

**Информация Министерства энергетики
и жилищно-коммунального хозяйства Тверской области
по результатам анализа сценариев
модернизации системы теплоснабжения г. Тверь,
предложенных ООО «Газпром энергохолдинг»**

**Сценарий 1. Строительство новой парогазовой ТЭЦ
вместо ТЭЦ-3**

Общая информация:

ТЭЦ-3 закрывается, на ее площадке строится новая парогазовая установка со следующими характеристиками:

- мощность 220 МВт;
- тепловая мощность 525 Гкал/ч.

Дополнительно строятся 7 новых котельных.

Капитальные вложения в энергоисточники составят 35 млрд. рублей.

Плюсы:

1. Возможность привлечения средств рынка электроэнергии на замену генерирующего оборудования.
2. Сохранение генерации электроэнергии, что позволит получать дополнительную выручку в размере 1,5 млрд. рублей в год.
3. Отсутствие необходимости реализации компенсирующих мероприятий по водо- и электроснабжению в г. Тверь.
4. Возможность сохранения прежней схемы горячего водоснабжения (открытая).
5. Возможность перехода на автономную работу и низкая зависимость от поставки энергоресурсов.

Минусы:

1. Низкая надежность основного генерирующего оборудования в связи с отсутствием возможности резервирования системы при выходе ее из строя или выводе в ремонт.
2. Максимальный размер капитальных вложений в источники генерации, составляющий 34,6 млрд. рублей.
3. Наибольший размер операционных затрат на содержание оборудование и его текущую эксплуатацию.

Сценарий 2. Строительство новой ТЭЦ вместо ТЭЦ-3

Общая информация:

ТЭЦ-3 замещается новой ТЭЦ со следующими характеристиками:

- мощность 220 МВт;
- тепловая мощность 694 Гкал/ч.

Дополнительно строятся 4 новых котельных.

Вложения в энергоисточники составят 26 млрд. рублей.

Плюсы:

1. Возможность привлечения средств рынка электроэнергии на замену генерирующего оборудования.
2. Сохранение генерации электроэнергии, что позволит получать дополнительную выручку в размере 1,5 млрд. рублей в год.
3. Отсутствие необходимости реализации компенсирующих мероприятий по водо- и электроснабжению в г. Тверь.
4. Возможность сохранения прежней схемы горячего водоснабжения (открытая).
5. Возможность перехода на автономную работу и низкая зависимость от поставки энергоресурсов.

Минусы:

1. Высокие капитальные вложения в источники генерации, составляющие 26 млрд. рублей.
2. Средний уровень операционных затрат на содержание оборудование и его текущую эксплуатацию.

Сценарий 3. Модернизация ТЭЦ-3

Общая информация:

На ТЭЦ-3 производится комплексная замена турбоагрегатов (Т-116, Т-63) с сохранением электрической и тепловой мощности (179 МВт, 694 Гкал/ч).

Дополнительно строятся 4 новых котельных (425 Гкал/ч).

Вложения в энергоисточники составят 13 млрд. рублей.

Плюсы:

1. Возможность привлечения средств рынка электроэнергии на замену генерирующего оборудования.
2. Сохранение генерации электроэнергии, что позволит получать дополнительную выручку в размере 1,5 млрд. рублей в год.
3. Отсутствие необходимости реализации компенсирующих

мероприятий по водо- и электроснабжению в г. Тверь.

4. Возможность сохранения прежней схемы горячего водоснабжения (открытая).

5. Возможность перехода на автономную работу, низкая зависимость от поставки энергоресурсов.

6. Возможность обеспечения нормативного уровня потерь тепловой энергии и качественного теплоснабжения при минимальных капитальных вложениях, ориентировочный размер вложений по 1 млрд. рублей в год в течение 10 лет.

7. Минимальные капитальные вложения в генерацию при реализации проекта.

Минусы:

1. Максимальный размер капитальных вложений в ремонт и содержание зданий и сооружений, включая проведение экспертизы.

2. Средний уровень операционных затрат на содержание оборудования и его текущую эксплуатацию.

Сценарий 4. Закрытие всех ТЭЦ, строительство 11 новых котельных

Общая информация:

Стоимость строительства 11 котельных мощностью 913 Гкал/ч – 11 млрд. рублей.

Стоимость компенсационных мероприятий в электросетях оценивается в 16 млрд. рублей.

Стоимость реконструкции системы холодного водоснабжения (в том числе строительство нового водозабора) в связи с переходом на закрытую систему горячего водоснабжения – 19 млрд. рублей.

Плюсы:

1. Наименьшие операционные затраты на содержание сетей и оборудования, в том числе за счет сокращения фонда оплаты труда.

2. Повышение качества теплоснабжения в связи с возможностью максимального приближения теплоносителей к потребителю.

3. Наименьший уровень потерь тепла и теплоносителя в сетях.

Минусы:

1. Максимальный размер капитальных вложений в реализацию проекта.

2. Снижение выручки по причине отсутствия генерации на

1,5 млрд. рублей в год.

3. Большие затраты на компенсирующие мероприятия:

- мероприятия по обеспечению водоснабжения (закрытие системы горячего водоснабжения, строительство водозабора) - 19 млрд. рублей;

- мероприятие по модернизации системы электроснабжения (реконструкция ВЛ 35 - 110 кВ городского кольца, строительство 2 ПС 110 кВ суммарной мощностью 200 МВт) - 16 млрд. рублей.

4. Низкая надежность электроснабжения потребителей по причине отсутствия собственных источников электроэнергии в г. Тверь.

5. Высокая степень зависимости от поставки энергоресурсов (газ, вода, электроэнергия).

6. Необходимость полного перехода на закрытый тип системы горячего водоснабжения.

Наиболее предпочтительным для реализации представляется сценарий 3. Модернизация ТЭЦ-3.

Причины:

1. Наименьшие затраты на новое строительство и техническое перевооружение.

2. Сохранение генерации электроэнергии, что позволит получать дополнительную выручку в размере 1,5 млрд. рублей в год.

3. Отсутствие необходимости реализации компенсирующих мероприятий по водо- и электроснабжению в г. Тверь

4. Возможность сохранения прежней схемы горячего водоснабжения (открытая).

5. Отсутствие зависимости от поставки энергоресурсов (газ, вода, электроэнергия).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

**Заместитель Председателя
Правительства Тверской области -
Министр энергетики
и жилищно-коммунального хозяйства
Тверской области**

 **А.И. Цветков**

Финансирование

Реконструкция/строительство энергоисточников, 73 км (80% общей протяженности) частных сетей (магистралей) и 15 ЦТП, за счет частных инвестиций, прибыли на рынке электроэнергии и амортизационных отчислений.

<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>	<i>Вариант 3</i>	<i>Вариант 4</i>
61 млрд. руб.	52 млрд. руб.	39 млрд. руб.	37 млрд. руб.

Реконструкция 274 км (80% общей протяженности) муниципальных сетей, закрытие системы ГВС, реконструкция системы холодного водоснабжения – за счет бюджетных средств.

69 млрд. руб. (в том числе прямое финансирование за счет бюджетов – 57 млн. руб.)	84 млрд. руб. (бюджет – 77 млн. руб.)
---	---

Компенсационные мероприятия в электросетях – за счет инвестпрограммы ПАО «Россети».

1,2 млрд. руб.	16 млрд. руб.
----------------	---------------

Всего по проекту:

131 млрд. руб.	122 млрд. руб.	109 млрд. руб.	137 млрд. руб.
----------------	----------------	----------------	----------------

Субсидия из бюджета Тверской обл. на компенсацию межтарифной разницы:

34 млрд. руб. в 2022 - 2044 г.г.	34 млрд. руб. в 2022 - 2044 г.г.	35 млрд. руб. в 2022 - 2044 г.г.	31 млрд. руб. в 2022 - 2042 г.г.
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------