

**Заключение.** Экономический эффект от модернизации системы досвечивания огурцов составит 64,332 тыс. руб. и будет сформирован за счет дополнительной прибыли от реализации огурцов. Срок окупаемости данного проекта составит 2,91 года. В заключении необходимо отметить, что проект модернизации системы досвечивания огурцов путем внедрения светодиодных модулей для междурядной досветки на предприятии целесообразен так как позволит улучшить ряд показателей эффективности производства огурцов на рассматриваемом предприятии, в том числе повысить уровень рентабельности производства на 0,8 п.п.

Предприятие получит чистый дисконтированный доход в результате реализации мероприятия в размере 163,03 тыс. руб., а индекс доходности (рентабельности) инвестиций составит 2,03 относительных единиц.

### **Список использованной литературы**

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] / Официальный сайт Национального центра правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2021. – Режим доступа: [https://pravo.by/upload/docs/op/C22100059\\_1612904400.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/C22100059_1612904400.pdf). – Дата доступа: 05.10.2021.
2. Авижец, В.В., Сырокваш, Н.А. Повышение эффективности производства продукции УП «Агрокомбинат «Ждановичи», // Модернизация аграрного образования: сб. науч. тр. по материалам VII Международ. научн.-практ. конф. (14 декабря 2021 г.) – Томск-Новосибирск: ИЦ Золотой колос, 2021. – 1344 с.– С. 272–275.

**УДК 338.23**

## **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Сырокваш Н.А., Борисевич И.С.**

*УО «Белорусский Государственный аграрный технический университет», г. Минск*

**Ключевые слова:** ресурсы, энергосбережение, развитие, прибыль.

**Key words:** resources, energy saving, development, profit.

**Аннотация:** В настоящее время к проблеме энергосбережения обращено широкое внимание как на производстве, так и в повседневной жизни каждого человека. На всех предприятиях промышленной отрасли ведется работа по энергоэффективности.

**Summary:** At present, the problem of energy saving is given wide attention both in production and in the daily life of every person. All enterprises in the industrial sector are working on energy efficiency.

**Введение.** Предприятие – главный субъект инновационной деятельности в активно развивающейся рыночной экономике. Об этом свидетельствует то, что устойчивый и постоянно обновляющийся интерес к нововведениям может формироваться и развиваться только на предпринимательском уровне. Однако нередко научно-технологический прогресс тормозится самими предприятиями или рамки отдельно взятого предприятия слишком тесны для осуществления эффективных инноваций. Инновационная деятельность занимает важнейшее место в хозяйственной жизни предприятия.

**Основная часть.** Рациональное использование и экономное расходование ресурсов органического топлива (уголь, нефть, природный газ), повышение эффективности конечного потребления энергии во всех секторах экономики, развитие возобновляемых источников энергии (биомассы, гидроэлектроэнергии, солнечной энергии, энергии ветра и геотермальной энергии и других источников) – все это, вместе взятое, может обеспечить потребности человечества в энергии и, следовательно, его устойчивое развитие в глобальном масштабе. Проведение инновационной деятельности, это главное средство получения долговременных и значимых конкурентных преимуществ. Это единственный способ организации выпуска новой или усовершенствованной продукции, а также внедрения новых или усовершенствованных технологических процессов, то есть главный инструмент технологического развития. В то же время осуществление инновационной деятельности является наиболее эффективным способом преодоления технологической отсталости, одним из наиболее действенных средств завоевания позиций на зарубежном рынке. Так, на примере филиала ОАО УКХ «Минский моторный завод» в г. Столбцы, снижение производственных издержек играет ключевую роль не только в повышении прибыли и, соответственно, улучшении финансового состояния предприятия, но и в деле повышения конкурентоспособности предприятия. Для снижения затрат топливно-энергетических ресурсов предлагается внедрить следующие мероприятия:

1. Замена электронагревателей ПЭТ на энергосберегающие. В таблице 1 указаны исходные показатели.

**Таблица 1. Показатели для внедряемого мероприятия**

Показатели	В целом по проекту
Мощность установленных нагревателей, кВт	37,5
Мощность энергосберегающих нагревателей, кВт	16,0
Время работы нагревателей в год, час	4392
Затраты на приобретение и установку энергосберегающих нагревателей, руб.	3775
Срок службы энергосберегающих нагревателей, лет	10
Стоимость 1кВт ч, руб.	0,2795

В результате условно-годовой экономической эффект составит:

$$(37,5 - 16,0) \times 4392 \times 0,2795 - \frac{3775}{10} = 26,02 \text{ тыс.руб. в год}$$

2. Модернизация парового котла ДЕ25-14ГМ, которая подразумевает установку газовой горелки плавного регулирования в комплекте с блоками и клапанами контроля герметичности, частотным преобразователем и автоматикой управления. Данное мероприятие позволит обезопасить работу паровых котлов и сэкономить топливно-энергетические ресурсы. Факторами, обуславливающими повышение эффективности работы котлов, являются:

- сокращение расхода газа на производство тепловой энергии на 4–15 % за счет управления процессом по оптимальному закону;
- сокращение потребления электроэнергии на 30–40 % за счет применения частотных преобразователей питающего напряжения электродвигателей вентилятора и насоса;
- задания графика автоматического изменения производительности котла в течение суток в соответствии с потреблением;
- повышение надежности работы котельной.

Данные по энергоносителям, а также их стоимость представлены в таблице 2–3

**Таблица 2. Данные, используемые для расчета внедряемого мероприятия**

Показатели	В целом по проекту
Расход газа за год, м <sup>3</sup> /год	5320000
Потребление электроэнергии вентилятором и дымососом парового котла за отопительный период, кВт×час	247248

**Таблица 3. Стоимость энергоносителей**

Показатели	Сумма
Газ, 1000 м <sup>3</sup>	706,83
Электроэнергия, кВт×час	0,2795

Расход газа на 1 паровой котел равен 50 % от общего потребления газа и составляет:

$$5320000 \times \frac{50}{100} = 2660000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход газа на 1 паровой котел составляет 2660000 м<sup>3</sup> в год, после внедрения данного мероприятия выйдет экономия в 5 % от общей суммы потребления, и составит:

$$2660000 \times \frac{95}{100} = 2527000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем сэкономленного газа составит:

$$2660000 - 2527000 = 133000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таким образом, экономия газа выходит 133000 м<sup>3</sup> в год.

Потребление электроэнергии вентилятором и дымососом парового котла после внедрения мероприятия:

$$247248 \times \frac{70}{100} = 173073 \text{ кВт} \times \text{час}$$

Экономия электроэнергии составит:

$$247248 - 173073 = 74175 \text{ кВт} \times \text{час}$$

Учитывая стоимость энергоносителей, экономия в денежном выражении составит:

$$133 \times 706,83 + 74175 \times 0,2795 = 114,74 \text{ тыс. руб.}$$

Сумма затрат на внедрение мероприятия составит 228,2 тыс. руб. Коэффициент экономической эффективности составит:

$$\mathcal{E} = \frac{144,74}{228,2} = 0,50$$

Срок окупаемости капитальных вложений (Т) составит:

$$T = \frac{228,2}{114,74} = 1,99$$

Так как значение срока окупаемости равно 1,99 горизонт расчета примем 2 года. В этом случае ЧДД будет равен:

$$\text{ЧДД} = 114,74 + \frac{144,74}{1 + 0,14} + \frac{144,74}{(1 + 0,14)^2} - 228,2 = 75,48 \text{ тыс. руб.}$$

Как видно из расчета чистого дисконтированного дохода, уже на второй год реализации данного проекта предприятие возместит все вложения в данный проект, кроме того, будет получена прибыль в размере 75,48 тыс. руб.

Индекс рентабельности:

$$\text{ИР} = \frac{114,74 + \frac{144,74}{1 + 0,14} + \frac{144,74}{(1 + 0,14)^2}}{228,2} = 1,33$$

**Заключение.** Индекс рентабельности  $\text{ИР} > 1$ . Это подтверждает расчеты, которые говорят о целесообразности капитальных вложений в данный проект по модернизации котельной.

Таким образом, модернизация парового котла позволяет экономить расходы топливно-энергетических ресурсов, а также обезопасить работу паровых котлов за счет клапанов контроля герметичности и автоматики управления. Благодаря данному мероприятию повышается надежность работы котельной, а в целом повышается эффективность деятельности предприятия. Дальнейшее развитие предприятия во многом зависит от поддержания стабильного баланса между постоянством и новациями, при осуществлении эффективной деятельности в настоящем с одновременным планированием будущего предприятия.

### Список использованной литературы

1. Обоснование направлений повышения эффективности функционирования предприятия на основе инновационной деятельности / Д.А. Глушанина [и др.]; науч. рук. О.Г. Довыдова // НИРС БГЭУ: сборник научных статей. Вып. 7 / [редкол: А.А. Быков (пред. и др.); М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск: БГЭУ, 2018. – С. 212–216.

2. Филиал ОАО «Управляющая компания холдинга «Минский моторный завод» в г. Столбцы [Электронный ресурс] / Филиал ОАО «УКХ «ММЗ» в г. Столбцы. – Минск, 2022. – Режим доступа: <http://www.filial-mmz.belhost.by>. – Дата доступа: 14.03.2022.