

## Хроника



### ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ» «ОБЪЕДИНЕННОЕ ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ СИБИРИ»

#### Филиалу АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири – 60 лет

9 сентября 2019 г. Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Сибири» (ОДУ Сибири) отметил 60-летие. ОДУ Сибири было образовано в соответствии с приказом Союзглавэнерго № 24 от 9 сентября 1959 г.

Главной задачей новой организации, которая до 1966 г. носила название «Объединенное диспетчерское управление энергосистемами Западной Сибири» (ОДУ Западной Сибири), было формирование объединенной энергосистемы путем перевода раздельно работающих территориальных энергосистем на параллельную работу.

Энергетика Сибири в 1960-е годы активно росла и развивалась. Масштабное строительство крупных тепловых и гидравлических станций, создание магистральной сетевой инфраструктуры 220–500 кВ требовали соответствующего развития оперативно-диспетчерского и противоаварийного управления энергообъектами.

В числе первоочередных стратегических задач, стоявших перед ОДУ Сибири на первом этапе, было обеспечение режимных условий для объединения в единый технологический комплекс ранее разрозненных энергосистем и энергорайонов, создание эффективной системы оперативно-диспетчерского управления, настройка релейной защиты

и противоаварийной автоматики. Кроме того, перед коллективом стояла задача активно включиться в планирование процессов перспективного развития ОЭС Сибири с учетом роста установленной мощности генерации и увеличения объемов потребления.

Профессиональным вызовом следующего десятилетия стало объединение ОЭС Сибири с Единой энергосистемой страны. При непосредственном участии ОДУ Сибири были введены крупные объекты генерации, межсистемные линии электропередачи, внедрены устройства противоаварийной и режимной автоматики, что позволило в 1978 г. обеспечить включение ОЭС Сибири на параллельную работу с ЕЭС СССР по транзиту 500 кВ «Сибирь–Казахстан–Урал». В этом же году специалисты ОДУ Сибири обеспечили режимные условия для ввода в эксплуатацию первого гидроагрегата Саяно-Шушенской ГЭС – крупнейшей электростанции России.

Активным развитием информационных технологий и программных решений ознаменованы 1980-е гг. В 1982 г. в ОЭС Сибири была впервые введена в работу цифровая централизованная система автоматического регулирования частоты и мощности (ЦС АРЧМ). К 1985 г. автоматизированные системы диспетчерского управления были внедрены во всех энергосистемах Сибири.



Первые диспетчеры ОДУ Западной Сибири, начало 1960-х гг.



Работа диспетчеров ОДУ Сибири, 2019 г.

В 1985 г., в том числе по предложениям специалистов ОДУ Сибири, началось активное строительство мощных тепловых электростанций и сетевых объектов, что стало реакцией на продолжительную маловодность сибирских рек и неспособность гидроэлектростанций обеспечить баланс выработки и потребления электроэнергии в энергосистеме.

С 1990 по 2000 гг. в связи с распадом Советского Союза и экономическим кризисом ОЭС Сибири работала изолированно от ЕЭС России. В этих сложных условиях реализованные специалистами ОДУ Сибири технологии планирования и управления электроэнергетическими режимами обеспечили сбалансированную и экономичную работу сибирских энергосистем. В 2002 г. ОДУ Сибири преобразовано в филиал ОАО «Системный оператор – Центральное диспетчерское управление Единой энергетической системы», выделенного из состава ОАО РАО «ЕЭС России» в процессе реформы энергетической отрасли страны.

Серьезным испытанием для ОЭС Сибири стала авария на Саяно-Шушенской ГЭС в августе 2009 г., в результате которой из энергосистемы выбыла мощность, обеспечивающая более 20% нагрузки потребления всего энергообъединения. Высокий профессионализм специалистов ОДУ Сибири стал одним из решающих факторов успешной ликвидации последствий энергетической катастрофы.

В последнее десятилетие специалистами ОДУ Сибири рассмотрена проектная и рабочая документация по проектам, обеспечены режимные условия для ввода в работу восьми подстанций напряжением 500 кВ, 20 подстанций 220 кВ, более 1630 км ВЛ 500 кВ и 3209 км ВЛ 220 кВ, 6632 МВт генерирующих мощностей.

Важнейшим проектом развития электросетевого комплекса ОЭС Сибири стало обеспечение режимных условий для включения в работу схемы выдачи мощности Богучанской ГЭС и ввода линии электропередачи 500 кВ «Богучанская ГЭС–Озерная» между Красноярским краем и Иркутской областью. Ввод Богучанской ГЭС с установленной мощностью 2997 МВт дал импульс промышленному развитию Приангарья и Красноярского края.

В 2014 г. вводом Кош-Агачской солнечной электростанции в Республике Алтай дан старт развитию солнечной генерации в ОЭС Сибири. К настоящему времени мощность сибирских СЭС составляет 55 МВт.

Включение в работу транзита 500 кВ «Курган–Витязь–Восход» в 2015 г. позволило впервые соединить объединенные энергосистемы Сибири и Урала по российской территории – до этого связь двух энергосистем проходила по территории сопредельного Казахстана. Кроме того, в 2015 г. состоялись успешные натурные испытания по включению на совместную синхронную работу ОЭС Сибири и ОЭС Востока. Включение в 2018 г. по проектной схеме ПС 500 кВ «Восход» повысило энергобезопасность и надежность работы энергосистемы Омской области.

В 2018 г. включена в работу ВЛ 500 кВ «Усть-Илимская ГЭС–Усть-Кут» № 1 с ПС 500 кВ Усть-Кут, что позволило повысить надежность и увеличить пропускную способность электрической сети для электроснабжения потребителей на БАМе, обеспечить развитие магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь–Тихий океан» и подключение новых потребителей.

Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири последовательно решает задачи по развитию цифровых технологий оперативно-диспетчерского управления. В 2012 г. в ОЭС Сибири введена в эксплуатацию централизованная система противоаварийной автоматики (ЦСПА), обеспечивающая выдачу настроек для противоаварийного управления локальным устройством автоматики предотвращения нарушения устойчивости (ЛАПНУ). ОДУ Сибири является пионером по внедрению системы мониторинга запасов устойчивости (СМЗУ), которая позволяет увеличить пропускную способность электрической сети за счет расчета максимально-допустимого перетока в режиме реального времени. Специалисты ОДУ Сибири впервые в ЕЭС России применили методику использования СМЗУ не только для управления электроэнергетическим режимом энергосистемы, но и в целях актуализации расчетной модели оптового рынка электроэнергии и мощности. В 2020–2021 гг. в ОЭС Сибири планируется внедрить дистанционное управление тремя подстанциями 500 кВ. Использование в электроэнергетике передовых цифровых технологий позволяет получить значительный положительный эффект за счет построения на их базе более эффективных моделей управления технологическими процессами.

*Информация для контактов*

**Кошкина Лариса Владимировна**

Советник генерального директора  
Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири  
E-mail: KoshkinaLV@osib.so-ups.ru