

Иркутскому РДУ исполняется десять лет

Управляющие энергосистемой

Территория площадью 775 тыс. квадратных километров, на которой проживает 2,4 млн человек и работают 19 электростанций суммарной мощностью около 13 ГВт, — такова операционная зона Филиала АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Иркутской области» (Иркутское РДУ). Его сотрудники отвечают не только за устойчивую работу областной энергосистемы, но и в значительной степени за её стратегическое развитие.

История Иркутского РДУ, которое, как отдельное предприятие, начало работать десять лет назад, берёт начало в середине прошлого века. Президиум Верховного Совета СССР и Совет министров СССР 29 июня 1954 г. распорядились организовать РЭУ «Иркутскэнерго», а через четыре месяца, 27 октября, были утверждены первоочередные мероприятия по службе связи и диспетчерской службе, назначены их руководители.

Спустя 54 года, в ходе реформирования отечественной электроэнергетики, был создан Филиал ОАО «Систем-

ный оператор — Центральное диспетчерское управление Единой энергетической системы» Иркутское РДУ, который 1 сентября 2008 г. принял функции оперативно-диспетчерского управления энергосистемой региона.

Связь с ПАО «Иркутскэнерго» не прерывалась до весны прошлого года: центральный диспетчерский пульт энергосистемы находился в исполнительской дирекции компании. В марте 2017 г. региональное диспетчерское управление переехало в отдельное здание, построенное в рамках территориального инвестиционного проекта Системного оператора по созданию инфраструктуры и технологическому переоснащению Иркутского РДУ. Новый диспетчерский центр оснащён передовыми инженерными, информационными и телекоммуникационными системами и технологиями диспетчерского управления.

В середине прошлого века об этом ещё не было и речи, но Иркутская энергосистема уже формировалась в том виде, какой её знают сегодня, — пятой в стране по установленной мощ-

ности, третьей по уровню потребления электроэнергии.

Регион известен тремя гидроэлектростанциями Ангарского каскада. Иркутская, Братская и Усть-Илимская ГЭС — это более 9 ГВт высокоманевренных генерирующих мощностей, способных покрыть неравномерность графика электропотребления.

«С точки зрения диспетчеризации одна из ключевых особенностей нашей операционной зоны заключается в том, что регион поделён на избыточный по мощности северный (Братско-Усть-Илимский) энергорайон и дефицитный южный (Иркутско-Черемховский), — подчёркивает заместитель главного диспетчера Иркутского РДУ по режиму **Владимир Корнилов**. — Как следствие, в энергосистеме существует значительный по объёму переток мощности с севера на юг по контролируемому сечению Братск — Иркутск. Основа этой электропередачи — воздушные линии 500 кВ от Братской ГЭС до подстанции 500 кВ Ключи в городе Шелехов и уникальное устройство продольной компенсации УПК 500 кВ «Тыреть», позволяющее увеличить пропускную способность электропередачи в целом».

Основные задачи Иркутского РДУ — управление технологическими режимами работы энергообъектов в реальном времени, обеспечение перспективного развития энергосистемы региона и обеспечение единства и эффективной работы технологических механизмов оптового и розничных рынков электрической энергии и мощности.

Управление электроэнергетическим режимом в реальном времени — это особенная и уникальная задача диспетчеров. Именно диспетчеру необходимо в ответ на любое изменение в энергосистеме проанализировать ситуацию и отдать команду на объект электроэнергетики. От правильности и быстроты принятия его решения зависит безопасность и надёжность работы энергосистемы.

Чтобы минимизировать нежелательные изменения в энергосистеме, специалисты Иркутского РДУ в процессе планирования предельно точно учитывают факторы, способные повлиять на



Передача функций оперативно-диспетчерского управления от ОАО «ИЭСК» в Иркутское РДУ. На переднем плане (слева направо): старший диспетчер Э. Г. Гусевский, директор Иркутского РДУ Л. М. Горбунов, заместитель главного диспетчера по оперативной работе Д. В. Маяков, старший диспетчер В. А. Шереметьев. 2008 г.



Диспетчерский зал Иркутского РДУ. 2017 г.

работу энергосистемы, среди которых уровень потребления электрической энергии (мощности), характеристики генерирующего и сетевого оборудования — как действующего и находящегося в резерве, так и планируемого к вводу, заявки на ввод оборудования в работу, вывод его в ремонт и из эксплуатации, нормы расхода гидроресурсов в водохранилищах гидроэлектростанций. Планирование производится циклично и постоянно на период от каждого часа внутри суток до одного года.

Кроме этого, РДУ участвует в вводе в эксплуатацию всех крупных генерирующих объектов и сетевой инфраструктуры высоких классов напряжения от 110 кВ и выше. Его специалисты заранее просчитывают все изменения в энергосистеме, связанные с присоединением оборудования к сети, и составляют программу включения. Строго в соответствии с последней действуют и специалисты энергопредприятий, и диспетчеры при первой постановке под напряжение и вводе нового оборудования в работу.

За десять лет существования Иркутского РДУ как филиала Системного оператора его сотрудники участвовали в запуске реконструированных турбоагрегатов на Ново-Иркутской ТЭЦ, Иркутской ТЭЦ-9 и Ново-Зиминской ТЭЦ, обеспечивали режимные условия для ввода электросетевых объектов: подстанций 500 кВ Ключи, Озёрная, Усть-Кут, 220 кВ Восточная, РП 110 кВ Полюс, линий электропередачи КВЛ 500 кВ Богучанская ГЭС – Озёрная, ВЛ 500 кВ Ангара – Озёрная, ВЛ 110 кВ Пеледуй – РП Полюс как первой очере-

ди ВЛ 220 кВ Пеледуй – Чёртова Корыто – Сухой Лог – Мамакан.

Основой для формирования инвестиционных программ в энергетической отрасли региона является Схема и программа развития электроэнергетики Иркутской области (СиПР) на пятилетний период, одним из основных участников разработки которой выступает Иркутское РДУ. Отправной точкой для разработки является прогноз потребления и производства электроэнергии в регионе. Возможности и условия надёжной работы энергосистемы в прогнозируемых условиях основываются на расчёте перспективных электроэнергетических режимов, выполняемых специалистами РДУ.

Говоря о перспективах развития региональной энергосистемы, директор Иркутского РДУ **Дмитрий Маяков** отметил: «В настоящее время сотрудники Иркутского РДУ принимают активное участие в реализации крупнейшего инфраструктурного проекта по строительству объектов северного транзита ПС 500 кВ Усть-Кут – ПС 220 кВ Пеледуй – ПС 220 кВ Сухой Лог – ПС 220 кВ Мамакан – ПС 220 кВ Таксимо, что позволит решить проблему энергодефицита в Бодайбинском энергорайоне. Проектом предусмотрено строительство ПС 500 кВ Усть-Кут и перевод на напряжение 500 кВ существующей ВЛ 500 кВ Усть-Илимская ГЭС – Якурим, работающей в настоящее время на напряжении 220 кВ. Создаваемая электропередача играет ключевую роль в развитии экономики Восточной Сибири. Её строительство позволит

устранить дефицит мощности в Бодайбинском энергорайоне и создаст возможности для развития существующих золотодобывающих предприятий, а также освоения новых перспективных месторождений золота, в том числе крупнейшего месторождения золотосодержащих руд Сухой Лог. Кроме того, транзит обеспечит реализацию масштабного проекта по реконструкции инфраструктуры и расширению Байкало-Амурской железнодорожной магистрали и позволит завершить программу расширения до проектного уровня пропускной способности трубопроводной системы магистрального нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан».

В Иркутском РДУ работают 115 высококвалифицированных специалистов. Значительная их часть — выходцы из ОАО «Иркутскэнерго». У большинства профильное образование — понимая, что для бурного развития отрасли нужны кадры, Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР ещё 30 ноября 1962 г. издало указ об открытии соответствующего факультета в Иркутском политехническом институте (сегодня он носит статус Национального исследовательского университета). «В числе наших сотрудников есть и опытные специалисты, ранее работавшие на электростанциях и в сетевых компаниях, — добавляет Корнилов. — Кроме того, Системный оператор уделяет большое внимание целевой подготовке студентов по специальным магистерским программам». В Иркутском РДУ, в частности, работают девять выпускников, которые прошли обучение по спецпрограммам Системного оператора на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета.

Высокая квалификация специалистов Иркутского РДУ подтверждается стабильностью работы энергосистемы региона. Чёткие действия диспетчеров и других специалистов Иркутского РДУ позволяют оперативно реагировать на любые отклонения в работе электрических станций, подстанций или ЛЭП и держать ситуацию под контролем, чтобы даже самые сложные режимные ситуации проходили незаметно для потребителей.

**Пресс-служба
Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири**