

# ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ДО 2020 ГОДА



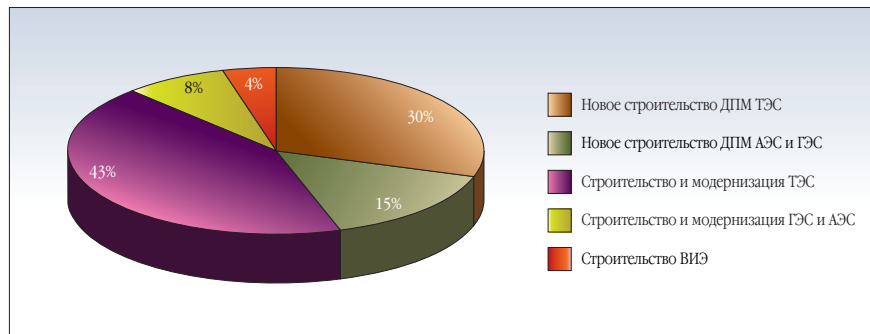
МИНИСТР ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Александр Валентинович Новак

Основой поступательного развития отечественной экономики и неотъемлемым фактором обеспечения комфортных условий жизни россиян является эффективное функционирование электроэнергетики.

В начале 2012 года установленная мощность электростанций единой энергосистемы России составила 218 ГВт. В 2011 году в нашей стране было произведено 1,4 трлн кВт·ч электроэнергии, что выше показателей 2010 года на 1,1%. Как известно, электроэнергетическая отрасль характеризуется высокой степенью износа основного оборудования. Значительная часть электромеханизмов выработали свой установленный ресурс и должны быть заменены в ближайшие 20 лет. Особое внимание нужно обратить на то, что 74% теплоэлектростанций и 50% электросетевого оборудования используется более 30 лет, из них 22% – 50 лет. Такое их состояние приводит к относительно низкой эффективности работы системы и снижающейся надежности обслуживания потребителей. Принятые во всем мире показатели оценки надежности электроснабжения и продолжительности отключений на долю потребителя в России в 10 раз больше подобных данных в европейских странах.

Аналогичная ситуация в России наблюдается и с эффективностью работы оборудования. Удельные показатели расхода топлива более чем на 20% превышают показатели развитых стран, а потери в электрических сетях больше, чем в других странах, в 1,5–2 раза. В этой связи Министерству энергетики РФ Правительством РФ было поручено разработать программу модернизации российской электроэнергетики до 2020 года. Разработчиками программы выступили ведущие отраслевые институты при участии энергетических компаний, заводов энергетического и тяжелого машиностроения. В сжатые сроки был выполнен технологический анализ отрасли и проведена оценка генерирующего и сетевого оборудования.

1



ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ВВОД НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ ПО ПРОГРАММЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2020 ГОДА

Ключевыми задачами в рамках реализации программы были определены:

- повышение КПД электростанций;
- снижение удельных расходов топлива на 10% – до 300 г у.т. за 1 кВт·ч;
- уменьшение потерь в сетях – в единой национальной энергетической сети до 4%, в распределительном комплексе – с 9 до 6,5%.

К основным направлениям программы относятся следующие пункты:

- вывод из эксплуатации устаревшей и строительство новой генерации;
- оптимизация размещения объектов генерации сетевого комплекса.

Программа гармонизирована с действующими схемами развития ЕЭС России и регионов с учетом принципа изменения топологии сети и оптимизации нагрузок. Данный план предусматривает ввод 76 ГВт новых мощностей при демонтаже 26,4 ГВт устаревших, запуск более 150 подстанций в магистральных сетях и 8,5 тыс. в распределительных, а также строительство и реконструкцию свыше 300 тыс. км линий электропередачи (рис. 1).

В среднегодовом выражении процесс внедрения генерирующих мощностей, строительства распределительных сетей и подстанций высокого напряжения должен быть ускорен более чем на 30% по отношению к сегодняшнему уровню. Темпы ввода единой национальной электрической сети (ЕНЭС) и строительства подстанций среднего напряжения должны быть еще выше. При этом рост потребления электроэнергии, согласно генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики, равняется 2% в год.

В настоящее время затраты на модернизацию и строительство генерирующих мощностей до 2020 года оцениваются на уровне 6,8 трлн рублей, при этом чистый прирост энергии составит 50 ГВт. В структуре новой генерации будет преобладать новое строительство, в меньшей степени – модернизация. Перечень ввода новых объектов составлен в соответствии с основными отраслевыми документами. В программе модернизации углубление достигается путем увеличения объема демонтажа устаревшего оборудования и ввода новых мощностей на базе парогазовых и газотурбинных технологий теплогенерации с максимальным использованием эффектов теплофикации.

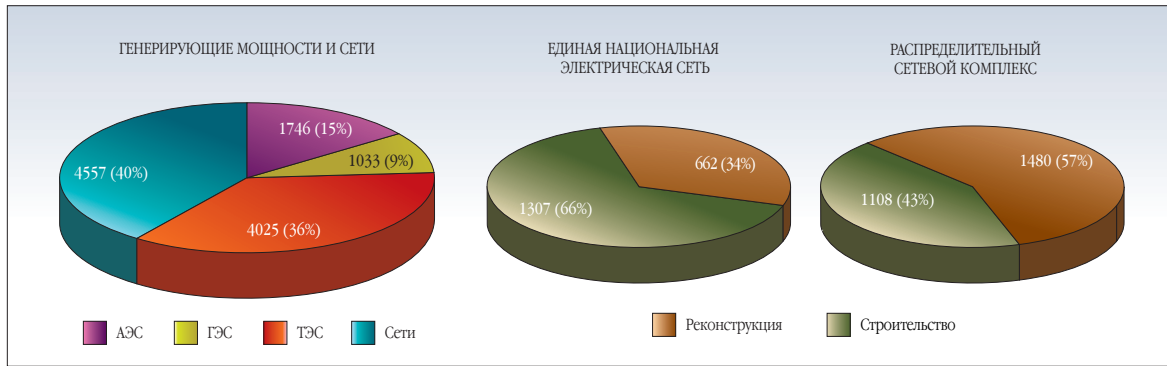
Модернизация и строительство электросетевого комплекса оцениваются на уровне 4,6 трлн рублей. После проведения данных мероприятий ожидается снижение износа распределительных сетей до 50% от существующих 67% и по магистральным – с 57 до 30%, что позволит в два раза сократить отставание от развитых стран по уровню потерь.

Комплексные новации в сетевом комплексе должны привести к созданию современной топологии сети, поэтапному переходу к построению интеллектуальной энергосистемы страны на базе активно-адаптивной сети. С учетом этого суммарный объем финансирования по программе составит 11,4 трлн рублей (рис. 2).

Сегодня остается нерешенной одна из главных проблем – это источники финансирования обновления и модернизации основных фондов в электроэнергетике. К сожалению, сложившаяся система регулирования ценообразования не создает стимулов для реализации проектов строительства и модернизации. На примере модернизации угольных и газовых станций отчетливо

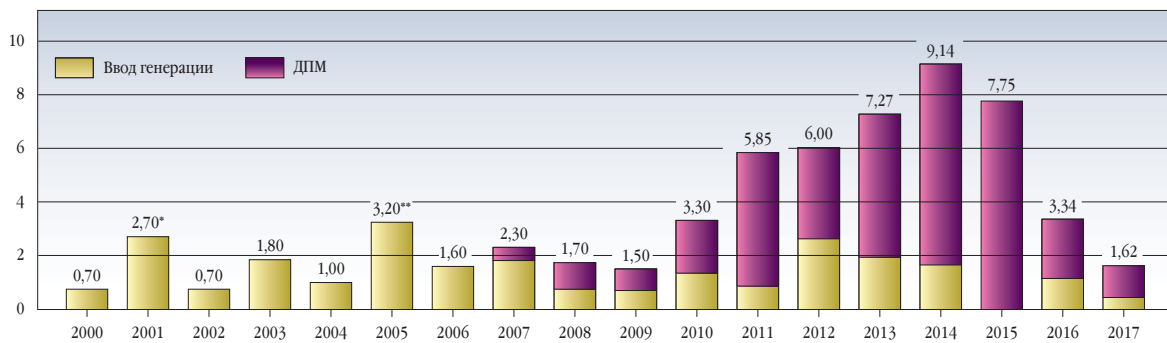


2



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ МЕЖДУ СЕКТОРАМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ, МЛРД РУБЛЕЙ

3



ВВОД НОВЫХ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ДОГОВОРА О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МОЩНОСТИ, ГВТ

\*Ростовская АЭС (1-й блок, 1 ГВт).

\*\*Калининская АЭС (3-й блок, 1 ГВт).

видно, что текущий тариф обеспечивает окупаемость существующих станций, но не гарантирует возврат инвестиций ни в модернизацию ни в новое строительство. Если бы при этом цена на газ оставалась на уровне равной доходности на внутреннем рынке и на экспорт, то новое строительство было бы конкурентоспособным за счет экономии топлива, но при этом стоимость электроэнергии сегодня была бы почти в 2 раза выше. При действующих тарифах на топливо для окупаемости проектов нового строительства цены на газовых электростанциях нужно было бы поднять на 30%, на угольных – в 1,5 раза. Но при этом без должных стимулов такое увеличение цен также не гарантирует инвестиции в отрасль. Возникает вопрос о дополнительных источниках финансирования.

В 2007 году было начато основное строительство генерации на инвестиции, полученные от приватизации компаний РАО «ЕЭС России». В 2010 году был юридически оформлен механизм инвестиций в энергетическую отрасль через договор о предоставлении мощности (ДПМ). По данным соглашения оплата осуществляется отдельно от рыночных механизмов, а также фиксируется уровень доходности.

Реализация механизма ДПМ позволила существенно увеличить объем вводимых мощностей. Подсчитано, что прирост мощности с 2007 года за счет ДПМ за 10 лет составит 36,4 ГВт, но данный механизм заканчивает свое действие в 2017 году. При этом по состоянию на 2012 год доля ДПМ в объеме поставляемой мощности составляет всего порядка 6%, а в стоимостном выражении – 18%, что вызывает вопросы и справедливую критику со стороны потребителей (рис. 3).

На данный момент:

- распоряжением Правительства РФ от 11 августа 2010 года №1334-р утвержден перечень генерирующих объектов (138 объектов ТЭС, суммарный прирост установленной мощности в результате ввода – 25,2 ГВт (установленная мощность – 30 ГВт), 6 объектов АЭС и ГЭС, увеличение установленной мощности – 11,2 ГВт);



- постановлением Правительства РФ от 13 апреля 2010 года №238 определены ценовые параметры и порядок определения цен на мощность в ДПП.

С учетом вышесказанного для дальнейшей модернизации отрасли одним из возможных способов обеспечения притока инвестиций является продление в той или иной форме действия механизма ДПП. Но такой подход подразумевает использование системы государственного контроля, что, в свою очередь, гарантирует реализацию намеченных планов по строительству. Однако имеется риск принятия ненужных потребителям решений по строительству новых мощностей и связанного с этим необоснованного роста цен. Рыночные инструменты для инвесторов являются альтернативным вариантом. К сожалению, здесь также есть свои недостатки: допускается получение дополнительной прибыли существующими генераторами и остается риск роста цен в отдельных регионах РФ. В связи с этим в настоящее время Минэнерго России совместно с заинтересованными ведомствами, энергетическими компаниями, потребителями, экспертами разрабатывает дополнительные варианты концепции. После общественного обсуждения планируется обновить положения о развитии рынка электрической энергии и мощности. Это позволит к середине 2013 года сформировать новую нормативную базу, с непременным условием внедрения изменений начиная с 2014 года.

Потенциал повышения эффективности работы отрасли как в части инвестиционных, так и операционных затрат в развитых странах, по разным оценкам, составляет порядка 40%. В этой связи предлагаемые Минэнерго России решения предполагают мероприятия, направленные как на создание стимулов для привлечения инвестиций в отрасль, так и на повышение эффективности работы отрасли.

С целью недопущения необоснованного роста цен, а также защиты интересов производителей и потребителей необходимо выполнить следующие условия:

1. Принять новую модель рынка, обеспечивающую стимулирование модернизации объектов электроэнергетики и получение источников инвестиций.
2. Разработать план по ликвидации перекрестного субсидирования между группами потребителей тепловой и электрической энергии.
3. Утвердить параметры долгосрочного регулирования сетевых организаций с учетом необходимости стимулирования модернизации электрических сетей.
4. Подготовить предложения о применении эталонных капитальных затрат в связке с целевыми показателями объектов электроэнергетики, функционирующих на основе возобновляемых источников энергии.