я ее всю изучала, все инструкции, интересовалась произ-

Продолжение на стр. 21

ИНТЕРВЬЮ БЕЗ ГАЛСТУКА

Начало на стр. 20

водством оперативных переключений и проведением ремонтных работ. Потом – рождение сына, и вот уже когда мне надо было выходить после декретного отпуска, я опять стала узнавать про вакансии в диспетчерской службе – мне хотелось именно туда. Оказалось, что вакансия есть, и я пришла наконец в Центральную диспетчерскую службу Мордовэнерго – в группу режимов.

– А что вас привлекало именно в этой работе?

– Тогда я, если честно, досконально не представляла, что это такое. Я видела это так: вот сидит диспетчер перед щитом, он руководит энергосистемой. Какое-то ощущение значимости происходящего меня, наверное, прельщало.

Поэтому быть инженером группы режимов ЦДС для меня показалось мало и я стала просить начальника службы дать мне возможность выучиться на диспетчера. У меня в трудовой книжке нет записи, что я работала диспетчером. У меня там есть должность «инженер группы режимов». Но я выучилась на диспетчера, и работала таким образом: когда все диспетчера на месте, я работала в группе режимов. Но у них то отпуска, то болезни, поэтому, как правило, летом я работала диспетчером, совмещала. Поэтому я и диспетчер-оперативник, и режимщик. Кстати, до сих пор скажу по диспетчерской работе, по работе главного диспетчера.

– Если продолжить разговор о наставниках, людях, которые оказали на вас влияние в профессиональном отношении, кого-то еще вы можете назвать, помимо отца и ваших первых руководителей?

– С 1991 по 2006 год у меня был один руководитель – Александр Михайлович Дементьев. Когда я пришла инженером, он был начальником ЦДС, когда я стала

начальником ЦДС, он был главным инженером Мордовэнерго. Когда я стала главным диспетчером, он был директором Мордовского РДУ. То есть это человек, который, можно сказать, сделал меня как профессионала. Не считая, конечно, отца, это само собой. Когда с одним человеком на протяжении стольких лет работаешь, то, во-первых, он тебя всему учит, а во-вторых, устанавливается взаимопонимание с полуслова. Александр Михайлович мог только подумать о чем-то, а я уже знала, что он скажет и что надо делать.

– Какой период в профессиональной жизни оказался самым сложным для вас?

– Это было для нас тверской землей. Самый трудный период был, когда мы приобрели земельный участок для строительства здания РДУ. В Твери в 1991 году были распределены охранные зоны, и получилось, что наш участок попал в зону, где высота строительства всего 10 метров. И те полтора года, когда мы добивались разрешения изменить эту высоту, это, наверное, самый непростой период в моей профессиональной жизни. Взаимодействие с чиновниками было очень сложным для меня и в силу того, что я сменила регион. Люди незнакомые, руководство области менялось, руководство департаментов тоже, и возникало ощущение, что ты стучишься лбом в стену и не можешь ее пробить. Это порой повергает в отчаяние – как будто все твои слова, все усилия поглощает какая-то вата, и нет ни ответа ни привета. Но в итоге все получилось.

– С чем был связан ваш переезд в Тверскую область?

– Это было решение Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС». В 2006 году меня вызвали в длительную командировку в Москву. Нынешний директор по техническому контроллингу Павел Анатольевич Алексеев тогда был



Студентка ИЗИ, 1982 год

начальником службы развития и техперевооружения, я была прикреплена к его службе, выполняла несколько раз поручения и Николая Григорьевича Шульгинова, и Бориса Ильича Аюева. И в определенный момент меня вызвали и сказали: вот тебе назначение в Тверь. Мы практически одновременно с моим, так сказать, собратом Владиславом Борисовичем Шурпой переехали: он – в Курск, а через день я – в Тверь.

– Какой вы руководитель? Приходилось ли вам принимать жесткие решения?

– Я демократичный руководитель, мне пока не пришлось принимать очень жестких решений. Хотя, думаю, что с началом стройки, которое планируется на 2018 год, это может измениться. Сейчас идет проектирование, сложнее, надо сказать, дело, которое заканчивается в этом году.

– Как вы чувствуете себя, работая в традиционно считающейся мужской профессии? Сталкивались ли с предвзятым отношением к вам?

– Предвзятое отношение было только у моего папы. Мне всю жизнь надо было ему доказывать, что энергетика и женщина все-таки совместимы. А работать в мужской среде я привыкла. У меня есть старший брат, в институте нас было всего четыре девочки

Ольга Ивановна Беркетова родилась 25 мая 1964 года в Саранске. В 1986 году закончила Ивановский энергетический институт имени В.И. Ленина по специальности «Электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства, инженер-электрик». С 1986 по 2003 год работала в «Мордовэнерго» в должности инженера службы подстанций 35 кВ и выше Саранских электрических сетей, затем – инженера центральной диспетчерской службы, заместителя начальника центральной диспетчерской службы, начальника центральной диспетчерской службы, начальника центральной диспетчерской службы регионального диспетчерского управления. С 2003 по 2006 год занимала должность первого заместителя директора – главного диспетчера Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» Мордовское РДУ. В 2006–2007 годах – заместитель директора по развитию технологий диспетчерского управления Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» ОДУ Центра. С января 2007 года возглавляет Филиал ОАО «СО ЕЭС» Тверское РДУ.

в группе. Когда работала в службе подстанций, я там была одна девушка, остальные все мужчины. Ну, и, наконец, в диспетчерской службе я была первой женщиной-диспетчером в Мордовии. Весь этот опыт потом очень помог: когда стала начальником диспетчерской службы и на всех совещаниях была одна среди мужчин, чувствовала себя при этом спокойно.

Были какие-то волнения, но привычка – большое дело. Страшно только сначала. Сейчас могу сказать, что чувствую не предвзятое отношение, а просто огромную мужскую поддержку от директоров РДУ и от руководства ОДУ.

– Во сколько начинается и заканчивается ваш день?

– Дела нескончаемы, так что день заканчивается всегда по-разному. Если все довольно спокойно, то обычно в шесть утра встаю, доезжаю до работы где-то к восьми, так как в 8-30 начинается официальный рабочий день. А заканчивается в шесть – полседьмого, семь – полвосьмого, в девять. Все зависит от задач этого дня...

– Напряженная работа не помешала вам вырастить сына и состояться как женщине. Как удавалось совмещать эти две роли – профессионала и матери?

– Самое замечательное было время, когда я работала диспетче-

ром, а сына даже умудрялась не отдавать в садик. С бабушками, с дедушками – мы его воспитывали все вместе, хотя все работали... Вроде все как-то получалось, но иногда я думаю, что чего-то недодала сыну. Ну, уж что вышло – то вышло.

– Есть ли у вас время ходить в кино, театр, читать художественную литературу?

– Три года назад я бы сказала: да, люблю читать, люблю ходить в театр, в кино. Сейчас ситуация изменилась. Мы с семьей приобрели земельный участок и строим дом, два года назад я вынуждена была туда переехать. Дело в том, что там нам «в наследство» досталась собака: когда охранник поселка завел щеночка, мы поняли, что это наша в будущем собака. Охранник уехал в Узбекистан, и у нас появился питомец. И поскольку мы в ответе за тех, кого приручили, пришлось перебраться в неотделанный дом, чтобы уделять время питомцу. Зовут его Бонифаций, это помесь кавказской овчарки с немецкой. Когда я приезжаю домой, первое, что меня встречает – физиономия моего пса, он всегда меня ждет. Мне кажется, собаки благодарнее, чем люди. Они помнят сделанное добро и привязываются к хозяину очень сильно. Но, конечно, собака в доме – это боль-

Продолжение на стр. 22



Слева направо О.И. Беркетова, А.М. Дементьев (директор Мордовского РДУ), А.В. Дивейкин (директор Смоленского РДУ) с дочерью Ольгой, г. Саранск, 2005 год



Главные диспетчеры ОДУ и РДУ Средней Волги, 2006 год

ИНТЕРВЬЮ БЕЗ ГАЛСТУКА

Начало на стр. 21

шая ответственность. И отчасти поэтому сейчас мне не до театра, не до художественной литературы. У меня сейчас другое чтение: пока строили дом, изучала литературу про выбор типастройки, канализации, водопровода, а сейчас более интересное занятие – ландшафтный дизайн, растения, природное земледелие. Впрочем, таким образом я переключаюсь с мыслей о работе, хотя полностью отключиться, конечно, невозможно.

– Занимаетесь ли вы спортом?

– Я из того поколения, про которое говорится в детском стишке «драмкружок, кружок по фото, хоркружок – мне петь охота». Раньше тренеры приходили в класс и спрашивали: «Ребята, пойдете к нам заниматься?» Сразу лес рук, все хотят пойти. Спортивные занятия начала в первом классе с плавания, и очень ответственно к этому относилась. Удивлялась сама себе, но если у меня была тренировка, то я понимала, что должна отработать. Написано – четыре по сто метров, значит, я должна проплыть четыре по сто метров. Девчонки немножко увиливали, а я не могла.

А времена были такие, что не было сушилки в раздевалке, а у меня была коса по пояс. И вот ее под шапку запихнешь и домой пока добежишь, обязательно простынешь, а мама – медик, она с моим тренером ругалась из-за этого.

Однажды папа с тренером смотрели мотогонки на льду – спидвей. И тренер говорит: «Иван Алексеевич, у вашей дочери хороший результат, вот-вот и пойдет второй взрослый разряд. Но коса ей мешает – она намокает, это две секунды лишних». Ну, они взяли и отмахнули мне ее. Но потом я сильно заболела, мама окончательно разругалась с тренером, и меня в плавание больше не пустили.

После этого я занималась волейболом, и довольно-таки хорошо: дошла до того, что была в сво-



Родители Ольги Беркетовой
Фаина Федоровна и Иван Алексеевич Якунины

ем возрасте капитаном сборной Мордовии. Но тут тоже здоровье немножко подвело, поэтому и волейболом я перестала заниматься. Но оставались лыжи, стрельба, многоборье ГТО, шахматы, а еще велосипед, игра «Зарница», игра «Орленок». Я выступала за школу, за район. В общем, попробовала себя много в чем. Сейчас, правда, на спорт времени нет.

– Кто для вас пример для подражания?

– Моя мама. Она настолько женщина! При этом она человек огромной энергии и очень открытого сердца. Ей скоро 82 года будет, уже и силы не те, что были раньше, но до сих пор она не может выйти на улицу, не сделав прическу и красиво одевшись. Мы ее просто обожаем.

– Есть ли какие-то традиции у вашей семьи?

– Мы разбросаны все, к сожалению, по разным регионам. Мы с сыном – в Твери. Брат с семьей в Москве. Родители, слава богу, до сих пор живы-здоровы, у них в этом году 60 лет совместной жизни. Они уехали из Саранска в Юрьево Ивановской области, сейчас там и живут. Так что традиция одна – попытаться хотя бы раз в год собраться у мамы с папой.



На рыбалке, река Молога, 2011 год

– Какую кухню предпочитаете, готовите ли вы сами? Есть ли у вас любимое блюдо?

– Конечно, а кто же мне будет готовить? Причем предпочитаю что-нибудь, что можно приготовить побыстрее, но вкусно. А любимое блюдо с возрастом стало простым: отварная картошечка в мундире, с маслицем, и кусочек селедочки или малосольный огурчик

– Есть ли у вас занятие для души, какое-то хобби?

– Рыбалка. В детстве каждое лето я была в деревне у бабушки, маминной мамы, в Ивановской области. Места там просто замечательные: река Клязьма, озеро Невфа, сосновый бор... У мамы был брат, который каждые выходные ходил на рыбалку. У него две дочери и две внучки, но он никогда их с собой на рыбалку не брал. А вот племянницу, меня, брал с трех лет. Мы выходили с восходом солнца, на утреннюю зорьку. Он рассказывал потом: «Вижу, устала девчонка, начала руками в воде бултыхаться, а тут самый-самый клев идет. И не спрашивает, когда домой пойдём. Скажет только: дядя Юра, когда будем лодочку привязывать? Привяжем, пойдём домой, а она разгуляется, и опять за мной».

Когда я приехала в Тверь, обнаружила, что Тверская область изумительна по красоте, здесь столько озер, столько рек. Как будто вернулась в детство. Вот уже девять лет я в Твери, и здесь у меня проснулось второе дыхание в рыбалке. Мой любимый мужчина разделяет это увлечение, иногда и сын с семьей к нам присоединяется. Начиналось все с раскладного железного стульчика, двух удочек, палатки и надувного матраса, на котором очень холодно было спать. Сейчас куплен прицеп, потому что туда должна уместиться лодка, мотор, еще одна лодка, куча снастей. Едем всегда с ночевкой, в прошлом году, правда, мало ездили. А так обычно я уже в пятницу начинаю предвкушать это удовольствие, этот отдых. Обязательно субботу и воскресенье



Свадьба сына Александра и Елены, 2013 год

проводим на рыбалке. Когда было тяжелое время на работе, я только этим и спасалась.

– А еще куда-то путешествуете? За границу, может быть?

– У меня загранпаспорта даже нет. Я могу сказать так: не изведав, не поняв те места, в которых ты живешь, нет смысла уезжать куда-то еще. Для меня это так, хотя я

понимаю, что у каждого человека есть свое понимание. Вот мы побывали в 2013 году в Карелии, были там 12 дней, причем застали и шторм на озере. Пальеозеро – это просто сказка. Мне за границы пока не надо. Максимум, что я потом, когда-нибудь, может быть, выдумую – это либо Швеция, либо Финляндия, и то для того, чтобы порыбачить там. ■

Блиц-опрос

– Довольны ли вы собой?

– Человек не может быть собой доволен – это ведет к застою.

– Есть ли у вас жизненный девиз?

– Как говорил мой бывший директор Александр Михайлович Дементьев: «Будем жить». При любой ситуации, хорошая ли, плохая ли – будем жить.

– Верите ли вы в приметы?

– Обязательно. Я же рыбак! На рыбалку нельзя с собой брать и есть рыбу – консервы, например, по крайней мере, до первого улова. Если перед рыбалкой открыть банку консервов, то этой банкой можно и по лбу получить. Потом, через день или два, я делаю, например, бутерброды со шпротами или еще что-то – это нормально, а вот в первый день нельзя, чтобы у тебя была какая-нибудь рыба, не выловленная тобой.

– Кино какого жанра вы любите?

– Психологический триллер, детектив.

– Какую литературу читаете?

– Могу сказать, что сейчас для меня лучший выход – аудиокниги. Командировка, поездка – это всегда аудиокнига. Последнее, что мне показалось интересным – проект Игоря Князева «Театр аБуки». Он озвучивает, самую разнообразную литературу – и Стивена Кинга, и Петра Вайля, и Финней Джека, и многих других писателей. Жанры совершенно разные.

– Лучший совет, который вы получали?

– Невозможно так сказать: «лучший совет». Все зависит от ситуации. Иногда и совет-то может быть плёвенький, но вовремя сказанный он очень много значит.

– Какой стиль в одежде предпочитаете?

– На работе деловой стиль, дома спортивный.

– Любите ли вы петь?

– Обожаю, только медведь на ухо наступил. Так что – только для себя.

– Три слова, которые ассоциируются у вас с понятием отдых?

– Река, костер, палатка.

– Вы оптимист?

– Реалист скорее... с оптимистическими нотками.

ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ

Как создать филиал, в котором хочется работать



Представляем нашим читателям новую рубрику «Они были первыми», под которой редакция готовит цикл материалов о первых руководителях филиалов Системного оператора – тех, кто возглавил региональные диспетчерские управления в момент их создания. Многие из них в силу возраста уже оставили свой высокий пост, но продолжают помогать действующим руководителям филиалов, трудясь на обычных должностях, другие ушли на заслуженный отдых. В этой рубрике мы расскажем о том, какими были их первые шаги, как по крупицам собирался коллектив единомышленников, строились здания диспетчерских центров, рождались традиции. В этом номере статья посвящена директору Кольского РДУ Олегу Викторовичу Подзорову, который 30 июня этого года оставил руководящий пост и ушел на заслуженный отдых. Материал написан в соавторстве с настоящими и бывшими сотрудниками Кольского РДУ, проработавшими с ним рядом тринадцать лет и высоко оценившими личные и профессиональные качества первого руководителя родного филиала.

Энергетическая столица Заполярья

Если рассказывать об энергетике и первом директоре Кольского РДУ Олеге Викторовиче Подзорове, то начинать надо с места его рождения. Это важно и многое объясняет, потому что речь идет о поселке Мурмаши, расположенном в двадцати километрах от Мурманска. В Мурмашах каждый ребенок знает, что жизнь и энергию поселку дает река Тулома, на берегах которой он стоит, и что сами Мурмаши – не обычный поселок городского типа, каких по всей стране немало, а энергетическая столица Мурманской области. В Мурмашах почти каждая семья имеет отношение к этой отрасли, и потому многие старшеклассники, обдумывая дальнейший жизненный путь, всерьез размышляют, не связать

ли свою судьбу с энергетикой. Родиться в Мурмашах – зачастую значит с ранних лет приобщиться к общему делу и осознанно сделать выбор своей будущей профессии.

И так было всегда – пожалуй, с первых лет основания поселка, строительство которого велось одновременно с возведением Нижнетуломской ГЭС в далекие тридцатые годы прошлого столетия. Правда, сейчас на знакомые с детства предприятия возвращаются все больше те, кто поступает в вузы Мурманска. Уехавшие учиться за пределы родной области, домой, как правило, уже не возвращаются, прижившись на новых местах. В 70-е годы, на которые пришлась юность Олега Подзорова, было по-другому: ежегодно школьники ехали поступать в энергетические вузы целыми компаниями, в первую очередь

в Иваново, а через пять лет дружно возвращались на работу на различные объекты Кольской энергосистемы.

Рационализатор Подзоров

Первым энергетиком в семье Подзоровых была мама Олега Викторовича Зинаида Константиновна. Она девчонкой приехала на север после окончания Шатурского энерготехникума, работала начальником смены Туломской ГЭС, диспетчером центральной диспетчерской службы Колэнерго, а затем инженером службы ремонтов управления Кольской энергосистемы. По совету родителей уехал учиться в Ивановский энергетический институт старший сын

Подзоровых Евгений. Брат всегда был авторитетом, поэтому юный Олег, окончив школу, тоже выбрал профессию инженера-электрика, поступив на ту же, что и Евгений, специальность – «Автоматизация производства и распределения электроэнергии».

В формировании молодого специалиста как энергетика большую роль сыграла школа электротехнической лаборатории Кировской ГРЭС Колэнерго, куда Подзоров пришел сразу после окончания вуза. Эта лаборатория всегда славилась сильными наставниками и возможностью усилить теоретическую базу вчерашнего студента хорошей практикой на разнообразном оборудовании.

В 1981 году, после шести лет на Кировской ГРЭС, Олег Викторович пришел работать в Центральную службу релейной защиты и автоматики Колэнерго. Спектр

работы, конечно, тут был много шире, чем в условиях электротехнической лаборатории ГРЭС. Молодой специалист получил возможность изучать оборудование всей энергосистемы и очень быстро нашел в ней ряд узких мест. Через несколько лет рационализатор Подзоров был награжден серебряной медалью ВДНХ СССР за предложение, которое повысило устойчивость энергосистемы в районе города Мончегорска. Поскольку выключатели в те годы были достаточно дорогим оборудованием, в указанном районе использовалась пара «короткозамыкатель – отделитель», при срабатывании которых оборудование испытывало значительные электродинамические нагрузки. Для решения этой проблемы Олег Подзоров совместно с Александром Милевским из Сибирского научно-исследовательского института энергетики выполнили работы, по результатам которых им было выдано Авторское свидетельство СССР за номером 1032515 на «Устройство для защиты трансформатора, подключенного к линиям электропередачи через отделитель». Надежность работы устройства была обеспечена схемно-компоновочными решениями по включению бетэловой резисторной установки в цепи короткозамыкателя и выполнением выявительного блока отключаемой линии с использованием штатных защит и элементарной базы.

Работая в Службе РЗА Колэнерго, Олег Подзоров взял под крыло выпускника Ивановского энергетического института Александра Маланова, который пришел в службу после окончания вуза. Они вместе участвовали в наладке новых устройств РЗА пусковых объектов Колэнерго – обложившись книжками, совмещали теорию с практикой. В результате эффективной работы этого тандема рождались новые рацпредложения. Например, при настройке реле дистанционных защит на линии электропередачи 141 Кандалакша – Умба типовая защита была перестроена на нетиповую изменением угла максимальной чувствительности, что обеспечило полноценную защиту всей линии. В совместной работе рождались большая дружба, взаимопонимание и доверие на всю жизнь, которые много лет спустя помогали в работе после назначения в 2003 году Олега Подзорова директором, а Александра Мала-

Продолжение на стр. 24

ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ

Начало на стр. 23

нова – главным диспетчером Кольского РДУ.

Однако почти за десять лет до этого события, в 1995 году, Олег Викторович был назначен начальником Центральной диспетчерской службы Колэнерго. Генеральный директор АО «Колэнерго» Виталий Николаевич Мешков, переводя Подзорова на новую должность, видел в его назначении большие перспективы для ЦДС, ожидая от нового руководителя динамичного развития диспетчерской службы, ее автоматизации. И он не ошибся.

Диспетчерской службе – лучшие технологии

На новой должности Олег Подзоров сразу приступил к оснащению службы современным технологическим программным обеспечением. В первую очередь он предложил модернизировать систему автоматического регулирования частоты и мощности (АРЧМ) Кольской энергосистемы, бывшую в 1970-х годах одной из первых в стране, но за 20 лет морально и физически устаревшую и все чаще дававшую сбои в работе. Новый начальник ЦДС поставил цель – поднять АРЧМ Кольской энергосистемы на современный уровень с высокотехнологичной элементной базой, для чего вместе с рабочей группой разработал техническое задание и подключил для его выполнения новосибирскую компанию «ЭМА». Плодом этого сотрудничества стало цифровое устройство АРЧМ, в котором были применены передовые технологии того времени – как в области аппаратных средств, так и в области программного обеспечения. В качестве аппаратной платформы

разработчики использовали модули распределенного ввода-вывода ВІТВВS и ІВМ РС промышленного исполнения производства ІNTEL. Удобный и дружелюбный пользовательский интерфейс, простота настройки, наглядность работы сразу же получили высокую оценку диспетчерского персонала.

С декабря 1999 года Олег Викторович совмещал должности начальника ЦДС и заместителя главного инженера Колэнерго, а с ноября 2001-го работал заместителем главного инженера по диспетчерскому управлению, отвечая за вопросы режимов, диспетчерского управления, экспортных потоков.

«Директор утер нам нос!..»

Летом 2003-го Подзоров был назначен директором только что созданного Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Мурманской области» – Кольского РДУ. Отличная инженерная и управленческая подготовка, серьезная профессиональная школа, стратегическое мышление, целеустремленность и ответственность сыграли, наверное, решающую роль в его назначении на новую должность.

В первую очередь только что назначенный директор приступил к набору команды. Обладая убедительностью и напором, он получил согласие практически всех, кому было сделано предложение о работе. Более того, Подзоров сумел собрать такой коллектив, в котором яркие личности не конкурировали и не самоутверждались, а действовали в одном направлении, хорошо понимая, что такое командный дух и сплоченность.

У технологов филиала Олег Викторович всегда пользовался большим авторитетом. Главный



О.В. Подзоров, 1971 год

Во время работы Олег Викторович многократно повышал квалификацию, в том числе и в Норвегии. Труд О.В. Подзорова отмечен многими ведомственными и корпоративными наградами, в том числе Почетной грамотой Минтопэнерго России, Почетной грамотой ОАО «СО ЕЭС», Почетными грамотами губернатора Мурманской области и главы Кольского района и многими другими. Имеет почетные звания «Почетный работник топливно-энергетического комплекса», «Заслуженный работник Системного оператора Единой энергетической системы».

Подзоров Олег Викторович

Родился 31 марта 1953 года в поселке Мурмаши Мурманской области. В 1975 году окончил Ивановский энергетический институт им. В.И. Ленина («Автоматизация производства и распределение электроэнергии», инженер-электрик по автоматизации). С 1975 по 1981 год работал инженером электротехнической лаборатории на Кировской ГРЭС «Колэнерго» в городе Апатиты Мурманской области. С 1981 по 1987 год – старший инженер центральной службы релейной защиты «Колэнерго» (п. Мурмаши). Позднее занимал должности заместителя начальника службы релейной защиты и автоматики, начальника центральной диспетчерской службы, заместителя главного инженера – начальника ЦДС, заместителя главного инженера по диспетчерскому управлению, начальника РДУ – заместителя главного инженера по диспетчерскому управлению «Колэнерго».

В июне 2003 года назначен директором Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» (с 2008 года – ОАО «СО ЕЭС») «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Мурманской области» (Кольское РДУ).

диспетчер Александр Григорьевич Маланов признается, что в сложных ситуациях, связанных с аварийными отключениями в энергосистеме, ему всегда было важно мнение Подзорова, который 14 лет отработал в Службе РЗА – сначала старшим инженером, потом заместителем начальника службы. Релейщики Кольского РДУ часто вспоминают ситуацию, когда неправильно сработали устройства противоаварийной автоматики и над анализом их действия ломали головы все – и опытные, и молодые технологи, но причина ускользала. После совещания у директора работники службы, не сдерживаясь, обсуждали: «Вот это да! Директор утер нам нос!..» – Подзоров, не будучи погруженным в проблему с головой, сумел уловить ту тонкость, которая стала определяющей в сложившейся ситуации.

Когда производственные взаимоотношения с технологическим персоналом соседних стран стали наткаться на языковую преграду, Олег Викторович, сам свободно владеющий английским, настоял

на организации обучения руководителей служб английскому языку. Работа с преподавателями быстро принесла ожидаемый результат: взаимопонимание с финскими и норвежскими партнерами улучшилось, и общение с зарубежными коллегами перешло на качественно новый уровень.

Традиции молодого коллектива

Коллектив РДУ довольно быстро стал обрастать традициями, многие из которых рождались в кабинете директора. Первой традицией стали ежегодные общесистемные совещания специалистов Кольского РДУ, оперативного персонала и работников служб релейной защиты и автоматики энергообъектов Кольского региона, на которых энергетики разных предприятий делились опытом, высказывали взаимные претензии, искали точки соприкосновения и вырабатывали принципы эффек-

тивного взаимодействия. Целесообразность этих совещаний поначалу понимали не все коллеги даже в Системном операторе, но со временем и отъявленным скептикам стало ясно, что живое общение людей, на разных уровнях участвующих в одном технологическом процессе, возможность обменяться информацией, услышать разъяснения и задать вопросы позволяют лучше понимать новые подходы и решения и в результате повышают эффективность общей работы. Подготовка таких совещаний отнимает много времени и сил у руководства и ведущих специалистов технологических служб Кольского РДУ, но каждый год эти встречи становятся событием номер один и для организаторов, и для всех участников. Коллеги собираются из самых дальних уголков области, получают новую актуальную информацию и с удовольствием общаются друг с другом. Такая обратная связь позволяет под другим углом зрения увидеть общие проблемы и учесть это в своей работе.

Продолжение на стр. 25



Совещания оперативного персонала Кольской энергосистемы, организуемые Кольским РДУ, стали традицией, 2006 год

ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ

Начало на стр. 24

Еще одна полезная традиция – еженедельные пятничные совещания руководителей всех служб и отделов. Она также родилась по инициативе Олега Подзорова, который считал неправильным и неэффективным рабочий процесс, при котором каждое структурное подразделение «варится в собственном соку», не зная, чем занимаются коллеги из смежных служб. На таких совещаниях повышается общая информированность коллектива, проще решаются любые проблемы, ликвидируются непонимание и рассогласованность действий и интересов различных структурных подразделений.

Но директор уделял время формированию в коллективе не только производственных традиций. На протяжении всех тринадцати лет существования Кольского РДУ его коллектив обязательно отмечает четыре праздника: день образования филиала, 23 февраля, 8 марта и, конечно, День энергетика. За эти годы при подготовке к праздникам коллектив использовал, казалось бы, все жанры: спектакли и фильмы, стихи и песни, живые картины и стенгазеты, телепередачи и номинации, конкурсы и игры, – но каждый раз креатив сотрудников ухитряется родить что-то новенькое. Среди самых ярких персонажей этих представлений – герои некогда популярного комедийного сериала, таджикские строители Джамшут и Равшан в исполнении директора Олега Подзорова и главного диспетчера Александра Маланова. Так на капустниках обыгрывалась тема строительства собственного здания Кольского РДУ, завершено в 2012 году. Опытные мастера сцены, еще в юности блиставшие в студенческом театре миниатюр и КВН, бывшие организаторы молодежных фестивалей всегда с удовольствием «котривались» сами и охотно поддерживали творческие начинания в коллективе.

Из «непроизводственных» традиций одной из самых главных,

рожденных в коллективе, стала дружба с детским домом «Журавушка». Олег Викторович относился к этому шефству как к личному делу, вносил весомый вклад в копилку, из которой приобретались подарки для ребят, присутствовал на всех детских концертах, а несколько лет назад администрация детского дома включила его в попечительский совет. Директор «Журавушки» Галина Владимировна Мальцева рассказывает: «Нашим мальчикам не хватает отцовской строгости, ведь персонал у нас в основном женский. Когда одного из самых проблемных ребят мы вызвали на попечительский совет, Олег Викторович так строго и серьезно, по-мужски с ним поговорил, что на парня это произвело неизгладимое впечатление. Он пообещал исправиться и действительно старался».

Олег Викторович знает, как разговаривать с мальчишками,



Обсуждение плана строительства нового здания

ведь его сын Александр тоже еще недавно был школьником. Теперь он закончил университет, стал инженером-электриком, как отец. Семья Подзоровых полностью энергетическая, при этом все – Олег Викторович, его жена, сын и дочь – добились успехов в разных энергетических структурах. Династия энергетиков, начало которой в 1948 году положила Зинаида

Константиновна Подзорова, продолжается. Олег Викторович Подзоров в этой династии занимает не последнее место. Его заслуги в энергетике отмечены Почетными грамотами Минтопэнерго РФ и губернатора Мурманской области, званиями «Почетный работник ТЭК», «Заслуженный работник Системного оператора ЕЭС» и другими наградами. А самая большая награда для директора – уважение и доверие коллектива, которое он заслужил всей своей жизнью.

**Хозяйским взором управляя,
Ведет политику без смеха,
И блестящая фраза, с уст
слетая:
«Работой я Добьюсь
Успеха!»**, –

так писали в стенгазете про директора, зашифровав в этой фразе девиз Кольского РДУ.

Как директор диспетчерский центр строил

Строительство нового здания диспетчерского центра для любого директора регионального диспетчерского управления – особая веха в работе, потому что требует,

сверх повседневных директорских обязанностей, много сил, времени и новых знаний. Не стал исключением и Олег Викторович. С момента, когда было принято решение о строительстве нового здания диспетчерского центра, жизнь директора Кольского РДУ стала на порядок сложнее. Началось все с выбора участка под строительство. Подзоров вместе со своим первым заместителем обошли каждый уголок поселка, споря, отбрасывая варианты, взвешивая все плюсы и минусы... Наконец был выбран оптимальный вариант: участок, откуда как

на ладони видна река Тулома, Нижнетуломская ГЭС и рукой подать до зданий сетевой и генерирующей компаний. И началась стройка... Пришлось на ходу учиться разным тонкостям строительного дела, начиная с проектирования и заканчивая отделкой. Оперативно была сформирована команда единомышленников с ответственными по направлениям. В итоге каждый кабинет и каждая ступенька лестницы были сначала обдуманы и обжиты на бумаге, а затем контролировались на каждом этапе создания. Казалось, есть мелочи, которые не нуждаются во внимании директора, но Подзоров так не считал. Он строил не просто здание, а напичканный новейшими технологическими разработками «умный дом», который к тому же должен был стать архитектурным украшением поселка.

Несмотря на всю скрупулезность опеки, стройка не обошлась без неожиданностей и курьезов. Котлован под фундамент в одно прекрасное утро оказался до краев залит водой из подземной реки, которую не увидели в ходе инженерно-геологических изысканий. После ввода готового здания сосед-пенсионер написал в администрацию поселка жалобу на то, что слишком яркая иллюминация светит ему в окно и мешает спать. Олег Викторович разбирался с этими и многими другими проблемами. В первом случае подземную реку направили в бетонный лоток в обход строящегося здания, во втором – пенсионеру в квартире повесили светонепроницаемые жалюзи. Новое здание было построено в соответствии со всеми планами. И действительно стало настоящим украшением поселка.

Олег Викторович всегда с характерной для него настойчиво-



Александр Маланов – главный диспетчер Кольского РДУ. Закладка первого кирпича нового здания, 1 июля 2011 года

стью и быстротой погружался в новые для него знания и становился равным партнером. Это относится к сфере строительства, информационных технологий, экономики и многому другому. Он прислушивался к мнению специалистов и мог при необходимости скорректировать собственную позицию. Но бывало и так: решение, казалось бы, лежит на поверхности, да и по общему мнению оно верно, но директор принимал другое, неочевидное, и в перспективе оказывался прав. Это стратегическое мышление наряду с системным подходом и способностью к аналитике являются одними из важнейших качеств директора Олега Викторовича Подзорова.

Что такое Кольское РДУ сегодня? Это структура, которая пользуется беспорным авторитетом в энергетическом сообществе региона и как магнит притягивает к себе лучших профессионалов отрасли. Таким филиал стал усилиями всего коллектива во главе с Олегом Викторовичем Подзоровым – бесспорным лидером, непререкаемым авторитетом и интересным человеком. Его кругозор впечатляет, а жизнелюбие восхищает. Несколько лет назад, когда Олег Викторович отмечал юбилей, работники Кольского РДУ вручили ему благодарственное письмо со словами: «Благодарим вас за создание филиала, в котором хочется работать». Это не пустые слова, за ними – признание авторитета руководителя и его умение построить отношения в коллективе.

Редакция «50 Герц» благодарит Веру Владиленовну Ефремову, бывшего начальника административно-хозяйственного отдела Кольского РДУ, за активную помощь в написании очерка.



День рождения Кольского РДУ, 2012 год

ЛЮДИ-ЛЕГЕНДЫ



Юрий Щеглов: «Энергетика дает заряд на всю жизнь»

Юрий Павлович Щеглов принадлежит к поколению, усилия, труды и таланты которого легли в основу создания и становления Единой энергосистемы страны. Он уже много лет на пенсии, но по-прежнему часто бывает в ОДУ Сибири – ему очень важна связь с коллективом, в котором проработал без малого 50 лет. Юрий Павлович бодр и жизнерадостен: ни военное детство, ни скучные послевоенные годы как будто не отразились на нем, а напротив, закалили и сделали мягче, терпимее. А еще он благодарен энергетической закалке. Говорит, что работа в энергетике «дает заряд на всю жизнь».

Мальчишка военной поры

В первый класс Юра Щеглов пошел в 1945 году, сразу после войны. Практически все его детство пришлось на военные годы.

«Жили мы в то время в городе Кемерово, в самом элитном на тот момент районе – так называемом Притомском участке, – рассказывает Юрий Павлович. – Там обитали те, кто трудился на «Коксохиме» и Кемеровской ГРЭС. Отец мой работал в «Кузбассугле», начал с техника-маркшейдера и дошел до начальника отдела открытых работ. Так что все угольные карьеры протопал своими ногами».



Уроки музыки, 1953 год

Юрий же, однажды побывав в шахте, решил, что эта работа не по нему. В 8-м классе с ребятами пошли в поход в Томск, через Анжерку (ныне – город Анжеро-Судженск), где им разрешили заглянуть на шахту. «Увидев, что это такое, каков труд шахтера, я понял, что больше туда не пойду. И как папа ни уговаривал, судьбу я

свою связал не с горняцким делом, а с энергетикой».

Рассказывая о дошкольном детстве, Юрий Павлович вспоминает, что в военные годы жили они вместе с бабушкой и мамой по материнской линии. Семья была большой, Афанасий Герасимович и Василиса Борисовна Лосевы вырастили трех сыновей и трех дочек. К началу войны все дочери вышли замуж, разъехались кто куда, а все сыновья отправились на фронт. И дед с бабушкой в Томске остались одни.

«В 1941 году как-то они через военкомат добились, чтоб им разрешили переселиться в Кемерово, поближе к одной из дочерей. И пришли из Томска пешком, принеся кое-какие скудные пожитки и приведя корову. Вот эта корова и «протянула» нас через всю войну, не дала умереть с голоду. Дед был рукастый, сколотил сарайчик, обработал за речкой Искитимкой клочок земли, где сажал картошку. Так и выжидали».

А в 1945 году вернулся с фронта единственный из сыновей, оставшийся живым, и выполнил обещание, данное самому себе там, на войне: забрал родителей и поселился с ними «в самом лучшем месте Советского Союза» – в Кавминводах. Выстроил дом, обзавелся хозяйством, так и прижились на Кавказе.

Детские игры Юры и его товарищей были незамысловатыми – как у большинства советских детей военного времени: гоняли в каза-

ков-разбойников, били фашистов, стреляли из рогатки по воробьям, соревнуясь, кто самый меткий снайпер, особо уважали азартные игры – «чику» «котел», «пристенки».

Такими же незамысловатыми были и праздники. «По самым великим дням открывался большой деревянный сундук, где бабушка хранила свои вещи и главные семейные «сокровища». И оттуда



Юра с лучшим другом Владленом, 1957 год

доставалась коническая голова сахара, которую мои родители купили где-то еще до войны, завернули в тряпицу, да и забыли. И вот в лихую годину эта сахарная голова в синей обертке, обтесанная со всех сторон, была нашим главным и единственным лакомством. От нее откалывались небольшие кусочки, один давали деду, который водку не пил и потому получал «компен-

сацию» сахаром, а второй – мне. И самая заветная детская мечта была – о сладкой и сытой жизни: чтобы было горячего чая сколько хочешь, полное блюдечко сахара и хлеба досыта».

Величайшую радость и гордость испытал Юра, когда к нему в пионерский лагерь в Сосновом бору сразу после войны приехал старший двоюродный брат. «Явился настоящий боевой лейтенант, в форме, в фуражке, с блестящей портупеей. И все мальчишки смотрели на него затаив дыхание, а на меня – с великим почтением, что у меня такой героический родственник, бравый офицер».

Помимо общеобразовательной, закончил Юрий и музыкальную школу по классу фортепиано. Во время совместных концертов познакомился он с таким же мальчишкой, игравшим на скрипке, который стал лучшим другом на всю жизнь. «Наши родители нас организовывали, и мы с другом у них на предприятии выступали на праздничных концертах. После школы поступили в один вуз, но на разные факультеты, и дружить не перестали. А на 3-м курсе стали вместе снимать квартиру, и до самого выпуска делили и дом, и стол. И до сих пор поддерживаем связь, хотя живет Владик – а теперь уже Владлен Макарович – в Ростове-на-Дону. Созваниваемся, общаемся по скайпу».



Кемеровская школа № 1, выпускной класс 10 «Б». Последний выпуск ребят, учившихся по системе раздельного обучения, 1955 год

Семейная тайна

Отдельная страница в воспоминаниях Юрия Павловича – его отец Павел Павлович Щеглов.

«В 1930 году папа закончил Томский политехникум, получив диплом техника-маркшейдера. И в Ленинске-Кузнецком трудился на угольных предприятиях до 1937 года, когда его арестовали вместе с директором и главным инженером. Поэтому 12 июня 1938 года, когда я появился на свет, папа был в тюрьме. В конце 1938 года его выпустили, и он вернулся домой. Так что первый раз мы с отцом увиделись, когда мне было полгода. О причинах ареста и обстоятельствах помилования отец хранил молчание до последних дней, ни разу не рассказав об этом ни слова».



Первая встреча отца с сыном состоялась, когда Юре было полгода, 1939 год

Он очень хотел получить высшее образование. А когда человек чего-то действительно хочет, судьба открывает перед ним двери. Сложилось так, что в 1953 году в Томском политехническом институте открылись очные трехгодичные Высшие инженерные курсы. И мой 44-летний папа отважился на три года уехать в Томск. И когда я

Продолжение на стр. 27

ЛЮДИ-ЛЕГЕНДЫ

Начало на стр. 26

в 1955 году приехал в Томск и поступил на первый курс политеха, папа был на выпускном курсе. Так мы с ним и учились в одном вузе – я на первом курсе, а он на последнем. Папа успешно окончил институт, получил диплом с отличием и всегда гордился тем, что исполнил мечту своей жизни».



Родители Юрия Щеглова, 1954 год

Серьезность и обстоятельность, а еще уважение к труду и к профессии – семейная черта Щегловых. Вся жизнь Павел Павлович трудился на благо Кузбасской угольной промышленности, в последние годы занимал должность начальника отдела открытых работ «Кузбассугля». И Юрий Павлович с гордостью говорит о том, что все известные разрезы – Латыши, Кедровка, Красный брод – разрабатывались с участием отца.

Томский политехнический

Томский политехнический институт – отдельная страница биографии Юрия Щеглова. Этот вуз уже тогда был кузницей кадров для энергетики Сибири.

«Ребята, учившиеся в нашей школе на пару-тройку лет старше меня, уже были студентами этого вуза. Приезжая на каникулы, расхваливали и вуз и Томск: студенческий город, свобода от родительского присмотра, романтика. И мы, пятеро однокашников, поехали в Томск. Поступали на разные факультеты, я выбрал электроэнергетический».

На преддипломную практику в компании с еще несколькими студентами я был направлен на Усть-Каменогорскую ГЭС, в Казахскую ССР. Станция стоит на Иртыше и входит в каскад электростанций вместе с Бухторминской ГЭС. И там мы с восторгом узнали, что попали в коммунистический рай, созданный в поселке ГЭС с романтическим названием Облакетка.

Директорствовал на ГЭС Георгий Максимилианович Маленков, бывший член ЦК КПСС и председатель Совета министров СССР, в 1957 году отправленный «в ссылку» на Усть-Каменогорскую ГЭС. Он создал на станции мини-рай с бесплатными обедами для рабочих, спортивным комплексом, клубом. И целых три месяца мы вкушали сладкие плоды этогорая. Цены в магазинах были копеечными. Самым популярным продуктом была колбаса «на рубль метр». Она действительно была метровой длины, и на рубль можно было питаться целый день».

Вернувшись в Томск, в 1961 году на студенческом вечере в клубе ТПИ Юрий встретил девушку Альбину, которую все звали Алла. Проводил ее в общежитие радиотехнического факультета на улице Кирова. И следующее свидание молодые люди назначили на 6 часов вечера 12 апреля 1961 года.

«Иду я на свидание, по пути захожу в студенческую столовую – а там ликование: «Юра Гагарин в космосе!» На улицах Томска столпотворение, как в День Победы, радость, все друг друга обнимают. Девушки из общежития тоже кинулись меня обнимать, благословив на дружбу со своей подружкой, – я ведь тоже Юра. Вот с тех пор мы идем по жизни вместе. И День космонавтики считаем своим семейным праздником. Горжусь своей семьей и тем, что мы в мире и любви прожили более полувека».

Музыкальное образование и склонность к творчеству привели Юрия в эстрадный оркестр при Томском политехническом институте, где он играл на фортепиано.

Любимым автором Щеглова стал Валентин Шушарин – томский поэт, композитор, музыкант, один из организаторов Театра миниатюр и автор песен Томского политехнического института, впоследствии организатор и руководитель хора «Радуга». Валентин Шушарин



С женой и сыновьями, 1968 год

тесно сотрудничал со студенческим эстрадным оркестром. В конце 1962 года Шушарин написал «Вальс политехнический», позднее он стал называться «Лирический политехнический» и приобрел статус гимна политехнического университета.

**Стал ТПИ всем нам домом родным.
Мчатся в учебе года.
Время придет,
мы расстанемся с ним,
В сердце своем – никогда!
Ты, друг, студент,
и я тоже такой.
Песню споем мы
о дружбе большой,
Той, что окрепла
в стенах ТПИ,
Пойте, друзья мои.**

Когда подстанции включают, забудь, релейщик, время спать

После института Юрий Павлович десять лет проработал в «Кузбассэнерго», в службе релейной защиты.

«В «Кузбассэнерго» с нашего курса пришли несколько человек – целая команда. Жизнь кипела: шел процесс создания и становления ОДУ Западной Сибири, «стыковки» ОДУ с энергетическими предприятиями. С уважением и немножко с завистью я смотрел на передовых, умных ребят из ОДУ, с которыми мы работали на одном этаже».

Мне достался Северный район электросетей. Занимался всякими техническими вопросами, расчетами уставок и так далее. Мотался по объектам, участвуя в проверках, связанных с работой техники релейной защиты. Запомнился проект по электрификации тяги 110 кВ на участке Юрга – Анжерская – Мариинск – Красноярск. Это было соединение Кузбасской энергосистемы с внешним миром – Новосибирском и Красноярском. «Дирижировало» этой работой ОДУ Западной Сибири».



С друзьями на рыбалке, 1960 год

Интересная работа началась, когда появилась сеть 500 кВ, и на подстанцию Новоанжерская пришла ЛЭП Назарово – Новоанжерская. Я должен был заниматься вопросами релейной защиты линии 500 кВ. Чтобы изучить тему, поехал на стажировку в Иркутск, где уже работала линия электропередачи 500 кВ Братск – Иркутск. Этот опыт очень мне пригодился в работе на Новоанжерской подстанции.

Вспоминается курьезный случай, когда включение первой линии 500 кВ под нагрузку было уже совсем близко. Остался финишный этап – проверить фазировку. Релейщики производят замеры и видят, что фазы не совпадают. Всё уже готово к включению, приказ о премировании практически подписан, а тут вдруг служба релейной защиты стопорит процесс. Но что делать: ходят линейщики по линии день, два, три, проверяют – не могут найти фазу. В конце концов выяснилось, что на Назаровской ГРЭС, на выходе с ОРУ 500 кВ, неправильно выполнен монтаж фаз в ячейки ЛЭП. Это был очень показательный случай, продемонстрировавший весьма серьезное отношение к роли релейной службы».

Как прежде, заповедь крепка: «Учитель, воспитай ученика!»

Рассказывая о первых годах работы в энергетике, Юрий Павлович с благодарностью вспоминает о своих наставниках.

«Возглавлял в 1961 году центральную релейную службу «Кузбассэнерго» Олимпий Васильевич Рак. Он «беспощадно» учил нас излагать свои технические мысли грамотно, однозначно и коротко. Чтобы Олимпий Васильевич подписал какой-то документ, нужно было зайти к нему несколько раз. Мужчины про себя ругались, женщины порой рыдали, но науку писать точно и грамотно постигали. Почтение

к ясному изложению мысли осталось у меня на всю жизнь, за что низкий поклон этому грамотному специалисту и замечательному человеку».

Принимал меня на работу в «Кузбассэнерго» главный инженер Константин Сергеевич Сторожук. Тоже легендарная личность, умнейший человек, впоследствии ставший первым начальником ЦДУ ЕЭС СССР. Супруга его Зинаида Александровна была заместителем у Рака. И она тоже нас жестко воспитывала. Прежде чем направить специалиста на объект, она устраивала целый экзамен, подробно выясняя, какие действия тот будет производить, в каком порядке и так далее. Хорошая была школа молодого бойца».

Вся Сибирь в руках

В 1971 году начался новый этап биографии Юрия Щеглова, связанный с ОДУ Сибири. «Летом мы праздновали 10-летие окончания вуза на встрече выпускников электротеха. Там-то один из работников ОДУ Сибири, Анатолий Михайлович Соболев, и сагитировал меня перейти в ОДУ. Привлекали масштаб работы, возможность реализовать себя, почувствовать, что в твоих руках вся Сибирь. «Чего ты теряешься, – говорит, – здесь же твой однокашник, Марэн Ильич Кобытев, поможет». И в начале июня 1971 года я был принят в службу энергетических режимов, которой руководил Кобытев, где и проработал до 2009 года».

Более 30 лет Юрий Павлович трудился бок о бок с Марэном Ильичом Кобытевым, и с благодарностью вспоминает его профессионализм и товарищескую поддержку в житейских ситуациях.

«Я работал заместителем у Марэна Ильича, и у нас были четко распределены и обязанности, и ответственность. И что важно, так же справедливо распределялись и «сладкие» моменты ра-

Продолжение на стр. 28

ЛЮДИ-ЛЕГЕНДЫ

Начало на стр. 27

боты: к примеру, на всесоюзные совещания по обмену опытом мы ездили по очереди. Благодаря этим поездкам я смог побывать во многих ОДУ и на объектах энергетики страны.

Опыт работы в «Кузбассэнерго» пригодился Юрию Павловичу на новом месте.

«Релейная заставка очень сильно помогала, особенно при расследовании аварий. В комиссии по расследованию всегда были представители диспетчерской службы, службы релейной защиты и службы энергетических режимов. Одновременно эта работа способствовала и профессиональному росту. Приходилось разбираться в вопросах причины и развития аварии на основании объективных документов и показаний персонала. А кроме того, активно взаимодействовать с другими специалистами, набираясь у них знаний и опыта.

Тех средств автоматики, которые существуют сейчас, в то время не было. Картинки, которые выдавал электронный осциллограф, все эти синусоиды, нужно было вручную собирать, сложить в электрическую схему, проанализировать. И в результате четкая картина аварии формировалась усилиями диспетчеров, релейщиков и режимщиков».

Позже стали внедрять современные системы противоаварийной автоматики. На Красноярской ГЭС появилась автоматика, которая отслеживала работу в сети 500 кВ Братск – Красноярск – Кузбасс, и при возникновении нештатной ситуации должна была сохранить параллельную работу энергообъединения, без разделения в ослабленном сечении. Ранее аналогичная релейная автоматика была установлена на Братской ГЭС и обслуживала передачу Братск – Иркутск.

«В 1979 году Объединенная энергосистема Сибири включилась на параллельную работу с Европейской частью страны по сети 500 кВ – через Казахстан,

по энергомосту Ермак – Экибастуз и далее на Урал. Очень интересная была работа – и мы ездили в Казахстан, и коллеги отсюда к нам приезжали по делам, связанным с электрическими режимами».

Еще один захватывающий период в работе Юрия Павловича – строительство и ввод в работу Саяно-Шушенской ГЭС. На ней устанавливались более мощные, чем на Красноярской ГЭС, генераторы, а значит, можно было ожидать более мощного воздействия на энергосистему в случае их отключения. Необходимо было выявить особенности управления электроэнергетическим режимом генераторов, систем возбуждения. Работа велась с привлечением специалистов из Новосибирского отделения ОРГРЭС – организации, которая еще с советских времен занималась наладкой энергетического оборудования.

«В те годы мне посчастливилось работать бок о бок с Анатолием Васильевичем Пташкиным. Это был авторитетный в отрасли специалист, которого приглашали устранять неполадки с системами автоматического регулирования на электростанциях по всему Советскому Союзу, в том числе и на атомных станциях. Он положил немало труда на доведение до оптимальных параметров АРВ турбогенераторов, гидрогенераторов на электростанциях ОЭС Сибири. Всю Сибирь «доводил до ума» в части АРВ – и на энергоблоках Беловской ГРЭС, и на Красноярской ГЭС, Братской ГЭС, Харанорской ГРЭС, Гусиноозерской ГРЭС, Саяно-Шушенской ГЭС».

Кипение жизни в ОДУ Сибири

Юрий Павлович, по его признанию, никогда не чувствовал своего почтенного возраста в общении с молодыми коллегами. Дружелюбная атмосфера в коллективе сложилась в том числе благо-

даря спартакиадам, волейболом, совместным поездкам на природу, «капустникам», концертам ко Дню энергетика.

Юрий Павлович всегда с готовностью занимался организацией самодеятельных концертов, участвовал в творческих номерах. Любимая его роль на этих концертах – чтение стихов.

«Честь и хвала Владимиру Ивановичу Лапину, который в то время возглавлял ОДУ. В 2000 году он нашел средства, и по результатам спартакиады ОДУ Сибири была создана команда по многоборью (волейбол, шахматы, гиревой спорт, стрельба). И эта команда отправилась в Хакасию на товарищеский матч с командой Саяно-Шушенской ГЭС. В ту поездку мы совместили приятное с полезным: кроме спортивных соревнований, организовали семинар по обмену опытом, на котором каждый из нас поделился с коллегами своими знаниями, ответил на вопросы специалистов ГЭС. На следующий год аналогичные соревнования мы провели в Омской энергосистеме.

Кстати, именно в той поездке на Саяно-Шушенскую ГЭС я впервые спустился на горных лыжах по трассе горы Гладенькая. Так в 60 лет я впервые встал на горные лыжи. С тех пор я четыре раза отдыхал с семьей на Гладенькой».

Главное всегда – люди

Придя в энергетику в 1961 году, Юрий Павлович проработал в ОДУ Сибири до 2009 года и ушел на заслуженный отдых в 70 лет.



Служба энергетических режимов, 1973 год

Почти полвека в энергетическом строю. Как изменилась отрасль за почти 50 лет?

«С одной стороны, энергетика сохранила свои базовые основы (энергоноситель – генерация – сети). А с другой – серьезно изменилась. Так, если 50 лет назад инженерным прорывом были ВЛ 500 кВ, генераторы 500 МВт, то сегодня это штатное явление, основа энергетики. На гидроэлектростанциях обычными были напоры по 20 метров. 100 метров – это уже считалось высоконапорной ГЭС. Сейчас Саяно-Шушенская ГЭС – более 200 метров, и мы испытываем почтение к этому грандиозному сооружению. В магистральных и распределительных сетях внедряются новые виды электротехнического оборудования. В частности, для регулирования уровней напряжения в электросетях в старые добрые времена существовали только единичные шунтирующие реакторы и синхронные компенсаторы. Сейчас на помощь энергетикам пришли современные устройства».

50 лет назад мы смотрели в микроскоп на осциллограмму и расшифровывали записи на 36-миллиметровой пленочке, где искали и короткие замыкания, и асинхронный ход, и нарушение устойчивости. Сегодня же вся

информация об этих событиях выдается в цифровом формате. В 1971 году большинство расчетов делалось при помощи логарифмической линейки, и на задачу, которая сейчас решается за секунды, тогда у квалифицированного инженера могло уйти больше недели. А потом на помощь нам пришла техника – диспетчерский центр ОДУ Сибири оснащен современным сложным оборудованием. Но, как и прежде, главное действующее лицо оперативно-диспетчерского управления – люди. И благодаря им энергосистема работает четко».

Оценивая годы жизни и работы в ОДУ Сибири, Юрий Павлович замечает: «Работа в энергетике заряжает, дает импульс на всю жизнь. Думаю, что благодаря ей я сегодня полон сил, энергии. До 70 лет трудился, и сейчас не люблю сидеть – занимаюсь физкультурой, хожу в тренажерный зал, работаю в огороде. Своими руками построил баню на дачном участке, где люблю отдыхать с семьей, отмечать праздники, приглашать коллег на шашлыки. Я доволен тем, как сложилась моя судьба. Бог дал мне замечательных родителей, прекрасную жену и детей и очень хороших людей на моем пути, с которыми мы продолжаем дружно шагать по жизни».



Волейбольная команда ОДУ Сибири, 1995 год



Юрий Павлович в кругу коллег из Службы электрических режимов ОДУ Сибири, 2008 год

РЕПОРТАЖ

МАСТЕРСТВО РАСТЕТ – РАСТУТ И ТРЕБОВАНИЯ



С 23 по 27 мая в столице Республики Хакасия городе Абакане состоялись V Всероссийские соревнования профессионального мастерства диспетчерского персонала филиалов ОАО «СО ЕЭС» региональных диспетчерских управлений (РДУ). По итогам соревнований первое место заняла команда Новгородского РДУ.

В соревнованиях приняли участие семь команд, которые стали победителями региональных отборочных этапов, проходивших весной этого года в операционных зонах филиалов ОАО «СО ЕЭС» объединенных диспетчерских управлений (ОДУ). Это команды Хабаровского РДУ, Новгородского РДУ, Хакасского РДУ, РДУ Татарстана, Башкирского РДУ, Московского РДУ, Волгоградского РДУ.

Всероссийские соревнования профессионального мастерства диспетчерского персонала филиалов ОАО «СО ЕЭС» региональных диспетчерских управлений проводятся один раз в три года с целью повышения квалификации, а также профессиональной подготовленности диспетчерского персонала РДУ, в том числе к действиям по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций. В ходе соревнований проверяются знания и практические навыки диспетчеров, необходимые для обеспечения непрерывного оперативно-диспетчерского управления режимом работы энергосистем, их готовность к действиям в сложной режимной

обстановке в условиях ограниченного времени.

Организационный комитет по подготовке и проведению соревнований возглавлял заместитель Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС» Сергей Павлушко. Главную судейскую комиссию – заместитель главного диспетчера по оперативной работе ОАО «СО ЕЭС» Александр Курлюк. Также в главную судейскую комиссию вошли представители руководства ОАО «СО ЕЭС»: член Правления, директор по техническому контроллингу Павел Алексеев и начальник оперативно-диспетчерской службы Евгений Володин. Судейство на этапах соревнований обеспечивали руководители технологических служб исполнительного аппарата ОАО «СО ЕЭС».

Открывая торжественное мероприятие, Александр Курлюк отметил, что соревнования являются важным элементом всей системы подготовки и повышения квалификации персонала, созданной в компании. Они позволяют диспетчерам проявить свои луч-

шие профессиональные качества и дают возможность для обмена опытом, установления и поддержания товарищеских отношений с коллегами.

Здоровая интрига

Еще перед началом соревнований Александр Курлюк обратил особое внимание на состав участников, отметив, что даже самым опытным судьям и наблюдателям будет сложно предугадать заранее, как именно распределятся места. Команды большинства филиалов – Хакасского, Новгородского, Московского РДУ и РДУ Татарстана – прошли в финал соревнований диспетчеров РДУ впервые. К новичкам можно было условно отнести и команду Волгоградского РДУ, которая впервые участвовала в соревнованиях от операционной зоны ОДУ Юга, однако в 2004 году выступала от операционной зоны ОДУ Центра. При этом были и команды,

имевшие опыт участия в финале соревнований. Так, команда Хабаровского РДУ участвовала второй раз, а диспетчеры Башкирского РДУ – третий.

Прогноз главного судьи оправдался на все сто. Состязания действительно получились непредсказуемыми и напряженными. Места распределились только в последний день соревнований, при этом разрыв между участниками оказался минимальным.

По итогам соревнований, набрав наибольшее количество баллов – 795,2 из 1050 возможных, победила команда Новгородского РДУ, состоящая из диспетчеров Александра Иванова и Евгения Антонова. Руководитель команды – заместитель главного диспетчера Игорь Никифоров. Новгородские диспетчеры не заняли первое место ни в одном из четырех этапов, но при этом в каждом финишировали с минимальным отрывом от лидера, что в итоге и принесло им победу.

Второе место заняла команда Хакасского РДУ, набравшая 778,9 балла. В ее состав вошли старший диспетчер Алексей Винник и диспетчер Андрей Федотов. Руководитель команды – заместитель начальника оперативно-диспетчерской службы Виктор Куприенко. То, что команда станет

серебряным призером соревнований, стало ясно только после проведения заключительного этапа «Противоаварийная тренировка», в котором хакасские диспетчеры стали лучшими, набрав 312 баллов из 350 возможных. Победа на этом этапе позволила команде оторваться от своих преследователей – команды Хабаровского РДУ, набравшей по итогам соревнований 765,9 балла и занявшей третье место. В состав бронзового призера вошли старший диспетчер Вадим Грубов и диспетчер Дмитрий Корнев. Руководитель команды – заместитель начальника Оперативно-диспетчерской службы Дмитрий Храпатый. Хабаровские диспетчеры показали лучший результат на этапе «Решение задач по управлению электрическими режимами», набрав 288 баллов из 300 возможных.

«На протяжении всех четырех этапов соревнований не было ни явных лидеров, ни явных аутсайдеров. Разрыв между первым и седьмым местом по итогам составил 145 баллов, между первым и третьим – 30 баллов. Такой плотности результатов не было ни на одном из предыдущих конкурсов, что говорит о высоком уровне подготовки всех команд»,

Продолжение на стр. 30

РЕПОРТАЖ

Начало на стр. 29

– прокомментировал итоги соревнований Александр Курлюк.

Диспетчеры Новгородского РДУ были с самого начала уверены в своей победе. Подготовку они начали еще в декабре прошлого года. Командой был проработан весь сборник задач, выпущенный в ЦДУ, в очередной раз разобраны все стандарты и проработаны технологические карты по каждому из этапов. Также Новгородским РДУ были заблаговременно изучены и распределены обязанности между участниками команды, назначены ответственные за каждый этап соревнований. Такая масштабная предварительная работа позволила команде приступить к интенсивным тренировкам сразу же после получения ими описания условной энергосистемы.

Особых трудностей при прохождении этапов у победителей также не возникло. Диспетчеры, по их собственному признанию, были готовы даже к более сложным заданиям, что не сыграло им на руку, а, напротив, заставило сомневаться и лишний раз перепроверять себя. Главное, по мнению победителей, было справиться с нахлынувшим волнением и в режиме ограниченного времени постараться максимально правильно организовать свои действия.

По новым правилам

Поскольку соревнования являются важной частью всей системы подготовки диспетчерского персонала, Системный оператор продолжает искать пути по их совершенствованию. Поэтому при проведении V Всероссийских соревнований диспетчеров РДУ не обошлось без нововведений. По сложившейся традиции соревнования диспетчеров состояли из четырех этапов: квалификационной проверки, оперативных переключений в электроустановках, решения режимных задач и противоаварийной тренировки.

Однако в этом году организаторы привнесли в условия конкурса изрядную долю непредсказуемости, еще более приблизив прохождении этапов к реальной работе диспетчера в смене.

Этап «Квалификационная проверка» вопреки ожиданиям участников оказался для них довольно сложным. Условия его проведения были изменены еще на последних соревнованиях диспетчеров ОДУ: проверка навыков оказания первой доврачебной помощи на тренажере «Гоша» на втором подэтапе была заменена на решение теоретических режимных задач и мини-задач по переключениям. На соревнованиях РДУ организаторы пошли еще дальше. Более сложным стал и уровень задач, включавших проверку как теоретических, так и инженерных знаний. Первая часть этапа – проверка нормативно-технической документации и нормативно-правовых актов – была также усложнена. Если раньше в каждом из вопросов было заранее известно количество правильных и неправильных ответов, то на этот раз участники были лишены такой подсказки, поэтому осторожничали и лишний раз подстраховывались. Так, один из вопросов содержал только верные варианты ответов, со стопроцентным результатом на него не ответил никто из участников. В итоге в условиях ограниченного времени у многих команд не получилось быстро сориентироваться, в результате чего ими были допущены ошибки.

Этап «Оперативные переключения в электроустановках» был приближен к этапу «Противоаварийная тренировка» благодаря наличию дополнительных непредсказуемых условий, с которыми зачастую сталкивается диспетчер при производстве переключений в реальной ситуации: отключение ЛЭП, электросетевого оборудования, обнаружение неисправности устройств РЗА в процессе производства переключений. Впервые этот этап потребовал не только мгновенной реакции, но и командного взаимодействия для оценки параметров электроэнергетиче-

ского режима при поступлении дополнительных вводных об этих непредвиденных событиях.

В связи с тем, что решение теоретических задач было перенесено в квалификационную проверку, третий этап «Решение задач по управлению электрическими режимами» также приобрел в этом году выраженную практическую направленность и получился более реалистичным. При этом, по замечанию главного судьи соревнований, близкие результаты команд показали, что в последние годы Системный оператор делал правильный акцент на подготовку диспетчерского персонала в части управления режимами.

Традиционно самым сложным и динамичным оказался заключительный этап – «Противоаварийная тренировка». Он потребовал от участников ответственности для принятия простого решения о разделении энергосистемы на две изолированно работающих части. Большинство вводных на нем были смоделированы по результатам анализа реальных аварий, произошедших в ЕЭС России за последние несколько лет. При оценке тренировки судьи учитывали не только верность принимаемых решений, но и их обоснованность.

Индивидуальные номинации

Еще одним нововведением V Всероссийских соревнований стало учреждение индивидуальных номинаций для участников команд.

Диплом в номинации «Лучший диспетчер» вручен диспетчеру Хабаровского РДУ Дмитрию Кореневу, который показал наиболее высокие профессиональные компетенции в ходе соревнований.

Качество оперативного управления энергосистемой во многом зависит от слаженности работы диспетчерской смены. Дипломом «За лучшую организацию



Команда Новгородского РДУ стала победителем V Всероссийских соревнований диспетчеров РДУ

работы диспетчерской смены» награжден старший диспетчер Волгоградского РДУ Евгений Силантьев.

Важнейшими навыками диспетчера являются навыки управления электроэнергетическим режимом. Обладателем диплома «За лучшую оценку электроэнергетического режима» стал диспетчер Хакасского РДУ Андрей Федотов.

Дипломом «За лучшую организацию и производство оперативных переключений» награжден старший диспетчер Московского РДУ Вячеслав Беликов. Его команда набрала наибольшее количество баллов – 187,7 из 250 возможных – на соответствующем этапе соревнований.

Как отметили все члены судейской комиссии, результаты соревнований, как и успех оперативной работы, зависят не только от личного мастерства каждого участника, но и от умения работать в команде. Диплом «За лучшую командную работу в диспетчерской смене» вручен старшему диспетчеру Башкирского РДУ Айрату Мамалимову и старшему диспетчеру Башкирского РДУ Михаилу Еремину.

Особую благодарность участники и организаторы соревнований выразили специалистам региональных диспетчерских управлений, которые готовили команды к соревнованиям, и наставникам – руководителям команд. Дипломом «За значительный вклад в подготовку команды» награжден заместитель начальника оперативно-диспетчерской службы Хакасского РДУ Виктор Куприенко.

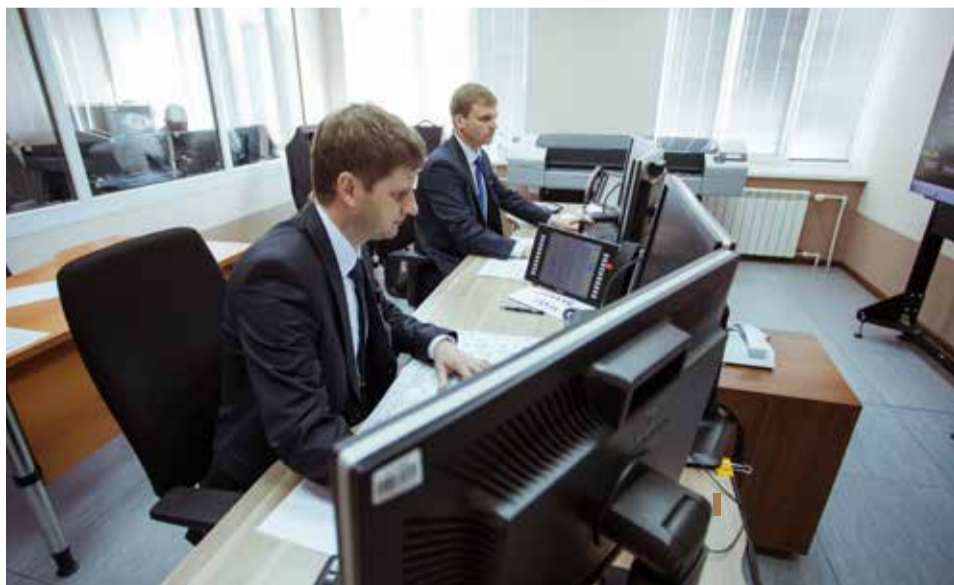
Никто не проиграл

Подводя итоги V Всероссийских соревнований профессионального мастерства диспетчерского персонала филиалов ОАО «СО ЕЭС» РДУ, заместитель Председателя Правления Системного оператора Сергей Павлушко отметил:

«В соревнованиях такого уровня нет слабых и проигравших. Победители регионального этапа уже доказали свою высокую квалификацию, показав лучшие результаты в своих операционных зонах. Финальный этап выявил абсолютных лидеров, способных задать высокую планку работы для всего диспетчерского персонала филиалов ОАО «СО ЕЭС» – региональных диспетчерских управлений. Соревнования позволяют нам еще раз убедиться, что не существует таких технологических задач, с которыми бы не могли справиться диспетчеры Системного оператора. А кроме того, в ходе соревнований мы открываем тех «звезд», которые становятся лидерами профессиональной деятельности Системного оператора».

Каждый участник соревнований безусловно приобрел бесценный опыт, который поможет ему в дальнейшей работе. Так, по мнению победителей – команды Новгородского РДУ, в ходе подготовки им удалось существенно углубить знания и отработать все необходимые навыки. К тому же участие в финале Всероссийских соревнований независимо от их итога позволяет диспетчерам заявить о себе на высоком уровне и зачастую открывает новые возможности для карьерного роста.

По замечанию Александра Курлюка, результаты проведенных соревнований и показанные командами и отдельными диспетчерами умения и навыки как теоретического, так и практического характера определенно говорят о том, что система подготовки диспетчерского персонала в Системном операторе эффективно работает и активно развивается. Он отметил, что результаты каждого этапа будут проанализированы и учтены Системным оператором в ходе дальнейшей работы по совершенствованию обучающего процесса, основная задача которого – обеспечить эффективное и надежное управление электроэнергетическим режимом энергосистем. ■



Прохождение этапов командой Хакасского РДУ

ФОТОРЕПОРТАЖ

Знатоки инженерных систем



27–30 июня в Смоленске на базе Филиала ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемами Брянской, Калужской и Смоленской областей» и тренировочного полигона ПАО «Смоленскэнерго» состоялись первые в истории Системного оператора соревнования профессионального мастерства оперативного персонала, эксплуатирующего инженерные системы.

Основная цель соревнований – повышение уровня профессиональной подготовки оперативного персонала, эксплуатирующего инженерные системы. От бесперебойной работы современных инженерных систем, которыми оснащены здания диспетчерских центров ОАО «СО ЕЭС», зависит надежность и непрерывность оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики. В состав комплексов инженерных систем, обеспечивающих функционирование диспетчерских центров в постоянном круглосуточном режиме, входят системы электропитания (в том числе гарантированного и бесперебойного), теплоснабжения, водоснабжения, вентиляции и технологического кондиционирования, противопожарной защиты, безопасности и мониторинга функционирования инженерного оборудования.

В соревнованиях приняли участие восемь специалистов филиалов ОАО «СО ЕЭС» объединенных и региональных диспетчерских управлений (ОДУ и РДУ), а также главного диспетчерского центра ЕЭС России. Главный диспетчерский центр ОАО «СО ЕЭС» представлял ведущий специалист службы оперативного обслуживания Филиала ОАО «СО ЕЭС»

«Центр инженерного обеспечения» Евгений Колесниченко, ОДУ Востока – специалист отдела инженерно-хозяйственного обеспечения Амурского РДУ Евгений Голумин, ОДУ Сибири – специалист отдела инженерно-хозяйственного обеспечения Хакасского РДУ Михаил Соболев, ОДУ Урала – специалист 1 категории службы инженерно-хозяйственного обеспечения Тюменского РДУ Игорь Гусевский, ОДУ Средней Волги – специалист 1 категории службы инженерного обеспечения ОДУ Средней Волги Александр Воробьев, ОДУ Центра – специалист 1 категории службы инженерного обеспечения ОДУ Центра Руслан Сторожев, ОДУ Северо-Запада – специалист 1 категории службы инженерного обеспечения ОДУ Северо-Запада Андрей Кривцов, ОДУ Юга – специалист 1 категории отдела инженерно-хозяйственного обеспечения Астраханского РДУ Рафаиль Даутов.

Для обеспечения подготовки к соревнованиям и решения организационных вопросов каждого участника сопровождал куратор – представитель филиала.

В главную судейскую комиссию соревнований вошли: заместитель директора по управлению собственностью ОАО «СО ЕЭС» Сергей Ганичев (главный су-

дья), заместитель начальника департамента организации эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения ОАО «СО ЕЭС» Алексей Мальков (заместитель главного судьи), заместитель начальника департамента управления персоналом ОАО «СО ЕЭС» Сергей Бондарев, главный специалист по пожарной безопасности департамента специальных программ, защиты информации и режима ОАО «СО ЕЭС» Игорь Ивакин, начальник отдела эксплуатации сетей внутреннего и внешнего электропитания энергообъектов ЗАО «Техническая инспекция ЕЭС» Сергей Белавин.

Соревнования предусматривали шесть этапов. На первом этапе «Квалификационная проверка знаний норм и правил», который проводился с помощью ПК «Эксперт-диспетчер», каждому участнику предстояло продемонстрировать знания требований нормативно-технических документов и ответить на 50 вопросов, касающихся норм и правил работы с персоналом, технической эксплуатации электроустановок и тепловых энергоустановок, охраны труда и пожарной безопасности.

На втором этапе «Подготовка рабочего места и допуск бригады», который проходил на учебном полигоне ПАО «Смоленскэнерго», необходимо было выполнить мероприятия, связанные с подготовкой рабочего места и допуском условной бригады к работе на оборудовании распределительного устройства.

Третий этап представлял собой противоаварийную тренировку по ликвидации аварийной ситуации в системах электро-

снабжения условного РДУ, при этом каждый участник выступал в роли дежурного инженера по системам электроснабжения.

Четвертым этапом также стала противоаварийная тренировка, в ходе которой судейская комиссия оценивала умение оперативного персонала ликвидировать технологические нарушения в системе теплоснабжения здания условного РДУ.

Пятый этап «Тушение возгорания» состоял из двух подэтапов – теоретического и практического. В ходе теоретической части оценивалось умение определять первоочередные действия дежурного персонала при возникновении пожара в одном из помещений диспетчерского центра, а также действия по обеспечению безопасной эвакуации персонала. От участников требовалось письменно изложить порядок и последовательность действий. Практическая часть предусматривала ликвидацию двух очагов возгорания с использованием первичных средств пожаротушения.

В ходе шестого этапа «Реанимация и оказание первой помощи» участники соревнований демонстрировали практические навыки по освобождению пострадавшего от контакта с токоведущими частями оборудования и оказанию ему первой медицинской и экстренной реанимационной помощи.

Набрав наибольшее количество баллов по итогам прохождения всех этапов, победу в соревнованиях одержал специалист 1 категории службы инженерного обеспечения ОДУ Центра Руслан Сторожев.

Продолжение на стр. 32

ФОТОРЕПОРТАЖ



Второй этап: «Подготовка рабочего места и допуск бригады»



Пятый этап: «Тушение возгорания»



Четвертый этап: противопожарная тренировка



Главный судья соревнований Сергей Ганичев



Шестой этап: «Реанимация и оказание первой помощи»



Победитель соревнований Руслан Сторожев



Второе место занял Евгений Колесниченко



Бронзовый призер Александр Воробьев



Организационный комитет соревнований

Начало на стр. 31

Второе место занял ведущий специалист службы оперативного обслуживания Филиала ОАО «СО ЕЭС» «Центр инженерного обеспечения» Евгений Колесниченко, представлявший Главный диспетчерский центр ОАО «СО ЕЭС».

Бронзовым призером стал специалист 1 категории службы инженерного обеспечения ОДУ Средней Волги Александр Воробьев.

Председатель организационного комитета соревнований, директор по управлению собственностью ОАО «СО ЕЭС» Максим Мастеров выразил благодарность

руководству ОДУ Центра и Смоленского РДУ за организацию первых соревнований на высоком уровне и отметил необходимость проведения подобных соревнований на постоянной основе.

От редакции. Пока верстался номер, Председатель Правления Системного

оператора Б.И. Аюев подписал приказ, в соответствии с которым соревнования профессионального мастерства оперативного персонала, эксплуатирующего инженерные системы филиалов ОАО «СО ЕЭС», будут проводиться на регулярной основе с периодичностью один раз в два года. ■

Две судьбы Максима Тюлькина



Максим Тюлькин и Томский русский оркестр

Может ли певец стать энергетиком? Казалось бы, совместить легкость и даже некоторую легкомысленность, присущую сцене, со сложной технической работой в электроэнергетике невозможно. Однако жизнь разрушает стереотипы. И яркий пример тому – диспетчер оперативно-диспетчерской службы ОДУ Сибири Максим ТЮЛЬКИН, обладающий ярким артистическим талантом. Счастливый человек, совместивший в своей жизни две судьбы — энергетика и артиста.

О вокальном таланте Максима Тюлькина в ОДУ Сибири знали еще до момента его прихода в управление: коллеги-энергетики из Кузбасского предприятия магистральных электрических сетей рассказывали о работающем у них талантливом парне. И в ОДУ Максим сразу активно влился в творческую жизнь

коллектива. Его выступления на корпоративных капустниках, которые давно стали доброй традицией в ОДУ Сибири, вызвали восхищение и живой отклик у слушателей. В октябре прошлого года коллеги побывали на концерте Максима в сопровождении Томского муниципального русского

оркестра в Международном культурном центре Томского политехнического университета – альма матер Максима Тюлькина. На этом творческом вечере Максим раскрылся не только как тонкий душевный лирик, но и как автор и исполнитель рэп-композиций и даже как актер мюзиклов. А еще – как

человек, который умеет дружить и ценит людей, с которыми его светлая судьба: в сольный концерт Максим пригласил и друзей по студии эстрадного вокала «Отражение», и своего наставника, народную артистку РФ Людмилу Травкину, в школу классического вокала которой он пришел студентом пятого курса вуза. Педагог, солистка Северского музыкального театра стала Максиму и наставником, и другом и с удовольствием принимает участие в концертах своего ученика.

В концерте прозвучали самые разнообразные песни: «Снег, снег, снег» Николая Носкова, «Песня

о солдате», «Баллада о матери», «Клен кудрявый», любимая всеми энергетиками «ЛЭП-500 – не простая линия», романтические композиции на русском, итальянском и английском языках, вокальные партии из мюзикла «Красавца и Чудовище». Сюрпризом для слушателей стал рэп-дуэт «Новый проект».

Завершил свое выступление Максим крайне неожиданно: прямо на сцене он предложил руку и сердце своей любимой девушке Саше Диппель, чем вызвал бурный восторг зрителей.

Продолжение на стр. 34



Людмила Травкина с удовольствием выступает на концертах своего ученика



Песня «ЛЭП-500 – не простая линия» занимает в репертуаре певца-энергетика особое место

СОБСТВЕННЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ



Рэп-дуэт «Новый проект»



Предложение руки и сердца

Начало на стр. 33

Мелодии нашей весны

Слыша восторженные отзывы работников ОДУ Сибири о выступлении Максима Тюлькина в Томске, генеральный директор ОДУ Сибири Алексей Хлебов решил организовать подобный концерт в Кемерово, посвященный Дню Победы. На концерт «Мелодии нашей весны» были приглашены ветераны и сотрудники ОДУ Сибири. Особую гордость зрители испытывали оттого, что солист – не заезжая звезда, а их коллега, энергетик.

В концерте Максима приняли участие его друзья по томской студии музыкального вокала Анастасия Шкабара и Александра Диппель и коллеги-энергетики. С особой теплотой зал встречал выступления сотрудников ОДУ Сибири – главного специалиста Службы РЗА Ларисы Снегиревой и главного специалиста Службы электрических режимов Николая Беляева. Специальным гостем программы стала народная артистка России Людмила Травкина.

Праздничная программа «Мелодии нашей весны», в которой прозвучали песни Победы, лирические мелодии, песни советских и современных композиторов, стала теплым подарком к Дню Победы и для ветеранов, и для сотрудников диспетчерского управления.

Ветер перемен

– Я любил петь с самого детства, – говорит Максим. – Еще в детском саду на музыкальных утренниках пел с большим энтузиазмом. Не знаю, насколько хорошо у меня это получалось, но в первом классе, после прослушивания, меня пригласили в школьный хор, где я вскоре стал солистом. Потом перешел в другую школу – там уже пел в вокальной группе. И хотя это были самостоятельные коллективы, я признателен своим первым педагогам, которые меня многому научили. А в 7-м классе на одном из конкурсов меня заметила замечательный преподаватель Татьяна Дубиненко, она несколько лет лепила из меня певца. И я ей очень благодарен: мы работали над каждым звуком, над каждой ноткой.

Но все же певцом становиться я не планировал. В семье ценили и поддерживали мою склонность к творчеству, но сцену в качестве профессии не рассматривали. Все-таки у мужчины должна быть стабильная мужская профессия, дающая возможность обеспечивать семью. Мой папа энергетик, и я решил продолжить династию: поехал в Томский политехнический институт и поступил на специальность «Электроэнергетические системы и сети». И ничуть об этом не пожалел.

Серьезные учебные дисциплины не помешали занятиям вокалом. Некоторое время Максим занимался в студии «Отражение» Международного культурного центра ТПУ, потом, желая расширить свои творческие горизонты, научиться чему-то новому, пришел в новый коллектив: в МКЦ была организована школа классического вокала, которую набрала народная артистка России Людмила Травкина. А еще во время учебы в Томске Максим Тюлькин подружился с Иваном Павловым, большим любителем рэпа. Ребята стали писать песни вместе: Иван – текст, Максим – музыкой.

– Иван стал инициатором создания коллектива «Новый проект», в который пригласил и меня, – говорит Максим. – Поскольку Иван живет в Екатеринбурге, а я в Кемерово, мы работаем над проектом по скайпу. Иван сочиняет слова, я пишу музыку, делаю аранжировки, а когда мы одновременно бываем в Томске, то записываем наши композиции. Мне очень интересны наши музыкальные эксперименты. И хотя мое амплуа – лирическая песня, меня привлекает и рэп, и хип-хоп, и фольклор. Особенно я люблю нестандартные ходы, смешение жанров: к примеру, добавлять элементы народных песен или классики в хип-хоп.

Я очень благодарен Томскому муниципальному русскому оркестру за их готовность к экспериментам. Руководитель оркестра Ольга Алешина – человек не просто талантливый, но очень активный, ищущий новые подходы, творческие повороты. Это нас с ней и сблизило. Подружиться с коллективом профессионалов, которые готовы поддержать твои идеи, экспериментировать и рисковать – это здорово!

Творческие успехи Максима – не единственное его достижение.

Из специалиста он вырос в диспетчера оперативно-диспетчерской службы, недавно с успехом сдал экзамен на новую должность. И опять в его судьбе открывается новая страничка, ветер перемен надувает паруса.

– Мне очень нравится моя работа, и многие друзья мне по-доброму завидуют. Считаю, что работать в одной из самых авторитетных в электроэнергетике компаний – большая удача. Моя профессия требует постоянного совершенствования, развития. Ощущать свою ответственность за стабильную работу энергосистемы – это очень важно.

Когда я только пришел в оперативную работу, я был поражен, что человек может управлять огромной энергосистемой. И эта энергосистема подобна живому организму – за ним можно наблюдать, на него можно влиять, если он «заболевает» – я могу его «вылечить». И я горжусь, что являюсь частью коллектива, который держит энергетику Сибири в своих руках, надежно и уверенно.

Редакция «50 Герц» благодарит советника генерального директора ОДУ Сибири Ларису Кошкину за помощь в написании статьи.



Концерт к 70-летию Победы



С особой теплотой зал встретил выступление сотрудницы ОДУ Сибири Ларисы Снегиревой



Сотрудник ОДУ Сибири Николай Кузнецов. Соло на гитаре

