

УДК 622.33.013:658.562

И. А. .Балашов, Р. В.Мершиев, Е.И.Моисеева

## АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЖИГАНИЯ КУЗБАССКОГО УГЛЯ ПО СРАВНЕНИЮ С ГАЗОМ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ

Для анализа конкурентоспособности угля по сравнению с газом по различным регионам России были выбраны ряд разноудаленных энергокомпаний – потребителей кузбасского угля, использующих наряду с углем природный газ в качестве топлива.

Сравнение стоимости сжигания единицы топлива (угля и газа) выполнено через приведение разнокалорийных энергоносителей к 1 тонне условного топлива (т у.т.).

Расчет стоимости 1 т у.т. угля по потребителям приведен в табл. 1. Цены на уголь и теплота сгорания приняты на уровне сложившихся на рынке в 2007 году.

Таким образом, стоимость угля в зависимости

от удаленности потребителя и качества угля составляет от 789 руб. до 1585 руб. за 1 т у.т.

Оптовые цены на газ приняты согласно Приказу ФСТ РФ от 06.07.2007 г. №158-э (ред. от 25.10.2007 г.) «Об оптовых ценах на газ, добываемый ОАО «Газпром» и его аффилированными лицами, реализуемый потребителями Российской Федерации». Данным документом устанавливаются предельные минимальная и максимальная оптовые цены на газ, определяемые на выходе из системы магистральных газопроводов (руб./1000 м<sup>3</sup> без учета НДС) на 2007 год по поясам при расчетной объемной теплоте сгорания 7900 ккал/м<sup>3</sup>. Распределение субъектов РФ, в которых находятся вышеупомянутые потребители угля, приведе-

Таблица 1.Расчет стоимости 1 т у.т. угля

| Электростанция – потребитель угля | Марка угля | Цена, руб./т без НДС | в том числе: |           | Теплота сгорания, ккал/кг | Тепловой эквивалент | Цена угля за 1 т у.т., руб. |
|-----------------------------------|------------|----------------------|--------------|-----------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|
|                                   |            |                      | уголь        | ж/д тариф |                           |                     |                             |
| Каширская ГРЭС-4                  | ТР         | 1 300                | 674          | 626       | 6 300                     | 0,900               | 1 444                       |
| Южно-Уральская ГРЭС               | ДР         | 849                  | 421          | 428       | 4 820                     | 0,689               | 1 233                       |
| Ижевская ТЭЦ-2                    | ССР, СССШ  | 1 178                | 672          | 506       | 5 500                     | 0,786               | 1 499                       |
| Кировская ТЭЦ-3, 4                | ДР, ДОМСШ  | 1 121                | 595          | 526       | 4 950                     | 0,707               | 1 585                       |
| Тверская ТЭЦ-3                    | ССР, СССШ  | 1 331                | 698          | 633       | 6 000                     | 0,857               | 1 552                       |
| Новгородская ТЭЦ                  | ТР, ТОМСШ  | 1 379                | 735          | 644       | 6 090                     | 0,870               | 1 585                       |
| Новосибирская ТЭЦ-5               | Д, ДГ, Г   | 609                  | 436          | 173       | 5 400                     | 0,771               | 789                         |
| Кемеровская ТЭЦ                   | СССШ       | 755                  | 679          | 76        | 5 800                     | 0,829               | 911                         |

Таблица 2.Определение предельных оптовых цен на газ

| Электростанция – потребитель угля | Субъект РФ            | № пояса | Предельная оптовая цена на газ, руб./1000 м <sup>3</sup> (без НДС) |              |
|-----------------------------------|-----------------------|---------|--|--------------|
|                                   |                       |         | минимальная  | максимальная |
| Каширская ГРЭС-4                  | Московская область    | IX      | 1427   | 2284         |
| Южно-Уральская ГРЭС               | Челябинская область   | VI      | 1306   | 2090         |
| Ижевская ТЭЦ-2                    | Удмуртская республика | IV      | 1242   | 1987         |
| Кировская ТЭЦ-3, 4                | Кировская область     | VI      | 1306   | 2090         |
| Тверская ТЭЦ-3                    | Тверская область      | VIII    | 1382   | 2211         |
| Новгородская ТЭЦ                  | Новгородская область  | VIII    | 1382   | 2211         |
| Новосибирская ТЭЦ-5               | Новосибирская область | VII     | 1320   | 2112         |
| Кемеровская ТЭЦ                   | Кемеровская область   | IX      | 1427   | 2284         |

Таблица 3. Расчет стоимости 1 т у.т. газа

| Электростанция – потребитель угля | Опт. цена газа, руб./тыс. м <sup>3</sup> |       | Расчетная теплота сгорания, ккал/м <sup>3</sup> | Тепловой эквивалент | Опт. цена газа, руб./т у.т. |       |
|-----------------------------------|--|-------|---|---------------------|-----------------------------|-------|
|                                   | мин                                      | макс. |   |                     | мин                         | макс. |
| Каширская ГРЭС-4                  | 1 427                                    | 2 284 | 7 900   | 1,129               | 1 264                       | 2 024 |
| Южно-Уральская ГРЭС               | 1 306                                    | 2 090 | 7 900   | 1,129               | 1 157                       | 1 852 |
| Ижевская ТЭЦ-2                    | 1 242                                    | 1 987 | 7 900   | 1,129               | 1 101                       | 1 761 |
| Кировская ТЭЦ-3, 4                | 1 306                                    | 2 090 | 7 900   | 1,129               | 1 157                       | 1 852 |
| Тверская ТЭЦ-3                    | 1 382                                    | 2 211 | 7 900   | 1,129               | 1 225                       | 1 959 |
| Новгородская ТЭЦ                  | 1 382                                    | 2 211 | 7 900   | 1,129               | 1 225                       | 1 959 |
| Новосибирская ТЭЦ-5               | 1 320                                    | 2 112 | 7 900   | 1,129               | 1 170                       | 1 871 |
| Кемеровская ТЭЦ                   | 1 427                                    | 2 284 | 7 900   | 1,129               | 1 264                       | 2 024 |

но в табл. 2.

Приведенные оптовые цены на газ не учитывают тарифы на услуги по его транспортировке по газораспределительным сетям и плату за снабженческо-сбытовые услуги. Стоимость данных видов услуг составляет ориентировочно до 6% от оптовой цены на газ. Расчет стоимости 1 т у.т. газа по потребителям приведен в табл. 3.

Таким образом, оптовая цена газа в зависимости от местоположения потребителя составляет от 1101 руб. до 1264 руб. за 1 т у.т. по минимальной оптовой цене и от 1761 руб. до 2024 руб. за 1 т у.т. по максимальной.

Сравнение стоимости 1 т у.т. угля и газа приведено на рис. 1.

Анализ полученных данных показывает, что при покупке газа потребителями по минимальной оптовой цене кузбасский уголь неконкурентоспособен во всех рассматриваемых регионах, кроме Новосибирской и Кемеровской областей. При максимальной оптовой цене на газ превышение

последней над ценой угля составляет 1,17-2,37 раза.

Для сравнения стоимости 1 т у.т. угля по сравнению с газом в **условиях 2008 года** цены на уголь приняты, исходя из ожидаемого роста цен на уголь в 2008 г. по сравнению с 2007 г.: на уголь марки СС – 0,3%; уголь марки Т – 18,9%; уголь марки Д – 9,3%.

Рост цен на газ в 2008 г. определен на основании п. 15.2 Постановления Правительства РФ от 29.12.2000 г. №1021 (ред. от 30.10.2007 г. №722) «О государственном регулировании цен на газ и тарифов на услуги по его транспортировке на территории Российской Федерации» и составит в среднем 50%.

Сравнение стоимости 1 т у.т. угля и газа в **условиях 2008 г.** на рис. 2.

Таким образом, ценовой анализ энергоносителей в ожидаемых условиях 2008 года показывает, что при сравнении стоимости угля с минимальной оптовой ценой газа уголь останется неконкурен-

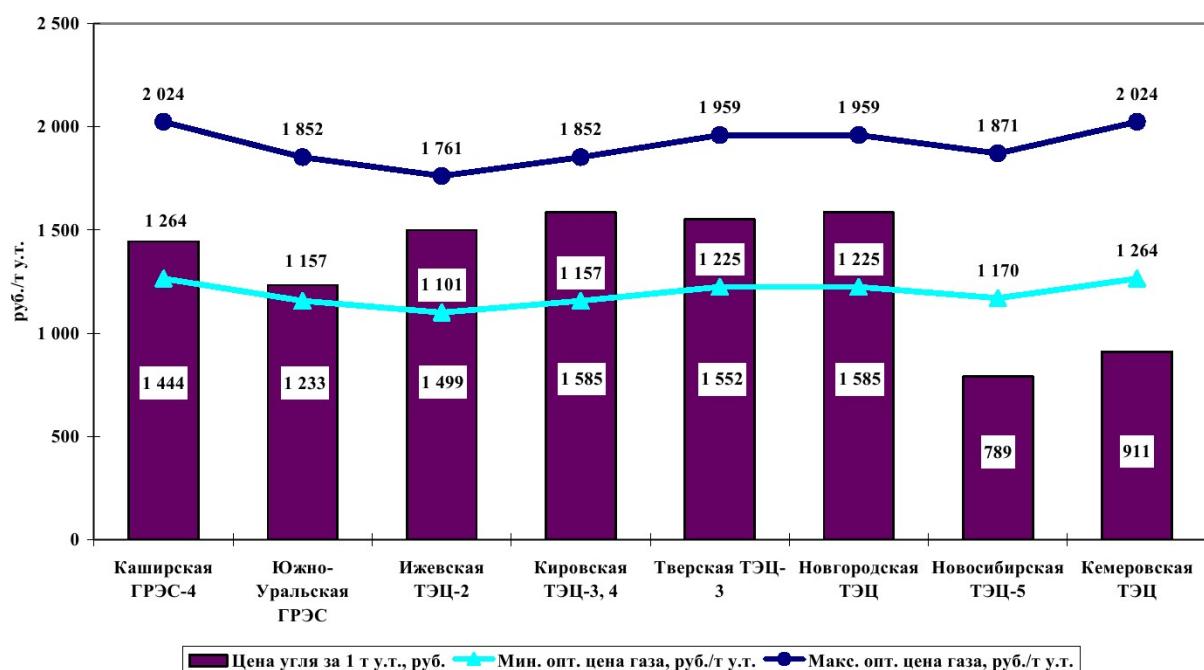


Рис. 1. Сравнительный анализ соотношения стоимости угля и газа в условиях 2007 года

тоспособен в Новгородской области, практически равнозначен газу в Кировской области, по остальным регионам станет более привлекателен по сравнению с газом в 1,1-2,08 раза. При сравнении цены угля с максимальной оптовой ценой газа превышение последней над ценой угля составит 1,56-3,32 раза.

Для сравнения стоимости 1 т у.т. угля по сравнению с газом **в условиях 2009 года** темп роста цен на уголь в 2009 г. по сравнению с 2008 г. принят на уровне 10%. Ожидаемое увеличение темпов роста оптовых цен на газ в соответствии с вышеуказанным Постановлением Правительства РФ с 1 января 2009 г. составит 40%.

Сравнение стоимости 1 т у.т. угля и газа в условиях 2009 г. приведено на рис. 3.

Сравнительный анализ цен на энергоносители в ожидаемых условиях 2009 года показывает, что уголь становится конкурентоспособным по сравнению с газом во всех рассматриваемых регионах. Превышение минимальной оптовой цены газа над стоимостью угля составит 1,24-2,64 раза, максимальной оптовой цены газа – 1,98-4,23 раза.

Если принять во внимание ожидаемое увеличение оптовых цен на газ с 1 июля 2009 г. еще на 30%, то это приведет к еще большей конкурентоспособности угля по сравнению с газом.

Необходимо отметить, что при использовании

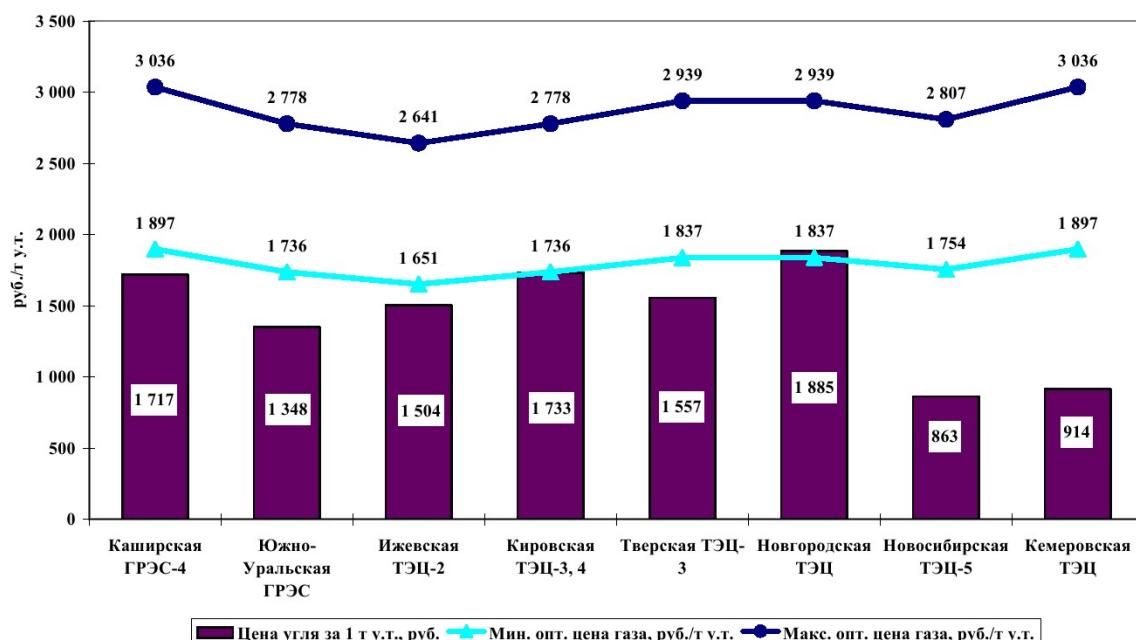


Рис. 2. Сравнительный анализ соотношения стоимости угля и газа в условиях 2008 года

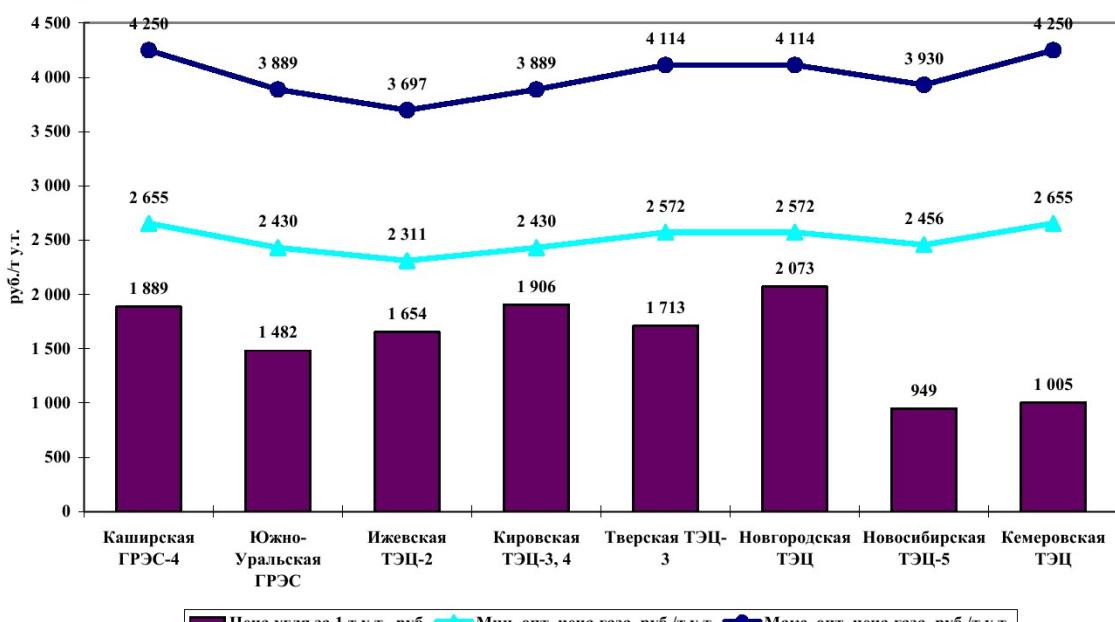


Рис. 3. Сравнительный анализ соотношения стоимости угля и газа в условиях 2009 года

угля в качестве топлива тепловая электростанция несет дополнительные расходы на:

- складирование угля на складе;
- подготовку угля для сжигания (дробление);
- золоудаление после сжигания;
- складирование золы.

Из-за отсутствия достоверной информации о размере таких затрат по электростанциям, их величину принимаем по аналогии с затратами при обогащении угля на обогатительных фабриках, которые составляют примерно 100-150 руб./т. Ориентировочно, вышеперечисленные и прочие неучтенные затраты составляют до 25% от стоимости покупного угля.

С учетом вышесказанного, если стоимость 1 т у.т. газа выше стоимости 1 т у.т. угля более чем в 1,25 раза, то уголь следует признать более конкурентоспособным по сравнению с газом.

□ Авторы статьи:

Балашов

Игорь Александрович

– начальник управления по новым проектам ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»

То есть в нашем случае, **в условиях 2007 года** при покупке газа потребителями по минимальной оптовой цене уголь конкурентоспособен только в Кемеровской и Новосибирской областях, при покупке по максимальной оптовой цене – в Кемеровской, Новосибирской, Московской, Челябинской, Тверской областях.

**В условиях 2008 года** при покупке газа потребителями по минимальной оптовой цене уголь конкурентоспособен в Кемеровской, Новосибирской и Челябинской областях, при покупке по максимальной оптовой цене – во всех регионах.

**В условиях 2009 года** при покупке газа потребителями по минимальной оптовой цене уголь конкурентоспособен в всех областях, кроме Новгородской, при максимальной – во всех регионах.

Мершиев

Руслан Владимирович

– начальник сектора оценки инвестиционных проектов ОАО «УК «Кузбассразрезуголь»

Моисеева

Елена Ивановна

– канд. экон. наук, доц., зав. каф. экономики и организации горной промышленности