

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ  
ПРОДУКЦИИ

К. А. ТОКМЕНИНОВ, В. А. ШИРОЧЕНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Одной из наиболее весомых составляющих себестоимости продукции являются энергетические затраты. Снижение энергетических затрат на предприятиях возможно за счет модернизации существующего оборудования и внедрения энергосберегающих технологий при закупке и монтаже нового прогрессивного технологического оборудования, либо внедрения современных блок-станций для самостоятельного производства электрической и тепловой энергии. Предприятиям в Республике Беларусь централизованно доводятся показатели по энергосбережению, что дополнительно побуждает их к внедрению энергосберегающего оборудования и технологий. По этому пути, в основном, в настоящее время предприятия и развиваются. Вместе с тем, к росту энергетических затрат и, соответственно, себестоимости и цены на продукцию приводят растущие тарифы на электроэнергию.

Анализ себестоимости, производимой в Республике Беларусь электрической и тепловой энергии, проведенный Министерствами экономики и энергетики показал, что затраты на производство энергии в Республике Беларусь в системе ГПО «Белэнерго» по существующим технологиям и на имеющемся оборудовании примерно на 60 % превышают аналогичные затраты в странах Европы. Следует отметить, что износ оборудования в белорусской энергосистеме составляет в среднем 70 %.

В структуре себестоимости производства электрической и тепловой энергии около 75 % затрат приходится на топливо – газ. Стоимость импортируемого в Республику Беларусь газа постоянно растет. За последние три года стоимость газа возросла в 3,7 раза и составила в 2010 году 185 долл./1000 м<sup>3</sup>. Модернизация белорусской энергетики требует больших инвестиций и не может быть проведена в короткие сроки. С учетом указанных факторов трудно ожидать замораживания тарифов на энергию, а тем более их снижения.

Для ряда предприятий перспективным направлением быстрого снижения себестоимости продукции является отказ от закупки энергии на предприятиях ГПО «Белэнерго» по установленным тарифам и производство энергии по себестоимости самостоятельно на блок-станциях: газотурбинных установках (ГТУ) или газопоршневых агрегатах (ГПА). Это позволит снизить себестоимость выпускаемой продукции, повысить рентабельность предприятий. Одновременно отказ от закупок энергии на предприятиях большой энергетики будет являться фактором стимулирующим ускорение

модернизации основных фондов и снижение затрат на производство энергии предприятиями ГПО «Белэнерго».

В настоящее время ряд промышленных предприятий, в том числе, Могилевской области пошли по этому пути, что позволило снизить себестоимость продукции и повысить ее конкурентоспособность. Газотурбинные установки внедрены на ряде предприятий: ПРУП «Кричевцементношифер», ОАО «Могилевский текстиль», РУП «Могилевское производственное объединение «Химволокно» и др. Стоимость электроэнергии, вырабатываемой блок-станциями для собственных нужд на указанных предприятиях, почти в восемь раз ниже тарифов, по которым электроэнергия отпускается предприятиям. В настоящее время тариф на электроэнергию для предприятий составляет 425 рублей за 1 кВт/час, в то же время себестоимость электроэнергии, вырабатываемой блок-станциями на предприятиях – 50...55 рублей за 1 кВт/час. Следует отметить, что накладные расходы на предприятиях большой энергетики составляют 500 % и более. При внедрении блок-станций также существенно сокращаются затраты на обслуживание, ремонт, запасные части, оплату обслуживающему персоналу и т. д. поскольку это современное высоконадежное, автоматизированное оборудование.

Следует отметить, что современные блок-станции могут успешно эксплуатироваться совместно с котлами-утилизаторами, которые позволяют получать тепловую энергию за счет утилизации тепла выхлопных газов.

Совместная выработка электрической и тепловой энергии может производиться двумя способами:

- установка отдельных модулей ГТУ или ГПА с газовыми подогревателями сетевой воды или установкой котлов-утилизаторов;
- надстройка действующих водогрейных или паровых котлов газотурбинными установками.

Окупаемость инвестиций, связанных с установкой собственных блок-станций (в основном ГТУ) зависит от количества отпускаемой электроэнергии, тарифов на электроэнергию, капитальных затрат, затрат на эксплуатацию и числа часов работы на больших тепловых нагрузках. Наибольшая эффективность использования ГТУ обеспечивается при длительной работе с максимальной электрической нагрузкой.

Технико-экономические обоснования свидетельствуют, что инвестиционные проекты, связанные с закупкой и внедрением на предприятиях блок-станций для обеспечения собственных потребностей в электрической и тепловой энергии, имеют небольшие сроки окупаемости и являются экономически выгодными. Так газотурбинные установки ОАО «Рыбинские моторы» НПО «Сатурн» мощностью до 110 МВт окупаются в течение 3–4 лет.