

**Збродыга В.М., к.т.н., доцент, Зеленкевич А.И., ст. преподаватель,
Вакулич Р.С., студент, Ершов В.В., студент
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», Минск, Республика Беларусь**
**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
ПРУП «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БАЗА
ИМЕНИ Г.И. КОТОВСКОГО»**

Электрическая энергия, потребляемая ПРУП «ЭБ им. Г.И. Котовского» расходуется на промышленные и непромышленные нужды. К первым относится расход электроэнергии на основные и вспомогательные производственные процессы, освещение, вентиляцию, хозяйственно-бытовые нужды, служебных и складских помещений, а также потери электроэнергии в электрических сетях напряжением до 1 кВ и выше 1 кВ.

Электрический баланс предприятия состоит из приходной и расходной частей. Приходная часть отражает сведения о количестве электроэнергии, поступившей к объекту, расходная – о полезном потреблении электроэнергии и ее потерях.

Приходная часть баланса фиксируется приборами коммерческого учета электроэнергии. Расходную часть определяем, на основании статистических данных потребления электроэнергии структурными подразделениями производства, используя данные технического учета электроэнергии. При недостаточности данных технического учета используется расчетно-аналитический метод. Применение статистических данных в сочетании с расчетно-аналитическим методом позволяет более точно рассчитать и распределить энергопоток по структурным подразделениям производства.

Как видно из графика (рис.1), общее потребление электроэнергии в разрезе года достаточно равномерное, а увеличение потребления в августе месяце обусловлено работой сезонных потребителей (зерносушилки).

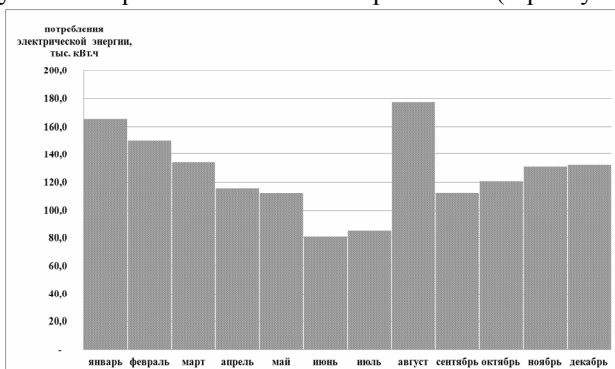


Рисунок 1. Общее потребление электрической энергии (кВт·ч) по предприятию

Структура электропотребления, представленная на диаграмме (рис. 2) показывает, что наиболее электроемкими потребителями являются молочно-товарные фермы, следовательно, при разработке мероприятий по энергосбережению им необходимо уделить основное внимание.



Рисунок 2. Структура потребления электрической энергии

Структура электропотребления, представленная на диаграмме (рис. 3) показывает, что наиболее электроемкими потребителями являются: МТФ на 524 голов, МТФ «Озеро-1», МТФ «Озеро-2», МТФ «Дещенка», МТФ «Володьки», МТФ «Басмановка».

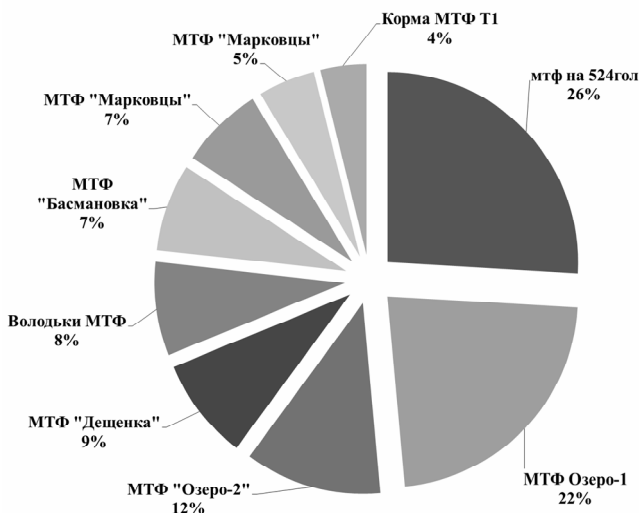


Рисунок 3. Структура потребления электрической энергии на МТФ

Проведение исследований электропотребления объектов, используя данные технического учета электроэнергии и статистических данных в сочетании с расчетно-аналитическим методом позволяет более точно рассчитать энергопотоки и разработать эффективные мероприятия по энергосбережению.

Список использованных источников

1. Коротинский, В.А. Исследование электропотребления и качества электроэнергии в электрических сетях предприятия ПРУП «Экспериментальная база имени Г.И. Котовского» / В.А. Коротинский, В.М. Збродыга, А.И. Зеленькевич // Агропанорама. – 2019. – № 3. – С. 30–36.

Казак Д.А.

ОАО «Минский электротехнический завод им. В.И. Козлова», Минск
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Экономное расходование топливно-энергетических ресурсов является одной из главных предпосылок для экономического роста сельскохозяйственных предприятий. Уменьшая потери электроэнергии в распределительных сетях, а также применяя энергосберегающее оборудование можно добиться ощутимых финансовых результатов. Кроме того применение передовых технологий является имиджевым шагом сельскохозяйственных компаний работающих на мировых рынках.

В 2018-м году ОАО «МЭТЗ ИМ В.И.КОЗЛОВА» вывел на рынок инновационную линейку трансформаторов ТМГ32, а в 2019-м ТМГ33, отвечающую строгим европейским стандартам энергоэффективности и экологичности.

Из силовых трансформаторов, серийно выпускаемых в СНГ, трансформаторы ТМГ33 обеспечивают один из самых малых уровней потерь холостого хода и короткого замыкания. Так, по сравнению с трансформаторами предшествующей модели ТМГ21 (наиболее часто применяемой в СНГ), в трансформаторах ТМГ33 удалось снизить потери холостого хода на 25-30%, а также потери короткого замыкания в зависимости от мощности на 10-20%.

Даже при коэффициенте загрузки 0,5 и времени использования максимальной нагрузки 2000 часов трансформатор ТМГ33 мощностью 1000 кВА по сравнению с аналогичным трансформатором ТМГ21 за год даст экономию электроэнергии более 4000кВт·ч. (таблица 1). Используя сниженный тариф «Белэнерго» для производственных нужд сельхозпредприятий 0,19888 ВУН/кВт·ч издержки связанные с оплатой потерь элек-