

<http://www.eprussia.ru/epr/461-462/4861296.htm>

Газета "Энергетика и промышленность России" | № 9-10 (461-462) май 2023 года

## Федор Опадчий: результат трансформации энергосистем увидим в ближайшее время

Евгений Герасимов  1159



**Курс на низкоуглеродную энергетику выдвигает принципиально новые требования к организации работы энергосистем, констатировал председатель правления Системного оператора Федор Опадчий, представляющий Россию в Ассоциации системных операторов крупнейших энергосистем GO15, выступая на конференции РНК СИГРЭ, посвященной подведению итогов прошедшей 22 августа – 2 сентября 2022 года в Париже 49-й Сессии Международного Совета по большим системам высокого напряжения CIGRE.**

Глава Системного оператора напомнил, что многие крупные государства мира, в том числе США, Германия, Великобритания, Франция, Япония, Канада, Австралия, ЮАР, заявили о намерении достигнуть углеродной нейтральности к 2050 году. Страны БРИКС — Россия, Китай, Бразилия — рассматривают в качестве целевого 2060-й год. Индия —

Напечатано с сайта АО «СО ЕЭС» [www.so-ups.ru](http://www.so-ups.ru)

2070 год.

Разрыв цепочек поставок, обусловленный пандемией, оказал существенное влияние на сроки ввода ВИЭ. Однако планы по увеличению доли «зеленой» генерации реализуются высокими темпами.

«Во всем мире происходит взрывной рост заявок на техприсоединение объектов ВИЭ. Например, в Италии базовым сценарием развития ВИЭ Fit-for-55 к 2030 году было предусмотрено подключение 70 ГВт такой генерации. На сегодня объем заявок на техприсоединение, поданных на рассмотрение системному оператору Италии, превысил 300 ГВт. Понятно, что действующие подходы к планированию развития передающей сети не могут справиться с таким объемом. В некоторых странах обсуждается введение временного моратория на техприсоединение новой генерации либо введение двухэтапной процедуры техприсоединения, с тем чтобы обработать существующий пул заявок, скорректировать действующие процедуры и выработать серьезные комплексные решения в этой сфере, в том числе по развитию магистральных сетей», — заявил руководитель Системного оператора.

Вопрос, как должна быть построена энергосистема, чтобы обеспечить возможность энергоперехода, становится все актуальнее. Современная энергосистема ближайшего будущего с большой долей ВИЭ — это сочетание передач постоянного и переменного тока, причем не только на магистральных передачах, но и в сетях среднего напряжения.

К числу новых вызовов, стоящих перед энергосистемами в свете совершающейся трансформации, глава Системного оператора отнес снижение естественной инерции энергосистем на фоне увеличения доли ВИЭ, необходимость адаптации всех механизмов управления режимом к изменяющейся структуре генерирующих мощностей.

«Переход к массовому использованию источников ВИЭ-генерации приводит к сокращению инерции в энергосистеме, что приводит к снижению ее устойчивости. В числе потенциально эффективных мер могут рассматриваться меры по развитию рынков системных услуг — таким образом, чтобы поддержание уровня инерции стало отдельным товаром, поставка которого является самостоятельной ценностью, а также по поддержке традиционной генерации. Также обеспечению

эффективной интеграции объектов ВИЭ в энергосистему может помочь внедрение промышленных накопителей электроэнергии и развитие инструментов управления спросом. Значимым условием надежной работы энергосистемы в свете глобального энергоперехода становится и реализация масштабных проектов по развитию энергетической инфраструктуры, в том числе строительству магистральных и распределительных сетей.

Трансформация энергосистемы требует также совершенствования механизмов прогнозирования метеорологических явлений и создания новых верифицированных методик прогнозирования потребления электрической энергии и мощности. Это имеет важнейшее значение не только с точки зрения формирования графиков работы ВИЭ, отличающихся нестабильным, резко переменным характером, но и с точки зрения электропотребления и режимов работы энергосистемы. В свете энергоперехода возрастает роль межсистемных и межгосударственных связей для покрытия различных небалансов, в том числе в аварийных ситуациях.

Резюмируя выступление, глава Системного оператора заявил, что результат трансформации энергосистем мы увидим уже в ближайшее время.

«В ближайшее время мы увидим значимые изменения в регулировании работы рынков, деятельности сетевых компаний, поскольку требуемое массовое сетевое строительство связано с изменениями в тарифной политике», — подчеркнул Федор Опадчий.

## **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ:**

1. Существующий процесс ускорения энергоперехода не должен отражаться на надежности работы ЭЭС и обеспечения электроснабжения потребителей.
2. С учетом декарбонизации ЭЭС необходимо создание, развитие и укрупнение на рынках системных сервисов, которые предусматривают активное вовлечение самых разных типов ресурсов и потребителей, подключение дополнительных участников ( СНЭЭ, электромобили).
3. Выбор состава генерирующего оборудования при краткосрочном планировании будет зависеть не только от рыночных сигналов, но и от обеспечения достаточной инерции ЭЭС.
4. Роль межсистемных и межгосударственных связей возрастает для покрытия различных небалансов, в том числе в ситуациях.
5. Появление новых типов потребителей ( электрификация теплоснабжения) требует создание новых верифицированных методик.