

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ОАО  
«ГЛУБОКСКИЙ КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД»**

**Вакулич Роман Сергеевич,**

студент

**Зеленькевич Александр Иосифович,**

старший преподаватель,

**Збродьга Владимир Михайлович,**

кандидат технических наук, доцент

(УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г.  
Минск, Республика Беларусь)

Энергетическое обследование предприятий, учреждений и организаций, расположенных на территории Республики Беларусь, проводится на основании Постановления Совета Министров РБ № 964 от 29 июля 2006 года «Об энергетическом обследовании организаций» в целях достижения максимальной эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (далее ТЭР) и обеспечения их экономии.

Энергетический аудит промышленности весьма эффективен и, в условиях РБ, при квалифицированном проведении, позволяет значительно снизить энергопотребление.

Энергетическое обследование является основным методом анализа и планирования энергоиспользования промышленных предприятий и направлено на решение следующих основных задач: оценки фактического состояния и эффективности энергоиспользования на предприятии, выявления причин возникновения и определения потерь энергоресурсов и энергоносителей; выявления и оценки резервов экономии топлива и энергии и разработки плана мероприятий, направленных на снижение их потерь; улучшение режимов работы технологического и энергетического оборудования; определения рациональных размеров энергопотребления в производственных процессах и установках; совершенствования системы учета и нормирования расхода ТЭР; уменьшения энергоемкости выпускаемой продукции.

Предприятие имеет сложное энергетическое хозяйство, которое является одним из важнейших участков производства и обеспечивает бесперебойное снабжение всеми видами энергии. В своей деятельности завод использует котельно-печное топливо, электрическую энергию, тепловую энергию собственного производства и приобретаемую у ОАО «Глубокский молочно-консервный комбинат». Структура общего потребления ТЭР представлена на рисунке 1.

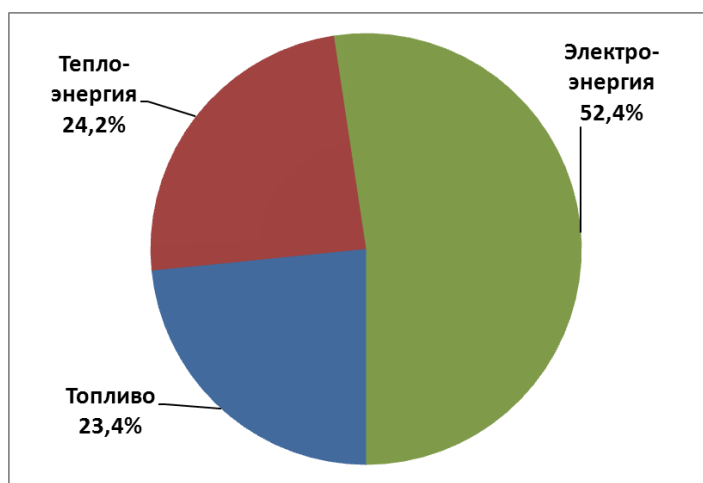


Рис. 1 Структура общего потребления ТЭР на предприятии

Как видно из диаграммы, более 52% от общего потребления ТЭР составляет электроэнергия, следовательно, наиболее целесообразно рассматривать мероприятия по повышению эффективного потребления именно этого вида энергоресурса.

Структура годового потребления электрической энергии по подразделениям предприятия представлена на рисунке 2.

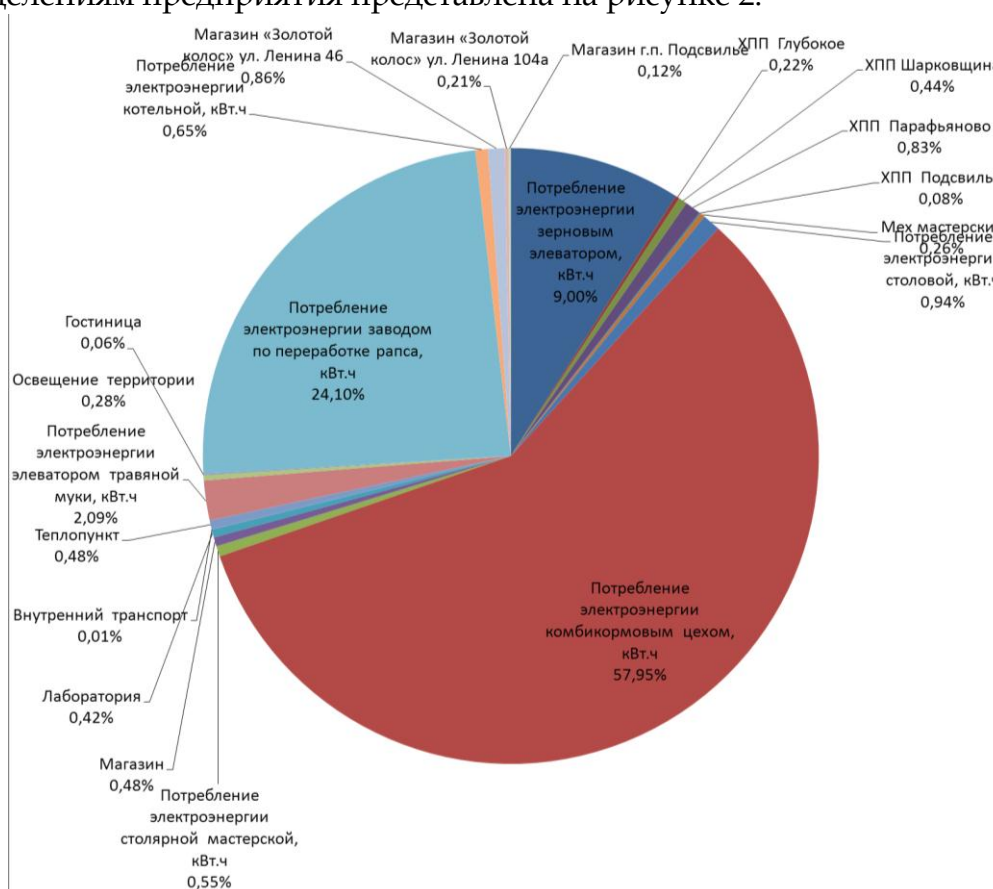


Рис. 2 Структура годового потребления электрической энергии на предприятии

Вывод. Анализ диаграммы показывает, что наиболее электроемкими потребителями являются: комбикормовый цех, завод по переработке рапса, зерновой элеватор. При разработке мероприятий по энергосбережению особое внимание следует уделить наиболее электроемким потребителям.

## ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ

Горустович Тетяна Геннадіївна

Магістр економічних наук

(Білоруський державний аграрний технічний університет)

Овочесховища різного типу-спеціалізовані будівлі, в яких здійснюється зберігання овочів і коренеплодів в свіжому вигляді на постійній або тимчасовій основі. Найпоширенішими сховищами є склади для цибулі, буряка і картоплі. В овочах, закладених на тривале зберігання, ще довгий час протікають процеси життєдіяльності – виділення вологи і виділення тепла. Водяні пари, що виділяються овочами, збільшують відносну вологість навколишнього повітря, що при її збільшенні вище строго певного значення, може привести до прискорення протікання деяких процесів, а саме до зміни хімічного складу плодів. Випаровування вологи з овочів, є прямою причиною їх передчасного в'янення і безпосередньо залежить від повітрообміну в сховище. Крім того, без грамотної системи вентиляції овочесховища, волога може конденсуватися на стінах і перекриттях. У таких приміщеннях вкрай важливо організувати відповідні умови для того, щоб овочі не виділяли вологу, тим самим не провокуючи появу гнилі, цвілі і вогкості, і, в той же час, не висихаючи. Для успішного утримання даних продуктів не потрібні наявність дорогого холодильного обладнання та чилерів. Буде достатньо тільки правильно підібраних, встановлених і налаштованих промислових вентиляторів.

Основною перевагою використання радіального вентилятора є можливість зменшення продуктивності вентилятора, без втрати необхідного тиску, що неможливо при використанні вентиляторів осьового типу. Як приклад зробимо розрахунок вентиляторів для овочесховища на 2000 тонн картоплі. Необхідний повітрообмін =  $V_{\text{тонн}}$  (кількість картоплі в тоннах)  $\times$  120 м<sup>3</sup>/ч / тонну (норма повітрообміну) = 2000  $\times$  120 = 240 000 м<sup>3</sup>/год при тиску 150 Па. Даний повітрообмін можна забезпечити двома способами:

1. голландськими вентиляторами АМФ 900 (продуктивність 31 320 м<sup>3</sup>/год, Потужність двигуна-3,0 кВт)  $\times$  8 штук = 250560 м<sup>3</sup>/год;

2. відцентровими вентиляторами ВР-710 з робочими колесами Punker (Італія) (продуктивність 14 800 м<sup>3</sup>/год, потужність двигуна - 2,2 кВт)  $\times$  17 штук = 251600 м<sup>3</sup>/ч.

Вартість мінімальна:

Вентилятор осьовий АМФ 900: 2046 Євро  $\times$  8 штук = 16368 Євро.

Вентилятор відцентровий ВР-710: 470 евро  $\times$  17 штук = 7990 Євро.

Різниця у вартості: 8378 Євро.

Розглянемо сумарне енергоспоживання за періодами зберігання картоплі. Залежно від стану картоплі період сушіння може бути від 1 до 3 днів. У цей період вентилятори працюють цілодобово на повну потужність.

Витрата електроенергії в режимі сушіння картоплі: