

## В России задумались о новом плане ГОЭЛРО

Энерджинет как новое понятие в энергетике объединяет и технологию, и качество жизни

Олег Гринько

На закончившейся в Севастополе стратегической сессии «Энергетика будущего. Реальная динамика изменений» была актуализирована «дорожная карта» Энерджинет. Участники предложили проекты, сформулированные на основе практического опыта, исходя из того, что сейчас энергетика ориентируется прежде всего не на заводы и фабрики, а на города и домохозяйства, на малый и средний бизнес и на грамотного бытового потребителя, умеющего контролировать затраты и самостоятельно управлять потреблением.

Что же это такое, «дорожная карта» Энерджинет? Ответы, что называется, из первых уст. Соруководитель «дорожной карты», первый заместитель министра энергетики РФ Алексей Текслер: «Это план действий России на вызовы, которые стоят на сегодня в энергетической сфере. Мы определили ключевые направления. Первое – это надежные, гибкие сети. Второе – распределенная генерация. Третье – потребительские сервисы в электроэнергетике. На каждом из этих направлений должны появиться пилотные проекты, на реализацию которых будет выделяться максимум два-три года. Для успеха задуманного требуются изменения нормативной базы, это тоже есть в «дорожной карте». И наконец, обучение и подготовка кадров – это даже важнее, чем все остальное».

С моей точки зрения речь идет о следующем: «Первое, Энерджинет – это про людей. Никто из россиян не должен за-



По окончании сессии участники группы «Лидеры энергетикки регионального управления» дали расширенную пресс-конференцию.

более привычный для России термин, «ценозависимого потребления», состоит в снижении потребления электроэнергии в энергосистеме в пиковые часы либо при аварийной ситуации, что позволяет не загружать в это время дополнительную генерацию, как правило, более дорогой и менее эффективную.

К оперативным целям я бы отнес проекты создания энергообеспечивающих самобалансирующих организаций – ЭССО. Это абсолютно новая для нашего законодательства организационно-правовая и экономическая модель функционирования генерации, сетей и потребителей позволит инвесторам создавать компактные энергетические центры для групп потребителей, сосредоточенных в про-

принимались и образ будущего, и «дорожная карта» следования этому образу.

На сессии работала еще и особая, 13-я группа «Лидеры энергетикки и регионального управления». В нее вошли Алексей Текслер, Борис Аюев, генеральный директор ПАО «Россети» Олег Бударгин, Виктор Зубарев, губернатор Севастополя Дмитрий Овсянников, руководитель направления «Молодые профессионалы» АСИ Дмитрий Песков, Алексей Чалый, Сергей Иванов, генеральный директор компании «РТ капитал», ректор МЭИ Николай Роголев, и.о. ректора Севастопольского государственного университета Владимир Нечаев. Члены этой группы в последний день выступили в роли заказчиков-экспер-

тов, было одобрено руководством города и ляжет в основу реального проекта модернизации энергосистемы Севастополя. Вот результат трехдневных усилий группы «Образ будущего – город Севастополь (до 2035 года)»: целью проекта является повышение надежности энергообеспечения, снижение потерь и совокупных затрат на владение сетями; пилотными зонами выделены Байдарская долина, Инкерман, Верхнехасадово, а техническая суть в создании самовосстанавливающейся сети на базе интеллектуальных выключателей, изменение топологии сети, внедрение интеллектуального учета электрической энергии.

Стоит отметить, что участники группы сформировали образ будущего: «В 2035 году Севастополь стал энеджи-городом, столицей умной энергетикки, городом экологически чистой и возобновляемой энергии. В городе используется только экологически чистый транспорт. Город занимает ведущие позиции в мировом рейтинге благосостояния и качества жизни населения».

Энергосистема Севастополя действует автоматически. Все электросетевые практики (от проектирования до вывода из эксплуатации) осуществляются на цифровой основе. Достигнуто полное отсутствие аварийности в энергетическом комплексе.

СевГУ стал научно-инновационным центром, столицей международных конференций. В Севастополе создаются крупнейшие мировые компании в сфере энергетикки».

Не правда ли, впечатляет? И есть все основания считать, что так оно и будет, и даже не в 2035 году, а раньше.

Стоит отметить и результаты работы группы «Энергостартапы», которая состояла из представителей «Сколково», «Росстета» и собственно стартапов, которые должны стать активными поставщиками проектов в рамках Энерджинет. Чтобы форсировать этот процесс, стартаперы создали подгруппу, которая должна будет обеспечивать объединение в рамках НТИ разных небольших компаний для работы над комплексными проектами и решениями. Такая инициатива дает еще больше возможностей для воплощения в жизнь новых идей и разработок. Если же говорить о конкретных технических решениях, то стартаперы предложили для ДК пять проектов, лучший – набравший в рейтинговании высший бал: «Программно-

аппаратная платформа для построения и эксплуатации кластерной цифровой подстанции с гибкой архитектурой». Для реализации, как отметили члены группы и эксперты из других проектных объединений, очень многое уже разработано, остался «последний рывок».

Ну и напоследок про группу «Интеллектуальная распределенная энергетика», результаты работы которой могут выйти за пределы узкоспециализированного круга инженеров-энергетиков и стать интересными рядовым энергопотребителям. Дело в том, что предложенные проекты предоставляют всем нам возможность стать активными участниками энергосистемы: не только потреблять, но генерировать и даже продавать электроэнергию. Лучший проект этой группы так и сформулирован: «Активный потребитель – масштабируемая бизнес-модель партнерства потребителей и энергокомпаний для совместного решения проблем энергообеспечения».

Период реализации проекта – 2017–2020 годы. Добавим, группой был написан конкретный сценарий запуска и, что чрезвычайно важно, каждый член группы добровольно взял конкретные обязательства, и тоже с определенными сроками. Теперь уж, как говорится, не отвертишься.

### Энерджинет как ключевая площадка развития энергетикки

Все эксперты уверены, что Энерджинет это площадка, на которой на стратегической сессии в Севастополе достигли консенсуса и консолидировали свои усилия ключевые участники российской электроэнергетикки. Теперь никто не сможет сказать, что Энерджинет – это междусобойчик и закрытая для предложений, проектов и мнений площадка.

Виктор Зубарев: «Те проекты, которые будут реализованы как пилотные, в частности здесь, в Севастополе, дадут колоссальную пользу как образцы умной энергетикки. С учетом масштабов проекта и необходимых ресурсов, возможно, нужен специальный закон, фиксирующий нормативные параметры и требования к развитию энергетикки будущего в России».

Я считаю, что у нас теперь появилось 12 проектов, и в течение детализации работы групп, думаю, она продлится один-два месяца, мы добьемся того, что-

бы проекты обрели вид конкретных документов. И главная, самая большая находка сессии: практический подход, открытый диалог и профессиональный обмен мнениями в рамках Энерджинет дают все основания полагать, что существующие препятствия на пути инновационного развития отрасли будут преодолены и Россия останется глобальным лидером в области электроэнергетикки».

Алексей Текслер: «Мероприятие удалось. Мы решили поставленные задачи, главное, создали активный коллектив единомышленников и сплотивили его вокруг Энерджинет».

Олег Бударгин – генеральный директор ПАО «Россети»: «Комплексный подход, открытый диалог и профессиональный обмен мнениями в рамках Энерджинет дают все основания полагать, что существующие препятствия на пути инновационного развития отрасли будут преодолены и Россия останется глобальным лидером в области электроэнергетикки».

Борис Аюев: «Скажу очень кратко: мы здесь не зря собрались. Польза, уверен, будет, и большая».

Дмитрий Песков: «Когда мы соотносим возможности, которые были у авторов проекта ГОЭЛРО 1920-го с возможностями, которые имеем мы – авторы ГОЭЛРО-2017, нам должно быть немного стыдно. В то время футурологи говорили о плане ГОЭЛРО как утопии электрификации. У нас возможностей несоизмеримо больше, сознавая это, мы должны смотреть в будущее с большим оптимизмом».

Сергей Иванов: «Те профессионалы, которые собрались здесь, увлечены идеей перемолот бюрократические барьеры, стоящие на пути к новой энергетике. И это очень важно и всеядно уверенности, что они достигнут поставленных «дорожной картой» целей».

Пилотный проект для Севастополя, по мнению губернатора этого субъекта РФ Дмитрия Овсянникова, даст право городу называться столицей умной энергетикки. Овсянников уверен, что проект не только позволит обновить энергохозяйство всего региона, но и сделает город центром развития этого направления для всей энергетикки России.

Олег Бударгин: «Комплексный подход, открытый диалог и профессиональный обмен мнениями в рамках Энерджинет дают все основания полагать, что существующие препятствия на пути инновационного развития отрасли будут преодолены и Россия останется глобальным лидером в области электроэнергетикки».

На пресс-конференции, которая завершила нашу работу в Севастополе, я, выражая общее мнение участников этого значимого для энергетикки России события, попросил Дмитрия Пескова сообщить президенту страны о той ответственности, которую взяли на себя все участники сессии. Считаю, что для такого шага у Дмитрия Пескова есть все основания.

Олег Викторович Гринько – Соруководитель Энерджинет, директор компании «Т-Система».

## Цель на сегодня состоит в создании масштабируемой бизнес-модели сетевой компании, обеспечивающей показатели надежности и качества на уровне США

метить ухудшения энергоснабжения во время реализации «дорожной карты». А если есть где-то сложности, то Энерджинет должен снять эти проблемы без увеличения тарифов. Делается это посредством разработки российских технологий, способных защитить отечественный рынок и при хорошем стечении обстоятельств получить свое место на энергетических рынках мира. Энерджинет позволяет создавать будущее электроэнергетикки предсказуемым».

### Новый план ГОЭЛРО

Член комитета по энергетике Государственной думы РФ Виктор Зубарев, считает, что Энерджинет это «по сути, новый план ГОЭЛРО, только на уровне технологий и с задачами XXI века. Внедрение интеллектуальной, умной энергетикки позволит нам в перспективе не только повысить надежность инфраструктуры отрасли, но и увеличить спрос на качественную энергию, изменить поведение потребителей».

Можно назвать и цифры: достиг к 2035 году объем выручки российских компаний на глобальном рынке (приоритет – БРИКС и развивающиеся страны) разномасштабных комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетикки не менее 40 млрд долл. в год. Особо стоит подчеркнуть, что в рамках «дорожной карты» планируются существенная модернизация и преобразование отечественной энергетикки.

Хорошей метафорой для описания интеллектуальной энергетикки является интернет-энергия: экосистема производителей и потребителей энергии, которые беспрепятственно интегрируются в общую инфраструктуру и обмениваются энергией.

На сессии подчеркивали, что внедрение интеллектуальной энергетикки позволит оптимизировать бизнес-процессы, стабилизировать тарифы, повысить надежность, качество энергии и создаст предпосылки для серьезных изменений в мировом топливно-энергетическом балансе.

Председатель правления АО «СОЕЭС» Борис Аюев считает необходимым разделить и конкретизировать цели Энерджинет: «Среднесрочные цели – в качественном развитии имеющихся интеллектуальных технологий, самые значимые из которых – технологии управления спросом. Суть технологий Demand Response или, используя

мысленных парках, моногородах, на территориях опережающего развития. ЭССО поможет таким территориям стать более привлекательными в экономическом отношении, решив проблему снижения стоимости энергоснабжения новых потребителей».

Автор проекта интеллектуальной энергетикки директор компании «Разумные электрические сети» Алексей Чалый: «Цель на сегодня: масштабируемая бизнес-модель сетевой компании, обеспечивающая показатели надежности, качества, доступности и потерь «качество – себестоимость товара» на уровне США при себестоимости на уровне ~75% от текущего уровня МРСК. Началась отработка комплекса новых технологий в пилотных зонах. В работу вовлекаются все новые компании, владеющие различными технологическими составляющими».

Зачем же проводили сессию? По мнению отраслевых экспертов, крупнейшее в нынешнем году событие в электроэнергетике. Для актуализации и расширения круга проектов «Энерджинет», для их продвижения и устранения барьеров на пути скорейшего достижения операционных целей «дорожной карты», ведь в Энерджинет до сессии не все обстояло радужно: «Я считаю, что на сегодня это являющаяся, формальная, слабо структурированная деятельность. Многие проекты, которые на сегодня мы видим в «дорожной карте» Энерджинет, за редким исключением, не имеют своих лидеров, хозяев проектов. Многие участники рынка, будь то научные институты или работники/производители оборудования, воспринимают Энерджинет как некую закрытую историю, междусобойчик для своих», – такое мнение перед сессией высказал Алексей Колев, директор по инновациям ФГУ «Российское энергетическое агентство».

Как проходила сессия? В необычном формате: не было ни президиума, ни трибуны с графинем воды; все участники сессии разделились на 12 групп в соответствии с профессиональными интересами и возможностями, работали в формате групповой динамики и группового взаимодействия, были использованы элементы технологии Rapid Forsait. В результате сформировалась коммуникативно-активное сообщество, а вокруг этого сообщества появились новые модели деятельности, услуг и рынков в электроэнергетике. Коллективно

### Работа в группах

Расскажем о результатах работы нескольких групп, которые в полной мере отражают разнообразие и серьезность представленных проектов. Прежде всего это результаты работы группы «Образование в энергетике». Вот как их прокомментировала руководитель группы, профессор Высшей школы экономики Ирина Волкова: «В ходе обсуждения был предложен целый пул проектов образовательного альянса «дорожной карты»: разработка матрицы компетенций Энерджинет, которая должна стать основой для формирования пула образовательных продуктов; разработка проекта примерных основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры, номенклатуры программ дополнительного профессионального образования; разработка ИТ-платформы для реализации образовательных продуктов; разработка модели деятельности образовательного альянса».

По каждому из проектов сформированы инициативные группы, уже приступившие к более глубокой проработке.

Кроме этого, мы рассматриваем возможности реализации двух пилотных проектов: проектная мастерская по тематике «распределенные сети» города Севастополя; сетевая магистратура по инженерной физике».

По результатам работы других групп мы планируем систематизировать спрос на компетенции, продукты и услуги образовательного блока».

Стоит добавить, что Владимир Нечаев, впечатлившийся результатами группы «Образование», объявил об открытии магистратуры подготовки кадров для всех направлений «дорожной карты». Таким образом, СевГУ станет центром образования и обучения для Энерджинет.

Особый интерес у экспертов-заказчиков вызвала группа «Севастополь. Столица умной энергетикки». Важно знать, что работа над проектом началась еще до мероприятия, но на сессии рабочая группа получила полную свободу творчества. То, что в итоге получился проект «Цифровой РЭС – Севастопольэнер-



Здание Севастопольского государственного университета, где проходила стратегическая сессия. Фото Ивана Тишина предоставлено Energynet