

УДК 338.2

**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ В  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ НА ПРИМЕРЕ ООО «ЛВЗ «САРАНСКИЙ»**

**Карсаков А.Н.**

*студент,*

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский*

*государственный университет им. Н.П. Огарева",*

*Саранск, Россия.*

**Аннотация**

В данной научной статье рассмотрены проблемы внедрения энергоэффективных технологий в энергоснабжение ООО «ЛВЗ «Саранский». Изучены теоретические основы инноваций. Выявлена необходимость использования инновационных энергоэффективных технологий в производственной деятельности предприятия. Проанализированы показатели энергозатрат ООО «ЛВЗ «Саранский» и представлены внедрённые мероприятия по увеличению энергоэффективности основных производственных процессов.

**Ключевые слова:** Энергоэффективность, инновации, электроэнергетика, энергетика, энергоресурсы, энергосбережение, экономика, технологии, энергопотребление, энергосбыт, потребители электроэнергии, светодиоды, газогенератор.

**ENERGY EFFICIENCY AND INNOVATION IN ELECTRIC POWER  
ENGINEERING ON THE EXAMPLE OF LLC "LVZ "SARANSKY"**

**Karsakov A. N.**

*student*

*National Research Mordovian State University N. P. Ogarev,*

*Saransk, Russia.*

## ANNOTATION

In this research article deals with the problems of energy efficient technologies in energy supply, LLC "LVZ "Saranskiy". Studied theoretical foundations of innovation. Identified the need for the use of innovative energy efficient technologies in the production activities of the enterprise. Analyzed energy consumption figures LLC "LVZ "Saranskiy" and are implemented to increase the efficiency of core production processes.

**KEYWORDS:** Energy efficiency, innovation, electricity, energy, energy, energy efficiency, Economics, technology, consumption, and sales, electricity consumers, LEDs, gas generator.

Россия располагает значительными запасами топливно-энергетических ресурсов и мощным топливно-энергетическим комплексом, который является базой экономики, инструментом проведения внутренней и внешней политики. Эффективное их использование создает необходимые предпосылки для вывода экономики страны на путь устойчивого развития, обеспечивающего рост благосостояния и повышения уровня жизни населения [7, с. 247].

Существуют ряд зарубежных и российских прогнозов, согласно которым через обозримый период времени производство природного газа в России может оказаться ниже ожидаемого внутреннего и внешнего спроса; что Россия всё острее будет ощущать необходимость выбора между обслуживанием российских потребителей электроэнергии и газа и выполнением обязательств по экспорту газа. В западных странах в части экспертного сообщества и политической элиты получает распространение доктрина, исповедующая необходимость введения ограничений для развивающихся государств в сфере потребления энергетических ресурсов.

Министр энергетики и тарифной политики Республики Мордовия А.В. Рязанов отметил, что «в последние годы в России начинают серьезно осознавать, что крепкий экономический фундамент страны невозможно построить без умения рационально распоряжаться энергоресурсами. Но если в большинстве развитых стран мира энергосбережение уже давно является нормой жизни, то нам еще только предстоит пройти этот путь. Принятый в России в 2009 году федеральный закон об энергосбережении, позволяет надеяться, на то, что в ближайшем будущем в вопросах энергопотребления мы приблизимся к мировым стандартам.» [1, с. 4]

Одно из главных условий успеха инновационной политики в сфере энергоэффективности и энергосбережения – наличие спроса на инновации.

Что же такое инновация? Инновация – это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. [3, с. 52]

Однако спрос на инновационные энергосберегающие технологии на данном этапе не велик. Одним из барьеров на пути инновационного развития страны является то, что на российском рынке более выгодно не внедрение новых инновационных технологий, а перенос уже существующих. Важно избежать наиболее простого пути – механистического привлечения на российскую почву зарубежных технологий энергосбережения, при котором Россия выступает лишь в роли потребителя. Стимулировать старт инновационного развития должны, в первую очередь, заказы со стороны государства и крупных компаний.

В современных условиях развития мирового сообщества проблема энергосбережения является одной из самых актуальных. Это обусловлено тем, что с одной стороны, все сферы материального производства потребляют энергию, а с другой – энергетические ресурсы являются дефицитными и определяют границы экономического развития [8, с. 29].

В настоящее время в России удельные энергозатраты на единицу пищевой продукции превышают аналогичные показатели развитых стран. Увеличение выпуска продукции, обеспечение ее конкурентоспособности на мировом рынке связано со снижением доли затрат на энергоносители в себестоимости продукции, которая в настоящее время достигает 40 – 60 %. Поэтому, развитие энергоресурсосберегающих технологий и возобновляемых источников энергии является одним из важнейших приоритетных направлений в энергетической стратегии России до 2030 года. [6, с. 141]

Ликероводочный завод «Саранский» («ЛВЗ «Саранский») является крупнейшим производителем высококачественного спирта и алкогольной продукции, как в Республике Мордовия, так и России в целом. Основная цель предприятия - сохранение лидирующего положения на алкогольном рынке Республики Мордовия и Российской Федерации с максимальным расширением рынка сбыта, продвижением новых торговых марок и существенным увеличением объема реализации алкогольной продукции, при котором удовлетворение спроса является условием достижения цели. Предприятие стремится предоставить широкий ассортимент алкогольной продукции высокого качества, соответствующего национальным и международным требованиям, отвечающего ожиданиям потребителей и гарантирующего удовлетворение их запросов путем эффективного использования технологических, энергетических, человеческих и материальных ресурсов.

В настоящий момент на предприятии разработаны и внедрены следующие технологические меры экономии, представленные в Таблице 1.

Таблица 1 – Мероприятия по энергоэффективности на “ЛВЗ Саранский”

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации (год)	Объем Финансирования (тыс. руб.)	Годовая экономия энергоресурсов (тыс. руб.)	Годовая экономия энергоресурсов (тыс. кВт.час)	Годовой экономический эффект (тыс. руб.) (срок окупаемости)

1	Замена в газовой котельной электронасосного агрегата ЦНСГ с мощностью эл. дв с 37 кВт на 30 кВт	2016	75	194	55,4	+119
2	Замена ламп накаливания на энергосберегающие в автохозяйстве с 100Вт на 30 Вт	2016	6	9,6	2,7	+3,6
3	Замена светильников ДРЛ-250 уличного освещения на светодиодные 70 Вт	2017	204	41	10,5	(5лет)
4	Замена ламп накаливания на энергосберегающие в БРУ со 150Вт на 30 Вт	2017	6	27,7	7,9	21,7
5	Замена отопительного электронасоса К-100/65-200 30 кВт на К 80-65-160 7,5 кВт	2017	38	226,8	64,8	188,8
6	Замена светильников ДРЛ-250 уличного освещения на светодиодные 70 Вт	2018	221	44,4	11,4	(5лет)
	Итого по годам	2016	81	203,6	57,8	+122,6
		2017	248	295,5	83,2	+47,5
		2018	221	44,4	11,4	(5лет)

Как видно из таблицы 1 разработанные и внедренные меры по энергоэффективности на производстве составляют суммарно более 150 тыс. кВт·час, что приводит к экономии более 500 тыс. рублей ежегодно.

Так же приоритетным планом развития предприятия “ЛВЗ Саранский” является переход к собственному источнику питания электрической энергией по типу газовой электрогенераторной установки.

Основными достоинствами данной технологии являются:

- низкая стоимость электроэнергии ( в 1,5 ниже чем у энергопоставляющей компании);
- высокий КПД (до 90 %);
- широкий выбор технологических схем;
- мобильность, возможность быстрого подключения;
- быстрая окупаемость – в среднем, 2-3 года;
- низкий расход топлива;
- высокий ресурс оборудования;
- экологическая безопасность.

Данные энергосберегающие мероприятия могут применяться как совместно, так и в различных сочетаниях. При этом их эффективность не зависит друг от друга. Результаты проведенных выше мер свидетельствуют о достаточно высокой эффективности экономических и энергетических ресурсов.

#### **Библиографический список:**

1. Автоматизация процесса нормирования и лимитирования энергопотребления в регионе // Вестник ИГЭУ. – Вып. 2 – 2016. – С.1-6.
2. Башмаков И.А. Повышение энергоэффективности предприятия [Электронный ресурс]

3. Гнездова, Ю. В. Инновационный подход к управлению энергосбережением / Ю. В. Гнездова, И. Б. Костин // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. – Серия 1: Экономика и управление. – 2017. - № 1. – С. 50-54.
4. Голованова, Л. А. Потенции электроснабжения и меры по его реализации в зданиях промышленных предприятий / Л. А. Голованова // Новые идеи нового века. – 2017. – Т.2.2. – С. 180-186.
5. Колесников, А. И. Энергосбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: учебное пособие / А. И. Колесников, М. Н. Фёдоров, Ю. М. Варфоломеев. – М. : ИНФРА-М, 2016. – 124 с.
6. Костин, И. Б. Принципы и критерии оценки показателей эффективности энергосбережения в бюджетной сфере / И. Б. Костин // Вестник Московской государственной академии целевого администрирования. – 2016. - № 4(10). – С. 141-146.
7. Потапова Л. Н. Проблемы энергоэффективного функционирования АПК / Л. Н. Потапова, С. В. Потапов // В сборнике: энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии и системы. Саранск. 2013, с. 247-251.
8. Потапова Л. Н. Направления развития энергоэффективных технологий в сельском хозяйстве / Л. Н. Потапова, М. С. Потапова // Системное управление. 2015. №4 (29)