

# АЛЕКСЕЙ ХЛЕБОВ: «В СИБИРИ ЭНЕРГОДЕФИЦИТА НЕТ»

**ЭНЕРГОСИСТЕМА СИБИРИ СТАБИЛЬНО ФУНКЦИОНИРУЕТ И РАЗВИВАЕТСЯ. ВО МНОГОМ ЭТО РЕЗУЛЬТАТ ПРОВОДИМОЙ СИСТЕМНЫМ ОПЕРАТОРОМ (ОАО «СО ЕЭС») РАБОТЫ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ВЕДЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ, ПЛАНИРОВАНИЮ РЕМОНТНОЙ КАМПАНИИ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ. МЕЖДУ ТЕМ В 2014 ГОДУ В РЕГИОНАХ СИБИРИ НАМЕТИЛИСЬ ТЕНДЕНЦИИ СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМОВ СПРОСА НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ И ОТСТАВАННИЯ СРОКОВ ВВОДА НОВЫХ ЭНЕРГОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ. ВСЕ АКТУАЛЬНЕЕ ВСТАЕТ ВОПРОС ЗАМЕНЫ СТАРЕЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОЙ ГЕНЕРАЦИИ. О СИТУАЦИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕГИОНА БЕСЕДУЕМ С ГЕНЕРАЛЬНЫМ ДИРЕКТОРОМ ФИЛИАЛА ОАО «СО ЕЭС» «ОБЪЕДИНЕННОЕ ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ СИБИРИ» (ОДУ СИБИРИ) АЛЕКСЕЕМ ХЛЕБОВЫМ.**

## — В чем особенности ОЭС Сибири?

— Это большая объединенная энергосистема, включающая территории, расположенные сразу в трех часовых поясах: от Забайкальского края до Омской области. В состав ОЭС Сибири входит 12 энергосистем, крупнейшими являются Иркутская, Красноярская и Кузбасская.

Особенностью ОЭС Сибири является наличие высокой доли ГЭС в структуре генерирующих мощностей, которая составляет 50% от всей установленной мощности в объединении. Этот фактор, в связи со сложностью прогнозирования гидрологической обстановки, осложняет планирование объемов выработки электроэнергии и ведение режимов. А также предполагает постоянное поддержание в ОЭС Сибири резерва тепловых мощностей, не востребованных в периоды высокой водности. Электрические сети ОЭС Сибири имеют ярко выраженное широкое направление. С учетом того, что межсистемная связь со смежной ОЭС Урала проходит через Республику Казахстан, это накладывает определенные технологические ограничения, в том числе при отклонениях Республики Казахстан от ранее заявленных режимов работы.

## — Наблюдали ли прирост электропотребления в ОЭС Сибири в 2014 году и начале 2015-го?

— Во многих регионах отмечается падение потребления электроэнергии, в том числе в Сибири. Исключением стали лишь Тывинская и Хакасская энергосистемы. С начала 2015 года снижение электропотребления в ОЭС Сибири составило порядка 800 млн кВт·ч (по состоянию на 25.03.15) по отношению к показателям годичной давности. Важным фактором, повлиявшим на ситуацию, стал температурный режим — мягкая зима 2014–2015 годов. Падение потребления наблюдается по всем основным энергоемким потребителям. Снижение показали предприятия РЖД, угледобывающие компании. Кроме того, фиксируется значительное отставание от планов ввода новых энергоемких производств, в частности Богучанского алюминиевого завода. Не просматривается пока и запуск Тайшетского алюминиевого завода. Среди «лидеров» по темпам падения в 2015 году — Томская область, Забайкалье, Республика Алтай. В абсолютных цифрах наибольшее снижение показали Красноярский край и Иркутская область.

## — Маловодье Енисейского и Ангарского каскадов отразилось на балансе энергосистемы региона?

— В прошедшем году в связи с маловодьем потребовалась большая нагрузка тепловой генерации. Впрочем, это не вызывает каких-либо сложностей для энергообъединения Сибири. Пока трудно прогнозировать, какой будет гидрологическая ситуация в предстоящем году, сложившиеся снеготпасы не позволяют сформировать обоснованную точку зрения. Есть основания полагать, что маловодье по Ангарскому каскаду может продолжиться. При этом не вижу проблем с энергобалансом ОЭС Сибири,

особенно учитывая ввод новых мощностей: Богучанской ГЭС, энергоблока на Березовской ГРЭС.

## — Каковы приоритетные задачи ОДУ Сибири по Красноярской энергосистеме на 2015 год?

— По Красноярскому краю важнейшая задача — обеспечение режимных условий ввода в эксплуатацию второго автотрансформатора на подстанции 500 кВ Енисей. Тем самым создаются условия для подключения новых потребителей. На сегодняшний день общий объем заявок потребителей электроэнергии на технологическое присоединение в Красноярском крае составляет порядка 3 ГВт. Это самый большой, подтвержденный заявками на техприсоединение, спрос в Сибири. Часть этих потребностей можно будет реализовать также за счет реконструкции ряда ключевых подстанций 220 кВ центрального энергоузла Красноярска.

## — Саяно-Шушенская ГЭС фактически уже вышла на полную мощность. Пересматривался ли в связи с этим баланс по ОЭС Сибири?

— С 2009 года на станции проделана гигантская работа по замене всех гидроагрегатов. Выполнена реконструкция старого распределительного устройства 500 кВ с установкой нового современного оборудования в элегазовом исполнении. Обновлены релейная защита и противоаварийная автоматика. Нужно отдать должное коллективу монтажников и наладчиков ГЭС: работы проведены на высоком уровне. Полностью процесс восстановления станции должен завершиться к середине года. Как представители Системного оператора мы рады, что в систему возвращается один из самых больших в стране объектов генерации, и теперь он будет полноценно функционировать. Тем самым повышается устойчивость работы объединенной энергосистемы Сибири и ЕЭС России в целом, и это главный результат.

## — Эксперты указывают, что после аварии на Саяно-Шушенской ГЭС тепловая генерация в Сибири несла повышенные нагрузки. Плюс к этому последние два маловодных года со снижением выработки ГЭС. Как это отразилось на состоянии тепловой генерации?

— Тепловые станции Сибири и раньше, и сейчас работают фактически в идеальном для них режиме — «базовом». То есть они обеспечивают базу выработки электроэнергии в нашем энергообъединении. Этот режим отличается стабильной нагрузкой мощностей, а большая часть суточной неравномерности графиков нагрузки в ОЭС Сибири регулируется за счет ГЭС Ангаро-Енисейского каскада и перетоков мощности из европейской части ЕЭС России. Маловодье не стало тем негативным фактором, который мог бы серьезно повлиять на режимную ситуацию в ОЭС Сибири. Гораздо большее беспокойство у нас — специалистов, управляющих работой энергосистемы, — вызывает наличие у тепловых генераторов значительной



доли оборудования старше 55 лет. По ОЭС Сибири это свыше 2,2 ГВт из 50,9 ГВт общей установленной мощности энергообъединения, то есть больше 4%. Оборудование, выпущенное до 1960 года, устарело морально и физически. Оно серьезно изношено, низкоэффективно и неэкологично. Единственная причина, по которой оно по-прежнему эксплуатируется, — высокие затраты на ввод новых мощностей либо на замещающие мероприятия по развитию сетевой инфраструктуры. В связи с отсутствием эффективных экономических механизмов, стимулирующих ввод новых мощностей, большая часть реализованных в Сибири проектов в сфере угольной генерации — лишь модернизация уже работающих мощностей с увеличением установленной мощности. Но, повторю, у всего есть предел прочности, и вопрос вывода или замены неэффективных генерирующих мощностей энергокомпаниям придется решать.

## — Когда должен начаться вывод отработавших свой ресурс мощностей?

— Судя по состоянию парка генерации, эта работа уже должна идти полным ходом. Но сейчас в стране пока не создан эффективный механизм вывода устаревших мощностей. И, напротив, есть нормативно закреплённые механизмы поддержки той генерации, которая нужна энергосистеме для выработки тепловой энергии, либо вывод которой сопряжен со значительными последствиями для электроэнергетического режима. В итоге устаревшее оборудование продолжает работать, а иногда даже и не работать, но получать плату за мощность в «вынужденном режиме», что ложится дополнительной нагрузкой на плечи потребителей. К счастью, сейчас государство и профессиональное сообщество серьезно озабочены ситуацией, и разрабатывается нормативная база для вывода неэффективной и устаревшей генерации.

## — В Сибири на разных площадках заявлялись планы по реализации сразу нескольких проектов строительства объектов генерации. Они выполняются?

— Последний из запланированных крупных вводов генерирующих мощностей — это третий блок Березовской ГРЭС. Сейчас в отрасли начинается период некоторой неопределенности, так как нет механизмов по возврату вложенных в энергетику капиталов. И у потенциальных инвесторов возникают сомнения в востребованности новой генерации.

Эта ситуация находит отражение в схемах и программах развития региональных энергосистем, утвержденных местными органами законодательной и исполнительной власти. Важно отметить: в них включаются

только проекты, решения по реализации которых фактически уже приняты. Приходится констатировать, что ряда проектов, о которых ранее говорили потенциальные инвесторы, в этих документах нет. Так, в «Схему и программу развития энергетики Красноярского края» не включена широко анонсированная Нижнеангарская ГЭС. В программах Бурятии и Забайкальского края нет вводов Улан-Удэнской ТЭЦ-2 и Читинской ТЭЦ-3. Пока проекты не включены в этот документ, сложно понять, нужны ли они экономике и энергетике региона, и уж точно их реализация не начнется в ближайшие годы.

## — Насколько тема дефицита мощностей актуальна сейчас для Сибири?

— В ближайшей перспективе проблемы дефицита мощности мы не видим. С вводом Богучанской ГЭС и после планируемого ввода третьего энергоблока Березовской ГРЭС мощностью 800 МВт в Красноярской энергосистеме и в объединении в целом появляется серьезный избыток мощности.

Между региональными энергосистемами существуют устойчивые электрические связи, которые позволяют обеспечивать необходимые объемы перетоков электроэнергии и мощности. Есть лишь локальные проблемы. Так, в ближайшее время предстоит решать вопрос, связанный с нехваткой электроэнергии в районе строительства второй ветки БАМа. Имеющийся дефицит с большой вероятностью снимется развитием электрических сетей, без строительства новых мощностей. Хотя на столь протяженном транзите появление новой электростанции можно только приветствовать.

## — Есть ли регионы Сибирского федерального округа, где обстановка в энергосистеме сейчас требует особого внимания?

— Территориями с высокими рисками нарушения электроснабжения уже не первый год остаются два района Иркутской энергосистемы: Мамско-Чуйский и Бодайбинский. Эти территориальные образования готовы активно экономически развиваться — общий объем заявок потребителей на технологическое присоединение к сетям достигает 137 МВт. При этом состояние существующих электрических сетей не позволяет реализовать планы потребителей по подключению новой нагрузки. Пути решения проблемы заложены в инвестиционные программы ряда энергокомпаний, в то же время наблюдается тенденция к откладыванию сроков их исполнения. По остальным регионам ОЭС Сибири ситуация в целом благоприятная. |

Беседовал Дмитрий Мальков