Надежная энергетика

Всероссийские соревнования профмастерства диспетчеров

Павел Якушев

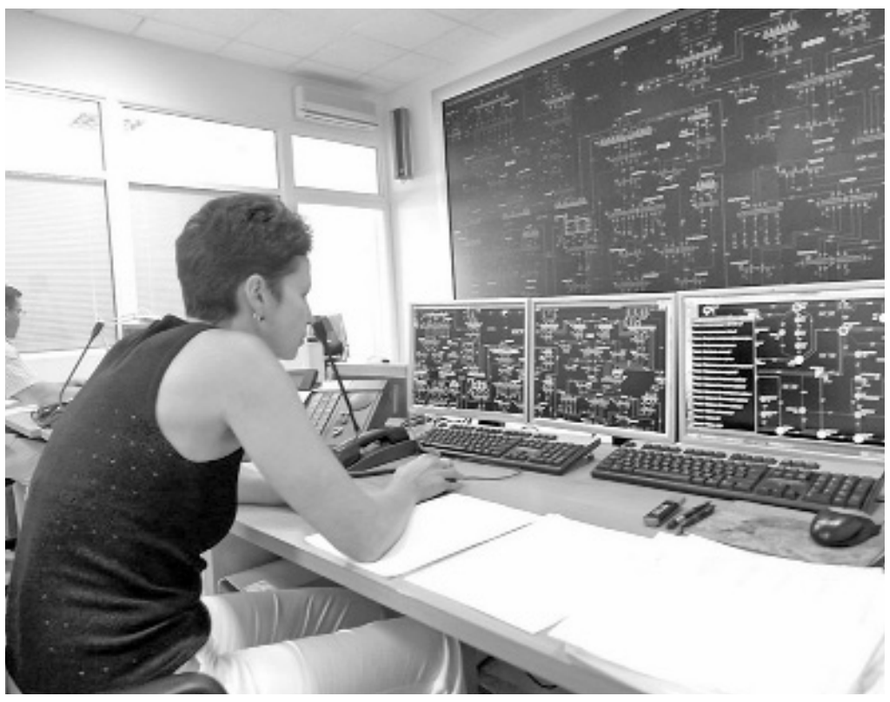
С 28 июня по 2 июля в Самаре на базе Центра тренажерной подготовки персонала Объединенного диспетчерского управления энергосистемами Средней Волги проходили III Всероссийские соревнования профессионального мастерства диспетчеров филиалов ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» — региональных диспетчерских управлений.

Системный оператор отвечает за круглосуточное оперативно-диспетчерское управление Единой энергосистемой России. Эта энергетическая компания не имеет на балансе ни сетей, ни объектов генерации. Главный по-настоящему ценный актив Системного оператора — люди, хорошо подготовленные специалисты, которых обучают годами, прежде чем наделить огромной ответственностью, доверив управление Единой энергосистемой.

В компании работает около 7 тыс. человек. Это диспетчеры, специалисты по расчету режимов, формированию балансов производства и потребления электроэнергии и мощности, релейной защите, режимной и противоаварийной автоматике, рынкам электроэнергии и мощности, информационным технологиям. Внимание, которое уделяет Системный оператор их профессиональной подготовке, беспрецедентно. В каждом из 67 диспетчерских управлений в Москве и регионах есть центр или как минимум пункт тренажерной подготовки, где проводятся постоянные обучения, сертификации, проверки знаний, тренинги, противоаварийные тренировки.

Совершенствование мастерства диспетчеров — специалистов, круглосуточно дежурящих у диспетчерского щита — занимает особое место в процессе профессиональной подготовки персонала Системного оператора. Раз в три года компания проводит всероссийские соревнования профессионального мастерства диспетчеров своих филиалов — региональных диспетчерских управлений (РДУ). Всероссийские соревнования — это квинтэссенция всего процесса подготовки и повышения квалификации диспетчеров. Здесь оценивают не только уровень знаний и владение навыками, но и готовность к действиям в сложной режимной обстановке в условиях ограниченного времени, не говоря уже о том, что такие соревнования сами по себе являются большой площадкой по обмену опытом.

Для того, чтобы команде из трех диспетчеров, представляющей собой аналог дежурной диспетчерской смены РДУ, попасть на Всероссийские соревнования, она должна победить на региональных отборочных соревнованиях — стать лучшей из примерно десятка таких же профессиональных подготовленных команд. Отборочные соревнования проходят на уровне объединенных диспетчерских управлений (ОДУ) Системного оператора. От каждого ОДУ на Всероссийские соревнования попадает одна команда.



В этом году ОДУ Востока представляла команда Амурского РДУ, ОДУ Северо-Запада — Архангельского РДУ, ОДУ Сибири — Бурятского РДУ, ОДУ Средней Волги — Пензенского РДУ, ОДУ Урала — Тюменского РДУ, ОДУ Центра — Липецкого РДУ, ОДУ Юга — Дагестанского РДУ.

Уверенное спокойствие

Соревнования профессионального мастерства диспетчеров по зрелищности уступают большинству профессиональных состязаний. Диспетчеры не тушат пожары и не бегают наперегонки, они сидят у компьютеров перед тренировочным диспетчерским щитом, проводят расчеты и по телефону отдают команды на включение или отключение оборудования, снижение или набор мощности. Но под этим уверенным спокойствием бурлят настоящие профессиональные страсти.

Самый зрелищный из всех этапов соревнований — первый, поскольку кроме проверки знаний законодательной и нормативно-технической базы он включает в себя навыки оказания пострадавшему первой доврачебной медицинской помощи на тренажере «Гоша». Как известно, тренажер «Гоша» — это макет пострадавшего, на котором отрабатываются и проверяются навыки оказания первой помощи, такие как наложение шины, искусственное дыхание, транспортировка и многие другие. Пользуются им не только в энергетике, но и в МЧС, и многих других структурах.

Первый этап также включает в себя проверку техники ведения оперативных переговоров. Для диспетчера Системного оператора этот навык очень важен. Диспетчерские команды и распоряжения, отдаваемые оперативному персоналу энергообъектов в процессе управления энергосистемой, должны формулироваться так, чтоб они были понятны и не несли двойного толкования. В противном случае команда может быть выполнена неправильно. Во избежание искажений, формулировки диспетчерских команд и распоряжений для той или иной ситуации четко прописаны в инструкциях для диспетчеров. Каждый диспетчер должен выучить их наизусть и уметь правильно применять.

Лучшие результаты на первом этапе показала команда Пензенского РДУ.

Второй этап — демонстрация навыков оперативных переключений в электроустановках при помощи тренажера оперативных переключений TWR-12. В реальной энергосистеме все находящееся в эксплуатации энергетическое оборудование пребывает в одном из трех состояний — в работе, в резерве или в ремонте, — и при необходимости переводится по командам диспетчеров Системного оператора из одного состояния в другое.

Задача диспетчера — организация оптимальной схемы переключения оборудования с таким расчетом, чтобы для потребителей это прошло абсолютно незаметно. На втором этапе команды Липецкого и Пензенского РДУ набрали одинаковое количество баллов и заняли первое место.

На третьем этапе проверяется умение управлять электрическими режимами работы оборудования энергосистемы с помощью режимного тренажера «Финист». Специально разработанный по заказу Системного оператора программно-аппаратный комплекс Финист» используется в регулярных тренировках диспетчеров по управлению режимами. Он воссоздает реальные условия работы энергосистем. Задача диспетчера — управление режимами для поддержания всех показателей качества электроэнергии (уровня частоты, перетоков мощности, напряжения в контрольных точках) в допустимых пределах. На этом этапе лучшей была команда Тюменского РДУ.

Самая сложная и ответственная задача ждала участников на четвертом этапе — противоаварийной тренировке. Здесь каждая команда ставится в условия аварийной ситуации и должна не допустить ее развития, а также грамотно и максимально быстро принять меры по ее устранению. Первое место на этапе противоаварийной тренировки заняла команда Пензенского РДУ.

Оперативны и профессиональны

Абсолютным лидером III Всероссийских соревнований стала команда Пензенского РДУ. Представители Поволжья показали лучшие результаты в двух квалификационных этапах из четырех, а на одном из этапов разделили первое место с другой командой. Диспетчеры из Пензы по итогам соревнований получили 964,66 балла из 1050 возможных. В состав команды-победителя вошли старший диспетчер Ольга Полуэктова (кстати, единственная женщина среди участников соревнований) и диспетчер Сергей Жарков. Руководитель команды — заместитель начальника оперативно-диспетчерской службы Пензенского РДУ Игорь Шехватов.

Второе место заняла команда Тюменского РДУ в составе старшего диспетчера Федора Ишмухаметова и диспетчера Вячеслава Мальцева. Руководитель команды — заместитель начальника оперативно-диспетчерской службы Тюменского РДУ Алексей Резвухин. Серебряные призеры набрали 929,87 баллов и лишь на 34 балла отстали от победителей. Третье место у команды Дагестанского РДУ — лидера первых и вторых Всероссийских соревнований. Эта команда в составе старшего диспетчера Албури Тамаева, диспетчера Элдера Мерданова и руководителя команды — начальника оперативно-диспетчерской службы Дагестанского РДУ Артура Исаева набрала 909,12 баллов.

Главный судья соревнований, заместитель главного диспетчера ОАО «СО ЕЭС» Сергей Павлушко, подводя итоги мероприятия, отметил хорошую подготовку всех семи команд.

«В отличие от первых двух соревнований 2004 и 2007 годов, где сразу обозначались явные лидеры, особенность нынешних соревнований в том, что команды шли очень ровно, с минимальным разрывом по баллам. Победитель фактически определился только в последний день, за несколько часов до завершения последнего, самого сложного, этапа — противоаварийной тренировки, где проверяется готовность диспетчерского персонала предотвращать развитие и обеспечивать ликвидацию аварий в условной энергосистеме в условиях ограниченного времени. На этом этапе от участников требуется не только обладание знаниями, умение вести оперативные переговоры, но также быстрый анализ ситуации и принятие решений в реальном времени», — отметил Сергей Павлушко.

История состязаний и тренингов

Валерий Будовский: «Наши диспетчеры готовы оперативно и профессионально реагировать на любую внештатную ситуацию и минимизировать ее влияние на режимы работы энергосистемы»

Руководитель центра тренажерной подготовки ОАО «СО ЕЭС» Валерий Будовский рассказывает о традициях и особенностях проведения соревнований диспетчеров.

— Валерий Павлович, соревнования профессионального мастерства — это многолетняя традиция Системного оператора. С чего она началась?

— Самые первые соревнования профессионального мастерства дежурных диспетчеров в Единой энергосистеме прошли в 1991 году. Это были первые и последние соревнования диспетчеров энергосистем Советского Союза и стран Балтии, хотя справедливости ради надо сказать, что из всей Балтии тогда приехала только Эстония.

Следующий конкурс диспетчерского мастерства был проведен в 1998 году, когда в целом завершились все процессы реорганизации энергосистем, связанные с распадом Советского Союза. И так как СССР уже не было, соревнования были снова названы «первыми», но на этот раз — Первыми всероссийскими соревнованиями профессионального мастерства. Были приглашены все союзные республики, но приехали только команды Белоруссии, Украины, Литвы и Латвии.

В 2001 году на вторых всероссийских соревнованиях РАО «ЕЭС России» присутствовали уже только российские команды из региональных энергосистем. Из-за рубежа никто не приехал, поскольку общей платформы, на которой базировалось управление энергосистемами, уже не было, требования к работе диспетчеров в разных странах стали существенно различаться, а, значит, соревноваться с иностранными диспетчерами было бы довольно затруднительно.

Существующая сегодня система соревнований начала складываться с момента образования Системного оператора в 2002 году.

Мы проводим соревнования профессионального мастерства диспетчеров трех видов: для региональных диспетчерских управлений, для объединенных диспетчерских управлений и международные, в которых принимают участие представители ближнего зарубежья. Каждые соревнования проходят раз в три года.

Первые соревнования диспетчеров РДУ, работавших уже в составе Системного оператора, прошли в 2004 году. Чтобы придать соревнованиям новое звучание, выделить их из ряда уже прошедших мероприятий, решено было назвать их новомодным словом «тренинг». В 2007 году был проведен второй тренинг диспетчеров РДУ. Нынешнее мероприятие — это уже третий всероссийский тренинг диспетчеров РДУ, правда, слово «тренинг» не прижилось, и мы снова решили вернуться к названию «соревнования».

— В чем особенность каждого вида соревнований — РДУ, ОДУ, международных?

— Соревнования профессионального мастерства диспетчеров РДУ, подобные прошедшим в этом году в Самаре, проводятся в два этапа. Отборочный этап прошел в операционных зонах Объединенных диспетчерских управлений. В ходе него были отобраны лучшие команды, по одной из каждого ОДУ, которые и принимали участие во Всероссийских соревнованиях.

Для соревнований ОДУ диспетчеры отбираются по несколько иному принципу. Там тоже есть отборочные соревнования, но без официоза — скорее это такой «конкурс личных достижений». Из диспетчеров, показавших лучшие профессиональные результаты за прошедшие три года, в ОДУ собирают команды, которые соревнуются друг с другом.

Отдельная тема — международные соревнования. Они включают в себя довольно сложный организационный процесс, поскольку законодательство и нормативные документы, и следовательно — требования к диспетчерам, в разных странах серьезно отличаются друг от друга. Постоянно приходится решать вопрос: по каким принципам сравнивать специалистов из разных стран? Поэтому соревнуются, как правило, страны, работающие синхронно с ЕЭС России. Это Прибалтика, Украина, Белоруссия, Молдова, некоторые страны Закавказья и Средней Азии.

— Насколько серьезные изменения претерпели соревнования за свою почти двадцатилетнюю историю?

— Начиная с 1991 года, соревнования диспетчеров РДУ довольно серьезно эволюционировали. Так, к примеру, на первых соревнованиях использовался диспетчерский щит в виде склеенных листов ватмана. Модель энергосистемы называлась «Тренэнерго». Она состояла из трех станций — ТЭЦ, ГЭС и ГРЭС, 15 сетевых объектов и была довольно простой в управлении. Работая с ней, можно было придумать лишь небольшое количество аварийных ситуаций.

В 2001 году она была заменена на модель энергосистемы, названной «Меркурэнерго» — столь же мифической, но гораздо более сложной. Для отображения информации на этих соревнованиях уже использовался мозаичный светодиодный щит. Аварийный режим моделировался с помощью режимного тренажера «Феникс».

Однако время шло, развивались технологии оперативно-диспетчерского управления, начался процесс установки в РДУ новых диспетчерских щитов на основе видеопроекционного оборудования, поэтому и вариант «Меркурэнерго» перестал удовлетворять нашим запросам. Ведь обстановка соревнований должна быть максимально приближена к реальным условиям работы, а программа — предусматривать самые сложные ситуации, возможно, даже более сложные, чем те, с которыми приходится сталкиваться в жизни.

В 2004 году диспетчеры соревновались уже на «Морозовской энергосистеме», воспроизведенной на видеопроекционном щите. Она дала возможность разрабатывать большое количество самых разнообразных вариантов аварийных ситуаций.

— Условные энергосистемы, разрабатываемые для соревнований, имеют необычные названия. Почему они именно так называются? Входят ли туда названия с реальных диспетчерских щитов управления?

— И «Тренэнерго», и «Меркурэнерго» — все это плод фантазии организаторов. Как правило, ничего конкретного за этими названиями не стоит. Как получила свое название «Морозовская энергосистема», которая используется сейчас для тренировок и соревнований, могу только предполагать. Может быть, в честь знаменитых русских морозов...

Одно могу сказать точно: все «фантомные» энергосистемы, как мы их иногда называем, и энергетические объекты в них носят отвлеченные названия, чтобы ни в коем случае не перекликаться с названиями реальных объектов в ЕЭС России. Это делается для того, чтобы у участников не возникла нечаянная ассоциация с каким-то определенным знакомым энергоузлом или энергорайоном, что может помешать им в ходе соревнований. По той же причине названия объектов в энергосистеме — самые простые и незатейливые, типа ПС Летняя, Верхняя ГЭС, Нижняя ГРЭС.

— Меняются не только условные энергосистемы, но и само содержание соревнований?

— Да. Например, в этом году мы исключили из программы этап «Тушение пожара», так как по мере развития инженерно-технической базы РДУ, перехода к технологии «умных зданий», этот навык отрабатывается в ходе обычных учений персонала и уже не требует проверки в режиме соревнований.

Зато появились другие — более актуальные темы для соревнований. В этом году в программу включен подэтап «Техника ведения оперативных переговоров». Это одно из главных умений диспетчера. Важность владения этим навыком в последнее время возрастает по мере усложнения режимных условий вследствие развития энергосистем, роста потребления и прочих факторов. Уже несколько лет мы проверяем этот навык на регулярных противоаварийных тренировках и учениях, поэтому совершенно естественным было включить его в программу всероссийских соревнований.

— Принимают ли участие в соревнованиях профессионального мастерства диспетчеров женщины?

— Да, но не больше, чем по одному диспетчеру-женщине каждый год. Это объясняется тем, что женщин в должности диспетчера в Системном операторе в принципе работает очень мало. Это не удивительно, ведь работа диспетчера очень тяжелая, всегда считалось, что это мужская работа. Хотя, как и в любом деле, здесь есть и исключения. Например, диспетчер Пензенского РДУ Ольга Полуэктова второй раз приезжает на соревнования. Причем в прошлый раз ее команда лучше всех сыграла противоаварийную тренировку, а в этом году — стала победителем.

— Обычно в соревнованиях участвуют одни и те же диспетчеры или разные? Есть ли лидеры, которые раз за разом показывают выдающиеся результаты?

— В соревнованиях обычно участвуют разные люди. Три года, которые проходят между соревнованиями — срок немалый. За это время победители уже могут продвинуться по службе, некоторые — получить руководящую должность, и участвовать в соревнованиях у них уже нет времени. Кроме того, участие в соревнованиях — это напряженный процесс подготовки, изучения документации и т.д. Не все могут поучаствовать в нем дважды за три года. В общем, говорить об участниках, которые побеждают из года в год, не приходится.

И это правильно. Соревнования необходимы не только для демонстрации достижений, но и для того, чтобы повысить профессиональный уровень специалистов. Поэтому участие одних и тех же диспетчеров в соревнованиях из года в год — это не очень целесообразно. Возможно, мы даже введем правила, по которым диспетчер сможет только один раз за достаточно длительный промежуток времени принимать участие в соревнованиях. Съездил, поучаствовал, набрался знаний и опыта — хватит, надо следующему дать дорогу.

— Считается, что Всероссийские соревнования — это одна из важных составляющих системы профессиональной подготовки диспетчеров ОАО «СО ЕЭС». Однако в них может принять участие лишь небольшая часть диспетчерского персонала, а остальные лишь следят за результатами. Каково значение Всероссийских соревнований для компании и какие задачи они решают?

— Как бы интенсивно ни развивались технические средства, ядром диспетчерского управления были и остаются люди. Очевидно, что эффективная работа диспетчеров невозможна без системной работы по повышению квалификации персонала.

В Системном операторе этому уделяется большое внимание. В развитие системы профессиональной подготовки и повышения квалификации постоянно вкладываются ресурсы — строятся и оборудуются самыми передовыми средствами обучения центры тренажерной подготовки, разрабатываются новые методики профессиональной подготовки и специальное программное обеспечение, регулярно проводятся соревнования и противоаварийные тренировки.

Система профессиональной подготовки позволяет не только поддерживать и повышать уровень квалификации для обеспечения текущей деятельности, но также быстро и эффективно организовать переподготовку специалистов при вводе в эксплуатацию новых технологических решений и внедрении новых деловых процессов.

И в этом ключе можно уверенно сказать, что Всероссийские соревнования диспетчеров — это важная часть системы профессиональной подготовки Системного оператора. Их результаты подтверждают: наши диспетчеры готовы оперативно и профессионально реагировать на любую внештатную ситуацию и минимизировать ее влияние на режимы работы энергосистемы.