



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Мониторинг событий,  
оказывающих существенное влияние  
на функционирование и развитие  
мировых энергосистем**

12.12.2014 – 18.12.2014



## **Балтийские системные операторы согласовали дорожную карту по синхронизации с зоной Континентальной Европы**

Системные операторы Латвии, Литвы и Эстонии составили план действий (дорожную карту), конечной целью которого является включение к 2025 году энергосистем Латвии, Литвы и Эстонии на синхронную работу с континентальной Европой. По мнению системных операторов стран Балтии, синхронизация с электрической сетью Континентальной Европы позволит устранить зависимость от несогласованной работы и развития энергосистем третьих стран, а также от работы их рынков электроэнергии, деятельность которых регулируется законодательством, которое существенно отличается от правил ЕС.

Как констатировали системные операторы, указанная выше цель является амбициозной, но реалистичной. При этом для ее достижения необходима поддержка не только со стороны правительств и регулирующих органов прибалтийских государств, но также и со стороны правительства Польши и Европейской комиссии. Первым и наиболее важным шагом в данном направлении является скорейшее подписание правительствами всех стран Балтии регионального политического соглашения. Следующим шагом является запуск совместно с Европейской комиссией общего политического переговорного процесса в целях согласования возможных источников финансирования проекта. Предварительно должно быть достигнуто соответствующее соглашение с Польским правительством.

Балтийские системные операторы уже приступили к реализации первых проектов по развитию электрической сети стран Балтии и определили необходимый объем инвестиций для реализации проекта синхронизации с континентальной Европой. Также должны быть завершены проекты сооружения электрической связи между Литвой и Польшей LitPol Link 1 и 2 и проекты строительства ряда объектов, предназначенных для стабилизации напряжения и усиления электрической сети в странах Балтии. Кроме того, на границе с третьими странами должны быть сооружены вставки постоянного тока, чтобы обеспечить в последующем возможности для взаимовыгодной торговли электроэнергией.

*Официальный сайт Litgrid AB*  
<http://www.litgrid.eu/>

## **Системные операторы стран Скандинавии разработали Совместный план развития энергосистем региона до 2030 года**

Пять системных операторов скандинавских стран разработали совместный план по развитию трансграничных соединений.

Скандинавские компании – сетевые и системные операторы Fingrid (Финляндия), Svenska Kraftnät (Швеция), Statnett (Норвегия), Landsnet (Исландия) и Energinet.dk (Дания) представили План развития сетей скандинавского региона 2014 на рассмотрение в Группу по электроэнергетическим рынкам (Electricity Market Group) при Совете министров скандинавских стран.

План разработан на перспективу до 2030 года и предусматривает укрепление внутреннего рынка, интеграцию возобновляемых источников энергии и обеспечение

надежности поставок электроэнергии в регионе в будущем в условиях увеличения объемов нестабильной генерации.

План развития сетей в скандинавском регионе 2014 основывается на четырех возможных сценариях будущего развития и является своего рода проверкой корректности проектов развития сетевой инфраструктуры в северном регионе, а также в направлении Центральной Европы и Англии.

План разработан скандинавскими системными операторами в соответствии с десятилетним планом развития сетей Европы (TYNDP 2014), который опубликован в декабре 2014 г.

Официальный сайт National Grid  
<http://energinet.dk>

## Еще один шаг к реализации проекта Nordlink

Немецкий системный оператор TenneT дал согласие на участие в проекте строительства электрического соединения между Германией и Норвегией – NordLink. Электрический кабель NordLink, проложенный по дну Северного моря, способен обеспечить поставку мощности, равной 1400 МВт, что эквивалентно суммарной мощности 466 ветровых турбин по 3 МВт каждая, или 580 000 солнечных панелей или мощности большой электростанции традиционного типа.

Системные операторы Норвегии - Statnett, Германии - TenneT и немецкий Банк Реконструкции – KfW планируют принять окончательное решение по инвестициям в первом квартале 2015 г. после завершения переговоров с подрядчиками.

Совместная работа гидрогенерации Норвегии и ветровой генерации Германии принесет пользу обеим странам. Избыток мощности от ветровой генерации в Германии может экспортироваться в Норвегию и в этом случае водохранилища гидроэлектростанций могут использоваться как естественные хранилища резервов мощности, т.к. сохраняется нормальный подпорный уровень. В то же время Германия получает возможность использовать более дешевую мощность норвежских гидроэлектростанций в период пиковых нагрузок. Так электрическое соединение NorNed Нидерланды – Норвегия, находящееся в эксплуатации с 2008 г., работает в таком же реверсивном режиме.

Социально-экономическая выгода от соединения NordLink обеспечивается доходами от торговли пропускной способностью NordLink. Доходы перенаправляются на финансирование других проектов или используются для образования более низких тарифов. Для немецких потребителей это означает более низкие цены на электроэнергию: при низкой генерации от ветровых парков и солнечных батарей и соответственно высоких ценах на электроэнергию, NordLink позволит импортировать более дешевую электроэнергию ГЭС из Норвегии в период паводка когда появляется избыток мощности, экспорт которой дает положительный экономический эффект для потребителей. Соответственно в маловодные периоды Норвегия получает возможность импортировать более дешевую электроэнергию от ветровых парков из Германии.

Официальный сайт TenneT  
<http://www.tennet.eu>

## Дополнительные мощности в Великобритании на зимний период 2015/16 годов

По результатам первого этапа отбора дополнительного балансирующего резерва мощности (Supplemental Balancing Reserve – SBR), который проходил в период с 3 ноября по 5 декабря 2014 года, системный оператор Великобритании National Grid предложил трем электростанциям заключить контракты на поставку дополнительных резервов мощности на зимний период 2015/16 годов. Требование к дополнительным резервам мощности в объеме 1800 МВт первоначально было установлено в июне 2014 г.

SBR будет предоставляться с 6:00 до 20:00 в период с ноября по февраль и его предоставление контролируется напрямую системным оператором National Grid.

Также планируется заключить контракты на предоставление балансирующих резервов со стороны потребителей (Demand Side Balancing Reserve – DSBR) объемом до 300 МВт, по которым уже состоялись первые торги. Первый этап торгов предусматривает поставки в зимний период 2015/16. Последующие этапы торгов SBR и DSBR на зимний период 2015/16 пройдут весной 2015 г.

Официальный сайт National Grid  
<http://www.nationalgrid.com>

## Начало коммерческой эксплуатации нового кабельного соединения по проекту SK4 отложено

Старт коммерческой эксплуатации новой кабельной линии постоянного тока между Данией и Норвегией SK4 перенесен на 27 декабря 2014 г. Причиной тому послужили незначительные технические неполадки, которые были обнаружены в ходе пуско-наладочных работ. Новое кабельное соединение планировалось ввести в эксплуатацию 1 декабря 2014 г. Прокладка кабеля и присоединение его к норвежской и датской электрическим сетям уже закончены и с 1 октября 2014 г. началась его опытная эксплуатация. В рамках опытной эксплуатации были выявлены ошибки монтажа одного из трансформаторов на подстанции Тъеле и незначительные ошибки в системе управления, что послужило причиной для переноса сроков запуска в коммерческую эксплуатацию.

Соединение SK4 пропускной способностью 700 МВт идет от подстанции Кристиансанд в Венесле до подстанции Тъеле близ Выборга на полуострове Ютландия. Норвегию и Данию уже соединяют три кабельных линии SK 1-3 суммарной мощностью в 1000 МВт. Таким образом, благодаря новому соединению мощность обмена между Норвегией и Данией вырастет на 70%.

Официальный сайт Statnett  
<http://www.statnett.no>

## Китайская SGCC планирует построить к 2015 году 13 ЛЭП сверхвысокого напряжения

Крупнейшая в Китае компания по передаче электроэнергии Государственная Электросетевая Корпорация Китая (SGCC) объявила о планах строительства в 2015 году 13 линий электропередачи ультравысокого напряжения, которые включают строительство ЛЭП как переменного, так и постоянного тока. К 2020 году SGCC планирует построить 27 линий электропередачи ультравысокого напряжения.



В соответствии с соглашением, подписанным между Китаем и США, к 2030 году необходимо также ввести в эксплуатацию 1000 ГВт новой генерации с нулевыми выбросами вредных веществ.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **SGCC заключила контракты на поставку оборудования для преобразовательной подстанции $\pm 800$ кВ**

Китайская компания по передаче электроэнергии SGCC заключила контракты на поставку оборудования для преобразовательной подстанции в рамках проекта электропередачи постоянного тока напряжением  $\pm 800$  кВ Нингдонг - Чжэцзян.

Проект является одним из 12 проектов по сооружению межрегиональных электрических связей, реализация которых направлена на решение проблем растущего загрязнения воздуха в стране.

В рамках проекта Нингдонг - Чжэцзян планируется строительство электропередачи постоянного тока общей протяженностью 1900 км и пропускной способностью 8 ГВт от г. Нингдонг в Нинся-Хуэйском автономном районе до г. Шаосин в провинции Чжэцзян.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **Английская ММО одобрила подводный маршрут электрической связи Сети Северного моря**

Организация морского управления Великобритании (ММО) одобрила подводный маршрут для английской части электрической связи между энергосистемами Великобритании и Норвегии по дну Северного моря (Сеть Северного моря (NSN)).

Электрическая связь постоянного тока длиной 730 км (из которых примерно 340 км будет проложено в территориальных водах Великобритании) и пропускной способностью 1400 МВт соединит Блит на побережье графства Нортумберленд (Великобритания) и Хален на юго-западе Норвегии.

Маршрут для норвежской части межсистемной связи был утвержден Министерством нефти и энергетики в октябре 2014 года. Маршрут для сухопутной части электропередачи на территории Великобритании был также одобрен Советом графства Нортумберленд. Окончательное инвестиционное решение по проекту ожидается весной 2015 года и в 2020 году электрическая связь может быть введена в эксплуатацию. Предусмотренная проектом подводная электрическая связь станет самым длинным подводной электрической кабельным соединением в мире.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **TDI-NE прилагает усилия для утверждения в PSB штата Вермонт проекта New England Clean Power Link**

Компания TDI New England (TDI-NE) подала заявку в Совет Общественных Услуг (PSB) штата Вермонт на получение разрешения на строительство по проекту New England Clean Power Link (ECPL). По оценке компании реализация проекта за 40-летний срок эксплуатации принесет около 1,5 млрд долларов общего экономического эффекта штату и его жителям.

Проект, анонсированный TDI-NE в октябре 2013 года, включает сооружение высоковольтной линии электропередачи постоянного тока пропускной способностью 1000 МВт, состоящей из подземной и подводной частей, что позволит поставлять недорогую экологически чистую электроэнергию, из Канады в штат Вермонт и основную часть Новой Англии. В рамках проекта будет построена линия общей протяженностью около 150 миль (241 км) от американо-канадской границы до штата Вермонт. Около 100 миль (161 км) линии пройдет по дну озера Шамплейн. Линия электропередачи заканчивается на преобразовательной подстанции, которая будет построена в Ладлоу (штат Вермонт) и соединит с электрической сетью операционной зоны Вермонтской Электроэнергетической Компании (VELCO).

Проект, стоимостью 1,2 млрд долларов будет полностью профинансирован TDI-NE и не приведет к повышению тарифов для конечных потребителей.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **National Grid и Anbaric Transmission анонсировали новый проект ЛЭП постоянного тока**

National Grid и компания Anbaric Transmission, расположенная в штате Массачусетс (новая Англия), анонсировали новый проект разработки высоковольтной линии электропередачи постоянного тока для поставки электроэнергии потребителям штата Массачусетс от ветрогенераторов, сооружаемых в рамках проекта строительства ветрогенерации в штате Мэн, и канадских гидроэлектростанций. Компании подписали партнерское соглашение.

Первоначально для передачи электроэнергии от береговых ветровых парков и гидроэлектростанций будет сооружена однополюсная ЛЭП постоянного тока напряжением 320 кВ, длиной примерно 300 миль (483 км) и пропускной способностью 1000 МВт. Пропускная способность электропередачи позже будет увеличена до 2800 МВт. Разработчики планируют заключить контракт на закупку оборудования для проекта на конкурсной основе. Ввести ЛЭП в эксплуатацию планируется в 2020 году.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **Индийская компания SGL ввела в эксплуатацию две линии и две подстанции в рамках проекта электропередачи Бхопал-Дхуле**

Индийская компания Sterlite Grid Limited (SGL), стопроцентная дочерняя компания Sterlite Technologies Limited (STL) ввела в эксплуатацию две подстанции



напряжением 765 кВ и пропускной способностью 3000 МВт каждая в Бхопале и Дхуле и 765 кВ одноцепные ЛЭП, соединяющие города Бхопал и Индор, а также Дхуле и Аурангабад в рамках реализации проекта электропередачи напряжением 765 кВ Бхопал-Дхуле.

Проект реализуется компанией Bhopal Dhule Transmission Company Limited (BDTCL) – стопроцентной специализированной дочерней компанией SGL и включает сооружение 4-х одноцепных ЛЭП напряжением 765 кВ и 2-х двухцепных ЛЭП напряжением 400 кВ общей протяженностью 1000 км, а также две подстанции 765/400 кВ. Целью проекта является усиление передающей электрической сети индийских штатов Мадхья – Прадеш, Махараштра и Гуджарат. Проект стоимостью 208 млн долларов был передан SGL в январе 2011 года и включает строительство, владение, управление и обслуживание, что является основанием для эксплуатации и технического обслуживания в течение минимального срока владения, равного 35 годам.

Введенные в эксплуатацию линии электропередачи и подстанции составляют 62% от общей стоимости проекта электропередачи Бхопал-Дхуле. Работы по остальным энергообъектам проекта находятся на завершающей стадии и они будут введены в эксплуатацию в ближайшие месяцы.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

### **Исламский банк развития выделяет 220 млн долларов на проект электрической связи между Саудовской Аравией и Египтом**

Исламским банком развития (IsDB) одобрено выделение 220 млн долларов на проект межсистемной электрической связи между Саудовской Аравией и Египтом.

Проект, совместно реализуемый Египетской Компанией по передаче электроэнергии (EETC) и Саудовской Электроэнергетической компанией (SEC), включает строительство многоподстанционной электрической связи постоянного тока напряжением  $\pm 500$  кВ между планируемой к сооружению 500 кВ подстанцией Бадр в Египте и 380 кВ подстанцией в Восточной Медине (Саудовская Аравия). Проект также предусматривает строительство промежуточной подстанции постоянного тока в Табуке (Саудовская Аравия). Из общей длины построенных в рамках проекта линий электропередачи, равной 1320 км, 820 км приходится на линии электропередачи, проложенные по территории Саудовской Аравии, 480 км – по территории Египта и 20 км на подводный кабель между Саудовской Аравией и Египтом. Пропуская способность электропередачи оценивается в 3000 МВт.

Из общей стоимости проекта в 1,6 млрд долларов 40% будут выделены Египту и 60% Саудовской Аравии. EETC и SEC будут финансировать, владеть и управлять той частью электропередачи, которая проходит по территории их государств. Затраты на сооружение подводного кабеля EETC и SEC поделят между собой.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

