

**А.А. Лев**  
**М.Я. Козлова**  
БГЭУ (Минск)

*Научный руководитель — кандидат сельскохозяйственных наук*  
*Т.М. Германович*

## **АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ — ДОХОДЫ ИЗ ОТХОДОВ**

Чем дальше движется в своем развитии человечество, тем более актуальным становится вопрос об использовании альтернативных, возобновляемых источников энергии. Причины этому — истощение запасов природных ресурсов и перспектива энергетического кризиса, негативное воздействие традиционной энергетики на окружающую среду и угроза экологической катастрофы.

Цель работы — рассмотрение биогазовых технологий в качестве наиболее выгодной альтернативы использованию ископаемых ресурсов для Республики Беларусь.

Биогаз является универсальным источником альтернативной энергии. Если энергию солнца или ветра не везде можно получать в нужном количестве, то биогазовые установки применимы в любом регионе. Бесспорно, в любой стране есть органические отходы, из которых можно получать электрическую и тепловую энергию. Следовательно, биоэнергетика — это очень перспективное направление, которое реально способно обеспечить энергетическую безопасность страны.

Актуальность использования биогаза для собственных нужд в структуре расходов потребителей растет вслед за ростом цен на топливно-энергетические ресурсы, поэтому строительство биогазовых комплексов из разряда возможных альтернативных источников энергоресурсов переходит в область житейской необходимости.

Потенциал у биогазовых установок очень большой. Органические отходы с многочисленных животноводческих комплексов и ферм можно и нужно использовать в качестве топлива для биогазовых установок. Биогазовые комплексы позволяют и существенно улучшить экологическую обстановку вблизи крупных ферм, куда в настоящее время сбрасываются миллионы кубометров животноводческих стоков, которые необходимо утилизировать.

Биогаз может использоваться для производства электроэнергии в канализационных системах, в газовом двигателе ТЭЦ, для приготовления пищи, обогрева помещений, нагрева воды, в технологических процессах, в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания.

В целом использование промышленных биогазовых установок на фоне всех преимуществ, а также существенного внутреннего потенциала Республики Беларусь является весьма перспективным направлением, которое позволит расширить рынок энергоносителей в стране,

а следовательно, приведет к большей энергетической независимости нашей республики.

### Литература

Тихонов, М. Н. Возобновляемая энергетика: необходимость и актуальность / М. Н. Тихонов, Э. П. Петров, О. Э. Муратов // Экология промышленного производства: Межотраслевой науч.-техн. журнал по отечественным и зарубежным материалам. — М. : ВИМИ, 2006. — № 1. — С. 56–62.

Биогаз [Электронный ресурс] / Белорусский портал по возобновляемым источникам энергии. — Режим доступа: <http://re.energybel.by/biogas/>. — Дата доступа: 04.04.2016.

Сидорович, В. Л. Мировая энергетическая революция: Как возобновляемые источники энергии изменят наш мир / В. Л. Сидорович. — М. : Альпина Паблишер, 2015. — 208 с.

**Ю.С. Прадун**  
БГЭУ (Минск)

*Научный руководитель — кандидат экономических наук Н.А. Смольская*

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Энергетическая безопасность на макроуровне — это состояние защищенности страны, ее граждан, общества, государства, экономики от угроз надежному топливно- и энергообеспечению. Термин «энергетическая независимость» использован наряду с понятием «энергетическая безопасность» в Директиве Президента Республики Беларусь № 3. Уровень энергетической безопасности оценивается набором индикаторов, сравниваемых с пороговыми значениями. В зарубежных странах существуют различные критерии оценки уровня энергетической независимости экономики, но везде как минимум это показатели энергоёмкости ВВП и показатель самообеспеченности экономики энергоресурсами. Данные показатели равновесны при оценке энергетической безопасности. При этом энергоёмкость ВВП является обобщающим критерием энергоэффективности экономики.

Источником информации для расчета показателей энергоэффективности и самообеспеченности служат топливно-энергетические балансы.

Для оценки уровня энергетической безопасности государства используется индикативный анализ, т.е. система оценок ситуации — индикаторов, количественно характеризующих состояние и степень угроз энергетической безопасности.

В Концепции национальной безопасности Республики Беларусь (2010 г.) констатируется, что низкая самообеспеченность республики собственными топливно-энергетическими ресурсами представляет уг-