



Министерство промышленности, торговли и развития
предпринимательства Новосибирской области

Доклад «О Схеме и программе развития электроэнергетики Новосибирской области»

Докладчик

Заместитель главного инженера СИПЭС
ЗАО «Сибирский ЭНТЦ»

Котиков Евгений Сергеевич

Кемерово 2012 г.



Министерство промышленности, торговли и развития
предпринимательства Новосибирской области

Постановление Правительства РФ от 17.10.2009 № 823
«О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»



Приказ министерства промышленности, торговли и развития
предпринимательства Новосибирской области
№ 31 от 30.07.2012 г.

Ведомственная целевая программа
«Разработка схемы и программы перспективного развития электроэнергетики
Новосибирской области в 2010-2012 годах»



2011 г

ЗАО «Сибирский ЭНТЦ»



2012 г

«СиПР 2012 – 2016 гг.»
Утверждена приказом № 95
от 28.04.2011 г.

«Корректировка СиПР 2013 – 2017 гг.»
Утверждена приказом № 125
от 27.04.2012 г.



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

«Схема и программа развития...» на период 2012 – 2016 гг. получила высокую оценку Министерства энергетики РФ. В частности, было отмечено следующее:

- содержание Схемы и программы развития полностью соответствует требованиям Постановления Правительства РФ № 823 по составу рассматриваемых вопросов;*
- состав работы и логика изложения материала в Схеме полностью соответствуют методическим рекомендациям Минэнерго России;*
 - на высоком аналитическом уровне выполнен раздел, касающийся фактической ситуации в части электро- и теплоснабжения, описания электросетевой инфраструктуры;*
- представленные в Схеме решения подтверждены большим количеством расчетов электрических режимов;*
- в работе учтено поручение Президента РФ о рассмотрении вопросов модернизации систем теплоснабжения и развития когенерации;*
- существенным дополнением к работе является рассмотрение основных проблем функционирования и развития электрических сетей 35 кВ.*



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

В 2012 году ЗАО «Сибирский ЭНТЦ» была выполнена корректировка схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области на период 2013-2017 годы:

- *учтены изменения прогнозных величин потребления, изменения в Схемах развития ЕЭС России и ОЭС Сибири;*
- *расставлены приоритеты по выполнению рекомендуемых Схемой мероприятий по усилению электросетевого комплекса с выделением первоочередных мероприятий;*
- *для определения потенциала когенерации выполнен анализ параметров котельных Новосибирской области, а так же анализ рынка когенерационного оборудования :*
 - *технически реализуемый потенциал когенерации – 2837 МВт*
 - *экономически эффективный потенциал – 444 МВт*



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Корректировка Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области на период 2013-2017 годы:

1. Специфика работы Новосибирской энергосистемы

- *системообразующая сеть 220-500 кВ работает в реверсивном режиме с глубокими колебаниями перетока по сезонам года и часам суток, что связано с режимными перетоками между ОЭС Сибири и европейской частью ЕЭС России,*
- *основная часть генерирующих мощностей расположена в г. Новосибирске, который является избыточным по мощности и энергии,*
- *основная сеть напряжением 220 кВ Новосибирской энергосистемы имеет кольцевую структуру вокруг г. Новосибирска и является основой для формирования кольцевой сети 110 кВ в городе, районная сеть 220 кВ представлена линиями широтного направления, сформированными вдоль тяговых транзитов;*



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Корректировка Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области на период 2013-2017 годы (продолжение):

2. Анализ текущего состояния и перспективы развития энергосистемы, на основании которого выявлены проблемы функционирования электросетевого и теплоэнергетического комплексов

- *сниженная энергобезопасность и надежность электроснабжения Новосибирской области и г. Новосибирска из-за высокой концентрации электрических сетей на шинах основного коммутационного центра 220 кВ ПС Восточная. На шины подстанции коммутируется 48 % установленной мощности энергоисточников, 50% межсистемных связей восточного направления и основные кольцевые связи 110 кВ г. Новосибирска,*
- *высокая степень износа электрических сетей 35 кВ, 110 кВ, 220 кВ, требующих комплексной реконструкции, часто с демонтажем и строительством новых сетевых объектов,*



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Корректировка Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области на период 2013-2017 годы (продолжение):

- *наличие подстанций, подключение новых потребителей к которым требует реконструкции сети из-за существующих сетевых ограничений,*
- *несоответствие расчетным токам короткого замыкания отключающей способности оборудования,*
- *значительная разница между подключенными договорными нагрузками (5466 Гкал/ч) и фактически подключенными нагрузками (3231,9 Гкал/ч), что влечет за собой повышенные затраты на содержание невостребованных мощностей и отсутствие возможности использования резерва для подключения новых потребителей;*



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Корректировка Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области на период 2013-2017 годы (продолжение):

3. Оценка возможности электроэнергетического комплекса региона обеспечить прогнозное потребление на период планирования для двух вариантов прогноза

- *основной – вариант ОАО «СО ЕЭС» ,*
- *дополнительный – вариант Администрации Новосибирской области (на 10 - 11% выше основного прогноза по варианту ОАО «СО ЕЭС»);*

4. Рекомендации по развитию электросетевого комплекса, строительству новых центров питания, выполнение которых позволит обеспечить надежное электроснабжение существующей и прогнозируемой нагрузки Новосибирской энергосистемы



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Корректировка Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области на период 2013-2017 годы (продолжение):

**5. Сверх требований постановления Правительства РФ от 17.10.2009
№ 823 «О схемах и программах перспективного развития
электроэнергетики» в данной работе:**

- *рассмотрены основные проблемы функционирования и развития электрических сетей 35 кВ*
- *расширен период планирования – для прогноза потребления по варианту Администрации Новосибирской области оценена перспектива до 2021 года*

Корректировка разработанной Схемы получила согласование Филиала ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ и утверждена Приказом № 125 Министерства промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области от 27.04.2012 г.



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Выполненная в рамках реализации Постановления Правительства №823 «Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Новосибирской области» решает главные задачи по развитию энергетического комплекса Новосибирской области

- *создание технических основ надежного энергоснабжения и гарантированного доступа всех субъектов экономической деятельности к источникам электрической и тепловой энергии, а источников – к сетям;*
- *ликвидация «узких мест» электрической сети;*
- *снижение потерь в электрических сетях;*
- *выявление перспектив развития когенерации Новосибирской области.*



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Схемой определено направление и объемы развития области в сфере электроэнергетики с учетом генплана развития города Новосибирска и плана социально-экономического развития области.

Капитальные затраты на реализацию решений, предложенных Схемой, приведены в таблице:

Вариант прогноза потребления	Капитальные затраты, млн. руб. в ценах 2012 г.				
	2013 г.	2014-2017 гг.	Всего за 2013-2017 гг.	2018-2021 гг.	Всего за 2012 - 2021 гг.
ОАО «СО ЕЭС»	6 826	28 511	35 337	11 832	47 169 в том числе 8 327 на новое строительство
Администрации НСО	6 826	31 092	37 918	18 801	56 719 в том числе 15 175 на новое строительство



Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области

Для обеспечения роста нагрузок:

По варианту ОАО «СО ЕЭС»



рекомендуется ввод 1 нового центра питания 220 кВ и 7 новых центров питания 110 кВ;

По региональному варианту
(варианту Администрации НСО)



дополнительно к объектам по варианту ОАО «СО ЕЭС», рекомендуется ввод 3 новых центров питания 220 кВ и 4 новых центров питания 110 кВ.

Разработанная Схема (корректировка) является инструментом, который позволит скоординировать инвестиционные программы субъектов энергетики области для обеспечения оптимального пути развития энергетического комплекса.



Министерство промышленности, торговли и развития
предпринимательства Новосибирской области

Спасибо за внимание!