

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления».



Методические указания

по выполнению практических работ по междисциплинарным курсам

МДК.02.01 Технология механизированных работ в растениеводстве

МДК.02.02 Технология механизированных работ в животноводстве

для обучающихся по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного

производства

2023 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании

методической комиссии

Тех. дисциплин от

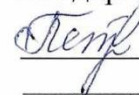
«31» августа 2023

Председатель МК

 Н.В. Склюева

Утверждаю:

зам. директора по УМР

 Л.И. Петрова

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта, рабочих программ междисциплинарного курса МДК.02.01 Технология механизированных работ в растениеводстве; МДК.02.02 Технология механизированных работ в животноводстве по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Минобрнауки России от 24.08.2022 № 355.

Организация-разработчик: **Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления».**

Разработчик:

ГБПОУ «ККАТУ» преподаватель Шишкин А.А.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие рекомендации по выполнению практических работ содержат тематику, задания и методические рекомендации по самостоятельной подготовке студента к выполнению практических работ, закреплению пройденного материала и проверки знаний.

Ведущей дидактической целью предлагаемых практических занятий является закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических умений, способствующих формированию общих и профессиональных компетенций, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

В процессе подготовки к практическим занятиям студент должен просмотреть пройденный материал по теме лекции, изучить рекомендуемую дополнительную научно-техническую и методическую литературу.

Рекомендации содержат тематическое наименование практических работ, согласно тематическому плану учебной программы теоретического курса. Для каждого практического занятия изложены цель и задачи работы, порядок выполнения и форма отчетности. В конце каждой темы имеются контрольные вопросы для закрепления полученных знаний и навыков.

В конце сборника указан библиографический список рекомендуемой литературы.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практические работы выполняются в после изучения теоретического материала соответствующих тем.

Перед началом выполнения задания внимательно прочитайте данное пособие, чтобы понять суть работы.

Выполнение каждой практической работы состоит из следующих этапов:

- самостоятельная подготовка студентов;
- проверка преподавателем готовности студентов к выполнению практической работы;
- выполнение практической работы;
- организационно-техническое обслуживание рабочего места, оформление отчета и защита результатов работы.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И СДАЧИ ОТЧЕТА

Тематика и очередность выполнения практических работ определяется программой курса и сообщается преподавателем на первом занятии группы. Практические работы выполняются в соответствии с расписанием учебных занятий. Работа студентов на рабочем месте производится в соответствии с методическими указаниями к каждой практической работе. Студент должен быть подготовлен к выполнению очередной практической работе, изучив необходимый материал учебных и методических пособий.

Система оценивания практических занятий при текущем контроле знаний в процессе освоения дисциплины.

Практическое занятие - это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий — упражнений, задач и т. п. — под руководством и контролем преподавателя.

На "5" оценивается работа, если обучающийся имеет системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, раскрывает последовательно изученный материал, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей.

На "4" оценивается работа, в которой отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

На "3" оценивается работа, в которой отсутствуют значительные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены существенные ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

На "2" оценивается работа, в которой обучающиеся демонстрируют отрывочные, бессистемные знания, неумение выделить главное, существенное в ответе, допускают грубые ошибки

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях, путем проработки конспекта лекций и подобрать необходимую учебную и справочную литературу по теме практического занятия

Отличаясь значительной дидактической ценностью, практические занятия по отдельным темам программы требуют определенной подготовительной работы.

Преподаватель подготавливает содержательную и материальную часть работы, продумывает форму отчета по ней.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Перед началом выполнения практических работ студенты должны ознакомиться с настоящими правилами. Каждый студент, прошедший инструктаж по технике безопасности, должен расписаться в журнале, студенты, не прошедшие инструктаж и не расписавшиеся в журнале, к выполнению практических работ не допускаются.

Студентам запрещается:

- выносить из лаборатории детали, приборы или вносить посторонние предметы, курить, шуметь;
- ходить во время занятий без надобности по лаборатории или подходить к другим рабочим местам, самовольно разбирать или приводить в действие разрезы, макеты или другое оборудование, если это не предусмотрено выполняемой практической работой;
- облакачиваться на плакаты или складывать на них детали, писать на столах, пачкать их поверхность, оставлять бумагу и мусор;

производить приборами и другим оборудованием действия, противоречащие технике безопасности.

Инструкционная карта № 1

Группа:

Курс:

Тема: Комплектование и подготовка к работе машинно - тракторных агрегатов для основной обработки почвы с выполнением с/х работ.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками комплектования и подготовке к работе агрегатов для основной обработки почвы с выполнением сельскохозяйственных работ.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа.

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Задание: Выполнить работы по комплектованию и подготовке к работе трактора ДТ-75М с плугом ПН-4-35.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: комплект инструмента, трактор ДТ-75М, плуг ПЛН -4-35.




Литература: Н. И. Верещагин и др. Организация и технология мех. работ в растениеводстве. М. «Академия» -2019.

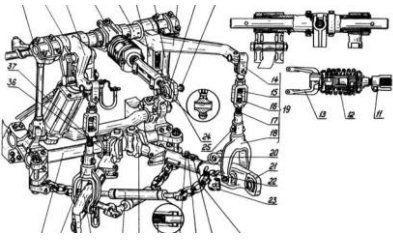
А. Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. М.«Академия» -2019.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Скомплектовать агрегат для основной обработки почвы в составе трактора ДТ-75М и плуга ПЛН-4-35 и выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
Запустить двигатель трактора.	Трактор ДТ-75М, плуг ПЛН-4-35	-	ПК-1.1
Навесить плуг ПЛН-4-35 на трактор 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подвести трактор задним ходом к плугу, чтобы шаровые втулки нижних тяг были против цапф оси подвески плуга. 2. Надеть шаровые втулки на цапфы и застопорить их штырями. 3. Соединить центральную тягу с вилкой раскоса навески плуга. 4. Поднять плуг. 	-	ПК-1.1;
Поднять плуг в транспортное положение, заехать на ровную (регулирующую) площадку.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медленно опустить плуг до прикосновения лезвий лемехов с поверхностью площадки. 2. Под колесо механизма регулировки плуга на глубину вспашки установить подкладку. 3. Подкладка по толщине равна глубине пахоты, минус 2-4 см. 	-	ПК-1.1; ПК-1.4
Установить раму плуга в горизонтальное положение.	<ol style="list-style-type: none"> 1. При горизонтальном положении рамы носки лемехов всех корпусов лежат на площадке. 2. Установить зазор до 10 мм между пяткой и опорной поверхностью: <ul style="list-style-type: none"> - если передний конец рамы выше заднего - укоротить центральную тягу, а если ниже – удлинить; - при наклоне рамы вправо - укоротить правый раскос, а влево - удлинить левый раскос 	Спецломик. Слесарный набор (средний). 	ПК-1.1; ПК-1.4
Отрегулировать длину ограничительных стяжек при транспортном положении плуга.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концы продольных тяг должны перемещаться в обе стороны не более чем на 20 мм. 2. Поднять плуг в транспортное положение и отрегулировать длину ограничительных стяжек: <ul style="list-style-type: none"> - вывернуть регулировочные болты из кронштейнов ограничительных стяжек до упора головок болтов в корпус заднего 	Спецломик. Слесарный набор (средний). 	ПК-1.1; ПК-1.2

 <p>Рис. 2. Механизм навески.</p>	моста. Болты законтрить		
Вывести агрегат на маршрут для проверки его в движении.	Перед началом первого прохода проверить действие распределителя гидросистемы трактора установкой его в положения «плавающее» и «подъем»	-	ПК-1.1; ПК-1.2
Выполнить два прохода агрегата (туда и обратно) в транспортном положении с поворотом в конце первого прохода.	Во время движения агрегата следить за фиксированием плуга в транспортном положении. Заметить время движения агрегата по маршруту.	-	ПК-1.1; ПК-1.2

Инструкционная карта № 2

Группа:

Курс:

Учебное время: 12 часов.

Тема: Комплектование и подготовка к работе машинно - тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы с выполнением с\х работ.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками комплектования, подготовки к работе агрегатов для предпосевной обработки почвы и выполнения с\х работ.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Осваиваемые компетенции: ПК 1.1, ПК-1.2, ПК-1.4; ОК 1.1 – 1.7.

Задание: Выполнить работы по комплектованию и подготовке к работе трактора МТЗ-80с культиватором КПС-4.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: комплект инструмента, культиватор КПС 4, трактор МТЗ-80.

Литература: Н. И. Верещагин и др. Организация и технология мех. работ в растениеводстве. М. «Академия» -2013.


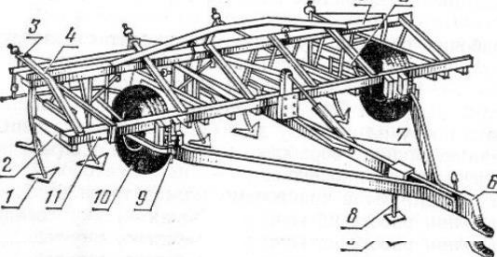

А. Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. М.«Академия» -2012.



Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.

2. Скомплектовать агрегат для предпосевной обработки почвы в составе трактора МТЗ-80и культиватора КПС-4, выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
Запустить двигатель трактора.	Трактор МТЗ-80, культиватор КПС-4	-	ПК-1.1
Прицепить к трактору культиватор КПС-4 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подвести трактор задним ходом к культиватору, подсоединить сницу к прицепному устройству трактора и зафиксировать ее. 2. Соединить разрывные муфты гидросистемы и несколько раз поднять и опустить раму культиватора. 	-	ПК-1.1
Отрегулировать культиватор. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поднять культиватор в транспортное положение, заехать на ровную (регулируемую) площадку. 2. Под колеса культиватора и трактора положить подставки высотой на 2 - 4 см (глубина утопания колес) меньше заданной глубины обработки. 3. Опустить раму в рабочее положение гидроцилиндром. При этом шток его должен выйти полностью, а рычаг гидрораспределителя должен занять положение «Нейтральное». 4. Винтовыми механизмами опорных колес раму культиватора установить так, чтобы стрельчатые универсальные лапы касались поверхности площадки по всей длине лезвия, а рыхлительные лапы опирались носками о поверхность площадки. Нажимные штанги в таком положении рамы своими верхними головками упираются во вкладыши, установленные в отверстиях для штанг в полке заднего уголка рамы. Если этого не наблюдается или рабочие органы не касаются площадки, то нужно перестановкой штанг по регулировочным отверстиям в местах крепления их к поводкам рабочих органов и установить или удалить 	Слесарный набор (средний). 	ПК-1.1, ПК-1.4

	регулирующие прокладки под головками штанг и добиться требуемого положения.		
Присоединить бороны.  Рис. 3. Сцепка борон с культиватором.	Присоединить к передней части борон поводки, а к задней части борон растяжки из цепей.	Слесарный набор (средний). 	ПК-1.1; ПК-1.4
Вывести агрегат на маршрут для проверки его в движении.	Перед началом первого прохода проверить действие распределителя гидравлической системы трактора установкой его в положения «плавающее» и «подъем».	-	ПК-1.1; ПК-1.2
Выполнить два прохода агрегата (туда и обратно) в транспортном положении с поворотом в конце первого прохода.	Во время движения агрегата следить за фиксированием культиватора в транспортном положении. Заметить время движения агрегата по маршруту.	-	ПК-1.1; ПК-1.2

Инструкционная карта № 3

Группа:

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема : подготовка к работе с\х машин для послепосевной обработки почвы.

Цели:

Образовательная: Овладение приемами проведения ежесменного технического обслуживания культиватора КРН-5.6 и культиватора – орудия КОН-2.8, подготовке их к работе.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе культиватора КРН-5.6 и культиватора – орудия КОН-2.8.




Выполнить отчет в письменном виде.

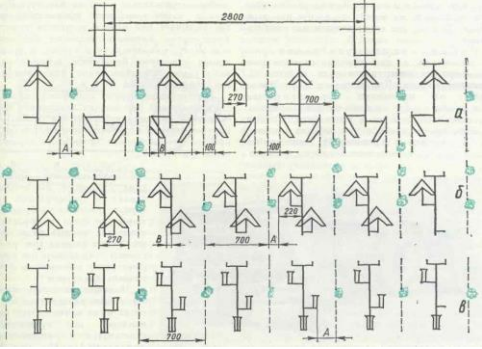
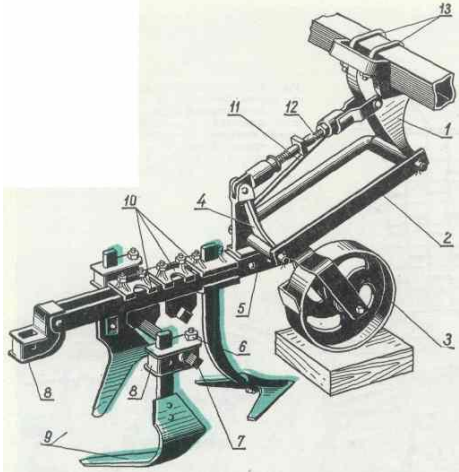


Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, культиватор КРН-5.6, культиватор – орудие КОН-2.8,

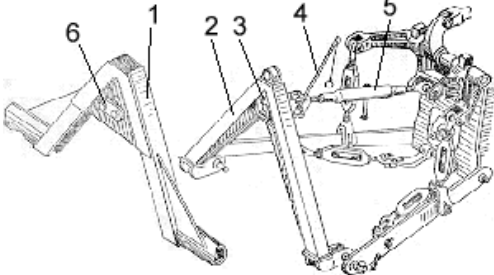
Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Провести ЕТО культиватора КРН-5.6, культиватора – окучника КОН-2.8 и подготовить их к работе. Выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
<p>Провести ежегодное техническое обслуживание культиватора КРН-5.6, культиватора - окучника КОН-2.8А-04:</p>  <p>Рис. 1. Культиватор КРН-5.6</p>  <p>Рис. 2. Культиватор – окучник КОН-2.8</p>	<p>Культиватор КРН-5.6, культиватор - окучник КОН-2.8А-04</p>	<p>-</p>	<p>ПК-1.1-1.6; ОК 1,2,4,5,9</p>
<p>а) очистить культиватор от пыли и грязи; проверить и подтянуть крепления опорных колес, навесного устройства, рабочих органов;</p>		<p>Слесарный набор (средний)</p>  <p>, щетка стальная. Использовать водяной насос и воздушный компрессор</p>	
<p>б) смазать подшипники опорных колес.</p>		<p>Универсальная смазка, шприц (солидолонагнетатель).</p>	
<p>Подготовка культиватора КРН-5.6к</p>	<p>Регулировочная площадка.</p>	<p>-</p>	

<p>работе:</p> <p>в) проверить и расставить положение секций рабочих органов, установить необходимую глубину обработки почвы;</p>  <p>Рис. 4. Схема расстановки рабочих органов культиватора для обработки междурядий в 700мм.</p>  <p>Рис. 5. Секция рабочих органов: 1 - передний кронштейн; 2 - нижнее звено параллелограммного механизма; 3 - колесо секции; 4 - задний кронштейн; 5 - грядиль; 6 - стяжной болт; 7 - брусок держателя; 8 - держатель; 9 - полольные лапы односторонние (правая и левая); 10 - хомуты; 11 - транспортная тяга; 12 - верхнее звено параллелограммного механизма; 13 - хомуты крепления секции.</p>	<p>Проверить расстановку рабочих органов (рис. 4) и при необходимости их расставить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культиватор установить так, чтобы поперечный брус и рама секций занимали горизонтальное положение; - под опорные колеса поперечного бруса культиватора и под колесо каждой секции подложить (рис. 5) деревянные бруски, высота которых должна быть равна глубине обработки, уменьшенной на 1,5—2 см (на глубину погружения колес в почву во время работы); - расставить рабочие органы по ширине захвата с использованием разметочную доску, на которой нанесена продольная средняя линия культиватора, осевые линии рядков и принятые защитные зоны. <p><i>На секциях можно устанавливать полольные, универсальные стрельчатые и долотообразные лапы, окучники, лапы - отвальчики, рыхлители, подкормочное приспособление для внесения минеральных удобрений. Кроме того, на культиватор можно навешивать сетчатую борону, а также комплект ротационных борон.</i></p>	<p>Слесарный набор (средний)</p>  <p>линейка металлическая.</p>
<p>г) отрегулировать угол атаки (вхождение в почву) рабочих органов;</p>	<p>Положения грядиля каждой секции, а следовательно, и углы наклона закрепленных на нем рабочих органов отрегулировать, изменяя длину верхней центральной тяги механизма навески.</p> <p><i>Удлиняя винт центральной тяги – уменьшается угол, укорачивая винт – увеличивается. Угол атаки</i></p>	<p>Слесарный набор (средний)</p> 

 <p>Рис. 6. Механизм навески. 1-замок автосцепки; 2-автосцепка; 3-собачка; 4-трос; 5-верхняя центральная тяга; 6-планка регулирующая.</p>	<p>каждой секции изменяется, имеющимся на каждой секции тарлином.</p>		
<p>Подготовка культиватора – окучника КОН-2.8 к работе</p>	<p>Регулирующая площадка.</p>		
<p>При подготовке культиватора – окучника КОН-2.8 повторить последовательно все операции, как при подготовке культиватора КРН-5.6</p>			

Группа:

Курс:

Учебное время: 6 часов.

Тема: Комплектование и подготовка к работе машинно - тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы с выполнением с\х работ .

Цели:

Образовательная: Овладение навыками комплектования, подготовки к работе агрегатов для предпосевной обработки почвы.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа.

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Задание: Выполнить работы по комплектованию и подготовке к работе трактора ДТ-75М со сцепкой С-11Аи боронами БЗСС-1.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: комплект инструмента, трактор ДТ-75М, сцепка С-11А, бороны БЗСС-1.



Литература: Н. И. Верещагин и др. Организация и технология мех. работ в растениеводстве. М. «Академия» -2019.

А. Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. М.«Академия» -2019.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Скомплектовать агрегат для предпосевной обработки почвы в составе трактора ДТ-75М, сцепки С-11А, борон БЗСС-1, выполнить необходимые работы.

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
Запустить двигатель трактора.	Трактор ДТ-75М	-	ПК-1.1
<p>Прицепить к трактору ДТ-75М сцепку С-11А с боронами БЗСС-1.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подвести трактор задним ходом к сцепке. 2. Домкратом установить сницу сцепки на уровне прицепного устройства трактора. Подсоединить сницу к прицепному устройству трактора и зафиксировать ее. 	Домкрат.	ПК-1.1
<p>Подготовка агрегата к работе</p> 	<p>Установить сцепку С-11 А на регулировочную площадку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить комплектность, техническое состояние, правильность сборки, крепления, смазку. 2. Разметить на сцепке места присоединения борон: начиная с середины сцепки, расставить на брусках хомуты для присоединения борон, установив первые на 25 см вправо и влево от середины, а остальные — через каждые 50 см. На центральной части бруса крепят 8 хомутов, а на боковых, по 8. 	<p>Слесарный набор (средний).</p>  <p>спецломик, линейка металлическая.</p>	ПК-1.4
<p>Произвести регулировку борон БЗСС-1</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить исправность звеньев борон. Изогнутые зубья и планки выровнять или заменить. Положить каждую борону на регулировочный стол, проверить длину зубьев по величине просветов между концами зубьев и опорной поверхностью регулировочного стола, а также отклонение зубьев от вертикали. 2. Допустимые отклонения по отдельным показателям качества подготовки зубовой бороны не должны превышать, мм: деформация рамы – не допускается толщина заостренной части зуба – 2 отклонение зуба от вертикали – 5 разница по 	<p>Регулировочный стол, Слесарный набор (средний).</p>  <p>спецломик,</p>	ПК-1.4

	<p>длине зуба – 10 положение скоса зуба – в одну сторону.</p> <p>3. Выявленные дефекты устранить.</p>		
<p>Скомплектовать бороновальный агрегат.</p> 	<p>1. Длину прицепных цепей для борон выбирают такую, чтобы при работе борона не выглублялась из почвы задним или передним концом.</p> <p>2. К хомутам сцепки и кронштейнам борон присоединить цепные поводки.</p> <p>А). Второй ряд борон подсоединить к первому ряду борон цепными поводками следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - левую переднюю сторона бороны второго ряда прицепить к задней правой стороне бороне первого ряда; - правую переднюю сторона бороны второго ряда прицепить к задней левой стороне последующей бороне первого ряда. <p>Б). Задние части каждой бороны первого и второго ряда двумя цепными поводками подсоединить к кронштейнам подъема борон в транспортное положение.</p> <p>В). Цепные поводки к хомутам сцепки зафиксировать пальцами, а кронштейны борон подогнуть.</p> <p><i>Такое соединение борон позволяет перекрывать пробелы между боронами первого ряда.</i></p> <p>3. Несколько раз поднять и опустить бороны.</p>	<p>Слесарный набор (средний),  спецломик.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.4</p>
<p>Выполнить два прохода агрегата (туда и обратно) в транспортном положении с поворотом в конце первого прохода.</p>		-	<p>ПК-1.1; ПК-1.2</p>

Инструкционная карта № 5

Группа:

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема: подготовка к работе с\х машин для посева зернобобовых культур.

Цели:

Образовательная: Владение приёмами проведения ежесменного технического обслуживания зернотуковой сеялки и подготовке ее к работе.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе зернотуковой сеялки СЗ-3.6А. Выполнить отчет в письменном виде.


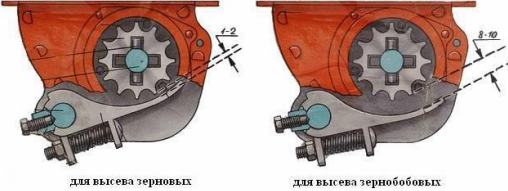

Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, зернотуковая сеялка СЗ-3.6А.

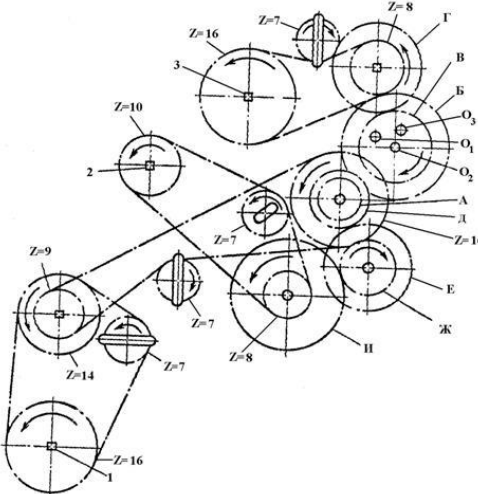


Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Провести ЕТО зернотуковой сеялки и подготовить ее к работе. Выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
<p><i>Провести ежесменное техническое обслуживание зернотуковой сеялки СЗ-3.6А:</i></p>  <p>Рис. 1. Сеялка СЗ-3.6 А.</p> <p>а) - очистить зерновую сеялку от пыли и грязи; - проверить и подтянуть крепления опорных колес, зернотуковых ящиков, рабочих органов и других механизмов; б) – проверить и смазать подшипники (если возникнет необходимость заменить разрушенные подшипники).</p>	Зернотуковая сеялка СЗ-3.6А.	<p>Слесарный набор (средний), щетка стальная.</p>  <p>Использовать водяной насос и воздушный компрессор, шприц (солидолонагнетатель).</p>	ПК-1.1-1.6; ОК 1,2,4,5,9
Подготовка зернотуковой сеялки к работе:	Зернотуковая сеялка СЗ-3.6А.	-	
а) <i>расстановка сошников на заданную ширину междурядий.</i>	1. Расстановить сошники на установочной доске, на которой отмечают середину сеялки, предварительно подложив доску между ее колесами и совместив метку на ней с точкой отвеса	Слесарный набор (средний), линейка металлическая, рулетка.	

	<p>середины сеялки.</p> <p>2. Ослабить крепления поводков сошников и совместить сошники с метками на установочной доске, нанесёнными с интервалами 30 см для сошников переднего и заднего рядов</p>		
<p>б) установка аппаратов на заданную норму высева семян.</p>  <p>Рис. 2. Высевающий аппарат.</p>	<p>1. Установить зазор между клапаном и нижним ребром муфты высевающего аппарата 1...2 мм при высеве семян зерновых культур (8...10 мм – при высеве зернобобовых) (рис. 3).</p> <p>2. Раму сеялки поддомкратить так, чтобы одно из колес могло свободно прокручиваться. Одну из половин семенного ящика заполнить семенами, а под сошниками расстелить брезент. Приводное колесо прокрутить 2...3 раза, чтобы высевающие аппараты заполнились семенами. Высыпавшиеся при этом семена собирать и высыпать обратно в семенной ящик. Вновь расстелить брезент под сошниками. На опорном колесе сделать пометку (лучше мелом) и прокрутить его 15 раз с частотой, примерно, соответствующей скорости движения агрегата при посеве (около 40 оборотов в минуту). Высеянные семена собрать и взвесить с точностью до 1 грамма. Если расхождение с заданным значением не превышает $\pm 3\%$, то можно считать, что сеялка правильно установлена на заданную норму высева семян. Если на брезент высыпалась большая или меньшая масса семян, то регулятором нужно соответственно уменьшить или увеличить рабочую длину катушек и опыт повторить. После проверки рычаг регулятора закрепить в установленном положении.</p> <p>3. Вторую половину сеялки установить на норму высева аналогичным способом. Сделать шаблон по длине рабочей части катушки первой половины сеялки, чтобы пользоваться при проверке нормы высева в поле.</p>	<p>Слесарный набор (средний), домкрат, линейка металлическая.</p> 	
<p>в) установка аппаратов на</p>	<p>1. Туковывсевающие аппараты</p>	<p>Слесарный</p>	

<p>заданную норму высева удобрений.</p>  <p>Рис. 3. Механизм привода туковысевающих аппаратов.</p>	<p>зернотуковых рядовых сеялок имеют несдвигаемые в осевом направлении катушки со штифтами, поэтому количество высеваемых удобрений определяется лишь частотой вращения катушек.</p> <p>2. Скорректировать норму высева удобрений изменением сечений выходных окон (задвижками) в задней стенке ящика. Меняя шестерни А, Б, В и Г (рис. 3), можно получить шесть передаточных отношений, обеспечивающих высев от 36 до 235 кг/га гранулированного суперфосфата. При высеве удобрений нормальной влажности зазор между штифтами катушек и клапанами установить рычагами опорожнения ящиков равным 8...10 мм.</p>	<p>набор (средний), линейка металлическая.</p> 	
<p>г) установить сошники на заданную глубину сева.</p>	<p>Сеялку установить на регулировочную площадку с ровной поверхностью так, чтобы рама была в горизонтальном положении. Под колеса подложить бруски толщиной 50 мм. Глубину хода сошников регулируют винтом регулятора заглубления, расположенным на снице сеялки. Сошники будут заглублены максимально при полностью завернутом винте.</p>	<p>Слесарный набор (средний), домкрат, линейка металлическая.</p> 	

Группа:

Курс:

Учебное время: 12 часов.

Тема: Комплектование и подготовка к работе машинно - тракторных агрегатов для посева зернобобовых культур.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками комплектования, подготовки к работе агрегатов для посева зернобобовых культур.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Задание: Выполнить работы по комплектованию и подготовке к работе трактора МТЗ-80 с сеялкой СЗП-3.6Б.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: комплект инструмента, сеялка СЗ-3,6, трактор МТЗ-80.

Литература: Н. И. Верещагин и др. Организация и технология мех. работ в растениеводстве. М. «Академия» -2013.

А. Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. М.«Академия» -2012.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Скомплектовать агрегат для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-80 и сеялки СЗП-3,6Б, выполнить необходимые работы.

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
Запустить двигатель трактора.	Трактор МТЗ-80, сеялка СЗ-3.6	-	ПК-1.1
<p>Прицепить к трактору сеялку СЗ-3,6Б</p>  <p>1. Сеялочный агрегат.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подвести трактор задним ходом к сеялке, подсоединить сниту к прицепному устройству трактора и зафиксировать ее. 2. Соединить разрывные муфты гидросистемы и несколько раз поднять и опустить рабочие органы сеялки (сошники). 	-	ПК-1.1
<p>Отрегулировать сеялку СЗ-3,Б.</p>  <p>Рис. 2. – Механизм навески сошников:</p> <p>1 – вал подъема и заглубления сошников; 2 – штанга; 3 – пружина ; 4 – шайб С7.401; 5 – шпилька фигурная; 6 – шплинт; 7 – болт; 8 – шайба; 9 – гайка; 10, 11 – поводки; 11 – поводок; 12 – болт; 13, 14 – вкладыши; 15 – гайка; 16 – шайба; 17 – валик; 18 – прокладка резиновая; 19 – вкладыш</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сеялку установить на регулировочную площадку с ровной поверхностью так, чтобы рама была в горизонтальном положении. Под колеса подложить бруски толщиной 50 мм. 2. Поводки установить так, чтобы они обеспечивали возможность качения сошника в пределах допустимого. 3. Шток гидроцилиндра должен быть вытянут полностью (транспортное положение), регулировочный винт 9 (см. рисунок) вернуть на максимальное заглубление сошника. 4. Установить шток гидроцилиндра в рабочее положение (шток втянут до конца). 5. Отрегулировать длину штанг. Длина пружины ограничена вкладышем и шплинтом в отверстии «С» и составляет 380 мм, и она под небольшим усилием устраняет зазоры в соединениях. Измеряя зазор между шплинтом и вкладышем и 	<p>Слесарный набор (средний).</p> 	ПК-1.1; ПК-1.4

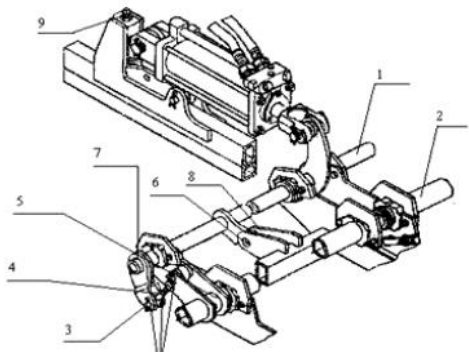


Рис. 3. – Валы подъема сошников:
 1 – первый вал подъема и заглубления сошников;
 2 – вал механизма навески сошников;
 3 – штырь; 4 – винт; 5 – кулиса;
 6 – штырь; 7 – кронштейн первого вала; 8 – кронштейн второго вала;
 9 – регулировочный винт;
 Соединение: валик 17 и поводок 11 – увеличение отверстия поводка.

учитывая толщину шайбы (2 мм), определяют необходимое количество шайб. Минимальное количество – 1 шайба (в основном на крайних сошниках). Добиваются такого положения вилок изменением длины винта 4 кулисы 5 (см. рисунок) в обеих половинах сеялки.

6. Длину штанг для сошников, идущих по следу колес (гусениц), отрегулировать на поле. В зависимости от глубины колеи переставить шплинт в верхнее отверстие, что позволяет опустить сошник ниже остальных на 35 мм. Нижний конец пружины зафиксировать на одно отверстие выше, что позволяет увеличить давление пружины. При необходимости изменение величины опускания меняют количеством шайб.

7. Проведенная регулировка дает возможность заглубить сошники до 7 см. Равномерности хода сошника на почвах разного механического состава и плотности добиваются изменением нажатия пружины на сошник – изменением длины пружины.

11. Изменение глубины заделки семян производить изменением положения винта 9 регулятора заглубления. При работе сеялки глубина заделки семян проверяется и регулируется дополнительно на поле.

<p>Вывести агрегат на маршрут для проверки его в движении.</p>	<p>Перед началом первого прохода проверить действие распределителя гидравлической системы трактора установкой его в положения «плавающее» и «подъем»</p>	<p>-</p>	<p>ПК-1.1; ПК-1.2</p>
<p>Выполнить два прохода агрегата (туда и обратно) в транспортном положении с поворотом в конце первого прохода.</p>	<p>Во время движения агрегата следить за фиксированием сеялки в транспортном положении. Заметить время движения агрегата по маршруту.</p>	<p>-</p>	<p>ПК-1.1; ПК-1.2</p>

Инструкционная карта № 6

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема: подготовка к работе агрегатов для посадки картофеля.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками подготовки к работе агрегатов для посадки картофеля.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе картофелесажалки КСМ-4.

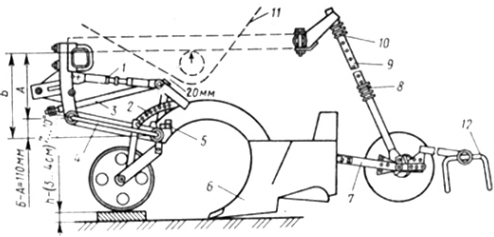
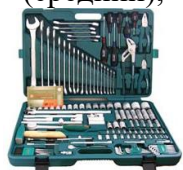
Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, картофелесажалка КСМ-4.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
<p>Отрегулировать картофелесажалку КСМ-4.</p>  <p>Рис.2. Схема установки рабочих органов картофелесажалки: 1 — регулируемая тяга; 2 — сектор; 3 — ограничительная тяга подъема сошника; 4 — нижняя тяга; 5 — болт, ограничивающий опускание сошника; 6 — сошник; 7 — тяга; 8 — опорная шайба; 9 — штанга; 10 — пружина; 11 — ковш-питатель; 12 — боронка.</p>	<p>1. Регулировка сошников. Трактор с сажалкой установить на ровной горизонтальной площадке. При горизонтальном положении рамы сажалки и соприкосновении носка сошника с поверхностью площадки, задний край нижнего обреза сошника должен быть приподнят над горизонтальной плоскостью на 40...50 мм. Этот зазор регулируют изменением длины верхней тяги 1 подвески сошника. Расстояние по вертикали между задними и передними шарнирами нижней тяги четырехзвенника должно составлять 100...110 мм. Болтом-ограничителем 5 устанавливают необходимый транспортный просвет.</p> <p>2. Регулировка вычерпывающего аппарата. При вращении ложечки не должны задевать за днище, фартук, боковины питательного ковша, нижние козырьки.</p>	<p>Слесарный набор (средний),  линейка металлическая.</p>	<p>ПК-1.1-1.6; ОК 1,2,4,5,9</p>

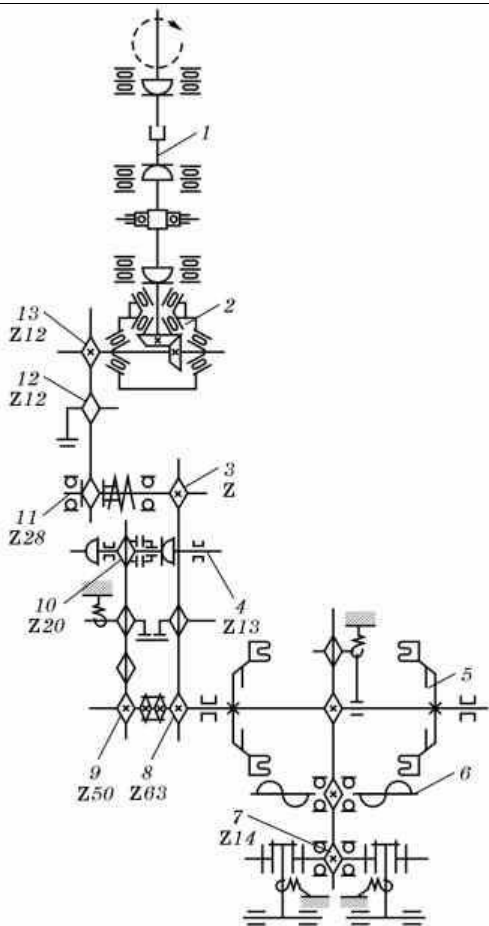


Рис. 3. Схема привода картофелесажалки.
 1 - карданная передача; 2 - редуктор;
 3 - переменная звездочка вала контрпривода; 4 - вал привода туковысевающих аппаратов;
 5 –посадочный аппарат; 6 - вал шнеков; 7 - вал ворошилок; 8 - вал привода посадочных аппаратов;
 9 - звездочка вала сажальных аппаратов; 10 - звездочка вала туковысевающих аппаратов; 11 - вал контрпривода; 12 - натяжная звездочка; 13 - звездочка ведомого вала редуктора.

Чтобы предотвратить захват ложечкой нескольких клубней, зазор между боковиной питательного ковша и ложечками установить - 3...5 мм при посадке клубней массой 30 .50 г;
 - 10... 12 мм для клубней массой 50...80 г;
 - до 16 мм для клубней массой 80... 100 г.

3. Регулировка нормы посадки клубней.

Норму посадки клубней при синхронном ВОМ регулируют заменой звездочек на ведомом валу редуктора. Подбирать сменные звездочки в зависимости от заданной густоты посадки клубней (привод от синхронного ВОМ трактора) можно по таблице.

Число клубней на 1 га	Число зубьевсменной звездочки у КСМ-4.
46...50	14
51...55	16
56...60	18
61...70	20
Более 70	22

Подачу клубней в питательные ковши отрегулировать заслонками основного бункера, а густоту посадки картофеля - частотой вращения сажальных дисков с помощью переменных звездочек(13, 15, 17, 18, 20 и 22 зубцов) на промежуточном валу механизма привода.

Угол вхождения сошников в почву отрегулировать изменением длины верхней тяги подвесок сошников, а диапазон приспособления сошников к неравенствам рельефа поля - упорным болтом секций. Глубину хода сошников отрегулировать перемещением по высоте копируемых колес, а глубину завертывания клубней картофеля и форму гребней - поворотом косынок на полуосях сферических дисков и изменением натяжения пружин штанг натисков.

	Дозу внесения минеральных удобрений отрегулировать перемещением рычагов регуляторов туковывсевающих аппаратов.		
--	--	--	--

Дата сдачи работы: _____

Оценка уровня сформированности компетенций: _____

Оценка: _____

Мастер п. о. _____

Подпись

Ф. И. О.

Инструкционная карта № 7

Группа:

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема: подготовка к работе машинно - тракторных агрегатов для внесения минеральных удобрений.

Цели:

Образовательная: Владение навыками подготовки к работе агрегатов для внесения минеральных удобрений.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
Отрегулировать разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4.	1. Перед началом работ и в процессе эксплуатации на разбрасывателе отрегулировать натяжение пруткового транспортера	Слесарный набор (средний),	ПК-1.1-1.6; ОК

	необходимую величину щели дозирующего устройства перемещением рычага по зубчатому сектору. Размер щели определить по мерной линейке.		
--	--	--	--

Дата сдачи работы: _____

Оценка уровня сформированности компетенций: _____

Оценка: _____

Мастер п. о. _____

Подпись

Ф. И. О.

Инструкционная карта № 8

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема: подготовка к работе машин для химической защиты растений.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками подготовки к работе машин для химической защиты растений.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа.

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная.

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный.

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе опрыскивателя ОШУ-50А, прицепного опрыскивателя ОП-2000.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, опрыскиватель ОШУ-50А, прицепной опрыскиватель ОП-2000.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
Произвести регулировку опрыскивателя на расход	Подобрать требуемую норму расхода пестицида, устанавливая рычаг	-	ПК-1.1-

ядохимикатов.

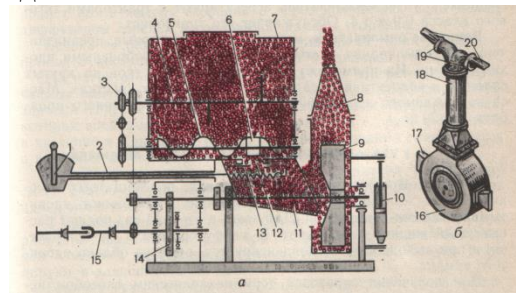


Рис. 2. Схема рабочего процесса ОШУ-50; 1 - рычаг с сектором и шкалой, 2 - трос; 3 - цепная передача; 4- ворошитель; 5- шнек; 6- протирачная катушка; 7- бункер; 8- щелевидный распылитель; 9 - вентилятор; 10 - гидроцилиндр; 11 - желоб; 12- отверстие выхода пестицида; 13 - заслонка; 14 - редуктор; 15 - ВОМ трактора; 16 - кожух вентилятора; 17- щелевидные наконечники; 18- труба; 19- выходные отверстия пылевой трубы; 20 - лопатки

регулятора 1 (Рис. 2) на деление шкалы, рекомендуемое заводской инструкцией.

Если масса собранного при отключенном вентиляторе ядохимиката значительно отклоняется от расчетной, увеличивают или уменьшают выходное отверстие при помощи дозирующей заслонки.

1.6;
ОК
1,2,4,5,9

Произвести проверку работы механизмов опрыскивателя.



Электрический центробежный насос «Заря» (Россия) Создает

давление жидкости в системе - **0,7** атм. Производительность насоса - **40**л/мин. Работает от бортовой сети трактора (12 В)

Мембранно-поршневой насос (Италия)



Создает давление жидкости в системе - **1,5 – 8**атм. Производительность насоса – **117**л/мин.

Работает от вала отбора мощности (ВОМ) трактора

1. При помощи гидравлической системы трактора произвести:
- гидравлическую регулировку высоты обработки от 0,8 м до 1,6 м;
- гидравлическое складывание-раскладывание штанги.
2. Проверить правильность соединения кабелей (согласно инструкции) и настройку компьютера **Барс-5** по следующим параметрам:
1 – заданный расход.
2 – текущий расход в л/Га.
3 – скорость движения.
4 – текущий расход в л/мин.
5 – номер обрабатываемого поля.
6 – данные об обрабатываемом поле.
Циклически отображаются следующие параметры:
Обработанная площадь, пройденный путь, длительность обработки, количество вылитой жидкости.
7 – давление в системе.
8 – установленные форсунки.
9 – уровень жидкости в баке.
10 – область отображения ошибок и предупреждений.

-

Настроить опрыскиватель для начала работы.

1 – выбрать автоматический или ручной режим работы;
2 – открыть главный клапан;
3 – открыть нужные секционные

-



клапана.

Приступая к обработке использовать кнопки «ПЛЮС» и «МИНУС» для увеличения/уменьшения величины расхода.

Дата сдачи работы: _____

Оценка уровня сформированности компетенций: _____

Оценка: _____

Мастер п. о. _____

Подпись

Ф. И. О.

Инструкционная карта № 9

Группа:

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема: оборудование животноводческих ферм: транспортеры для удаления навоза.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками подготовки к работе транспортеров для удаления навоза.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе и проведению технического обслуживания (ТО-1) транспортера для удаления навоза ТСН-3Б.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, животноводческое помещение с транспортером ТСН-3Б для удаления навоза.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Выполнить работы по подготовке к работе и проведению технического обслуживания (ТО-1) транспортера для удаления навоза ТСН-3Б.

Порядок выполнения работ

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент
---------------------------------------	--	------------------------

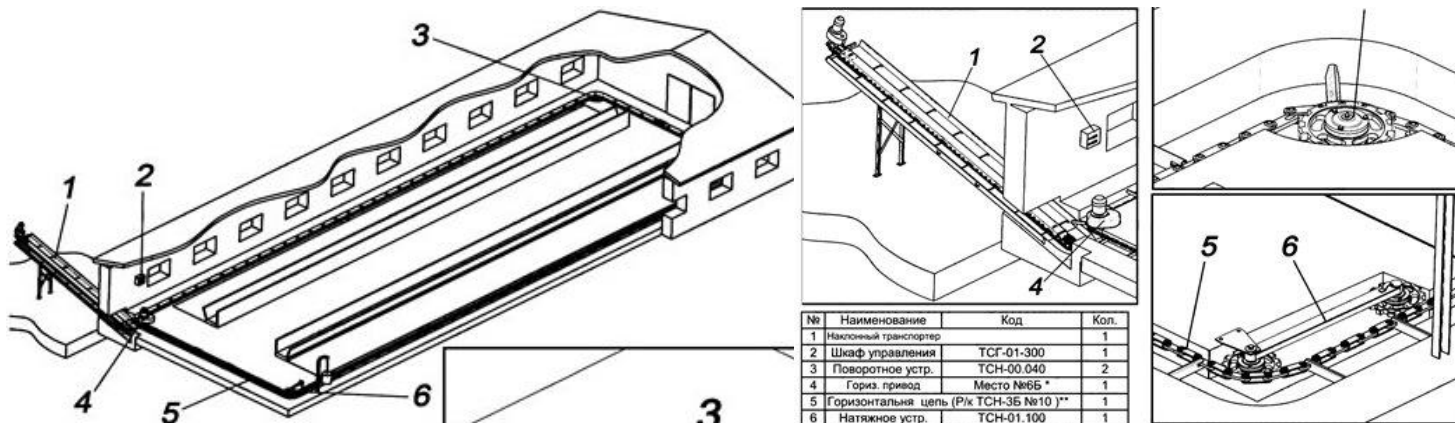


Рис. 1. Транспортер скребковый ТСН-3Б

Выполнить работы по техническому обслуживанию и подготовке к работе навозоуборочного транспортера ТСН-3Б.



Рис. 2. Редуктор в сборе с электродвигателем привода горизонтальной части транспортера ТСН-3Б.



Рис. 3. Приводная станция наклонного транспортера.



Рис. 4. Цепь транспортера со скребком.

1. Проверить наличие масла в редукторах привода горизонтального и наклонного транспортеров. При необходимости заправьте редуктора приводов маслом.
2. Контроль уровня масла:
 - в редукторе привода горизонтального транспортёра – по рискам маслоуказателя;
 - в редукторе привода наклонного транспортёра уровень масла должен быть ниже отверстия заливной пробки на 10-15 мм. при расположении наклонного транспортёра под углом 30°.
3. Произведите смазку 308 подшипников, установленных в звездочках горизонтального, наклонного транспортеров и натяжного устройства.
4. Смажьте цепи транспортёров каким-либо отработанным маслом.
5. Проверьте натяжение цепей горизонтального и наклонного транспортера и при необходимости произведите натяжение.
6. Произведите пробный пуск транспортёра на несколько секунд для проверки правильности направления движения цепей транспортёра:
 - нажмите на кнопку «наклонный транспортёр» шкафа управления и убедитесь в правильности направления движения его цепи.
7. Если направление движения цепи

Слесарный набор (средний)



трубный ключ, спецломик.

ПК-1.1-1.6; ОК 1,2,4,5,9

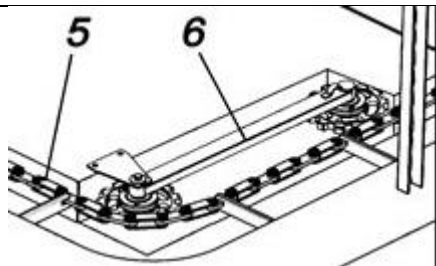


Рис. 5. Натяжное устройство.



Рис. 6. Угловая звездочка.



Рис. 7. Шкаф управления.

наклонного транспортёра правильное, включите горизонтальный транспортёр, для чего нажмите на кнопку «горизонтальный транспортёр» и проверьте правильность его направления движения. Цепь горизонтального транспортёра должна двигаться от привода к натяжному устройству.

8. Произведите обкатку транспортёра ТСН-3Б без нагрузки в течение 1-2 часов.

9. После обкатки при необходимости укоротите цепи горизонтального и наклонного транспортёров.

Виды и периодичность технического обслуживания при работе транспортёра должны быть следующими:

- техническое обслуживание (ТО-1) – через 365 часов работы - 0,5 чел/ч;
- техническое обслуживание (ТО-2) – через 1000 часов работы 1,2 чел/ч.

Укорачивание цепей горизонтального и наклонного транспортёров должно производиться по мере необходимости при их растяжении поэтому периодичность этой работы при техническом обслуживании не планируется.

Проводите только те работы по уходу и настройке оборудования, для выполнения которых у Вас достаточно специальных знаний. Оптимальное оснащение инструментами и измерительными приборами, а также профессиональные знания являются гарантией для необходимого высококлассного выполнения технического обслуживания.

Ежедневные и еженедельные технические осмотры проводятся персоналом хозяйства, прошедшим обучение для проведения соответствующих работ.

Дата сдачи работы: _____

Оценка уровня сформированности компетенций: _____

Оценка: _____

Мастер п. о. _____

Подпись

Ф. И. О.

Инструкционная карта № 10

Группа:

Группа:

Курс:

Место проведения: _____

Мастер производственного обучения: _____

Тема: подготовка к работе мобильных и стационарных кормораздатчиков.

Цели:

Образовательная: Овладение навыками подготовки к работе мобильных и стационарных кормораздатчиков.

Воспитательная: формирование сознательного применения полученных знаний с привитием ответственности и исполнительности.

Развивающая: формирование положительных мотивов обучения с развитием интереса к приобретаемой профессии.

Вид занятия: практическая работа

Форма практического обучения: звеньевая, индивидуальная

Метод обучения: наглядный, практический, индивидуальный

Задание: Выполнить работы по подготовке к работе мобильных и стационарных кормораздатчиков: КТУ-10А, ТВК-80Б.

Выполнить отчет в письменном виде.

Материально – техническое обеспечение занятия: Плакаты, макеты, комплект инструмента, кормораздатчик КТУ-10А, животноводческое помещение с ТВК-80Б.

Порядок проведения работы:

1. Ознакомиться с правилами безопасности при выполнении работ.
2. Провести техническое обслуживание мобильных и стационарных кормораздатчиков: КТУ-10А, ТВК-80Б. Выполнить необходимые работы.

Порядок выполнения работы

Последовательность выполнения задания	Технические условия выполнения задания и вид выполняемых работ	Применяемый инструмент	Осваиваемые компетенции
---------------------------------------	--	------------------------	-------------------------


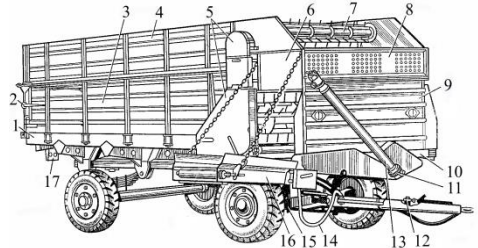



Рис. 1. Кормораздатчик КТУ-10А.

Проверять техническое состояние раздатчика следует своевременно, при проведении ТО.

Выполнить работы по техническому обслуживанию кормораздатчика КТУ-10А.

Периодичность первого технического обслуживания (ТО-1) составляет 125 часов основной работы под

<p>нагрузкой.</p> <p>1. Очистить наружные поверхности и рабочие органы от пыли, растительных остатков и грязи.</p>	<p>Очистить кормораздатчик от остатков корма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - через очистные окна направляющих поперечного транспортера тщательно очистить валки и внутреннюю поверхность полотен от попавшего корма, так как налипшая на валки кормовая масса способствует разрыву полотна; - кузов промыть водой; - прокрутить механизмы кормораздатчика, пока цепи транспортера полностью не пройдут через ведомую звездочку. 	<p>Слесарный набор (средний)</p>  <p>щетка, спецломик, водяной шланг с насадкой.</p>	<p>ПК-1.1-1.6; ОК 1,2,4,5,9</p>
<p>2. Осмотреть кормораздатчик и его составные части.</p>  <p>Рис. 2. Кормораздатчик КТУ-10А</p> <p>1 – днище кузова, 2 – задний борт, 3 – боковой борт, 4 – надставной борт, 5, 18 – ограждающие щитки, 6 – боковина, 7 – блок битеров, 8 – щит-отражатель, 9 – передний борт, 10 – выгрузной конвейер, 11 – привод раздатчика, 12 – тормозное устройство, 13 – телескопический вал, 14 – гидравлический механизм подъема дополнительного конвейера, 15 – ходовая часть, 16 – дополнительный конвейер, 17 – задний фонарь и указатель поворота.</p>	<p>Проверить осмотром:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Комплектность раздатчика. 2 Крепление соединений механизмов и ограждений. 3 Отсутствие утечки масла в соединениях редуктора и шарниров кардана. 4 Натяжение цепей в передачах. 	<p>-</p>	
<p>3. Проверить кормораздатчик осмотром, путем опробования в работе.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить правильность агрегатирования кормораздатчика с трактором. 2. Проверить состояние тормозной системы и световой сигнализации (при наличии). 3. Проверить давление воздуха в шинах колес. Давление воздуха в шинах колес должно быть одинаковым, равным 294-363 кПа (3-3,7 кгс/см²). При необходимости подкачать. 4. Проверить уровень масла в 	<p>Слесарный набор (средний)</p>  <p>спецломик, манометр, гаражный компрессор, ключ ступичный длиной 100-250</p>	

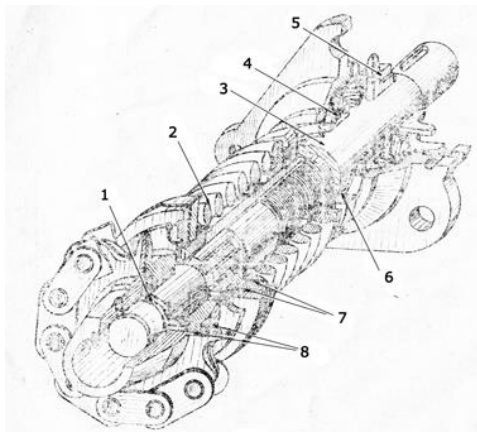


Рис. 3. Регулировка предохранительной муфты на передачу вращающего момента 177,3-9,85 - 197+4,9 Н•м

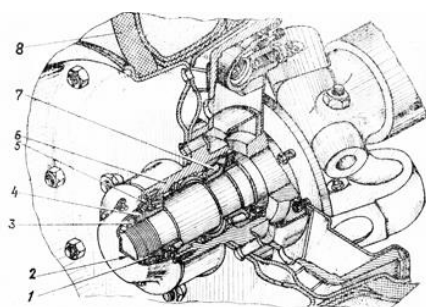


Рис. 4. Проверка и регулировка подшипников колес.

редукторе и довести до нормы или, при необходимости, заменить.

5. Отрегулировать рабочие органы и основные составные части раздатчика с использованием простых контрольных устройств:

- муфту отрегулировать изменением сжатия ее пружины «2» нажимной гайкой. Для этого отпустить пружину, свинчивая гайку так, чтобы при нормальной работе муфта пробуксовывала. Затем постепенно подтягивать пружину, завинчивая гайку до тех пор, пока муфта при нормальной работе перестанет пробуксовывать.
- для проверки осевого люфта подшипников колес поднять домкратом передний (задний) мост и покачать колеса в осевом направлении. При наличии ощутимого рукой осевого люфта, отрегулировать подшипники «5» и «7», для чего снять крышку «2» ступицы «6» и освободить стопорное приспособление регулировочной гайки «4» (контргайка «3» и замочная шайба «1»). Отвинтив гайку на 1/6-1/3 оборота, проверить легкость вращения колеса. В случае торможения обязательно устранить его причину (задевание колодок, заедание сальника, поломка подшипника и прочее). Ключом длиной 100-250 мм. плавно завинтить (без рывков), до отказа. При этом второй рукой все время вращать колесо в обе стороны, чтобы ролики заняли правильное положение в подшипниках. Отвинтить гайку на 1/6-1/3 оборота и сильным толчком руки повернуть колесо, чтобы оно сделало несколько оборотов, при этом бокового качения не должно быть. Надежно застопорить гайку и поставить на место крышку «2».
- натяжение считается нормальным, если стрела прогиба:

мм, шприц – солидолонагнетатель, домкрат, масла трансмиссионные ГОСТ 23652-79: ТАП-15В, ТЭп-15, ТСп-10 Литол-24 ГОСТ 21150-87, (Солидол ГОСТ 1033-79). Масла моторные отработанные, отстоянные после фильтрации, (Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799-75; масла моторные ГОСТ 10541-78: М-8А, М-8Б₁)

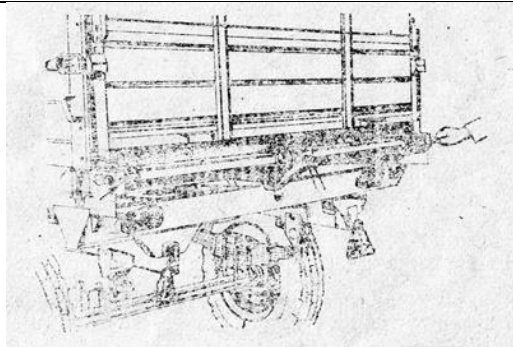


Рис. 5. Регулировка натяжения транспортерных и приводных цепей.

- 1) 40-60 мм - для цепей поперечного транспортера;
- 2) 44 ± 11 мм – для цепи привода поперечного транспортера;
- 3) 32 ± 8 мм – для цепи привода нижнего битера;
- 4) 20 ± 5 мм – остальные цепные передачи.

Натяжение транспортерных цепей следует регулировать завинчиванием натяжных болтов, перемещая тем самым ведомые оси транспортера. Если цепи вытянуты, что характеризуется большим провисанием нижних ветвей, то их можно укоротить, сняв четное число звеньев на каждой ветви.

Натяжение приводных цепей следует регулировать перемещением натяжных звездочек, предварительно отвинтив гайку крепления звездочки на оси. Отрегулировав натяжение, завинтить до отказа гайку крепления. - ослабить натяжение приводной цепи поперечного транспортера (рис.а), так как полотна вытягиваются интенсивней цепи. Проверить состояние полотен.

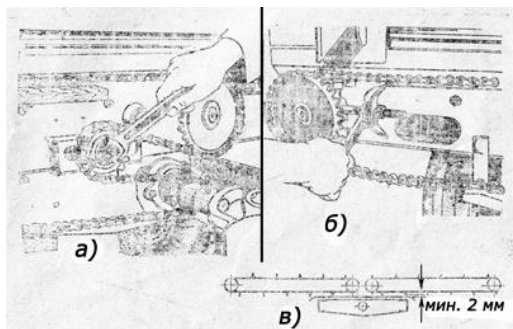


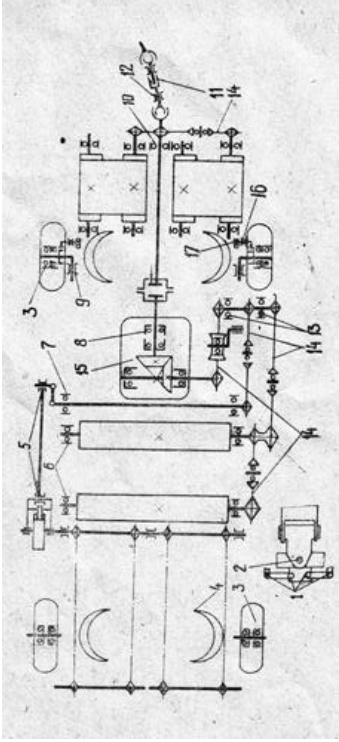
Рис. 6. Регулировка натяжения полотен поперечного транспортера.

Отвинтить контргайку на шпильках натяжников полотен и, изменяя длину свободного конца этих шпилек вращением гаек (рис.б), натянуть полотно равномерно, без перекосов так, чтобы зазор между вершинами выступов нижних ветвей полотен и щитков под транспортером был не менее 2 мм. (рис.в)

Натяжной звездочкой натянуть приводную цепь и отрегулировать в пределах 5-10 мм. зазор между деревянной планкой-успокоителем цепи и нижними кромками цепи. Использовать успокоители для натяжения цепи запрещается, так как это способствует их преждевременному износу.

б. Смазать составные части раздатчика в соответствии с таблицей и схемой смазки:

шарниры рулевых тяг 1, оси шарнира дышла 2, пальцы рессор 4, подшипники колес 3, подшипники



шатуна 5, подшипники битеров 6, подшипники вала привода кривошипа 7, подшипники стакана редуктора 8, втулки поворотных кулаков 9, подшипник вала привода 10, телескопическое соединение кардана 11, подшипники кожухов кардана 12, подшипники промежуточного вала 13, втулки разжимных кулаков тормоза 16, регулировочный рычаг тормоза 17, приводные цепи 14.

Рис. 7. Схема и таблица смазки кормораздатчика КТУ-10А.

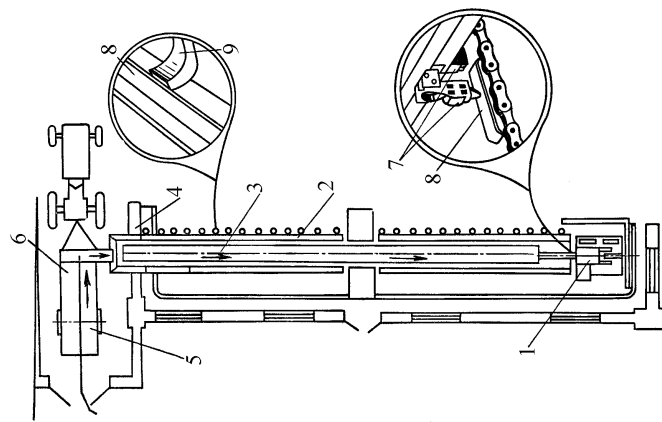


Рис. 8. Принципиально-технологическая схема кормораздатчика ТВК-80Б:
1 – приводная станция; 2 – желоб кормовой; 3 – рабочий орган; 4 – натяжная станция с загрузочным бункером; 6 – мобильный кормораздатчик; 7 – конечный выключатель; 8 – упор; 9 – ограждение.

Провести периодическое техническое обслуживание транспортера-раздатчика ТВК-80Б.

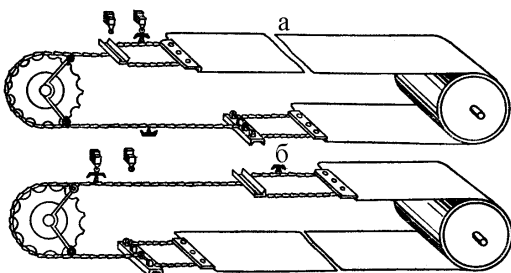


Рис. 9. Схема расположения цепи

Выполнить все операции ежедневного технического обслуживания:
- провести внешний осмотр;
- проверить надежность крепления резьбовых соединений и при необходимости их подтянуть;
- проверить смещение ленты на натяжном барабане и при необходимости выровнять ее положение натяжными болтами.
Выполнить все операции периодического технического

Слесарный набор (средний)



спецломик, щетка металлическая, ванна, шприц – солидолонагне

<p>тяговой и ленты тракторной: а – окончание раздачи корма животным; б – окончание очистки кормового желоба от остатков корма.</p>	<p>обслуживания (проводится через 100-150 часов работы): - снять приводную цепь, очистить от грязи и промыть в керосине с последующей проваркой в масле в течение 20 мин; - проверить износ зубьев звездочек цепных передач, резьбовые крепления корпусов и крышек подшипников натяжного барабана, уровень масла в мотор - редукторе приводной станции и произвести его замену; - смазать детали согласно схемам и таблицам смазки.</p>	<p>татель, масла трансмиссионные ГОСТ 23652-79: ТАП-15В, ТЭп-15, ТСп-10 Литол-24 ГОСТ 21150-87, (Солидол ГОСТ 1033-79). Масла моторные отработанные, отстоянные после фильтрации, керосин.</p>	
--	---	--	--

Проводите только те работы по уходу и настройке оборудования, для выполнения которых у Вас достаточно специальных знаний. Оптимальное оснащение инструментами и измерительными приборами, а также профессиональные знания являются гарантией для необходимого высококлассного выполнения технического обслуживания.
Ежедневные технические осмотры кормораздатчика КТУ-10А проводятся трактористом, а стационарного кормораздатчика персоналом хозяйства, прошедшим обучение для проведения соответствующих работ.

Дата сдачи работы: _____

Оценка уровня сформированности компетенций: _____

Оценка: _____

Мастер п. о. _____

Подпись

Ф. И. О.