Кировское областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение «Нолинский техникум механизации сельского хозяйства»

(КОГПОБУ «НТМСХ»)

**Задание по МДК.04.01. Управление структурным подразделением организации (предприятия)**

**для студентов 3 курса по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

**Тема: Планирование потребности сельскохозяйственного предприятия в электроэнергии нормативным методом**

**Норма времени:** 4 часа

**Организация рабочего места:** рабочие тетради, ПК

**Задание:**

1. Изучить лекционный материал по вопросу «**Планирование потребности сельскохозяйственного предприятия в электроэнергии нормативным методом**», используя материал, представленный ниже
2. Составить ***конспект в тетради***.
3. Отправить выполненные задания на электронную почту iribia@mail.ru либо фото в личном сообщении VK <https://vk.com/id269107356>

**Указать!!!! Название файла: *Группа\_ФИОстудента\_25.05.2020***

 **Пример: Э31\_Иванов И.И\_25.05.2020**

**Дата выдачи задания: 21.05.2020 г.**

**Тема: Планирование потребности сельскохозяйственного предприятия в электроэнергии нормативным методом**

**Расчет норм расхода электроэнергии для сельскохозяйственных потребителей**

Планировать годовую потребность хозяйства в электроэнергии рекомендуется на основе научно разработанных норм электропотребления, распределения и экономии электрической энергии, а также контроль над эффективностью ее использования. Основным методом разработки норм является расчетно-аналитический, предусматривающий их определение расчетным путем по статьям расхода. Норма зависит от конкретных условий предприятия.

Существенными факторами, влияющими на ее величину и учитываемые при расчете, являются: технология производства; уровень электрификации, то есть перечень электрифицированных технологических процессов; климатические условия. Поэтому необходима корректировка норм, приведенных в справочной литературе (нормы для центрального климатического района при 100% уровне электрификации), с учетом особенностей конкретного объекта.

Учет фактического уровня электрификации производится путем суммирования удельного расхода электроэнергии только по электрифицированным процессам. Корректировка на климатические условия проводится:

*Ni= Nуд× R,*

где:

*Ni* – норма расхода электроэнергии по *i* – му процессу;

*Nуд* – удельный расход электроэнергии, по процессу, зависящему от климатических условий (отопление, вентиляция).

*R* = 1,3 – поправочный коэффициент.

**Планирование потребности в электроэнергии сельскохозяйственного предприятия**

Общие потребности в электроэнергии сельскохозяйственного предприятия определяются по формуле:

*Эгод=Эпроизв.+Эпрочие+Эпотери*, кВт. ч.

где: *Эпроизв.* – потребление электроэнергии на производственные цели в отраслях животноводства и растениеводства.

*Эпотери* – потери электроэнергии, принимаются по норме допустимых потерь. Они равны 5% от всей потребляемой электроэнергии.

*Эпрочие* – прочие потребности в электроэнергии (ремонтные мастерские, гаражи, овощехранилища, цеха по производству и переработке продукции, другие неучтенные производственные потребители) могут приниматься по фактическому расходу в предыдущий период или ориентировочно в размере 30 – 40 % от планового потребления в отраслях растениеводства и животноводства. Принимаем 30% от планового потребления в отраслях растениеводства и животноводства.

**Потребность в электроэнергии на производственные цели**

Потребность в электроэнергии на производственные цели складывается из двух составляющих:

*Эпроизв=ЭЖВ+ЭРВ*, кВт. час;

где:

*ЭЖВ* – потребление электроэнергии в животноводстве, кВт. час;

*ЭРВ* – потребление электроэнергии в растениеводстве, кВт. час.

Годовая потребность в электроэнергии на производство определяется:

*Эпр=Ni×ni*, кВт. час

где:

*Ni* – норма расхода электроэнергии i–го потребителя, кВт. час/пот.

*ni* – количество i–го потребителя.

При расчете годовой потребности в электроэнергии в животноводстве за единицу принимаем 1 голову взрослого крупного рогатого скота.

1) Потребление электроэнергии расходуемой на фермы молочного направления.

Норма расхода электроэнергии на 1 голову КРС (молочное направление кВт. час/гол.

Поголовье молочного стада –гол.

*Эмол = Nмол× nмол*кВт. час.

2) Потребление электроэнергии, расходуемой на содержание скота на откорме.

Норма расхода электроэнергии на 1 голову КРС (скот на откорме)

кВт. час/гол.

Поголовье скота на откорме.гол.

*Эотк = Nотк×отк*кВт. час.

Итого, всего потребления электроэнергии в животноводстве за год составит:

*ЭЖВ= Эмол+Эотк* кВт. час.

*ЭЖВ =* \_\_\_\_кВт. час.

Потребление электроэнергии в растениеводстве складывается из двух составляющих:

- обработку зерна (очистку и сушку);

- сушку сена активным вентилированием.

*ЭРВ=Эзер+Эсен,* кВт. час

Годовая потребность в электроэнергии на производство определяется:

*Эпр=Ni×ni*, кВт. час

где:

*Ni* – норма расхода электроэнергии *i* – го потребителя, кВт. час/пот.;

*ni* – количество *i* – го потребителя.

При расчете годовой потребности в электроэнергии в растениеводстве за единицу принимаем 1 тонну зерна и 1 тонну сена.

1) Потребление электроэнергии расходуемой на обработку зерна.

Норма расхода электроэнергии на 1 тонну:

- продовольственного зерна составляет \_\_\_\_\_ кВт. ч./т.

- семенного зерна составляет \_\_\_\_ кВт. ч./т.

Обрабатывается из \_\_\_ т.:

\_\_\_т. – продовольственное зерно;

\_\_\_.т. – семенное зерно.

*Эзер = Nзер×nзер*кВт. час.

2) Потребление электроэнергии расходуемой на сушку сена активным вентилированием.

Норма расхода электроэнергии на 1 тонну сушки сена активным вентилированием –кВт. час/т.

Количество обрабатываемого сена т.

*Эсен = Nсен×nсен*кВт. час.

Итого, всего потребления электроэнергии в растениеводстве за год составит:

*ЭРВ =\_\_\_\_*кВт. час

Тогда потребность в электроэнергии на производственные цели за год составит:

*Эпроизв = ЭЖВ + ЭРВ*кВт. час.

*Эпроизв =.\_\_\_* кВт. час

**Прочие потребности в электроэнергии**

Прочие потребности в электроэнергии расходуется на гаражи, ремонтные мастерские, цехи по производству и переработке продукции, а также на другие не учтенные производственные потребители.

Прочие потребности в электроэнергии обычно составляют 30 % от планового потребления в отраслях растениеводства и животноводства.

То есть, прочие потребности в электроэнергии за год составят:

*Эпрочие = 0,3 × Эпроизв*кВт. час.

*Эпрочие =.\_\_*кВт. час.

**Потери электроэнергии**

Потери электроэнергии принимаются по норме допустимых потерь.

Они равны 5% от всей потребляемой электроэнергии.

*Эпотери = 0,05 × (Эпроиз + Эпрочие),* кВт. час;

*Эпотери*= 0,05\_\_\_кВт. час;

Тогда общие потребности в электроэнергии сельскохозяйственного предприятия за год составят:

*Эгод = Эпроизв.+ Эпрочие + Эпотери,* кВт. час;

*Эгод*=\_\_\_ кВт. час;