

Использование электроэнергии в сельском хозяйстве

**Выполнила ученица 11А класса
средней школы №18
Джуманова Богдана**

Электроэнергетика - важнейшая часть жизнедеятельности человека. Уровень ее развития отражает уровень развития производительных сил общества и возможности научно-технического прогресса.



Применение электричества в сельском хозяйстве

Применение электрической энергии в сельском хозяйстве сопровождается существенным улучшением условий труда, снижением трудозатрат на единицу продукции, позволяет механизировать многие производственные процессы. Она сопровождается существенным улучшением условий труда, снижением трудозатрат на единицу продукции, позволяет механизировать многие производственные процессы.

Применение электрической энергии в совхозах и колхозах расширяется с каждым годом. Если на первых порах применение электрической энергии в сельском хозяйстве ограничивалось электрическим освещением, то в дальнейшем все более заметным становится внедрение электроэнергии непосредственно в производственные процессы сельского хозяйства. Применение электрической энергии и тяги при пахоте, бороновании, культивации и уборке урожая требует создания нового трактора с системой электрического привода и управления.





Применение электрической энергии позволяет осуществлять автоматизацию производственных процессов сельского хозяйства. Сейчас в сельскохозяйственном производстве нашей страны, животноводческих фермах, при приготовлении кормов, мелиорации, доении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции широко используется электричество. Наиболее эффективна электроэнергия используется в следующих процессах: водоснабжение, электрификация производственных процессов животноводства.

Автоматизированные комплексы в животноводстве



Кормоприготовительный цех предназначен для приема кормов, транспортировки их, измельчения корнеплодов, измельчения и смешивания основных частей рационов, накопления и выдачи готового корма. В этом цехе действуют линии: грубых кормов, корнеплодов, концентрированных кормов, микродобавок, выдача готовых кормов. Поение животных производится автоматически из одночашечных поилок, в которые вода подается под давлением. Доеение коров выполняется агрегатами с молокопроводом. Для уборки навоза применяют скребковые транспортеры, для воздушного отопления и вентиляции применяют электрические установки.

Применение электродвигателей в сельском хозяйстве



Применение электродвигателей облегчает труд, экономит рабочую силу и в конечном счете повышает производительность труда. Электродвигатели приводят в движение машины по изготовлению масла, сыра, по сепарированию молока, качают воду и т. п. На токах электродвигатели приводят в движение сортировки, сложные молотилки, различные транспортеры и зернопульты, погрузчики зерна, вентиляторы.

Электроагрегат

АБ-1

Электроагрегат мощностью 1 кВт предназначен для использования в качестве основного источника питания различных потребителей:

- однофазным переменным током напряжением 230 В, частотой 50 Гц;
- трехфазным переменным током напряжением 230 В, частотой 50 Гц
- для использования в передвижных электростанциях.

Электротехника для сельского хозяйства

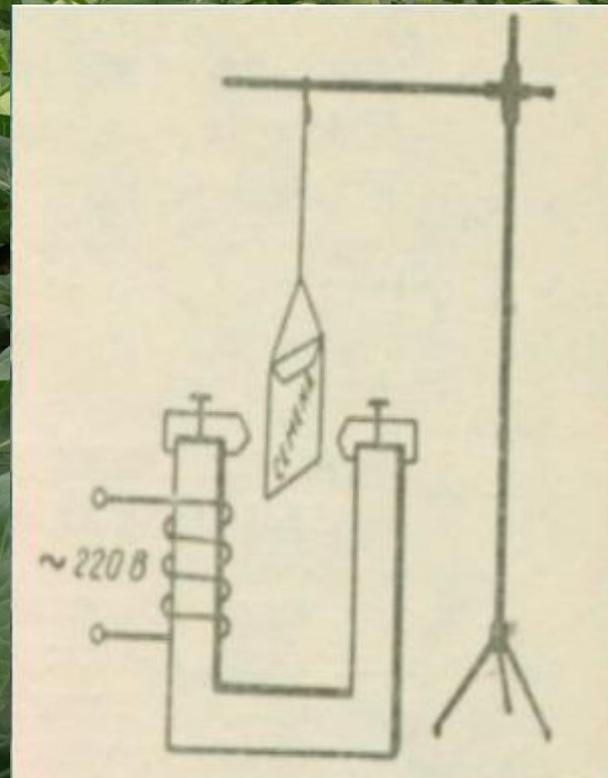


На фермах освещают помещения для содержания скота и птицы. Трудоемкая работа по стрижке овец теперь механизирована и электрифицирована. Электростригальный аппарат ЭСА- 12/200 предназначен для обслуживания овцеводческих комплексов с поголовьем до 10 000 овец.

Сила магнита

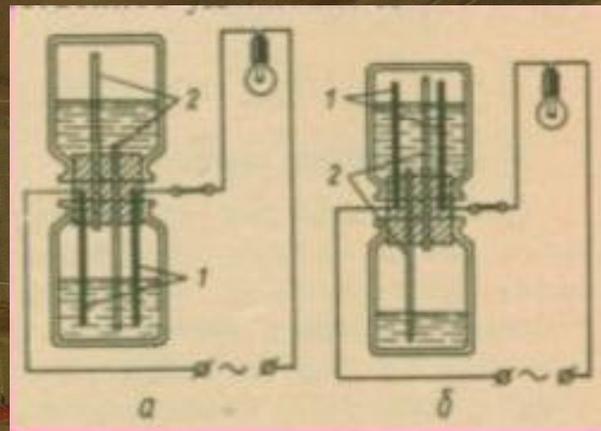
Стимулирующее действие коронного электрического разряда применяют ученые на предпосевной обработке семян. Высокое напряжение активизирует в семенах действие фермента, влияющего на рост растений. Сконструировано устройство, в котором семена по транспортеру пропускаются через электрическое поле. Предпосевная подготовка семян заключается в том, что семена в мешочке помещаются в поле электромагнита характеризующееся определенной индукцией. Оно то и придает семенам заданные свойства. В семенах, как и в других организмах постоянно происходят многочисленные биохимические реакции. Научившись управлять ими, можно программировать нужные качества растений.

Эксперимент показал, что по сравнению с контрольными растениями у опытной партии огурцов и патиссонов ростки в 2 раза выше. Зрелые плоды образуются на 1-1,5 недели раньше. Опытные растения меньше подвержены болезням. Рассада помидор более крепкая и устойчивая, легче переносит процесс пересадки в открытый грунт.



Водяной реостат продлевает день в птичниках

Яйценоскость кур в осенне – зимнее время резко сокращается. Объясняется это тем, что дни в это время года короче, куры бодрствуют меньше. Продлить день поможет устройство плавно изменяющее силу тока в цепи, а следовательно и накал лампы. Реостат состоит из двух стеклянных сосудов, соединенных между собой двумя трубками, двух электродов в одной из банок, в один из сосудов наливают воду перед установкой. Электроды подключены в осветительную сеть. Чем больше электроды погружаются в воду, тем меньше становится сопротивление реостата, сила тока увеличивается и увеличивается накал лампы.



Электрический пастух

На низких, редко расставленных столбиках на высоте 0,7 м от земли натянута стальная проволока с небольшим напряжением тока - это и есть « Электрический пастух». « Электрический пастух» используют для охраны стада от хищников, стогов от потравы и для загонной пастьбы, он может дать ток для изгороди длиной до 10 км.

«Электропастух» расходует малый ток, а сила тока 5А, поэтому животные при прикосновении к проводам получая удар током отходят от них. Как работает «электрический пастух»? Проследите за прохождением зарядов по первичной обмотке трансформатора. В неё последовательно включён прерыватель цепи, действующий автоматически, как прерыватель в электрическом звонке. В изображенном положении заряды от положительного полюса батареи движутся контактный винт, по контактной пружине 4, по якорю 3, пружине 2 и через обмотку электромагнита 1 уходят к отрицательному полюсу батареи. При этом электромагнит намагнитится, притянет якорь 3, и цепь прервётся. Поскольку заряды не будут поступать в электромагнит, он перестанет притягивать якорь 3, а пружина 2 отбросит его назад, цепь замкнётся при помощи контактной пружины 4. Такое замыкание и размыкание цепи будет происходить беспрерывно, и, следовательно, первичная обмотка трансформатора будет получать прерывистый ток, который можно трансформировать.

Электрический пастух

