

Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ
Колледж Агробизнеса Забайкальского аграрного института – филиал
ФГБОУ ВПО Иркутский ГАУ

ПМ 01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе,
комплектация сборочных единиц

Методические указания и контрольные задания № 2 для студентов-заочников средних
профессиональных учебных заведений по специальности 35.02.07.
«Механизация сельского хозяйства»

Чита 2018г.

ББК. 30.11

К. 56.

УДК. 744.

Рецензенты:

Ответственный за выпуск:

Самодуров В.В.

Методические указания для выполнения контрольной работы №2 студентам специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства./ Самодуров В.В. - г. Чита, Колледж Агробизнеса Забайкальского аграрного института – филиала ФГБОУ ВПО Иркутский ГАУ , 2015. – с.22

Данная методическая разработка предназначена студентам 2,3 курса специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства для выполнения контрольных работ по профессиональному модулю ПМ 01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектация сборочных единиц, МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

Раздел 1.1.2 Выполнение регулировок систем и механизмов сельскохозяйственных и мелиоративных машин.

Раздел 1.1.3 Выполнение регулировок систем и механизмов оборудования животноводческих ферм.

Раздел 1.2.2 Подготовка к работе сельскохозяйственных и мелиоративных машин.

Раздел 1.2.3 Подготовка к работе оборудования животноводческих ферм.

Данная методическая разработка составлена в помощь студенту для более углубленного изучения модуля ПМ 01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектация сборочных единиц и выполнения контрольной работы № 2

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин (Протокол № ___ от «___» _____2018)

Рекомендована методическим советом Колледжа Агробизнеса от «___» _____2018.

© Колледж Агробизнеса Забайкальского аграрного института – филиал
ФГБОУ ВПО Иркутский ГАУ

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Целью изучения МДК 01.01 «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин» и МДК 01.02 «Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе» разделы, является приобретение знаний об устройстве машин и орудий, используемых в сельскохозяйственном производстве, выявлению и устранению неисправностей, техническому обслуживанию и хранению машин.

Материал дисциплины разделен на два учебных задания, охватывающих в программе темы и разделы:

1 задание - МДК 01.01/2.1-2.5/, МДК 01.02 /2.1-2,4/;

2 задание - МДК 01.01/2.6-2.10/, МДК 01.02 /2.5-2.7/, /3.1-3.5/.

Самостоятельное изучение дисциплины и выполнение контрольных работ рекомендуется проводить в следующем порядке.

1. Изучить машину с кратким конспектированием в следующей последовательности:

- агротехнические требования к машине;
- устройство машин;
- технологический процесс работы машины;
- подготовка машины к работе и проверка её работы в попе;
- правила ухода за машиной;
- определение неисправностей и их устранение;
- правила безопасности при работе на машине.

2. Провести контроль знаний по вопросам, приведенным в методических указаниях.

3. Выполнить контрольные работы в сроки, предусмотренные графиком.

4. Ответить на вопросы и задания контрольной работы, текст сопровождать схемами, рисунками, а при необходимости для наиболее полного ответа на вопрос использовать форму 1.

Форма 1

№п/п	Наименование машины	Марка машины	Технико-экономические показатели				
			Ширина захвата, м	Производительность, га/ч	Рабочая скорость, км/ч	Трактор с которым агрегатируется	Количество обслуживающего персонала

Список литературы

Основная:

1. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: КолосС, 2005. – 464 с.: ил. – (Учебники и учеб. Пособия для средних специальных учеб. заведений)

2. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2003. – 624 С.: - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. Учебн. Заведений).

3. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: Учеб. для нач. проф. образования/Алексей Никитович Устинов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 264с.

Дополнительная:

1. Руководство по эксплуатации зерноуборочного самоходного комбайна «Енисей КЗС 950» и его модификаций разработано группой Инженеров УГК «ПО» Красноярский завод комбайнов и сибирского филиала ГОСНИТИ.

2. Зерноуборочный комбайн «Енисей - 950» и его модификации: учеб. пособие/А.Г. Рыбалко, В.И. Дмитриенко, А.А. Протасов и др.; ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2005. – 230с.

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ 1

Раздел 1.1.2 Назначение и общее устройство сельскохозяйственных и мелиоративных машин

Тема 2.1 Введение

Дисциплина «Назначение и общее устройство сельскохозяйственных и мелиоративных машин», ее задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана.

Роль науки и техники в совершенствовании технологии и конструкций сельскохозяйственных машин. Разновидность сельскохозяйственных и мелиоративных машин. Экономическая эффективность применения средств механизации.

Роль дисциплины в подготовке специалистов.

Литература: Л-1, с. 3...4

Методические указания

Создание новой техники для сельского хозяйства осуществляется в соответствии с научно-обоснованной системой машин, являющейся основой комплексной механизации сельскохозяйственного производства.

С появлением в хозяйствах новых машин их необходимо изучить, показав это в своем конспекте, а при необходимости и в контрольной работе.

Сельскохозяйственные и мелиоративные машины включают в себя машины для основной и поверхностной обработки почвы, посевные и посадочные машины, для внесения минеральных и органических удобрений, для химической защиты растений, для заготовки кормов, уборочную технику, оборудование и машины для послеуборочной обработки зерна, машины для уборки корнеклубнеплодов и овощных культур, для землеройных работ, для орошения, машины и оборудования животноводческих ферм, погрузо-разгрузочные машины.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы заслуги В.П. Горячкина в создании и развитии науки о сельскохозяйственных и мелиоративных машинах?

2. Что подразумевается под комплексной механизацией и индустриальной технологией возделывания и уборки сельскохозяйственных культур?

Тема 2.2 Почвообрабатывающие машины

Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы.

Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе. Особенности плугов специального назначения. Вспомогательные органы плуга, их назначение и конструкция.

Правила безопасности труда при эксплуатации плугов.

Машины и орудия для поверхностной обработки почвы, их классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика.

Лушительники, бороны, культиваторы, сцепки, их виды, устройство и принцип работы. Установка машин на заданный режим работы и подготовка к работе.

Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий для поверхностной обработки почвы.

Рекомендуемое практическое занятие

Анализ и подготовка к работе борон, лушительников, паровых и пропашных культиваторов.

Литература: Л-1, с. 35...63.

Литература: Л-1, с. 5.. 35.

Методические указания

Уясните классификацию почвообрабатывающих машин и орудий по отдельным признакам и их технические характеристики. Основной сельскохозяйственной операцией по обработке почвы является пахота, поэтому изучение материала раздела начинайте с плугов.

Для облегчения изучения все почвообрабатывающие машины необходимо разделить на отдельные группы:

а) плуги общего и специального назначения (свально-развальной, гладкой пахоты, без оборота пласта);

б) машины и орудия для обработки почвы, подверженной ветровой и водной эрозии.

Изучая машины каждой группы, целесообразно взять за основу несколько марок, например плуги: ПЛН-3-35, ПЛН-4-35, ПЛН-5-35, ПЛН-8-40, полунавесной ПЛП-6-35, ПТК-9-35.

На основе знания машин основных марок легче усвоить конструктивные особенности других подобных машин.

Кроме устройства машин, необходимо знать подготовку их к работе, так как качество работы машины зависит от ее подготовленности к выполнению заданной операции, обусловленной определенными агротехническими требованиями.

Уясните классификацию машин и орудий для поверхностной обработки почвы по отдельным признакам и их технические характеристики. Следующей сельскохозяйственной операцией по обработке почвы после вспашки является боронование и лущение, поэтому изучение темы начинайте с борон и лущильников.

Для облегчения изучения все почвообрабатывающие машины необходимо разделить на отдельные группы:

- бороны зубовые, дисковые;
- культиваторы для сплошной и междурядной обработки почвы;
- катки гладкие и кольчатые с разновидностями;
- комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты.

На основе знания машин основных марок легче усваивать конструктивные особенности других подобных машин.

Кроме устройства машин, необходимо хорошо знать подготовку их к работе, так как качество работы машины зависит от ее подготовленности к выполнению заданной операции, обусловленной определенными агротехническими требованиями.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите способы обработки почвы и охарактеризуйте их?
2. Назовите рабочие органы плуга и дайте их краткую характеристику?
3. Как устроен корпус плуга общего назначения и корпус плуга для безотвальной пахоты?
4. Почему происходит затачивание лемехов, наплавленных твердым сплавом?
5. Назовите отличительные особенности цилиндрического, культурного и винтового отвалов?
6. Для чего на плугах устанавливают предплужники и как их устанавливают относительно корпуса плуга?
7. Назовите условия равновесия плуга?
8. Как устроена и работает дисковая борона?
9. Что называется углом атаки?
10. Какие существуют катки?
11. Перечислите рабочие органы культиваторов и их назначение?
12. Как расставляют лапы культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы?
13. Какие существуют сцепки и их назначение?

Тема 2.3 Посевные и посадочные машины

Машина для посева различных культур, их назначение, конструкция, принцип работы.

Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок.

Сеялки точного высева, их конструкция и принцип работы.

Подготовка сеялок к работе.

Правила безопасности труда и охрана окружающей среды при эксплуатации посевных машин.

Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы.

Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка.

Машина для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка.

Показатели качества работы посадочных машин.

Правила безопасности труда при эксплуатации посадочных машин.

Литература: Л-1, с. 64...95.

Литература: Л-1, с. 96...104.

Методические указания

Изучая устройство и принцип работы посевных машин, необходимо уяснить правила подготовки их к работе, проверку качества посева, посадки и заделки семян в поле, а также характеристику этих машин (число обрабатываемых рядков, ширина междурядий, глубина и заделка).

Основу знаний устройства посевных машин составляют сведения о конструктивных особенностях их рабочих органов.

Запомните, что рабочими органами являются:

у сеялок - высевальные аппараты катушечного типа со штампованными и литыми коробками (устанавливаются на всех зерновых и льняных, овощных сеялках); дисковые (применяются на кукурузных и других специальных сеялках); семяпроводы - гофрированные, спирально-ленточные, прорезиненные и др.; сошники - дисковые и наральных.

Изучая устройство и принцип работы посадочных машин, необходимо уяснить, какие агротехнические требования предъявляют к посадке, как устроены посадочные машины, правила подготовки их к работе, а также характеристики этих машин.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие существуют способы посева?
2. По каким признакам классифицируют сеялки?
3. Как устроена и работает зерновая комбинированная сеялка?
4. Какие Вы знаете высевальные аппараты, используемые на сеялках?
5. Какие семяпроводы и сошники используются на сеялках?
6. Как устроен и действует винтовой механизм заделки сошников? -
7. С какой целью на сеялках используются маркеры, как они устроены, и как определить вылет маркера?
8. Как устроены пневматические сеялки СУПН-8, СУПН-6-01 и как они работают?
9. Чем отличается высевальный аппарат сеялки ССТ-12 Б от высевального аппарата сеялки СУПН-8?
10. В чем заключается подготовка сеялок к работе?
11. Как регулируют на норму высева семян зерновую сеялку СЗ-3,6А, пневматическую сеялку СУПН-8 и свекловичную сеялку ССТ-12 ?
12. Как устроена картофелесажалка КСМ-6, и какие регулировки она имеет?
13. Назовите устройство- и технологические регулировки рассадопосадочной машины СКН-6А.

Тема 2.4 Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.

Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению.

Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы.

Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Подготовка машин к работе.

Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для внесения удобрений.

Машины для химической защиты растений, их назначения, классификация и агротехнические требования.

Способы и средства защиты растений.

Протравливатели семян и агротехнические требования к ним.

Машины для приготовления рабочих жидкостей, их типы, назначение, устройство и техническая характеристика.

Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, устройство и техническая характеристика.

Опыливатели, фумигаторы, смесители и разбрасыватели приманок, их назначение, устройство и регулировка.

Машины для внесения в почву фумигантов, их устройство и принцип работы.

Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.

Литература: Л-1, с. 105... 129.

Литература: Л-1, с. 129...150.

Методические указания

Производство машин для внесения удобрений - одна из важнейших задач сельскохозяйственного машиностроения.

Необходимо ясно представить классификацию этих машин, способы подготовки к работе и принцип действия.

Внесение удобрений разделяется на три этапа:

- до посева - разбрасывателями органических и минеральных удобрений (основной);
- одновременно с посевом (припосевной) - комбинированными сеялками, сажалками;

- в период вегетации - культиваторами - растениепитателями, туковыми сеялками, а также с помощью самолетов и вертолетов (подкормка).

Вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных растений униятожают преимущественно- химическим способом. Для этого применяют протравители, опрыскиватели, опрыскиватели -опыливатели, аэрозольные генераторы, фумигаторы. Изучите подробно их назначение, устройство, принцип работы и регулировки.

При изучении их уясните характерные для всех машин данной группы конструктивные системы нагнетания и распределения жидких, сухих и газообразных ядохимикатов. Уделите внимание подготовке и проверке работы машин, так как дозировка яда является определяющим фактором получения положительного эффекта при борьбе с болезнями, вредителями и сорняками.

Ознакомьтесь с вопросами охраны труда и техники безопасности при работе с ядом.

Вопросы для самоконтроля

1. Как классифицируют машины для внесения минеральных и органических удобрений?
2. Как устроена и работает туковая сеялка РТТ-4,2?
3. Как регулируется высев удобрений тарельчатыми аппаратами?
4. Назовите устройство и регулировки разбрасывателей 1 РМГ-4 и РУМ-5.
5. Как устроены и работают машины для подготовки минеральных удобрений?
6. Назовите основные рабочие и вспомогательные органы машин для внесения органических удобрений РОУ-6 и ПРТ-16.
7. Назначение, устройство и рабочий процесс машины для внесения жидких минеральных удобрений МЖТ-10.
8. В чем заключается регулирование разбрасывателей органических удобрений на норму внесения?
9. Каковы методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур и сорной растительностью?
10. Как работает протравитель семян ПС-ТООА?
11. Как отрегулировать протравитель на норму расхода ядохимикатов?
12. Как устроены и работают опрыскиватели ОПШ-15 и ОП-2000-2?
13. Какие конструкции распылителей-наконечников устанавливают на опрыскивателях?
14. Как работает аэрозольный генератор АГ-УД-2?
15. Какие регулировки выполняют у опыливателя ОШУ-50?

Тема 2.5 Машины для заготовки кормов.

Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов.

Машины для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика.

Косилки, грабли, копнителы, копновозы, стогометатели, стогооб-разователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе.

Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена.

Технологический процесс заготовки прессованного сена. Машины для прессования сена, их классификация, назначение и техническая характеристика.

Пресс-подборщики, штабелевозы и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена.

Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для прессования сена.

Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика.

Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы.

Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав.

Машины для заготовки сенажа и силоса, их классификация, устройство, принцип работы, регулировка, подготовка к эксплуатации и проверка качества работы.

Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.

Литература: Л-1, с. 151...155.

Литература: Л-1, с. 155... 170.

Литература: Л-1, с. 171...181.

Литература: Л-1, с. 189...192.
Литература: Л-1, с. 181... 195.

Методические указания

Комплексная механизация заготовки различных видов кормов из трав имеет решающее значение в создании кормовой базы для общественного животноводства.

Травы заготавливают на сено, травяную муку, сенаж. Для заготовки каждого вида корма применяется определенная система машин. Так, машины для комплексной заготовки трав на сено объединяются в системы с подборщиком-копнителем, пресс-подборщиком, подборщиком-стогообразователем, с применением косилок-плющилок (для однодневной заготовки сена).

Заготовка трав на сенаж может проводиться без измельчения стеблей и с измельчением их косилками-измельчителями при условии строгого соблюдения технологии, с последующим закрытием полиэтиленовой пленкой.

Искусственная сушка трав и приготовление травяной муки производится на специальных установках.

Заготовка трав на силос осуществляется с одновременным измельчением зеленой массы и погрузкой ее в транспортные средства.

Чтобы понять последовательность механизированных работ при уборке сельскохозяйственных культур на корм, а также заготовке силоса, сенажа, сенной муки, необходимо знать все операции и применяемые машины по указанным выше системам.

Наибольшую сложность при изучении узлов сенокосилки представляет режущий аппарат. Для понимания регулировок при подготовке режущего аппарата к работе важно знать, что сегмент, перемещаясь по лезвию вкладыша (противорежущей пластины), срезает стебли скользящим движением (как при резании ножницами).

Условия качественного срезания:

- активные лезвия сегмента должны быть заточены, а вкладыш имеет насечку;
- вкладыши всех пальцев должны располагаться в одной плоскости;
- сегменты в передней части должны прилегать к плоскостям вкладышей, а в задней части между плоскостями сегментов должен быть зазор;
- осевые линии сегментов в крайних положениях ножа совпадали с осевыми линиями пальцев.

Изучая пресс-подборщики, необходимо уяснить, что процесс прессования и формирования тюка в поршневом пресс-подборщике происходит за счет подпрессовывания массы поршнем, а в рулонном за счет прессующих ремней, первоначально образующих петлю. Также вязальный аппарат поршневого пресс-подборщика обвязывает тюк и образует узлы, в рулонном же происходит обматывание рулона без образования узла.

Заготовка трав на силос осуществляется с одновременным измельчением зеленой массы и погрузкой ее в транспортные средства. Машины этой группы имеют более сложный технологический процесс по сравнению с косилками и, следовательно, они снабжены дополнительными механизмами.

Чтобы понять последовательность механизированных работ при уборке сельскохозяйственных культур на корм, а также заготовке силоса, сенажа-, сенной муки, необходимо знать все операции и применяемые машины по указанным выше системам.

Заготовка трав на сенаж может проводиться без измельчения стеблей и с измельчением их косилками-измельчителями при условии строгого соблюдения технологии, с последующим закрытием полиэтиленовой пленкой.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие типы режущих аппаратов Вы знаете?
2. Как устроен и работает режущий аппарат?
3. Как устроена и работает косилка КС-2,1?
4. Как устроены и работают косилки КРН-2,1А и КПРН-3,0А?
5. Как устроены и работают грабли ГВК-6А?
6. Назначение, устройство, принцип действия подборщика-копнителя ПК-1,6.
7. Назначение, устройство и принцип действия стогообразователя СТП-60.
8. Как устроен, работает и регулируется пресс-подборщик ПС-1,6?
9. Как устроен, работает и регулируется пресс-подборщик ПРП-1,6?
10. Назначение, принцип действия штабелевоза.
11. Из каких механизмов состоит агрегат АВМ-0,6Б и как он работает?
12. Как устроен, работает и регулируется кормоуборочный комбайн КСК-100?

13. Из каких основных сборочных единиц состоит силосоуборочный комбайн КСС-2,6 и как он работает?

14. Устройство, работа комбайна прицепного кормоуборочного КПКУ-75.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2

Контрольная работа должна содержать полные ответы. Работа выполняется в электронном виде, графическая часть выполняется по правилам стандартов ЕСКД или методом копирования схем со страниц учебника. Выполненная работа высылается или привозится в учебное заведение на проверку. Не зачтенная работа подлежит доработке и повторному рецензированию.

Контрольная работа 2 состоит:

1- из десяти ответов, на тестовые вопросы (1...100).

2- из шести вопросов (заданий), задания должны содержать полные ответы.

К каждому тестовому вопросу предлагается несколько вариантов ответа. Вам нужно выбрать наиболее подходящий, на Ваш взгляд, вариант ответа и вписать его номер в форму 2. Номера тестовых вопросов определяются по последней цифре шифра. Например, Ваш номер 1208, тогда необходимо ответить на тестовые вопросы 8,18,28,38,48,58,68, 78,88,98

В конце работы необходимо привести список используемой литературы, указать год издания, дату выполнения работы и поставить личную подпись.

Форма 2

Номер тестового вопроса											
Номер правильного ответа											

1. Таблица распределения вопросов и заданий контрольной работы 2 по вариантам

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1. 25. 49.62. 78. 83.	11. 23. 59. 68. 80. 93.	21. 42. 52.69. 78.84.	6. 32. 50. 62. 78. 93.	16. 21. 44. 48. 66. 83.	1.21. 31.61. 76.92.	11.44. 69.83. 51.63.	21. 40. 53. 54. 79. 90.	6. 27. 49. 62 71. 100.	16. 25. 59. 67. 81. 91.
1	4. 28. 52. 60. 74. 86.	14. 35. 45. 62. 71. 96.	24. 26. 55.71. 81. 86.	9. 33. 53. 65. 81. 96.	19. 24. 47. 51. 69. 86.	4. 24. 34. 64. 79. 95.	14.35. 47.54. 72.97.	24. 34. 56. 62. 82. 94.	9. 38. 52. 65. 71. 84.	19. 28. 37. 62. 70. 91.
2	12. 26. 50. 59. 70. 85.	12. 32. 60. 69. 81. 94.	22. 24. 43. 53. 79. 85.	7. 33. 51. 63. 7. 94.	17. 22. 45. 49. 67. 84.	2. 22. 32. 62. 77. 93.	12.45. 52.64. 70.84.	22. 39. 54. 60. 80. 91.	7. 26. 50. 63. 72. 99	17.20. 60. 68. 82. 92.
3	6. 30. 54. 63. 75. 88.	16. 36. 47. 64. 73. 98.	1. 27. 35. 64. 73. 88	11. 36. 35. 57. 67. 89.	21. 26 39. 55 71. 88	6. 36 35. 53. 81. 91.	16.37. 39.58. 74.85.	1. 23. 24. 64. 66. 95.	11. 40. 54. 76. 82. 86.	21. 30. 49. 64. 72. 96.
4	8. 32. 56. 65. 77. 90.	18. 32. 56. 64. 75. 100	3. 29. 37. 59. 75. 90.	13. 37. 41. 57. 69. 100.	73. 90. 23. 28 84. 55.	8. 41. 48. 60. 66. 96.	18.20. 43.49. 76.87.	3. 30. 36. 59. 68. 87.	1 . 23. 4 . 56. 78. 88.	23. 22. 32. 52. 79. 98.
5	3. 27. 51. 59. 71. 84.	13. 44. 61. 70. 82. 95.	23. 36. 54. 70. 80. 85.	8. 34. 52. 64. 80. 95.	18. 23. 46. 50. 58. 85.	3. 23. 33. 63. 78. 94.	13.24. 46.53. 71.96.	23. 38. 55.61. 81. 92.	8. 25. 51. 64. 73. 83.	18. 27 36. 31. 69. 93.
6	9. 33. 57. 66. 78. 91.	19. 40. 50. 67. 76. 89.	4. 30. 48. 86. 91. 60.	11. 42. 48. 58. 65. 97.	24. 29. 56. 59. 74.91.	9. 42. 49. 61. 67. 97.	19. 21. 42. 50. 77. 88.	4. 29. 37. 60. 69. 92.	14. 24. 31 . 66 79. 80.	24. 32. 50. 75. 68. 99.
7	5. 29. 53. 6 . 74. 87.	15. 21. 46. 63. 72. 87.	25. 37. 56. 72. 82. 87.	10. 38. 54. 66. 82. 97.	20. 25. 35. 52. 70. 87.	5. 35. 38. 65. 80. 100	15. 36. 46. 55. 73. 98.	25. 33. 63. 65. 57. 94.	10. 39. 53. 66. 7 . 85.	20. 29. 48. 63. 71. 95.

8	7. 31. 55. 64. 76. 89.	17. 38. 48. 61. 76. 89.	2. 28. 36. 58. 74.89.	12. 36. 10. 56. 68. 99.	22. 27. 27. 54. 72. 89.	7. 37. 10. 59. 82. 99.	17. 44. 48. 57. 75. 86.	2. 31. 35. 58. 67. 96.	1 . 22. 41.55. 70.87.	22. 31. 51. 73. 80. 97.
9	10. 34. 58. 67. 79. 9 .	20. 12. 51. 68. 77. 83.	5. 31. 49. 61. 77. 92.	15. 35. 24. 43. 65. 83.	10. 43. 50. 62. 68. 98.	20. 41. 52. 58. 78. 89.	51. 28. 48. 61. 70. 99.	15. 28 . 58. 66. 80. 90.	22 . 30. 57 . 60. 76 . 98.	25. 31. 53. 60. 76. 100

Тестовые вопросы к контрольной работе 2 (1-58)

1. Какие органы плуга относятся к рабочим?

Ответ: 1) рама, дисковый нож, корпус; 2) дисковый нож, предплужник, корпус; 3) предплужник, навеска плуга, корпус.

2. Какой из отвалов корпуса плуга плохо крошит, но хорошо обрабатывает пласт?

Ответ: 1) винтовой; 2) культурный; 3) полувинтовой; 4) цилиндрический.

3. Для какой обработки применяется плуг ПЛН-4-35?

Ответ: 1) поверхностной; 2) основной; 3) специальной.

4. Какие детали корпуса плуга относятся к рабочим органам?

Ответ: 1) стойка, отвал; 2) полевая доска, лемех; 3) лемех, отвал.

5. На каких плугах устанавливается углосним?

Ответ: 1) плугах общего назначения; 2) кустарниково-болотных; 3) плугах для пахоты каменистых почв.

6. Какие факторы учитываются при определении сопротивления плуга?

Ответ: 1) глубина пахоты, ширина захвата, удельное сопротивление почвы; 2) удельное сопротивление почвы, масса плуга, ширина захвата; 3) глубина пахоты, ширина захвата, скорость движения.

7. Какие рабочие органы и в каком количестве необходимо поставить на культиватор для срезания сорняков при обработке картофеля, посаженного 4-х рядной сажалкой?

Ответ: 1) пять стрельчатых лап, десять бритв; 2) пять стрельчатых лап, восемь бритв; 3) четыре стрельчатых лапы, восемь бритв.

8. Какие рабочие органы и в каком количестве необходимо поставить на культиватор-подкормщик для подкормки с одновременным окучиванием?

Ответ: 1) четыре окучника, восемь подкормочных ножей; 2) пять окучников, десять подкормочных ножей; 3) пять окучников, восемь подкормочных ножей.

9. Как регулируют глубину вспашки плуга ПЛН-5-35?

Ответ: 1) гидроцилиндром механизма навески трактора; 2) механизмом опорного колеса плуга и тягами навески трактора; 3) навеской трактора и механизмом заднего колеса плуга.

10. Какого типа отвалы устанавливаются на плугах общего назначения для обработки старопахотных почв?

Ответ: 1) полувинтовой; 2) винтовой; 3) культурный; 4) цилиндрический; 5) дисковый.

11. Как устраняют неравномерную глубину пахоты плуга ПЛН-4-35?

Ответ: 1) верхней тягой и правым раскосом механизма навески трактора; 2) механизмом опорного колеса плуга; 3) гидроцилиндром трактора и механизмом опорного колеса плуга.

12. Какого типа нож устанавливается на кустарниково-болотном плуге при вспашке заболоченных почв, поросших кустарником?

Ответ: 1) дисковый нож; 2) черенковый консольный нож; 3) плоский нож с опорными лыжами; 4) черенковый нож с опорой на лемех.

13. Как переводится плуг ПЛН-4-35 из рабочего положения в транспортное?
Ответ: 1) механизмом опорного колеса плуга; 2) выносным гидроцилиндром; 3) механизмом навески трактора; 4) изменением длины тяг навески трактора.
14. Какие рабочие органы установлены на корпус плуга общего назначения?
Ответ: 1) лемех, отвал, полевая доска, стойка; 2) нож, предплужник, отвал, механизм опорного колеса; 3) лемех, отвал, полевая доска.
15. Каково назначение полевой доски?
Ответ: 1) для устойчивости хода корпуса плуга; 2) для лучшего крошения пласта; 3) для жесткости конструкции корпуса.
16. В каких из названных марок культиваторов применяют радиальное соединение рабочих органов с рамой культиватора?
Ответ: 1) КОН-2,8А; 2) КРН-4.2Г; 3) КРН-2,8; 4) КФ-5,4; 5) КПС-4; 6) КПСН-4.
17. В каких из названных культиваторов применяют параллелограмное соединение рабочих органов с рамой культиватора?
Ответ: 1) КПС-4; 2) КРГ-3,6; 3) КОН-2,8А; 4) КФ-5,4.
18. Как регулируют количество высеваемых туков культиватора КОН-2.8А?
Ответ: 1) сменными звездочками на приводных колесах культиватора; 2) перестановкой шестерен в редукторе; 3) регулятором и сменными звездочками на приводных колесах культиватора.
19. Как измеряют глубину обработки почвы у дисковых луцильников?
Ответ: 1) изменением угла атаки батарей, балластом, гидросистемой луцильника, пружинами нажимных штанг; 2) навеской трактора; 3) балластными грузами.
20. Какие рабочие органы установлены на бороне БИГ-3А?
Ответ: 1) ножевидные зубья; 2) пружинные зубья; 3) стрельчатые лапы; 4) игольчатые диски; 5) сферические диски.
21. Как различают культиваторы по назначению?
Ответ: 1) комбинированные и пропашные; 2) паровые и стерневые; 3) пропашные и паровые.
22. Как регулируют глубину обработки почвы у культиватора КПС-4?
Ответ: 1) гидроцилиндром; 2) винтовыми механизмами; 3) перестановкой лап по высоте.
23. Чем регулируют положение рабочих органов в одной плоскости у культиватора КОН-2,8А?
Ответ: 1) изменением сжатия пружин на штангах; 2) изменением длины верхней тяги параллелограмма; 3) перестановкой рабочих органов по высоте.
24. Как регулируют глубину обработки почвы у дисковых борон?
Ответ: 1) пружинами нажимных штанг; 2) изменением угла атаки батарей и балластными грузами; 3) навеской трактора.
25. Как осуществляется привод на высевальные аппараты у зерновых сеялок СЗ-3.6А, СЗ-5,4, ЗС-4,2?
Ответ: 1) от одного колеса сеялки; 2) от вала отбора мощности трактора; 3) от двух колес сеялки.
26. В каком состоянии находятся муфта и розетка при вращении желобчатой катушки высевального аппарата сеялки?
Ответ: 1) муфта и розетка вращаются вместе с катушкой; 2) муфта не вращается, розетка вращается вместе с катушкой; 3) розетка не вращается, муфта вращается вместе с катушкой.
27. Каков порядок расстановки сошников сеялки на сошниковом бруске?

Ответ: 1) от центра бруса; 2) от правого конца бруса; 3) от левого конца бруса.

28. Какая ширина захвата у специальной сеялки СУПН-8 при посеве с междурядьем 70 см?

Ответ: 1) 8 м; 2) 5,6 м; 3) 6,5 м.

29. Какой вылет должны иметь маркеры сеялки (сажалки), если по следу маркера направляется правое колесо трактора?

Ответ: 1) одинаковой длины; 2) правый маркер длиннее левого на колею передних колёс трактора; 3) правый маркер короче левого на колею передних колёс трактора.

30. Какие применяются аппараты для высева минеральных удобрений на комбинированных сеялках типа СЗ-3,6А?

Ответ: 1) тарельчатые; 2) катушечно-штифтовые; 3) разбрасывающие диски.

31. Как выполнен привод транспортёра у разбрасывателя 1 РМГ-4?

Ответ: 1) от колёса; 2) от вала отбора мощности трактора; 3) от гидромотора.

32. Каким приёмом регулируется изменение нормы внесения твёрдых органических удобрений разбрасывателями типа РОУ-5?

Ответ: 1) изменением скорости движения транспортёра кузова; 2) изменением скорости вращения битеров; 3) изменением величины высевающей щели.

33. Чем регулируется равномерность высева у сеялки СЗ-3,6А?

Ответ: 1) винтовым механизмом и заслонкой; 2) изменением положения клапана; 3) компенсационными шайбами и перемещением корпуса высевающего аппарата.

34. Чем изменяют норму высева семян на сеялке СЗ-5,4?

Ответ: 1) изменением частоты вращения и рабочей длины катушки; 2) изменением рабочей длины катушки и величиной открытия заслонки; 3) изменением частоты вращения катушки и клапаном.

35. Чем изменяют норму высева минеральных удобрений на сеялке СЗ-3,6А?

Ответ: 1) изменяем величины рабочей длины катушки и частоты её вращения; 2) изменением величины открытия заслонки и частоты вращения катушки и клапаном.

36. Чему равен вылет правого маркера сеялки СЗ-3,6А, если $C = 1200$ мм?

Ответ: 1) $M_{пр} = 4,235$ м; 2) $M_{пр} = 1,275$ м; 3) $M_{щ} = 2,725$ м; 4) $M_{пр} = 3,275$ м.

37. Чем регулируется глубина посева у сеялки СЗУ-3,6?

Ответ: 1) гидроцилиндрами и грузами; 2) винтовым механизмом; 3) грузами.

38. Чем переводятся сошники из рабочего положения в транспортное у сеялки СЗУ-3,6?

Ответ: 1) гидроцилиндром сеялки; 2) гидроцилиндром навески трактора; 3) ячеисто-дисковым автоматом.

39. Для чего служит разобщитель сеялки СЗ-5,4?

Ответ: 1) для отключения и включения зерновых высевающих аппаратов; 2) для отключения и включения зерновых и туковых высевающих аппаратов; 3) для изменения передаточного числа в редукторе.

40. Как регулируется глубина посева у сеялки СЗЛ-3,6?

Ответ: 1) гидроцилиндром; 2) винтовым механизмом; 3) ребордами сошников.

41. Чем регулируется положение сошников в одной плоскости у сеялки СЗ-5,4?

Ответ: 1) гидроцилиндром; 2) изменением сжатия пружин на штангах; 3) изменением длины тяги параллелограмма.

42. Чем регулируется шаг посадки картофеля у картофелесажалки КСМ-4?
Ответ: 1) редуктором; 2) вариатором; 3) сменой звёздочек на вторичном валу редуктора и валу контрпривода; 4) изменением числа ложечек на посадочном аппарате.
43. Чем регулируется глубина посадки картофеля у КСМ-4?
Ответ: 1) перестановкой опорных колёс; 2) перестановкой опорных и копирующих колёс по высоте; 3) перестановкой копирующих колёс и изменением сжатия пружины на штангах.
44. Каково назначение обгонных муфт сеялки?
Ответ: 1) для отключения и включения туковых и зерновых аппаратов; 2) для предохранения вала контрпривода от скручивания при поворотах сеялки; 3) для включения и выключения зерновых высевальных аппаратов.
45. Как регулируется норма высева минеральных удобрений у навесной машины для внесения минеральных удобрений НРУ-0,5?
Ответ: 1) скоростью агрегата; 2) изменением амплитуды колебаний высевающей, планки и заслонкой; 3) перестановкой шестерён в редукторе.
46. Какие применяются машины для борьбы с возбудителями болезней семян?
Ответ: 1) опыливатели; 2) протравители; 3) опрыскиватели.
47. Какие применяются машины для химической борьбы с сорняками?
Ответ: 1) фумигаторы; 2) аэрозольные генераторы; 3) опрыскиватели.
48. Как устанавливается и регулируется давление в системе опрыскивателей ОВТ-1А (ОВС-А)?
Ответ: 1) краном; 2) насосом; 3) регулировочным предохранительным клапаном.
49. Какого типа насос поставлен на опрыскивателях ОВТ-1А (ОВС-А)?
Ответ: 1) вихревой; 2) поршневой; 3) шестеренчатый.
50. Чему равен ход ножа в режущем аппарате сенокосилки КС-2,1, и сколько ходов делает нож за один оборот кривошипа?
Ответ: 1) радиус кривошипа, два хода; 2) двум радиусам кривошипа, один ход; 3) двум радиусам кривошипа, два хода.
51. Какого типа привод на нож режущего аппарата сенокосилки КС-2,1 ?
Ответ: 1) механизм качающейся вилки; 2) механизм кривошипно-шатунный; 3) механизм качающейся шайбы.
52. Какими граблями можно выполнять ворошение, сгребание в валки, оборот валка сена?
Ответ: 1) ГП-14А; 2) ГВК-6А; 3) ГПП-6,0.
53. В какой системе сеноуборочных машин применяются волокуши и стогометатели?
Ответ: 1) с пресс-подборщиком; 2) с подборщиком-копнителем; 3) с подборщиком-стогообразователем.
54. Какой элемент вязательного аппарата сенового пресс-подборщика первым включается в работу?
Ответ: 1) зажим; 2) клюв; 3) игла.
55. Сколько цилиндров имеет сушильный барабан агрегата АВМ-0,65?
Ответ: 1) один; 2) два; 3) три.
56. Чем регулируется плотность тюков у пресс-подборщика ПС-1,6?
Ответ: 1) величиной хода упаковщиков; 2) сужением выхода из прессовальной камеры; 3) изменением хода поршня.

57. Чем производится центрация режущего аппарата КС-2,1?

Ответ: 1) шпренгелем; 2) эксцентриковой втулкой; 3) изменением длины шатуна.

58. Чем регулируется высота среза у косилки КС-2,1?

Ответ: 1) гидроцилиндром; 2) рычагом механизма; 3) ползками башмаков.

Вопросы и задания к контрольной работе 2 (1...50)

I. Типы плугов. Начертите схему плуга общего назначения.

2 Рабочие органы плуга, для чего они предназначены? Выполните схему установки рабочих органов на раме плуга.

3. Начертите схемы различных видов отвальной вспашки. Что относится к служебным частям плуга? Для чего они служат?

4. Типы корпусов. Чем они отличаются друг от друга? Начертите схему корпуса плуга.

5. Опишите последовательность навешивания плуга на навеску гусеничного трактора и регулировку его на заданную глубину вспашки.

6. Опишите последовательность навешивания плуга на навеску трактора типа МТЗ и регулировку его на заданную глубину вспашки.

7. От каких факторов зависит сопротивление плуга? Определите сопротивление плуга ПЛН-4-35, если: $a = 25$ см, $K = 0,8$ кгс/см² (8Н/см²).

8. Рабочие органы, устанавливаемые на культиваторах. Объясните их назначение и порядок установки при сплошной и междурядной обработке, проиллюстрируйте схемами.

9. Типы присоединения рабочих органов культиваторов к раме. Начертите их схемы.

10. Начертите схему тукового аппарата культиватора и объясните регулировку на заданную норму высева удобрений.

II. Типы сцепок, применяемых для составления агрегатов. Схематически изобразите широкозахватный агрегат.

12. Начертите схему катушечного высевающего аппарата сеялки. Чем регулируется норма высева семян и равномерность высева? Определите, какое количество семян сеялка должна высевать за 20 оборотов колеса при норме посева 220 кг зерна на 1га (СЗ-3,6А).

13. Начертите схему посева секции кукурузной сеялки СУПН-8. Опишите процесс работы пневматического аппарата.

14. Типы сошников, применяемых на зерновых, льняных, овощных сеялках. Схематически изобразите их. Определите ширину захвата одной из сеялок.

15. Чем отличается сошник сеялки СЗ-3,6А от сошника сеялки СЗУ-3,6? Начертите схему крепления сошника на раме зерновой сеялки.

16. Опишите последовательность установки сеялки на заданную норму высева до выезда в поле.

17. Опишите последовательность проверки правильности установки сеялки на норму посева в поле. Какое количество зерна должна высевать сеялка на длине гона 200м, при норме посева 220 кг на 1 га?

18. Назначение маркеров и следоуказателей. Изобразите их схемами. Определите вылет правого и левого маркеров сеялки СЗ-3.6А, колея трактора 140 см.

19. Начертите схему посадочного аппарата картофелесажалки и объясните его работу. Определите норму посадки картофеля на 1 га, если средний вес клубня 80 г, ширина междурядья 70 см, расстояние между клубнями в ряду 35 см.

20. Начертите схему рассадопосадочной машины и объясните её работу. Определите расход корней рассады на 1 га при междурядье 70 см и шаге посадки 70 см.

21. Начертите схему механизма заглубления и подъёма сошников зерновой сеялки. Перечислите возможные способы регулировки глубины заделки семян у различных сеялок.

22. Назначение передаточного механизма сеялки, его типы. Начертите передаточный механизм сеялки СУПН-8.

23. Начертите схему технологического процесса работы зернокомбинированной сеялки и опишите её назначение и техническую характеристику.

24. Приведите характеристику сеялок свекловичных, кукурузных, овощных, изложите по форме 1.

25. Назначение комбинированного почвообрабатывающего агрегата, его техническая характеристика, начертите его схему и поясните работу.

26. Назначение, техническая характеристика разбрасывателя минеральных удобрений. Начертите схему разбрасывателя и опишите его работу и регулировки.

27. Назначение, техническая характеристика разбрасывателя органических удобрений. Начертите схему разбрасывателя и опишите его работу и регулировки.

28. Начертите схему протравливателя семян, объясните его работу и регулировки. Определите минутный расход ядохимиката. Производительность 10 т/ч, расход ядохимиката 3 кг на 1 т зерна.
29. Агротехнические требования к опрыскивателям. Начертите схему опрыскивателя, поясните его работу и регулировки. Определите минутный расход раствора опрыскивателем ОПШ-15. Норма расхода на 1 га 300 л, скорость 6 км/ч.
30. Назначение опыливателя. Начертите схему опыливателя и объясните его работу и регулировки.
31. Агротехнические требования при уборке трав на сено. Начертите режущий аппарат косилки КС-2,1.
32. Типы привода ножа на косилках. Схематически изобразите их.
33. Назначение, техническая характеристика грабель ГВК-6А. Начертите схему граблей и опишите работу и регулировки.
34. Техническая характеристика пресс-подборщика. Начертите схему вязального аппарата пресс-подборщика, объясните его работу.
35. Опишите назначение, устройство и работу кормоуборочного комбайна КСК-100 и начертите схему подающего и измельчающего аппарата.
36. Назначение, устройство и работа подборщика-копнителя ПК-1,6А. Начертите его схему.
37. Назначение, устройство и работа агрегата АВМ-0,65. Начертите схему агрегата.
38. Назначение, устройство, работа и регулировки силосоуборочного комбайна. Начертите его схему.
39. Опишите последовательность операций при заготовке трав на сено (россыпью). Применяемые машины опишите по форме 1.
40. Перечислите все машины, которые применяются при заготовке витаминной травяной муки по форме 1.
41. Напишите классификацию плугов общего назначения по форме 1.
42. Напишите классификацию культиваторов по форме 1.
43. Напишите классификацию специальных плугов по форме 1.
44. Напишите классификацию машин для внесения в почву минеральных удобрений по форме 1.
45. Напишите классификацию машин для внесения в почву органических удобрений по форме 1.
46. Напишите классификацию машин для борьбы с болезнями, вредителями и сорняками по форме 1.
47. Напишите классификацию тракторных косилок по форме 1.
48. Напишите классификацию силосоуборочных машин по форме 1.
49. Напишите классификацию борон, катков по форме 1.
50. Напишите классификацию картофелесажалок и рассадопосадочных машин по форме 1.

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ 2

Тема 2.6 Зерноуборочные машины.

Средства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин.

Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация, конструкция, принцип работы и регулировка.

Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка.

Машины для стационарного обмолота и уборки не зерновой части урожая и дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам, их назначение, устройство, принцип работы и регулировки.

Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур.

Литература: Л-1, с. 196...258.

Методические указания

Рост урожайности дерновых культур и задачи повышения производительности труда на уборке урожая и эффективного использования всего комплекса машин, занятых на возделывании зерновых, выдвигают новые требования к созданию высокопроизводительных зерноуборочных комбайнов.

Зерновые комбайны СК-5М «Нива», «Дон-1500», созданные отечественной промышленностью, хотя и не полностью отвечают современным требованиям успешно развивающегося сельского хозяйства, но для изучения остаются пока основными моделями.

Из всех комбайнов в первую очередь изучите СК-5М «Нива». Его устройство и работа поможет вам освоить особенности конструкции других зерновых комбайнов, в том числе и новейших марок, а также дополнительных приспособлений к комбайнам для уборки урожая других культур.

Основой глубокого усвоения материала является личное участие в подготовке машин к работе и работа на них в период уборки.

Комбайн СК-5М «Нива» является универсальной машиной, то есть можно убирать не только колосные культуры, но при соответствующем переоборудовании, и бобовые (горох, сою), масляничные (подсолнечник, горчицу, кориандр), крупяные (просо, гречиха, рис), семенники трав (клевер, люцерну).

Последовательно изучите уборку хлеба раздельным комбайнированием (в фазе восковой спелости) и прямым комбайнированием (в фазе полной спелости), дайте сравнительную характеристику этим способам уборки.

Жатки для раздельной уборки имеют три основных механизма: мотовило, режущий аппарат и транспортер.

Комбайн состоит из пяти основных частей: жатки, молотилки, бункера, копнителя, ходовой части и двигателя. Каждая часть комбайна имеет несколько механизмов. Изучите механизмы комбайна, их устройство, настройку и регулировку в последовательности технологического процесса работы.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие агротехнические требования предъявляются к уборке зерновых культур?
2. Как устроена и работает валковая жатка ЖВН - 6?
3. Какие регулировки производят у жатки ЖВН - 6?
4. Как устроен и работает транспортерный подборщик ППТ-3, навешиваемый на жатку комбайна СК-5М «Нива»?
5. Как устроен и работает «Дон-1500»?
6. Что включает в себя жатвенная часть комбайнов СК-5М и «Дон-1500»?
7. Какие регулировки выполняются в жатвенной части комбайнов?
8. Как устроена и работает молотилка комбайнов СК-5М и «Дон-1500»?
9. Перечислите основные регулировки молотильного аппарата комбайна «Дон-1500».
10. Назовите основные сборочные единицы клавишного соломотряса комбайнов «Нива» и «Дон-1500», принцип его работы и регулировки.
11. Как устроена очистка комбайнов? Перечислите регулировки очистки.
12. Что включают в себя транспортирующие устройство и домолачивающее устройство и как они работают?
13. Как устроена и работает ходовая часть комбайна СК-5М «Нива»?
14. Как устроена и работает ходовая часть с гидроприводом комбайна «Дон-1500»?
15. Что включает в себя основная гидросистема комбайна «Дон-1500», и какие операции она выполняет?
16. Назначение и устройство предохранительно-переливного клапана.
17. Как устроены и работают гидрораспределители с механическим и электрогидравлическим управлением?
18. Что включает в себя гидросистема рулевого управления комбайнов?
19. Правила эксплуатации гидростатического привода ГСТ-90.
20. Как переоборудуют комбайны для уборки подсолнечника и кукурузы?
21. Какие правила техники безопасности и пожарной безопасности следует соблюдать при работе на зерноуборочном комбайне?

Тема 2.7 Машины для послеуборочной обработки зерна.

Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки. Технология очистки и сортировки зерна.

Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы машин. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты, их типы, техническая характеристика, устройство и принцип работы.

Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для очистки зерна.

Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки. Подготовка машин к работе.

Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охраны окружающей природной среды при эксплуатации зерносушилок и установок активного вентилирования.

Литература: Л-1, с. 259...272.

Литература: Л-Т, с. 273...293.

Методические указания

Зерноочистительные и сортировальные машины выполняют очень важные операции - выделение высококачественного семенного материала и получение хорошего продовольственного зерна для дальнейшей переработки. Если вы будете хорошо знать способы очистки и сортирования зерновых смесей, то легко усвоите и разнообразные конструкции зерноочистительных и сортировальных машин. Поэтому изучение их начинайте с уяснения способов очистки и сортирования семян и разборки устройства тех основных частей машин этого комплекса, которые выполняют различные задачи по обработке зерна.

Многообразие способов очистки и сортирования семян определяется различием физико-механических свойств частиц, входящих в зерновую смесь. Такие свойства частиц смесей принято называть разделяющими признаками, по которым можно делить ворох на составляющие функции, а очищенное зерно - на классы. Получить зерно необходимого качества после очистки и сортировки можно только при правильном подборе сепарирующих органов. Подготовке машин к работе уделите особое внимание.

При изучении зерносушилок твердо уясните различие конструкций шахтных и барабанных сушилок и температурный режим сушки семенного и продовольственного зерна.

Изучение зерноочистительно-сушильных комплексов увяжите с вопросами экономической целесообразности их создания, резко уменьшающих трудоёмкость при обработке свежесобранного зерна.

Вопросы для самоконтроля

1. Для чего проводят очистку, сортирование и калибрование зерна?
2. Каким требованиям должны отвечать зерноочистительные машины?
3. По каким признакам разделяют зерновые смеси?
4. Какие бывают воздушные системы?
5. Как работает триер?
6. Как разделяют семена по плотности?
7. Как устроена и работает электромагнитная семяочистительная машина?
8. Как устроена и работает ворохоочистительная машина ОВС-25?
9. Как подбирают решета?
10. Для чего предназначен триерный блок?
11. Как устроена и работает зерноочистительная машина СМ-4?
12. Какие способы сушки зерна Вы знаете?
13. Назовите режимы сушки.
14. Как устроена и работает шахтная зерносушилка СЗШ-16?
15. Как устроена и работает барабанная зерносушилка СЗСБ-8?
16. Чем отличаются технологические процессы сушки зерна в сушилках СЗШ-16 и СЗСБ-8?

Тема 2.8 Машины для уборки картофеля корнеплодов и овощных культур.

Типы машин для уборки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы.

Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировочные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы.

Машины для уборки моркови, кормовой и сахарной свеклы, их конструкция, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы.

Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство.

Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки картофеля и корнеплодов.

Средства механизации для уборки одновременно созревающих овощей, агротехнические требования к ним.

Капустоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка.

Томатоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка.

Лукоуборочная машина, ее устройство, принцип работы и регулировка. Средства механизации для уборки огурцов.

Машина для послеуборочной обработки плодов овощных культур, их устройство, принцип работы и регулировка.

Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур.

Правила безопасности труда при эксплуатации машин для уборки овощных культур.

Литература: Л-1, с. 294...310.

Литература: Л-1, с. 311...322.

Методические указания

В разделе «Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощных культур» вам необходимо изучить разнообразную по назначению и устройству технику. Обратите внимание на машины новых марок, которые распространены в Вашей зоне. Вначале усвойте классификацию машин по их назначению и видам выполняемых работ.

Поточным методом является основой укрепления экономики хозяйства. Уборка картофеля, свёклы комбайновым способом позволяет значительно сократить затраты ручного труда. Высокопроизводительная работа таких сложных машин, как КПК-3, ККУ-2А, РКС-6 возможна при умелой подготовке их к работе. Особое внимание уделите изучению регулировок рабочих органов уборочных машин.

Овощеводство относится к самым сложным и трудоёмким отраслям сельского хозяйства. Особенно трудоёмкой является уборка неодновременно созревающих овощей, так как их приводится убирать в несколько приемов.

При выращивании одновременно созревающих овощей возможна их уборка с применением томатуборочного комбайна СКТ-2, капусто-уборочного комбайна МКС-1, огуречно-уборочной машины ВУ.

Значительная механизация достигнута в уборке или послеуборочной обработке лука-репки, моркови.

Зелёный горошек убирают по технологической схеме с укладкой в валки, подбор из валков с погрузкой в транспортное средство специальным подборщиком-погрузчиком; обмолот на специальной стационарной молотилке.

Вопросы для самоконтроля

1. Как устроена и работает ботвоуборочная машина БМ-6А?
2. Как устроен и работает корнеуборочный комбайн КС-6?
3. Из каких агрегатов и узлов состоит картофелеуборочный комбайн ККУ-2 «Дружба» и как они работают?
4. Как устроен и работает картофелекопатель КТН-2Б?
5. Какие вы знаете машины для уборки столовых корнеплодов, лука и моркови?
6. Какие операции по уборке моркови и лука-репки механизированы?
7. Объясните технологический процесс работы томатуборочного комбайна СКТ-2?
8. Какие рабочие органы имеет капустоуборочная машина МКС-1 ?

Тема 2.9 Мелиоративные машины.

Землеройные машины, их назначение, типы, устройство и принцип работы. Болотные фрезы и плуги, экскаваторы, скреперы, грейдеры, катки, их устройство и техническая характеристика. Методы подготовки землеройных машин к работе.

Правила безопасности труда при эксплуатации землеройных машин.

Ковшовые планировщики, планировщики-выравниватели, маловыравниватели, грейдер-выравниватели и машины для устройства и выравнивания временных оросительных сетей, их назначение, типы, устройство, принцип работы и методика подготовки к работе.

Правила безопасности труда при эксплуатации машин для подготовки полей к поливу.

Насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка.

Дождевальные машины и установки, их характеристика, устройство, принцип работы и регулировка.

Правила безопасности труда при эксплуатации машин и установок для орошения.

Литература: Л-1, с. 370...381.

Литература: Л-1, с. 382...384.

Литература: Л-1, с. 384...405.

Методические указания

Расчистка земельных угодий от древесно-кустарниковой растительности и камней, первичная обработка почвы производятся специальными машинами.

Прежде чем изучить конструкции машин, необходимо хорошо усвоить классификацию их по назначению и видам выполняемых работ.

Изучить технику для мелиоративных и земельных работ следует не только по рекомендуемым учебникам, но и на самих машинах, их базовых образцах и других модификациях.

Орошение, как агротехнический приём, гарантирует получение высоких и устойчивых урожаев овощных культур в садах, виноградниках. Оно широко применяется в лесопитомниках, на культурных пастбищах, сенокосных лугах. Орошение применяется для обеспечения не только водного, но и теплового режимов, а также одновременно может производить подкормку растворами удобрений.

На полях сооружаются закрытые или открытые оросительные сети. Основные элементы дождевальных систем: насосные станции, трубопроводы с гидрантами и гидроподкормщиками, дождевальные машины (с короткоструйными, среднеструйными и дальнеструйными аппаратами).

Изучая насосные станции, обратите внимание на тип насосов, их основные параметры: производительность (подача), л/с; напор, МПа; способ привода. Они являются основой выбора насосной станции для орошаемого участка.

Дождевальные машины ДМУ «Фрегат» производят полив с забором воды из гидранта закрытой оросительной сети.

Дальнеструйные дождевальные машины ДДН-70, ДДН-100 производят полив с забором воды в открытой оросительной сети.

Вопросы для самоконтроля

1. В чём особенности устройства и работы кустореза?
2. Какое рабочее оборудование используется на экскаваторе? Какие операции выполняют?

Тема 2.10 Погрузочно-разгрузочные машины. Транспортные средства.

Погрузочно-разгрузочные машины, их виды, устройство и принцип действия.

Транспортные средства, используемые в сельском хозяйстве, их роль, классификация, устройство и назначение.

Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.

Литература: Л-2, с. 457...470.

Методические указания

Погрузочно-разгрузочные машины разделяются по конструкции и назначению на специальные (для одного сельскохозяйственного продукта) и универсальные.

Для перевозки различных сельскохозяйственных грузов применяются тракторные и автомобильные прицепы, отличающиеся по грузоподъемности и конструкции.

При изучении машин этого раздела обратите особое внимание на правила монтажа их на тракторах и агрегатирования с тракторами и автомобилями, на гидравлические системы привода рабочих органов погрузчиков, опрокидывания кузова прицепов. Правильная эксплуатация этих машин позволяет резко сократить затраты ручного труда и сроки перевозки грузов.

Вопросы для самоконтроля

1. Из каких операций состоит цикл работы грейферного погрузчика, погрузчика-бульдозера?
2. Какие типы погрузчиков применяются при погрузке картофеля в контейнерах?
3. Какие устройства применяются в гидравлических системах опрокидывания кузова и тормозов?
4. Какой грузоподъемности и каких марок прицепы агрегируются с трактором МТЗ-80?

Тема 3.1 Машины и оборудования для водоснабжения животноводческих ферм.

Источники водоснабжения животноводческих ферм. Машины для водоснабжения, их виды, устройство и принцип работы. Автоматизация насосных установок.

Принцип действия пневматической водонапорной установки типа ВУ.

Оборудование для поения животных, его устройство, принцип действия, подготовка к работе и техническое обслуживание.

Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для водоснабжения животноводческих ферм.

Литература: Л-1, с. 406...417.

Методические указания

При изучении раздела «Машины и оборудование животноводческих ферм», необходимо ознакомиться с источниками воды и водозаборными сооружениями. Изучите конструктивные особенности центробежных, погружных, вихревых насосов и водоструйных установок. Уясните, для каких условий эксплуатации предназначены поилки, какое число голов они обслуживают и где устанавливаются; каковы их технические характеристики.

При подготовке к работе поилок и водоподъемников под наблюдением специалиста, обратите внимание на то, что при одинаковой вместимости поильной чаши поилки имеют различные конструктивные исполнения.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные конструктивные различия насосов центробежных и вихревых.
2. На сколько голов молодняка КРС рассчитана одна автоматическая поилка типа ПА?

Тема 3.2 Машины и оборудования для приготовления и раздачи кормов.

Классификация машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов. Машины и оборудование для измельчения и тепловой обработки кормов, кормоприготовительные цехи и агрегаты, передвижные и стационарные кормораздатчики, их устройство и принцип действия. Подготовка к работе и техническое обслуживание машин для приготовления и раздачи кормов.

Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов.

Литература: Л-1, с. 414,..429.

Методические указания

Изучите технологию и механизацию приготовления кормов. Изучите принцип действия, устройство и технологические регулировки машин и оборудования для механизации приготовления кормов. Ознакомьтесь с работой технологического оборудования. Изучите основные требования к кормораздатчикам и их классификацию. По каждой группе изучите марки технических средств, их устройство и регулировки (стационарных и мобильных кормораздатчиков).

Вопросы для самоконтроля

1. Объясните назначение, принцип действия и устройство универсальной роторной дробилки кормов КДУ-2,0
2. Каково назначение, принцип действия и устройство измельчителя - камнеотделителя - мойки корнеклубнеплодов ИКМ-5?
3. Какие конструктивные и технологические особенности имеют ленточные кормораздатчики?

Тема 3.3 Доильные аппараты и установки. Оборудование для первичной обработки и переработки молока.

Классификация доильных аппаратов и установок. Устройство и принцип действия механизированных линий доения коров, центробежных молокоочистителей, охладителей, холодильных установок и пастеризаторов. Подготовка к работе доильных аппаратов и оборудования для первичной обработки молока.

Правила безопасности труда и соблюдение санитарных правил при эксплуатации доильных аппаратов и установок, оборудование для первичной обработки и переработки молока.

Литература; Л-1, с. 429...444.

Методические указания

Изучите требования, предъявляемые к машинному доению. Ознакомьтесь с устройством доильных установок и принципами их действия. Изучите организацию труда при машинном доении. Изучите устройство и принцип действия оборудования для очистки, охлаждения и хранения молока.

На ферме или комплексе ознакомьтесь с оборудованием для доения коров и первичной обработки молока.

Вопросы для самоконтроля

1. Устройство и принцип действия двухтактного и трехтактного доильных аппаратов.
2. Преимущество и недостатки доильной установки АДМ-8.
3. Как устроен и работает очиститель-охладитель молока ОМ-1?

Тема 3.4 Оборудование для стрижки и купания овец.

Классификация оборудования для стрижки и купания овец. Устройство и принцип действия оборудования для механизированной стрижки овец и первичной обработки шерсти.

Установки для купания овец с ванной, осевым окунатеlem, погрузочной платформой, душевого типа, их устройство и принцип действия.

Правила безопасности труда при эксплуатации оборудования для стрижки и купания овец.
Литература: Л-1, с. 444...449.

Методические указания

Изучите оборудование стригальных пунктов, устройство электростригальных агрегатов и машинок. Ознакомьтесь с эксплуатацией и техническим обслуживанием стригальных машинок. Изучите принцип действия и общее устройство установок для купания и дезинфекции овец.

Вопросы для самоконтроля

1. Каков принцип действия и устройство электростригального агрегата?
2. Какое оборудование применяется для купания и дезинфекции овец?

Тема 3.5 Оборудование для удаления и использования навоза.

Классификация средств для удаления навоза. Устройство и принцип действия оборудования для удаления навоза, технических средств для транспортирования навоза, приготовление компостов, выгрузка навоза и переработка навозных стоков. Подготовка к работе, регулировка, пуск и техническое обслуживание скребкового транспортера, оборудование для удаления навоза.

Правила безопасности труда, пожарной безопасности, санитарные требования и охрана окружающей природной среды при эксплуатации оборудования для удаления и использования навоза.

Литература: Л-1, с.449...456.

Методические указания

Уясните агротехнические требования, предъявляемые к технологическим процессам по удалению, хранению и утилизации навоза. Ознакомьтесь с принципом действия и устройством оборудования для удаления навоза из животноводческих помещений.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите существующие способы удаления навоза.
2. Как устроен и работает скребковый транспортёр?

Тестовые вопросы к контрольной работе 2 (59..100)

59. Чем регулируют обороты мотовила СК-5М «Нива» и «Дон-1500»?

Ответ: 1) сменными звёздочками; 2) вариатором; 3) вариатором и сменными звёздочками.

60. Чем регулируется зазор между днищем жатки и торцами пальцев шнека «Дон-1500»?

Ответ: 1) опусканием шнека жатки винтовым механизмом; 2) поворотом вала подвески рукояткой пальчикового механизма; 3) регулировочными прокладками.

61. Какую высоту среза можно установить при работе «Енисей-1200» без копирования рельефа почвы?

Ответ: 1) любую от 50 до 950 мм; 2) 50, 130, 180 мм; 3) 50, 100, 130, 180 мм.

62. В каком случае граблины мотовила «Дон-1500» наклоняются впереди на угол. 15°?

Ответ: 1) при уборке высокоурожайных хлебов; 2) при уборке полёглых и низких хлебов; 3) при уборке прямостоящих хлебов.

63. Какие регулировки имеет соломотряс «Дон-1500»?

Ответ: 1) изменяются обороты ведущего вала, 2) не имеет; 3) открытие жалюзей; 4) угол наклона клавишей; 5) зазор между клавишами и боковинами молотилки и между смежными клавишами.

64. Когда на комбайне СКД-5М включается звуковой сигнал не по воле комбайнёра?

Ответ: 1) при заполнении бункера зерном, при пробуксовке предохранительных муфт зернового и колосового шнеков, при забивании соломотряса соломой; 2) при заполнении бункера зерном, при забивании молотильного аппарата, при пробуксовке предохранительных муфт колосового и зернового шнеков; 3) при заполнении бункера зерном, при заполнении копнителя соломой, при пробуксовке предохранительных муфт колосового и зернового шнеков.

65. Для чего служат гидроцилиндры копнителя «Дон-1500»?

Ответ: 1) для открытия копнителя; 2) для закрытия копнителя; 3) для открытия и закрытия копнителя.

66. По каким признакам происходит разделение семян на решётах с круглыми отверстиями?

Ответ: 1) по длине семян, 2) по толщине семян; 3) по ширине семян.

67. По каким свойствам происходит разделение семян на пневматическом столе?

Ответ: 1) по форме семян; 2) по плотности семян, 3) по свойствам их поверхности.

68. При каком условии обеспечивается нормальная работа мотовила жатки?

Ответ: 1) скорость планки мотовила больше скорости машины; 2) скорость, планки мотовила равна скорости машины; 3) скорость планки мотовила меньше скорости машины.

69. Что означает цифра зернового комбайна КЗС-3?

Ответ: 1) ширину захвата, м; 2) номер конструкции; 3) пропускную способность, кг/с.

70. Какие регулировки мотовила можно производить на ходу комбайна «Дон-1500»?

Ответ: 1) подъём и опускание- 2) перемещение вперёд, назад; 3) частоту вращения, подъём и опускание, перемещение вперёд и назад.

71. Сколько имеется шарнирных соединений корпуса жатки с наклонной камерой комбайна для копирования неровностей поля в продольном и поперечном направлениях?

Ответ: 1) три сферических; 2) три цилиндрических; 3) два цилиндрических, одно сферическое.

72. Одинаков ли зазор по всей длине подбарабанья в молотильном аппарате «Дон-1500»?

Ответ: 1) одинаков; 2) на входе меньше, на выходе больше; 3) на входе больше, на выходе меньше.

73. Какой орган «Дон-1500» надо настроить на нормальную работу, если в соломе, поступающей в копнитель, обнаружено свободное зерно?

Ответ: 1) молотильный аппарат; 2) соломотряс; 3) очистку.

74. Какие устройства очистки СК-5М обеспечивают сепарацию мелкого вороха?

Ответ: 1) грохот, решётный стан, вентилятор; 2) жалюзийные решёта, вентилятор, механизм привода; 3) решётный стан, вентилятор, удлинитель грохота.

75. Какой механизм КЗС-3 надо настроить, если в соломе, поступающей в копнитель, обнаружен недомолот (зерно в колосе)?

Ответ: 1) соломотряс; 2) очистку; 3) молотильный аппарат.

76. Какой механизм КЗС-3 надо настроить на нормальную работу, если в соломе обнаружено свободное зерно?

Ответ: 1) молотильный аппарат; 2) соломотряс; 3) очистку

77. Сколько гидроприводов обслуживает основная гидросистема СК-5М?

Ответ: 1) семь; 2) шесть; 3) пять.

78. Сколько гидравлических цилиндров двухстороннего действия имеется в гидросистемах СК-5М?

Ответ: 1) один; 2) два; 3) три.

79. Сколько механизмов трансмиссии в силовой передаче КЗС-3?

Ответ: 1) шесть; 2) пять; 3) четыре.

80. За счет какого механизма трансмиссии в силовой передаче СК-5М осуществляется бесступенчатое изменение скорости движения комбайна?

Ответ: 1) главной передачи; 2) вариатора ходовой части; 3) коробки передач.

81. На каких зерноочистительных машинах проводится первичная очистка зернового вороха?

Ответ: 1) на триерных блоках; 2) на ворохоочистителях; 3) на сортировальных столах

82. По какому признаку проводится разделение зерна на сортировальных решётах?

Ответ: 1) по длине зерна; 2) по ширине и толщине зерна; 3) по толщине и плотности.

83. По какому признаку производится разделение зерна на триерных цилиндрах?
Ответ: 1) по длине зерна; 2) по ширине зерна; 3) по толщине зерна.
84. На каких решётах производится сортирование зерна по толщине?
Ответ: 1) на решётах с продолговатыми отверстиями; 2) на решётах с круглыми отверстиями; 3) на плетёных и тканых решётах
85. На каких решётах производится сортирование по ширине зерна?
Ответ: 1) на решетках с продолговатыми отверстиями; 2) на решетках с круглыми отверстиями.
86. Какое должно быть соблюдено условие для нормальной работы триерного цилиндра? Сила тяжести зерна.
Ответ: 1) больше центробежной силы; 2) равна центробежной силе; 3) меньше центробежной силы;
87. По каким признакам происходит очистка и сортирование зерна в установке СМ-4 (или ОС-4,5А)?
Ответ: 1) по форме и плотности зерна; 2) по силе тяжести и размерам зерна; 3) по силе тяжести и свойствам поверхности зерна
88. В каких зерносушилках при сушке семенного зерна температура устанавливается более высокая?
Ответ: 1) в шахтных сушилках; 2) в барабанных сушилках; 3) в бункерах активного вентилирования
89. Какой из способов уборки сахарной свёклы является более прогрессивным?
Ответ: 1) поточный; 2) перевалочный; 3) поточно-перевалочный.
90. Какова максимальная ширина захвата картофелеуборочного комбайна ККУ-2А при комбинированном способе уборки картофеля?
Ответ: 1) 1,4 м; 2) 2,8 м; 3) 4,2 м
91. На сколько фракций разделяются клубни на картофелесортировочном пункте КСП-15Б?
Ответ: 1) на две фракции; 2) на три фракции; 3) на четыре фракции
92. Какие машины применяются для измельчения грубых кормов?
Ответ: 1) ИТР-165, ИГК-30Б; 2) КДУ-20, БД-5, КДМ-2,0; 3) С-12, КДУ-2,0, ПСС-5,5. /
93. Какой из доильных аппаратов является двухтактным аппаратом попарного действия?
Ответ: 1) «Волга»; 2) ДА-2М; 3) АДУ-1; 4) М-59.
94. Какая сборочная единица доильного аппарата является ведущей?
Ответ: 1) доильный стакан; 2) пульсатор; 3) коллектор.
95. Какой молочный насос представляется в комплекте с доильным агрегатом АДМ-8?
Ответ: 1) мембранный с механическим приводом; 2) мембранный с вакуумным приводом; 3) центробежный; 4) шестерёнчатый с внутренним зацеплением
96. Что влияет на качество и скорость стрижки?
Ответ: 1) правильность заточки режущих пар; 2) опытность стригаля; 3) скорость перемещения машинки.
97. Как происходит натяжение цепи скребкового навозоуборочного транспортёра ТСН-160А?
Ответ: 1) автоматически; 2) вручную.
98. С какой регулярностью промывают и смазывают трущиеся детали машинок при стрижке животных с грязной шерстью?
Ответ: 1) 0,5 ч; 2) 1-1,5 ч; 3) 2-3 часа.
99. Какая из установок профилактической обработки овец относится к установкам сбрасывающего типа?
Ответ: 1) ЦКО-750; 2) ОКВ; 3) КУП-1.

100. Какая дождевальная машина является самоходной?

Ответ: 1) ДКЩ-64 «Волжанка»; 2) ДФ-120 «Днепр»; 3) «Фрегат ДМУ».

Вопросы и задания (1 - 50)

1. Опишите перспективные технологии и современные средства механизации, применяемые для уборки зерновых культур.
2. Назначение мотовила комбайна СКД-5М, «ДОН-1500», его устройство. Начертите схему мотовила.
3. Назначение вариатора мотовила. Начертите схему вариатора и объясните принцип его работы.
4. Опишите устройство режущего аппарата СК-5М или «ДОН-1500». Начертите схему привода на режущий аппарат.
5. Назначение шнека жатки комбайнов СКД-5М или «Дон-1500», его устройство. Начертите схему шнека.
6. Назначение и устройство наклонной камеры комбайнов СКД-5М или «Дон-1500». Начертите её схему.
7. Опишите устройство молотильного аппарата комбайнов СКД-5М или «Дон-1500». Начертите его схему.
8. Назначение и устройство соломотряса комбайнов СК-5М или «Дон-1500». Начертите схему клавиши. Как проверить качество работы соломотряса?
9. Назначение и устройство очистки комбайнов СК-5М или «Дон-1500». Начертите схему её и поясните работу очистки. Как проверить качество работы очистки?
10. Назначение основной гидросистемы комбайнов СК-5М или «Дон-1500». Начертите схему её и поясните назначение каждого узла
11. Начертите схему гидрообъёмного рулевого управления (одно положение) и поясните принцип его действия.
12. Назначение и устройство бортового редуктора «Дон-1500». Начертите его схему и поясните работу.
13. Назначение и устройство вариатора ходовой части комбайна СКД-5М. Начертите его схему и поясните работу.
14. Назначение и устройство автомата сбрасывания копны. Начертите его схему и поясните работу.
15. Назначение и устройство копнителя «Дон-1500». Начертите его схему и поясните работу.
16. Для уборки каких культур можно использовать комбайн СКД-5М или «Дон-1500»? Начертите схему одного из дополнительных приспособлений к комбайнам СКД-5М или «Дон-1500» для уборки других культур и поясните принцип действия.
17. Какие применяются способы и машины для уборки кукурузы на зерно? Начертите схему одной из машин этой группы и объясните её работу.
18. Какие принципы очистки и сортирования зерна применяются в зерноочистительной машине СМ-4? Начертите схему СМ-4 и поясните её работу.
19. Назначение и устройство ворохоочистительной машины ОВП-20А. Начертите её схему и поясните её работу.
20. Какие устройства применяются для очистки и сортирования зерна воздушным потоком, по свойствам поверхности и по плотности. Начертите схемы этих устройств и опишите принцип их работы.
21. Режимы сушки зерна в шахтных зерносушилках. Начертите схему шахтной зерносушилки и опишите принцип её работы.
22. Режимы сушки зерна в барабанных зерносушилках. Начертите схему барабанной зерносушилки и опишите принцип её работы.
23. Назначение зерноочистительно-сушильного комплекса. Начертите схему и опишите процесс работы.
24. Назначение и устройство кукольного цилиндра. Начертите схему его и поясните работу. Как проверить качество его работы?
25. Назначение и устройство картофелекопателя КСТ-1,4. Начертите схему его и поясните работу

26. Назначение и устройство картофелеуборочного комбайна ККУ-2А или КПК-3. Начертите схему его и поясните работу.
27. Способы уборки свёклы. Назначение и устройство корнеуборочной машины РКС-6. Начертите схему его и поясните работу.
28. Значение уборочно-транспортных комплексов и применяемые при этом машины.
29. Назначение, устройство валковой жатки.
30. Классификация и устройство подборщика барабанного типа. Последовательность установки его на платформе жатки комбайна.
31. Классификация зерновых комбайнов.
32. Назначение и устройство рулонного пресс-подборщика. Начертите схему его и поясните работу.
33. Назначение и устройство автомата сбрасывания копны.
34. Приведите классификацию машин для уборки овощей.
35. Какие применяются насосные станции для орошения? Их технические характеристики.
36. Назначение дождевальных машин. Их технические характеристики.
37. Приведите классификацию погрузочно-разгрузочных машин.
38. Приведите классификацию тракторных прицепов.
39. Технологическое оборудование стригальных пунктов.
40. Какие машины применяются для осушения заболоченных земель открытым дренажом? Начертите схему одной машины из этой группы и поясните работу.
41. Опишите классификацию, достоинства и недостатки, и область применения водоподъёмных машин и установок.
42. Опишите устройство и принцип работы поилок индивидуальных и групповых для крупного рогатого скота.
43. Опишите устройство, принцип работы измельчителя - камнеуловителя мойки ИКМ-5М, ИКМ-10-1.
44. Начертите схему, укажите технико-экономическую характеристику.
45. Опишите технологию приготовления грубых, сочных, концентрированных кормов.
46. Опишите устройство, принцип действия и регулировки 3-х тактного доильного аппарата «Волга».
47. Начертите схему, опишите устройство, рабочий процесс холодильной установки МХУ-8С.
48. Опишите устройство и рабочий процесс стригальных машинок МСО-77Б и МСУ-200В.
49. Опишите технологическое оборудование стригальных пунктов.
50. Опишите устройство, работу, эксплуатацию скреперной установки УС-250.