Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на пахотном агрегате

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор ДТ-75 М, плуг ПЛН-4-35 , ГСМ, обтирочный инвентарь, бороздомер, линейки, вешки, колушки, двухметровка, набор инструментов , шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать пахотный агрегат | Составить пахотный агрегат из трактора ДТ-75 М и плуга ПЛН-4-35, подчитать тяговое сопротивление плуга . Определить по формуле П=4 АВК где а-глубина вспашки 22 см, В- ширина захвата одного корпуса 35 см, К- удельное сопротивление почвы, КГ СМ2=045 |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе, установить навесное устройство для двухточечной навески | Провести внешний осмотр трактора, проверить наличие воды, топлива, смазки, поставить навесное устройство на 2-х точечную навеску, обойму шарнира сместить от центра вправо на 90-140 мм, зафиксировать ,отрегулировать длину раскосов в пределах 720-770 мм. Пустить двигатель при включенном насосе гидросистемы и поднять в крайнее верхнее транспортное положение нижней тяги. Отрегулировать длину блокирующих цепей, задние концы нижних тяг должны иметь отклонение в сторону от среднего положения +- 20 мм. |
| 3 | Проверить и подготовить плуг:  А) провести внешний осмотр  Б) проверить состояние плугов | Проверить состояние рамы навесного треугольника и механизм опорных колес. Проверить состояние полевых досок, лемехов, корпусов и предплужников, затяжек болтов. |
| 4 | Установить предплужник | Вылет носков предплужников относительно носков лемеха основного корпуса должен быть в пределах 25-35 мм в зависимости от состояния почвы. По высоте предплужника закрепляется на 10-12 см. |
| 5 | Установить дисковой нож | Распределить диск ножа с носком заднего предплужника, а режущую кромку опустить на 20-30 мм носка лемеха, отклонение 3 мм. |
| 6 | Соединить плуг с трактором. | Навесить плуг на навески и закрепить штырями и четкой к трактору. |
| 7 | Установить плуг на заданную глубину  А) установить агрегат на площади  Б) установить рамы в горизонтальном положении | Под опорное колесо на ровной площадке подложить доски по толщине и глубине пахоты.  Отрегулировать верхнюю центральную тягу, чтобы все лемеха качались, а длина раскосов соответствовала 720-770 мм. |
| 8 | Отвести агрегат на загоны | Завести двигатель, поднять плуг в транспортное положение. |
| 9 | Подготовка поля для пахоты  А) выбрать способ вспашки  Б) разметить поворотные полосы | Произвести разбивку поля с учетом длины поля, состава агрегата и выбранного способа движения( свал, развал, загонным) |
| 10 | Пустить агрегат в работу  А) уяснить порядок обработки загона  Б) сделать первый проход  В) выполнить третий проход | Все нечетные загоны пашут всвал начиная с 1-2-3-4-5.  Выполнить первые 2 прохода(туда и обратно)на половину заданной глубины первого корпуса. Поднять опорное колесо на высоту равную глубине вспашки и отрегулировать ось плуга с центральной тягой. |
| 11 | Проверить полевую регулировку | При нарушении продольной горизонтальной тяги отрегулировать с помощью центральной тяги механизмы навески. |
| 12 | Обработать загон  А) приобрести навык в правильном вождении трактора  Б) перевести плуг в конце гона в транспортное положение  В) совершить поворот агрегата и выехать на линию очередного рабочего хода.  Г) перевести плуг в рабочее положение  Д) установить правильный режим движения агрегата  Е) при значительных изменениях сопротивления почвы и на неровных рельефах применить маневрирование скоростями. | Вовремя вспашки трактор обеими гусеницами должен двигаться по полю. Расстояние от наружной кромки правой борозды должен быть 10-15 см.  Перевести рычаг распределителя в положение «подъём» когда предпоследний корпус плуга будет находиться над контрольной линией. Движение агрегата на поворотной полосе проводить без переключения передачи. Пользуясь всережимными регуляторам снижая скоростной режим двигателя на криволинейных участках пути.  Включить плуг в работу, когда предплужник первого корпуса подходит к контрольной линии.  При правильно подобранной передаче степень загрузки двигателя должна быть 0, 85-090. Для проверки загрузки двигателя нужно включить очередную повышенную передачу. Если работа на этой передаче невозможна, значит предыдущая передача повторно правильно.  Маневрирование передачами целесообразно в тех случаях, когда участок гона с пониженным сопротивлением или рельефом имеет длину не менее 150 метров. |
| 13 | Проверить глубину пахоты:  А) замерить глубину при открытой борозде  Б) замерить глубину при закрытой борозде | Глубину пахоты проверяют на первых проходах агрегата и затем в течение смены не менее 3-х раз. Сделать не менее 20 замеров в разных местах борозды в начале и в конце её.  Сделать не менее 20 замеров по диагонали участка путем погружения в выровненной вспаханной слой деревянного или стального стержня до дна пахоты. Среднюю подсчитанную глубину уменьшить на величину вспушенности почвы 20 %. При отклонении заданной глубины на 10 мм агрегат необходимо остановить и отрегулировать положение рамы механизмов навески. |
| 14 | Обработать поворотные полосы | После вспашки всех загонов продольными ходами агрегата обработать поворотные полосы |
| 15 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата путем замера площади и расчетным путем по формуле П=0,1 ВР\*У\*Т\*К, где : П- производительность агрегата, вр- ширина захвата агрегата м,У- скорость агрегата Км/ч, Т- время работы, К-коэффициент использований времени |
| 16 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Им. Ш\*Д= П где: Ширина участка пахоты Д –  Длина гона. Расход горючего на 1 гектар=расход горюче на смену (кг) находим замером гона(оти до работы) , обработанную за смену площадь Га- Дм \* ширину. |
| 17 | Отвести агрегат на месте стоянки. | Провести ежесменный технический уход за трактором и за плугом в соответствии с правилами ухода за трактором и плугом. |

Контрольные операции:

1. Подъехать к плугу и навесить его на трактор.
2. Разбить поля вспашки.
3. Определить полноту оборота пласта и заделку пожнивных остатков.
4. Определить среднюю глубину вспаханного участка

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, а вал отбора мощности выключен.
3. Перед началом движения подать звуковой сигнал.
4. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
5. Ремонты агрегата делать при выключенном двигателе трактора.
6. Нельзя допускать посторонних лиц на агрегат
7. Работать исправным инструментом.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на пахотном агрегате

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: МТЗ-82, плуг ПЛН-3-35 , ГСМ, обтирочный инвентарь, бороздомер, линейки, вешки, колушки, двухметровка, набор инструментов , шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать пахотный агрегат | Составить пахотный агрегат из трактора МТЗ-82 и плуга ПЛН-3-35, подчитать тяговое сопротивление плуга на 5-й передаче 1580 кг П/кг определить по формуле П=4 АВК где а-глубина вспашки 22 см, В- ширина захвата одного корпуса 35 см, К- удельное сопротивление почвы, КГ СМ2=045 |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе, установить навесное устройство для двухточечной навески | Провести внешний осмотр трактора, проверить наличие воды, топлива, смазки, поставить навесное устройство на 2-х точечную навеску, обойму шарнира сместить от центра вправо на 90-140 мм, зафиксировать ,отрегулировать длину раскосов в пределах 720-770 мм. Пустить двигатель при включенном насосе гидросистемы и поднять в крайнее верхнее транспортное положение нижней тяги. Отрегулировать длину блокирующих цепей, задние концы нижних тяг должны иметь отклонение в сторону от среднего положения +- 20 мм. |
| 3 | Проверить и подготовить плуг:  А) провести внешний осмотр  Б) проверить состояние плугов | Проверить состояние рамы навесного треугольника и механизм опорных колес. Проверить состояние полевых досок, лемехов, корпусов и предплужников, затяжек болтов. |
| 4 | Установить предплужник | Вылет носков предплужников относительно носков лемеха основного корпуса должен быть в пределах 25-35 мм в зависимости от состояния почвы. По высоте предплужника закрепляется на 10-12 см. |
| 5 | Установить дисковой нож | Распределить диск ножа с носком заднего предплужника, а режущую кромку опустить на 20-30 мм носка лемеха, отклонение 3 мм. |
| 6 | Соединить плуг с трактором. | Навесить плуг на навески и закрепить штырями и четкой к трактору. |
| 7 | Установить плуг на заданную глубину  А) установить агрегат на площади  Б) установить рамы в горизонтальном положении | Под обе гусеницы на ровной площадке подложить доски по толщине и глубине пахоты.  Отрегулировать верхнюю центральную тягу, чтобы все лемеха качались, а длина раскосов соответствовала 720-770 мм. |
| 8 | Отвести агрегат на загоны | Завести двигатель, поднять плуг в транспортное положение. |
| 9 | Подготовка поля для пахоты  А) выбрать способ вспашки  Б) разметить поворотные полосы | Произвести разбивку поля с учетом длины поля, состава агрегата и выбранного способа движения( свал, развал, загонным) |
| 10 | Пустить агрегат в работу  А) уяснить порядок обработки загона  Б) сделать первый проход  В) выполнить третий проход | Все нечетные загоны пашут всвал начиная с 1-2-3-4-5.  Выполнить первые 2 прохода(туда и обратно)на половину заданной глубины первого корпуса. Поднять опорное колесо на высоту равную глубине вспашки и отрегулировать ось плуга с центральной тягой. |
| 11 | Проверить полевую регулировку | При нарушении продольной горизонтальной тяги отрегулировать с помощью центральной тяги механизмы навески. |
| 12 | Обработать загон  А) приобрести навык в правильном вождении трактора  Б) перевести плуг в конце гона в транспортное положение  В) совершить поворот агрегата и выехать на линию очередного рабочего хода.  Г) перевести плуг в рабочее положение  Д) установить правильный режим движения агрегата  Е) при значительных изменениях сопротивления почвы и на неровных рельефах применить маневрирование скоростями. | Вовремя вспашки трактор обеими гусеницами должен двигаться по полю. Расстояние от наружной кромки правой борозды должен быть 10-15 см.  Перевести рычаг распределителя в положение «подъём» когда предпоследний корпус плуга будет находиться над контрольной линией. Движение агрегата на поворотной полосе проводить без переключения передачи. Пользуясь всережимными регуляторам снижая скоростной режим двигателя на криволинейных участках пути.  Включить плуг в работу, когда предплужник первого корпуса подходит к контрольной линии.  При правильно подобранной передаче степень загрузки двигателя должна быть 0, 85090. Для проверки загрузки двигателя нужно включить очередную повышенную передачу. Если работа на этой передаче невозможна, значит предыдущая передача повторно правильно.  Маневрирование передачами целесообразно в тех случаях, когда участок гона с пониженным сопротивлением или рельефом имеет длину не менее 150 метров. |
| 13 | Проверить глубину пахоты:  А) замерить глубину при открытой борозде  Б) замерить глубину при закрытой борозде | Глубину пахоты проверяют на первых проходах агрегата и затем в течение смены не менее 3-х раз. Сделать не менее 20 замеров в разных местах борозды в начале и в конце её.  Сделать не менее 20 замеров по диагонали участка путем погружения в выровненной вспаханной слой деревянного или стального стержня до дна пахоты. Среднюю подсчитанную глубину уменьшить на величину вспушенности почвы 20 %. При отклонении заданной глубины на 10 мм агрегат необходимо остановить и отрегулировать положение рамы механизмов навески. |
| 14 | Обработать поворотные полосы | После вспашки всех загонов продольными ходами агрегата обработать поворотные полосы |
| 15 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата путем замера площади и расчетным путем по формуле П=0,1 ВР\*У\*Т\*К, где : П- производительность агрегата, вр- ширина захвата агрегата м,У- скорость агрегата Км/ч, Т- время работы, К-коэффициент использований времени |
| 16 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Им. Ш\*Д= П где: Ширина участка пахоты Д –  Длина гона. Расход горючего на 1 гектар=расход горюче на смену (кг) находим замером гона(оти до работы) , обработанную за смену площадь Га- Дм \* ширину. |
| 17 | Отвести агрегат на месте стоянки. | Провести ежесменный технический уход за трактором и за плугом в соответствии с правилами ухода за трактором и плугом. |

Контрольные операции:

1. Подъехать к плугу и навесить его на трактор.
2. Разбить поля вспашки.
3. Определить полноту оборота пласта и заделку пожнивных остатков.
4. Определить среднюю глубину вспаханного участка

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, а вал отбора мощности выключен.
3. Перед началом движения подать звуковой сигнал.
4. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
5. Ремонты агрегата делать при выключенном двигателе трактора.
6. Нельзя допускать посторонних лиц на агрегат
7. Работать исправным инструментом.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на агрегате для боронования

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы агрегатами для боронования. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор Т-150, БДМ-У\_2,6, ГСМ, обтирочный инвентарь, , линейки, вешки, двухметровка, набор инструментов , шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать бороновальный агрегат | Составить агрегат из трактора Т-150 и дисковой бороды БДМ-У-2.6. По ширине захвата и удельному сопротивлению дисковой бороны подсчитать тяговое сопротивление. |
| 2 | Провести Т.О. трактора | Провести внешний осмотр трактора, проверить наличие воды, топлива, смазки  Проверить прицепное устройство для работы с дисковой бороной. |
| 3 | Провести подготовку дисковой бороны | Проверить состояние прицепного устройства, рамы, транспортных тяг, брусьев, колесных узлов, состояние дисков, подшипников, поводков.  Для регулирования угла атаки расстановку и крепление дисковых тарелок и подшипников. |
| 4 | Соединить трактор с бороной | Подать трактор задним ходом и соединить серьгу со средним отверстием скобы прицепа трактора. |
| 5 | Отвести агрегат на поле | Завести двигатель и отвести агрегат на поле. |
| 6 | Установить угол атаки диска. | Последовательно расфиксировать дисковую борону и , пользуясь тягами, установить симметричность расположения дисковых батерей. Расстояние между лезвиями дисков батарей должно быть 11-18 см. |
| 7 | Подготовить поле и выбрать способ движения агрегата | Способ движения бороновального агрегата по диагонали челночным способом. |
| 8 | Пустить агрегат в работу  А) сделать первый проход  Б) сделать разворот  В) сделать последующие проходы агрегата | Для первого прохода челночным способом движения трактор устанавливают от края поля по диагонали на половину ширины поля.  Агрегат ведут прямолинейно без искривлений.  Снизить скорость , поднять дисковую батарею и развернуть агрегат в пределах границы поля.  Каждый последующий проход должен перекрывать предыдущий на 15-20 см. |
| 9 | Выполнить полевую регулировку агрегата | При перовом проходе регулируют равномерность рыхления и глубину обработки. Глубину хода дисков батарей регулируют путем перемещения тяг батарей. |
| 10 | Проверить качество боронования | Качество работы проверяют на первом проходе и далее в течение смены несколько раз. Глубину обработки проверить в 4-5 местах по всей длине гона. Для замеров в рыхлый слой почвы отвесно вставить линейку с делениями. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Во время предпоследнего и последнего проходов агрегата обязательно обрабатываются поворотные полосы. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Производительность агрегата определяют замером площади и расчетным путем по общей формуле. |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Замерить горючее до работы и после работы в поле и делить на обработанную площадь и получим расход горючего на 1 га. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки | Поставить трактор с поля на место стоянки, заглушить двигатель |
| 15 | Провести ежесменный технический уход | Провести ежесменный технический уход за трактором и за дисковыми боронами в соответствии с правилами ухода за трактором и боронами. |

Контрольные операции:

1. Подъехать к дисковой бороне и соединить ее с трактором.
2. Установить угол атаки.
3. Замерить обработанную площадь.

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, а вал отбора мощности выключен.
3. Перед началом движения подать звуковой сигнал.
4. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
5. Нельзя делать крутые повороты.
6. Нельзя допускать посторонних лиц на агрегат
7. Работать исправным инструментом.
8. Запрещается очищать поверхность рабочих органов на ходу.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА по подкормке зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания учащихся по комплектованию, агрегатированию, работе на МТА по подкормке зерновых культур, полученных на теоретических занятиях. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, научить производить регулировку сеялки СЗТ – 3.6 А , установить норму внесения удобрений, подготавливать поле и производить подкормку зерновых культур; проверять качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива на единицу площади. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменного технического обслуживания посевных агрегатов.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, сеялка СЗТ-3,6 А, удобрение, весы, брезент, домкрат, размерные подставки для установки на глубину, две линейки, рулетка , вешки, набор инструментов, шинный манометр, двухметровка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операции и последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Трактор МТЗ-80 агрегатируется с зерновой сеялкой СТЗ-3.6 А |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе | Провести внешний осмотр, проверить наличие топлива, смазки |
| 3 | Присоединить сеялку к трактору и проверить правильность её присоединения | Стяжкой трактора необходимо укоротить блокировочные цепи и присоединить гидроцилиндр к гидросистеме трактора. Вернуть в отверстие гидроцилиндра с индексом П замедлительный клапан, а в отверстие с индексом О штуцер ввертной. К штуцерам гидроцилиндра присоединить рукава высокого давления. |
| 4 | Проверить надежность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:  А) проверить расстановку сошников;  Б) установить сошники на глубину заделки удобрений  В) установить норму внесения удобрения | Проверку начать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки удобрений 5-6 см.  Норма внесения удобрения 80-100 кг на га |
| 6 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Первый проход агрегата осуществляется по вешкам, установленным на расстоянии 1.8 м от края поля. Его выполняют на постоянной равномерной скорости, не допуская отклонения от линии вешек, так как прямолинейность первого прохода определяет прямолинейность последующих. |
| 7 | Провести подкормку зерновых культур | Внесение подкормки зерновых культур начинают и заканчивают с выбранной скоростью 10-12 км.ч. После первого круга элегона проверяют количество высеянных удобрений сеялкой. Для этого заранее протарированной ёмкостью засыпают ящик сеялки до прежнего уровня( под обрез верхних кромок) и определяют массу высеянных удобрений. Затем подсчитывают засеянную площадь, умножая ширину захвата сеялки на длину пути. Деление массы высеяяных удобрений на засеянную площадь определяют норму высева. |
| 8 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить полученные результаты: расход горючего израсходованного за смену  Количество обработанной площади за смену кг/га  Сопоставить фактический расход горючего с нормой |
| 9 | Проведение ЕТО | Поставить агрегат на место стоянки, очистить от пыли и грязи, удобрений |
| 10 | Отсоединение сеялки | Поставить сеялку на подставки, промыть от остатков удобрений и промазать отработавшим маслом. |

Контрольные вопросы:

1. Подготовить сеялку к работе
2. Вывести агрегат на линию первого прохода
3. Проверить количество высеянных удобрений
4. Определить производительность агрегата и расход топлива
5. Провести ТО за трактором и сеялкой

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами.
2. Нельзя рассоединять шланги, если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. При засыпании минеральных удобрений необходимо надевать защитные очки, респиратор или марлевую повязку.
11. Работать с исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 5

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА для сплошной культивации почвы

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: МТЗ-82,КПС-4, горюче-смазочные материалы, заправочный инвентарь ,обтирочный материал, две линейки, вешки, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, набор инструмента, угольник для замера перекрытия лап, деревянная рамка площадью 1 кв.м., шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для предпосевной культивации | Составить агрегат из трактора МТЗ-82,прицепного культиватора КПС-4 и зубовых борон по ширине захвата и удельному сопротивлению подсчитать тяговое сопротивление культиватора и борон. По величине тяговых усилий трактора выбрать целесообразную рабочую передачу в допустимых пределах. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора  а) установить колёса  б) подготовить механизм навески для работы с культиватором | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки.  Установить колёса на ширину колеи 1400 мм. Давление в шинах передних 1.7 кг/см в задних 1.2 кг/см.  Продольные тяги механизма навески соединить с вилками раскоса через продолговатые отверстия поставить в них болты и закрепить. Установить длину обоих раскосов одинаковой-515 мм отрегулировать ограничительные цепи так, чтобы поперечное раскачивание наружных концов продольных тяг составляло 8 в рабочем положении +-120 мм, в транспортном+-20мм. |
| 3 | Проверить и подготовить культиватор:  А) проверить внешний осмотр  Б) расставить рабочие органы | Проверить состояние рамы исправности и параллельность поводков, пружин, шланг колесных узлов. Подтянуть болты крепления, устранить люфт в колесах.  Расставить грядили и универсальные стрельчатые лапы. Проверить перекрытие лап, оно должно составлять6-8 см.  Осмотреть состояние, проверить их заточку крепления к стойке в отсутствие перекосов. |
| 4 | Соединить трактор с культиватором  А) подъехать к культиватору  Б) присоединить культиватор к трактору | Подвести трактор задним ходом так, чтобы соединительные шарнир тяг подвески находились против цапф подвесов культиватора, установить распределителя в « плавающие положение» последовательно соединить шарнир левой тяги, а затем правой тяги с цапфами подвески культиватора, зафиксировать их. |
| 5 | Установить культиватор на глубину обработки  А) установить агрегат на площадку  Б)отрегулировать положение лап | На ровной площадке перед трактором под оба колеса положить деревянные брусья, высота которых равна глубине обработки.  Под опорные колеса культиватора подложить прокладки равные глубине обработки уменьшенной на глубину вдавливания колес в почву и опустить культиватор на опорную плоскость.  Винтами механизмов опорных колес отрегулировать положение при этом режущие кромки лап должны равномерно прилегать к поверхности площадки. Зазор допускается у носка лап до 1 мм у крыльев до 3 мм индивидуальную регулировку лап осуществляют поворотом стойки в пазах крепления щечек. Для мелкой и средней глубины культивации стойки с лапой устанавливают в переднее положение, а для глубокой культивации в крайнее заднее положение отрегулировать силу нажатия пружин. Кроме культиватора присоединить бороны. |
| 6 | Отвести агрегат на загон | Завести двигатель, поднять культиватор и отвести агрегат в загон. |
| 7 | Подготовить поле для сплошной культивации  А) разметить поворотные полосы  Б) провесить линию первого прохода | Разбивку поля производят с учетом длины гона, состава агрегата и способа движения. Направлении культивации по диагонали. способ движения челночный. Способ, ширина поворотных полос устанавливается в три захвата агрегата. По внутренней границе поворотной полосы нарезать контрольные борозды глубиной 6-8 см.  Линию первого прохода провешивают на расстоянии , равном 1.5 см захвата агрегата, от края поля. При первом проходе трактор следует вести, направляя пробку его радиатора по вешкам. Опускают и приподнимают культиватор при разворотах только тогда, когда он проходит через контрольные борозды. Снизить скорость и сделать поворот. |
| 8 | Пустить агрегат в работу:  А) сделать первый проход  Б) сделать поворот  В) сделать последующие проходы  Г) установить правильную скорость  Д) при значительных изменениях почвы и на неровных рельефах | Последующие движения выполняют челночным способом. Смежные проходы должны обеспечить перекрытие в 100-150 мм. Культиватор должен идти устойчиво, обеспечивая равномерную обработку почвы |
| 9 | Выполнить полевую регулировку | При проходе первого гона проверяют глубину обработки и регулируют культиватор. Если лапы переднего ряда идут мельче или, наоборот, глубже лап заднего ряда, то с помощью стяжки навесного механизма нужно добиться одинаковой глубины обработки. |
| 10 | Проверить качество обработки:  А) замерить глубину обработки  Б) замерить неров  В) проверить качество подрезания рядков  Г) определить гребнистость | Качество работы проверяют на первом проходе агрегата и далее в течение смены не режу двух трех раз. Глубину обработки проверяют в трех местах по длине гона на всей ширине захвата. Для замеров необходимо разровнять две бороздки и в рыхлой слой до дна погрузить линейку. Среднюю глубину культивации определяют путем деления суммы всех замеров глубины на число произведенных замеров. Отклонение средней величины от заданной глубины обработки должна быть не более 1 см в 2-3 местах по ширине захвата культиватора врыхленной слой удалить, на дно положить линейку и замерить другой линейкой неровности. Допустимые неровности дна не более 2 см. не менее чем в 5 местах на площади 1 кв.м. по диагонали обработанного участка при необходимости проверяют качество подрезания сорняков. Сорные растения должны быть все подрезаны. В трех местах на длине гона по всей ширине захвата культиватора замеряют гребнистость. Для этого на гребни бороздок кладут одну линейку, а второй делают замеры. Средняя глубина бороздок не должна превышать 2-3 см. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы и оставленную продольную полосу у первого прохода обрабатывают по окончании культивации всего участка. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата замером площади и расчетным путем по формуле. Сопоставить полученные результаты |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить фактический расход с нормой. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки |  |
| 15 | Провести ежесменный технический уход  А) за трактором  Б) за культиватором | В соответствии с правилами ухода за трактором ДТ-75.  В соответствии с правилами ухода за трактором КПС-4. |

Контрольные операции:

1. Разбить поле для сплошной культивации
2. Выехать на линию первого прохода и сделать 2-3 прохода агрегата
3. Определить среднюю глубину обработки участка.
4. Определить качество разрядки почвы и качество подрезания сорняков

Техника безопасности:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. Нельзя рассоединять шланги гидросистемы, если она находится под давлением.
4. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
5. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогаться с места
6. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу , сидеть или висеть на С/М во время работы, нельзя делать крутые повороты.
7. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА по посеву зерновых и зернобобовых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания учащихся по комплектованию, агрегатированию, работе на МТА по посеву зерновых и зернобобовых культур, полученных на теоретических занятиях. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, научить производить регулировку сеялки СЗ-5.4 , установить норму высева семян, подготавливать поле; проверять качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива на единицу площади. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменного технического обслуживания посевных агрегатов.

Оборудование: Трактор Т-150, сеялка СЗ-5.4, семена, весы, брезент, домкрат, размерные подставки для установки на глубину, две линейки, рулетка , вешки, набор инструментов, шинный манометр, двухметровка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операции и последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Трактор Т-150агрегатируется с зерновой сеялкой СЗ-5.4 |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе | Провести внешний осмотр, проверить наличие топлива, смазки |
| 3 | Присоединить сеялку к трактору и проверить правильность её присоединения | Стяжкой трактора необходимо укоротить блокировочные цепи и присоединить гидроцилиндр к гидросистеме трактора. Вернуть в отверстие гидроцилиндра с индексом П замедлительный клапан, а в отверстие с индексом О штуцер ввертной. К штуцерам гидроцилиндра присоединить рукава высокого давления. |
| 4 | Проверить надежность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:  А) проверить расстановку сошников;  Б) установить сошники на глубину заделки семян  В) установить норму внесения семян на га | Проверку начать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян5-6 см.  Норма внесения семян 180-220 кг на га |
| 6 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Первый проход агрегата осуществляется по вешкам, установленным на расстоянии 1.8 м от края поля. Его выполняют на постоянной равномерной скорости, не допуская отклонения от линии вешек, так как прямолинейность первого прохода определяет прямолинейность последующих. |
| 7 | Провести посев зерновых культур | Сев зерновых культур начинают и заканчивают с выбранной скоростью 10-12 км.ч. После первого круга элегона проверяют количество высеянных удобрений сеялкой. Для этого заранее протарированной ёмкостью засыпают ящик сеялки до прежнего уровня( под обрез верхних кромок) и определяют массу высеянных удобрений. Затем подсчитывают засеянную площадь, умножая ширину захвата сеялки на длину пути. Деление массы высеяяных удобрений на засеянную площадь определяют норму высева. |
| 8 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить полученные результаты: расход горючего израсходованного за смену  Количество обработанной площади за смену кг/га  Сопоставить фактический расход горючего с нормой |
| 9 | Проведение ЕТО | Поставить агрегат на место стоянки, очистить от пыли и грязи, удобрений |
| 10 | Отсоединение сеялки | Поставить сеялку на подставки, промыть от остатков удобрений и промазать отработавшим маслом. |

Контрольные вопросы:

1. Подготовить сеялку к работе
2. Вывести агрегат на линию первого прохода
3. Проверить количество высеянных удобрений
4. Определить производительность агрегата и расход топлива
5. Провести ТО за трактором и сеялкой

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами.
2. Нельзя рассоединять шланги, если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. При засыпании минеральных удобрений необходимо надевать защитные очки, респиратор или марлевую повязку.
11. Работать с исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА по подкормке зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания учащихся по комплектованию, агрегатированию, работе на МТА по подкормке зерновых культур, полученных на теоретических занятиях. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, научить производить регулировку сеялки СЗТ – 3.6 А , установить норму внесения удобрений, подготавливать поле и производить подкормку зерновых культур; проверять качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива на единицу площади. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменного технического обслуживания посевных агрегатов.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, сеялка 3,6 А, удобрение, весы, брезент, домкрат, размерные подставки для установки на глубину, две линейки, рулетка , вешки, набор инструментов, шинный манометр, двухметровка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операции и последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Трактор МТЗ-80 агрегатируется с зерновой сеялкой СТЗ-3.6 А |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе | Провести внешний осмотр, проверить наличие топлива, смазки |
| 3 | Присоединить сеялку к трактору и проверить правильность её присоединения | Стяжкой трактора необходимо укоротить блокировочные цепи и присоединить гидроцилиндр к гидросистеме трактора. Вернуть в отверстие гидроцилиндра с индексом П замедлительный клапан, а в отверстие с индексом О штуцер ввертной. К штуцерам гидроцилиндра присоединить рукава высокого давления. |
| 4 | Проверить надежность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:  А) проверить расстановку сошников;  Б) установить сошники на глубину заделки удобрений  В) установить норму внесения удобрения | Проверку начать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки удобрений 5-6 см.  Норма внесения удобрения 80-100 кг на га |
| 6 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Первый проход агрегата осуществляется по вешкам, установленным на расстоянии 1.8 м от края поля. Его выполняют на постоянной равномерной скорости, не допуская отклонения от линии вешек, так как прямолинейность первого прохода определяет прямолинейность последующих. |
| 7 | Провести подкормку зерновых культур | Внесение подкормки зерновых культур начинают и заканчивают с выбранной скоростью 10-12 км.ч. После первого круга элегона проверяют количество высеянных удобрений сеялкой. Для этого заранее протарированной ёмкостью засыпают ящик сеялки до прежнего уровня( под обрез верхних кромок) и определяют массу высеянных удобрений. Затем подсчитывают засеянную площадь, умножая ширину захвата сеялки на длину пути. Деление массы высеяяных удобрений на засеянную площадь определяют норму высева. |
| 8 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить полученные результаты: расход горючего израсходованного за смену  Количество обработанной площади за смену кг/га  Сопоставить фактический расход горючего с нормой |
| 9 | Проведение ЕТО | Поставить агрегат на место стоянки, очистить от пыли и грязи, удобрений |
| 10 | Отсоединение сеялки | Поставить сеялку на подставки, промыть от остатков удобрений и промазать отработавшим маслом. |

Контрольные вопросы:

1. Подготовить сеялку к работе
2. Вывести агрегат на линию первого прохода
3. Проверить количество высеянных удобрений
4. Определить производительность агрегата и расход топлива
5. Провести ТО за трактором и сеялкой

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами.
2. Нельзя рассоединять шланги, если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. При засыпании минеральных удобрений необходимо надевать защитные очки, респиратор или марлевую повязку.
11. Работать с исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА для сплошной культивации почвы

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по работе на МТА для сплошной культивации почвы. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: ДТ-75,КПС-4, горюче-смазочные материалы, заправочный инвентарь ,обтирочный материал, две линейки, вешки, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, набор инструмента, угольник для замера перекрытия лап, деревянная рамка площадью 1 кв.м., шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для предпосевной культивации | Составить агрегат из трактора ДТ-75,прицепного культиватора КПС-4 и зубовых борон по ширине захвата и удельному сопротивлению подсчитать тяговое сопротивление культиватора и борон. По величине тяговых усилий трактора выбрать целесообразную рабочую передачу в допустимых пределах. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора  а) установить колёса  б) подготовить механизм навески для работы с культиватором | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки.  Продольные тяги механизма навески соединить с вилками раскоса через продолговатые отверстия поставить в них болты и закрепить. Установить длину обоих раскосов одинаковой-515 мм отрегулировать ограничительные цепи так, чтобы поперечное раскачивание наружных концов продольных тяг составляло 8 в рабочем положении +-120 мм, в транспортном+-20мм. |
| 3 | Проверить и подготовить культиватор:  А) проверить внешний осмотр  Б) расставить рабочие органы | Проверить состояние рамы исправности и параллельность поводков, пружин, шланг колесных узлов. Подтянуть болты крепления, устранить люфт в колесах.  Расставить грядили и универсальные стрельчатые лапы. Проверить перекрытие лап, оно должно составлять6-8 см.  Осмотреть состояние, проверить их заточку крепления к стойке в отсутствие перекосов. |
| 4 | Соединить трактор с культиватором  А) подъехать к культиватору  Б) присоединить культиватор к трактору | Подвести трактор задним ходом так, чтобы соединительные шарнир тяг подвески находились против цапф подвесов культиватора, установить распределителя в « плавающие положение» последовательно соединить шарнир левой тяги, а затем правой тяги с цапфами подвески культиватора, зафиксировать их. |
| 5 | Установить культиватор на глубину обработки  А) установить агрегат на площадку  Б)отрегулировать положение лап | На ровной площадке перед трактором под оба колеса положить деревянные брусья, высота которых равна глубине обработки.  Под опорные колеса культиватора подложить прокладки равные глубине обработки уменьшенной на глубину вдавливания колес в почву и опустить культиватор на опорную плоскость.  Винтами механизмов опорных колес отрегулировать положение при этом режущие кромки лап должны равномерно прилегать к поверхности площадки. Зазор допускается у носка лап до 1 мм у крыльев до 3 мм индивидуальную регулировку лап осуществляют поворотом стойки в пазах крепления щечек. Для мелкой и средней глубины культивации стойки с лапой устанавливают в переднее положение, а для глубокой культивации в крайнее заднее положение отрегулировать силу нажатия пружин. Кроме культиватора присоединить бороны. |
| 6 | Отвести агрегат на загон | Завести двигатель, поднять культиватор и отвести агрегат в загон. |
| 7 | Подготовить поле для сплошной культивации  А) разметить поворотные полосы  Б) провесить линию первого прохода | Разбивку поля производят с учетом длины гона, состава агрегата и способа движения. Направлении культивации по диагонали. способ движения челночный. Способ, ширина поворотных полос устанавливается в три захвата агрегата. По внутренней границе поворотной полосы нарезать контрольные борозды глубиной 6-8 см. Линию первого прохода провешивают на расстоянии , равном 1.5 см захвата агрегата, от края поля. При первом проходе трактор следует вести, направляя пробку его радиатора по вешкам. Опускают и приподнимают культиватор при разворотах только тогда, когда он проходит через контрольные борозды. Снизить скорость и сделать поворот. |
| 8 | Пустить агрегат в работу:  А) сделать первый проход  Б) сделать поворот  В) сделать последующие проходы  Г) установить правильную скорость  Д) при значительных изменениях почвы и на неровных рельефах | Последующие движения выполняют челночным способом. Смежные проходы должны обеспечить перекрытие в 100-150 мм. Культиватор должен идти устойчиво, обеспечивая равномерную обработку почвы |
| 9 | Выполнить полевую регулировку | При проходе первого гона проверяют глубину обработки и регулируют культиватор. Если лапы переднего ряда идут мельче или, наоборот, глубже лап заднего ряда, то с помощью стяжки навесного механизма нужно добиться одинаковой глубины обработки. |
| 10 | Проверить качество обработки:  А) замерить глубину обработки  Б) замерить неровности  В) проверить качество подрезания сорняков  Г) определить гребнистость | Качество работы проверяют на первом проходе агрегата и далее в течение смены не режу двух трех раз. Глубину обработки проверяют в трех местах по длине гона на всей ширине захвата. Для замеров необходимо разровнять две бороздки и в рыхлой слой до дна погрузить линейку. Среднюю глубину культивации определяют путем деления суммы всех замеров глубины на число произведенных замеров. Отклонение средней величины от заданной глубины обработки должна быть не более 1 см в 2-3 местах по ширине захвата культиватора врыхленной слой удалить, на дно положить линейку и замерить другой линейкой неровности. Допустимые неровности дна не более 2 см. не менее чем в 5 местах на площади 1 кв.м. по диагонали обработанного участка при необходимости проверяют качество подрезания сорняков. Сорные растения должны быть все подрезаны. В трех местах на длине гона по всей ширине захвата культиватора замеряют гребнистость. Для этого на гребни бороздок кладут одну линейку, а второй делают замеры. Средняя глубина бороздок не должна превышать 2-3 см. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы и оставленную продольную полосу у первого прохода обрабатывают по окончании культивации всего участка. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата замером площади и расчетным путем по формуле. Сопоставить полученные результаты |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить фактический расход с нормой. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки |  |
| 15 | Провести ежесменный технический уход  А) за трактором  Б) за культиватором | В соответствии с правилами ухода за трактором ДТ-75.  В соответствии с правилами ухода за трактором КПС-4. |

Контрольные операции:

1. Разбить поле для сплошной культивации
2. Выехать на линию первого прохода и сделать 2-3 прохода агрегата
3. Определить среднюю глубину обработки участка.
4. Определить качество разрядки почвы и качество подрезания сорняков

Техника безопасности:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. Нельзя рассоединять шланги гидросистемы, если она находится под давлением.
4. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
5. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогаться с места
6. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу , сидеть или висеть на С/М во время работы, нельзя делать крутые повороты.
7. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА по посеву зерновых и зернобобовых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания учащихся по комплектованию, агрегатированию, работе на МТА по посеву зерновых и зернобобовых культур, полученных на теоретических занятиях. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, научить производить регулировку сеялки СЗ-5.4 , установить норму высева семян, подготавливать поле; проверять качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива на единицу площади. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменного технического обслуживания посевных агрегатов.

Оборудование: Трактор МТЗ-82, сеялка СЗ-5.4, семена, весы, брезент, домкрат, размерные подставки для установки на глубину, две линейки, рулетка , вешки, набор инструментов, шинный манометр, двухметровка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операции и последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Трактор МТЗ-82 агрегатируется с зерновой сеялкой СЗ-5.4 |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе | Провести внешний осмотр, проверить наличие топлива, смазки |
| 3 | Присоединить сеялку к трактору и проверить правильность её присоединения | Стяжкой трактора необходимо укоротить блокировочные цепи и присоединить гидроцилиндр к гидросистеме трактора. Вернуть в отверстие гидроцилиндра с индексом П замедлительный клапан, а в отверстие с индексом О штуцер ввертной. К штуцерам гидроцилиндра присоединить рукава высокого давления. |
| 4 | Проверить надежность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:  А) проверить расстановку сошников;  Б) установить сошники на глубину заделки семян  В) установить норму внесения семян | Проверку начать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян 10 см.  Норма внесения семян 200-250 кг на га |
| 6 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Первый проход агрегата осуществляется по вешкам, установленным на расстоянии 1.8 м от края поля. Его выполняют на постоянной равномерной скорости, не допуская отклонения от линии вешек, так как прямолинейность первого прохода определяет прямолинейность последующих. |
| 7 | Провести посевзерновых культур | Посев зерновых культур начинают и заканчивают с выбранной скоростью 10-12 км.ч. После первого круга элегона проверяют количество высеянных удобрений сеялкой. Для этого заранее протарированной ёмкостью засыпают ящик сеялки до прежнего уровня( под обрез верхних кромок) и определяют массу высеянных семян. Затем подсчитывают засеянную площадь, умножая ширину захвата сеялки на длину пути. Деление массы высеянных семян на засеянную площадь определяют норму высева. |
| 8 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить полученные результаты: расход горючего израсходованного за смену  Количество обработанной площади за смену кг/га  Сопоставить фактический расход горючего с нормой |
| 9 | Проведение ЕТО | Поставить агрегат на место стоянки, очистить от пыли и грязи. |
| 10 | Отсоединение сеялки | Поставить сеялку на подставки, промыть от остатков семян и промазать отработавшим маслом. |

Контрольные вопросы:

1. Подготовить сеялку к работе
2. Вывести агрегат на линию первого прохода
3. Проверить количество высеянных семян
4. Определить производительность агрегата и расход топлива
5. Провести ТО за трактором и сеялкой

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами.
2. Нельзя рассоединять шланги, если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. Работать с исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 10

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА для сплошной культивации почвы

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: Т-150,КПС-6, горюче-смазочные материалы, заправочный инвентарь ,обтирочный материал, две линейки, вешки, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, набор инструмента, угольник для замера перекрытия лап, деревянная рамка площадью 1 кв.м., шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для предпосевной культивации | Составить агрегат из трактора Т-150,прицепного культиватора КПС-6 и зубовых борон по ширине захвата и удельному сопротивлению подсчитать тяговое сопротивление культиватора и борон. По величине тяговых усилий трактора выбрать целесообразную рабочую передачу в допустимых пределах. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора  а) подготовить механизм навески для работы с культиватором | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки.  Продольные тяги механизма навески соединить с вилками раскоса через продолговатые отверстия поставить в них болты и закрепить. Установить длину обоих раскосов одинаковой-515 мм отрегулировать ограничительные цепи так, чтобы поперечное раскачивание наружных концов продольных тяг составляло 8 в рабочем положении +-120 мм, в транспортном+-20мм. |
| 3 | Проверить и подготовить культиватор:  А) проверить внешний осмотр  Б) расставить рабочие органы | Проверить состояние рамы исправности и параллельность поводков, пружин, шланг колесных узлов. Подтянуть болты крепления, устранить люфт в колесах.  Расставить грядили и универсальные стрельчатые лапы. Проверить перекрытие лап, оно должно составлять6-8 см.  Осмотреть состояние, проверить их заточку крепления к стойке в отсутствие перекосов. |
| 4 | Соединить трактор с культиватором  А) подъехать к культиватору  Б) присоединить культиватор к трактору | Подвести трактор задним ходом так, чтобы соединительные шарнир тяг подвески находились против цапф подвесов культиватора, установить распределителя в « плавающие положение» последовательно соединить шарнир левой тяги, а затем правой тяги с цапфами подвески культиватора, зафиксировать их. |
| 5 | Установить культиватор на глубину обработки  А) установить агрегат на площадку  Б)отрегулировать положение лап | На ровной площадке перед трактором под оба колеса положить деревянные брусья, высота которых равна глубине обработки.  Под опорные колеса культиватора подложить прокладки равные глубине обработки уменьшенной на глубину вдавливания колес в почву и опустить культиватор на опорную плоскость.  Винтами механизмов опорных колес отрегулировать положение при этом режущие кромки лап должны равномерно прилегать к поверхности площадки. Зазор допускается у носка лап до 1 мм у крыльев до 3 мм индивидуальную регулировку лап осуществляют поворотом стойки в пазах крепления щечек. Для мелкой и средней глубины культивации стойки с лапой устанавливают в переднее положение, а для глубокой культивации в крайнее заднее положение отрегулировать силу нажатия пружин. Кроме культиватора присоединить бороны. |
| 6 | Отвести агрегат на загон | Завести двигатель, поднять культиватор и отвести агрегат в загон. |
| 7 | Подготовить поле для сплошной культивации  А) разметить поворотные полосы  Б) провесить линию первого прохода | Разбивку поля производят с учетом длины гона, состава агрегата и способа движения. Направлении культивации по диагонали. способ движения челночный. Способ, ширина поворотных полос устанавливается в три захвата агрегата. По внутренней границе поворотной полосы нарезать контрольные борозды глубиной 6-8 см. Линию первого прохода провешивают на расстоянии , равном 1.5 см захвата агрегата, от края поля. При первом проходе трактор следует вести, направляя пробку его радиатора по вешкам. Опускают и приподнимают культиватор при разворотах только тогда, когда он проходит через контрольные борозды. Снизить скорость и сделать поворот. |
| 8 | Пустить агрегат в работу:  А) сделать первый проход  Б) сделать поворот  В) сделать последующие проходы  Г) установить правильную скорость  Д) при значительных изменениях почвы и на неровных рельефах | Последующие движения выполняют челночным способом. Смежные проходы должны обеспечить перекрытие в 100-150 мм. Культиватор должен идти устойчиво, обеспечивая равномерную обработку почвы |
| 9 | Выполнить полевую регулировку | При проходе первого гона проверяют глубину обработки и регулируют культиватор. Если лапы переднего ряда идут мельче или, наоборот, глубже лап заднего ряда, то с помощью стяжки навесного механизма нужно добиться одинаковой глубины обработки. |
| 10 | Проверить качество обработки:  А) замерить глубину обработки  Б) замерить неровность  В) проверить качество подрезания рядков  Г) определить гребнистость | Качество работы проверяют на первом проходе агрегата и далее в течение смены не режу двух трех раз. Глубину обработки проверяют в трех местах по длине гона на всей ширине захвата. Для замеров необходимо разровнять две бороздки и в рыхлой слой до дна погрузить линейку. Среднюю глубину культивации определяют путем деления суммы всех замеров глубины на число произведенных замеров. Отклонение средней величины от заданной глубины обработки должна быть не более 1 см в 2-3 местах по ширине захвата культиватора врыхленной слой удалить, на дно положить линейку и замерить другой линейкой неровности. Допустимые неровности дна не более 2 см. не менее чем в 5 местах на площади 1 кв.м. по диагонали обработанного участка при необходимости проверяют качество подрезания сорняков. Сорные растения должны быть все подрезаны. В трех местах на длине гона по всей ширине захвата культиватора замеряют гребнистость. Для этого на гребни бороздок кладут одну линейку, а второй делают замеры. Средняя глубина бороздок не должна превышать 2-3 см. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы и оставленную продольную полосу у первого прохода обрабатывают по окончании культивации всего участка. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата замером площади и расчетным путем по формуле. Сопоставить полученные результаты |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить фактический расход с нормой. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки |  |
| 15 | Провести ежесменный технический уход  А) за трактором  Б) за культиватором | В соответствии с правилами ухода за трактором Т-150.  В соответствии с правилами ухода за трактором КПС-6. |

Контрольные операции:

1. Разбить поле для сплошной культивации
2. Выехать на линию первого прохода и сделать 2-3 прохода агрегата
3. Определить среднюю глубину обработки участка.
4. Определить качество разрядки почвы и качество подрезания сорняков

Техника безопасности:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. Нельзя рассоединять шланги гидросистемы, если она находится под давлением.
4. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
5. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогаться с места
6. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу, сидеть или висеть на С/М во время работы, нельзя делать крутые повороты.
7. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 11

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по посеву подсолнечника

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии посева подсолнечника. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Начать сев пунктирным способом. Проверить качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива, закрепить навыки и умения. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор МТЗ-80,сеялка СУПН-8 А, горюче-смазочные материалы, рулетка, весы, вешки, набор инструментов, чистики, шинный манометр, семена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Составить агрегат из трактора МТЗ-80 и сеялки СУПН-8 А. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки, вертикальные раскосы навески соединить с горизонтальными и нижними тягами через овальные отверстия ширина колеи трактора 1400 мм. |
| 3 | Навесить сеялку на трактор и проверить правильность её навески | Брус сеялки должен быть параллелен оси задних колес трактора. Боковые кронштейны и угольники узлоловителей должны располагаться в горизонтальном положении. |
| 4 | Проверить надёжность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:   1. Проверить расстановку сошников 2. Установить сошники на глубину заделки семян 3. Проверить установку узлоловителя на 70 см между гнездами 4. Проверить усилие на вилках узлоловителя 5. Отрегулировать клапаны сошников на величину и одновременность открытия клапанов 6. Установить высевающие аппараты на норму высева семян и проверить точность высева подобранных дисков. | Проверку начинать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян 10 см.  Узлоловители расставить на расстоянии 70 см.  Измерить динамометром усилие, оно не должно быть более 8-10 мкг. При медленном повороте вилки узлоловителя от переднего упора крайнего положения в другое.  Сначала отрегулировать длину тяг узлоловителей , на каждом сошнике отрегулировать зазор 1-3 мм между головкой толкателя и верхней кромкой рычага.  Проверку проводят путем передвижения сеялки по твердому ровному грунту на участке 50-100 мл. |
| 6 | Установить маркеры, отрегулировать механизм планировки маркеров. | При вождении трактора по кромке вылет маркеров расчесать по формуле : Мпр=Мл.=В+-  Где: В- ширина агрегата в м.,  Мпр. – вылет прав.маркера,  Мл- вылет левого маркера,  А- ширина станового междурядья. |
| 7 | Отвести агрегат на место работы |  |
| 8 | Подготовить поле к посеву  А)выбрать направление сева  Б)проверить линию первого прохода  В) отбить поворотные полосы | Линия первого прохода провешивать на расстоянии 21м от продольной границы поля.  Поворотные полосы шириной 4 захвата агрегата отбивать при пунктирном посеве. |
| 9 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Середину трактора направить на линию вешка маркер опустить в рабочее положение(заправить семенами, удобрениями. |
| 10 | Провести пунктирный посев | Посев начинать и заканчивать с выбранной скоростью. При первом проходе замерить глубину заделки семян и величину пунктира, при втором и третьем ширину стыкового междурядья. Сеялку включать и выключать когда сошник подводят к линии контрольной борозды. |
| 11 | Проверить качество посева:  А) среднюю глубину заделки семян  Б) среднее количество семян в гнезде или среднюю величину пунктира  В) выдержанность нормы высева семян  Г) стыкования междурядьем. | Провести 5 замеров по каждому сошнику в разных местах. Отклонение глубины от заданной +-1см.  Для проверки вскрыть по диагонали поля не менее 30 гнезд и пересчитать количеством мм или сделать 30 замеров расстояний между семенами.  Чтобы определить количество семян высеваем на | га. Среднее количество семян в гнезде умножить на кол-во гнезд на 1 га на вес 1000 семян.  Вскрыть для проверки со стыковании междурядий допустимые отклонения +-5см. |
| 12 | Замерить засеянную площадь и  расход топлива. | Замерить длину ширину, высчитать площадь в га Инл=Ш\*Дм=в 1га 10000 м2. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. |  |
| 14 | Провести Е.Т.У. за агрегатом и  трактором. | Очистить от грязи и пыли рабочие органы с/х машины. Трактор протереть или вымыть. |

Контрольные операции:

1. Навесить сеялку на трактор и проверить правильность‘ ее навески.
2. Подготовить поле для пунктирного сева,
3. Въехать на линию и сделать первый проход.
4. Сделать три-четыре прохода агрегата и провести сев.
5. Определить качество пунктирного посева.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами
2. Нельзя рассоединять шланги если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора и без подставок под раму секций навесных сеялок.
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата.
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 12

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по посеву кукурузы.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии посева подсолнечника. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Начать сев пунктирным способом. Проверить качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива, закрепить навыки и умения. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор ДТ-75 ,сеялка СУПН-8 А , горюче-смазочные материалы, рулетка, весы, вешки, набор инструментов, чистики, шинный манометр, семена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Составить агрегат из трактора ДТ-75 и сеялки СУПН-8 А. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки, вертикальные раскосы навески соединить с горизонтальными и нижними тягами через овальные отверстия . |
| 3 | Навесить сеялку на трактор и проверить правильность её навески | Брус сеялки должен быть параллелен оси задних колес трактора. Боковые кронштейны и угольники узлоловителей должны располагаться в горизонтальном положении. |
| 4 | Проверить надёжность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:   1. Проверить расстановку сошников 2. Установить сошники на глубину заделки семян 3. Проверить установку узлоловителя на 70 см между гнездами 4. Проверить усилие на вилках узлоловителя 5. Отрегулировать клапаны сошников на величину и одновременность открытия клапанов 6. Установить высевающие аппараты на норму высева семян и проверить точность высева подобранных дисков. | Проверку начинать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян 10 см.  Узлоловители расставить на расстоянии 70 см.  Измерить динамометром усилие, оно не должно быть более 8-10 мкг. При медленном повороте вилки узлоловителя от переднего упора крайнего положения в другое.  Сначала отрегулировать длину тяг узлоловителей , на каждом сошнике отрегулировать зазор 1-3 мм между головкой толкателя и верхней кромкой рычага.  Проверку проводят путем передвижения сеялки по твердому ровному грунту на участке 50-100 мл. |
| 6 | Установить маркеры, отрегулировать механизм планировки маркеров. | При вождении трактора по кромке вылет маркеров расчесать по формуле : Мпр=Мл.=В+-  Где: В- ширина агрегата в м.,  Мпр. – вылет прав.маркера,  Мл- вылет левого маркера,  А- ширина станового междурядья. |
| 7 | Отвести агрегат на место работы |  |
| 8 | Подготовить поле к посеву  А)выбрать направление сева  Б)проверить линию первого прохода  В) отбить поворотные полосы | Линия первого прохода провешивать на расстоянии 21м от продольной границы поля.  Поворотные полосы шириной 4 захвата агрегата отбивать при пунктирном посеве. |
| 9 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Середину трактора направить на линию вешка маркер опустить в рабочее положение(заправить семенами, удобрениями. |
| 10 | Провести пунктирный посев | Посев начинать и заканчивать с выбранной скоростью. При первом проходе замерить глубину заделки семян и величину пунктира, при втором и третьем ширину стыкового междурядья. Сеялку включать и выключать когда сошник подводят к линии контрольной борозды. |
| 11 | Проверить качество посева:  А) среднюю глубину заделки семян  Б) среднее количество семян в гнезде или среднюю величину пунктира  В) выдержанность нормы высева семян  Г) стыкования междурядьем. | Провести 5 замеров по каждому сошнику в разных местах. Отклонение глубины от заданной +-1см.  Для проверки вскрыть по диагонали поля не менее 30 гнезд и пересчитать количеством мм или сделать 30 замеров расстояний между семенами.  Чтобы определить количество семян высеваем на | га. Среднее количество семян в гнезде умножить на кол-во гнезд на 1 га на вес 1000 семян.  Вскрыть для проверки со стыковании междурядий допустимые отклонения +-5см. |
| 12 | Замерить засеянную площадь и  расход топлива. | Замерить длину ширину, высчитать площадь в га Инл=Ш\*Дм=в 1га 10000 м2. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. |  |
| 14 | Провести Е.Т.У. за агрегатом и  трактором. | Очистить от грязи и пыли рабочие органы с/х машины. Трактор протереть или вымыть. |

Контрольные операции:

1. Навесить сеялку на трактор и проверить правильность‘ ее навески.
2. Подготовить поле для пунктирного сева,
3. Въехать на линию и сделать первый проход.
4. Сделать три-четыре прохода агрегата и провести сев.
5. Определить качество пунктирного посева.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами
2. Нельзя рассоединять шланги если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора и без подставок под раму секций навесных сеялок.
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата.
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. Работать исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 13

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по междурядной обработке подсолнечника.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии ухода за пропашными культурами. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и производить междурядную обработку, формирование оптимальной густоты стояния растений, проверять качество работы и определять производительность и  
расход топлива. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменных технических уходов за агрегатами в уходе за пропашными культурами

Оборудование: МТЗ-80, культиватор КРН-5,6, разметочная доска, отвес, две линейки,угольник, вешки с флажками, колышки и чистики, горюче-смазочные материалы, обтирочный материал, Сумка тракториста с набором инструментов, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать культиваторный агрегат для междурядной обработки | Работу выполняют одними культиваторами КРН-5,6. определив рабочее сопротивление культиватора для заданных условий работы для междурядной подобрать для него трактор, который бы удовлетворял всем условиям, предъявляемым к трактору при выполнении этой работы и давал наиболее высокий коэффициент использования тягового усилия. Рабочую скорость выбирать в допустимых пределах. Вертикальные раскосы навески должны быть соединены с нижними тягами через продолговатые отверстия. |
| 2 | Провести внешний осмотр культиватора | Осмотреть секции рабочих органов проверить их состояние. правильности формы и осмотру режущих кромок. |
| 3 | Навесить культиватор на трактор и проверить правильность его навески. | В рабочем положении стойка бруса должна располагаться вертикально. Брус культиватора и глядели секций должны занимать горизонтальное положение. |
| 4 | Проверить систему  гидросистемы трактора | Поднять и опустить два-три раза культиватор. |
| 5 | Установить рабочие органы культиватора на межрядную обработку:  а) проверить положение секций рабочих органов на основном брусе.  б) подобрать рабочие органы культиватора и расставить их.  в) установить культиватор на глубину обработки | Для установки рабочих органов культиватор пользоваться разметочной доской. Опорные колеса рамы и копирующие колеса каждой секции должны расположатся строго посередине междурядий.  Расставлять рабочие органы в зависимости от условий. Для первой продольной культивации защитная зона 12,5см. Перекрытие рабочих органов 5см. В каждой секции необходимо ставить по одной стрельчатой по две односторонние бритвенные лапы, а в крайних по одной бритве и одной стрельчатой лапы. Для второй продольной лапе культивации в крайних двух секциях ставить по одной стрельчатой лапе с захватом 277мм в остальных —по две лапы с захватом 270 и 220мм.  Перекрытие рабочих органов 3-5см защитная зона 12-13см. для обработки защитных органов зон за каждой секцией закрепить прополочную борону. |
| 6 | Поставить культиватор на горизонтальную площадку. Под опорные и копирующие колеса секций подложить подкладки, толщина которых на 2см меньше принятой глубины обработки. Все лезвия должны лежать в одной горизонтальной плоскости и касаться режущей ее поверхности.  Вывести агрегат на объект работы и определить междурядье для первого прохода агрегата. | Установка туковысевающих аппаратов на норму высева; Зазор между дисками и тарелкой не должен превышать 2,5мм, чистик не должен задевать тарелки. Рычаги регуляторов высева на норму устанавливать ориентировочно по табл.10 приложений.  При продольной культивации агрегат направлять в том же направлении. Посевные стыковые междурядья должна находиться стыковыми и при культивации. Работу начинать от поворотной полосы. посевного агрегата. Линию рядка по которому нужно направлять трактор на первом проходе, отметить вешками. Рабочая скорость агрегата должна соответствовать агротехническим площадку. На правом проходе окончательно отрегулировать рабочие органы культиватора.  Способ движения агрегата — челночный с секций подложить петлевыми поворотами на концах гона. |
| 7 | Пустить агрегат в работу | По указанию руководителя произвести обработку способом перекрытия с беспетлевым поворотами. Лапы культиватора периодически очищать. |
| 8 | Выполнить повороты агрегата | При продольной культивации выполнить повороты на поворотной. полосе, которой на которой делается поворот посевного агрегата. При поперечной культивации квадратно гнездовых посевов повороты делать на заранее отмеченной поворотной полосе, ширина которой равна двойной ширине захвата культиватора. Рабочие органы культиватора на поворотах поднимать в транспортное положение в момент прохождения контрольной линии последним рядом рабочих органов, |
| 9 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы засеянные поперек посева обрабатывать после предпосевного прохода с одного края поля, затем сделать последний проход обрабатывать поворотную полосу с другого конца поля. |
| 10 | Проверить качество работы культиватора, а) глубину культивации и глубину внесения удобрений.  б) гребнистость обработанных междурядий  В) ширину защитной зоны  г) качество подрезания сорных растений  д) отсутствие повреждений культиваторных растений. | Замерять глубину линейкой в двух трех местах по каждому междурядью. Средняя глубина культивации не должна отклоняться от заданной более чем на 1см.  Проверять гребнистость в двух местах по длине гона по всей ширине захвата культиватора. Средняя глубина бороздок не должна превышать установленную норму более чем на 3см.  Ширину защитной зоны проверять в тех же местах, где проверялось ровность льда. Отклонение ширины защитной зоны от заданной допустимо до 2см..  Полноту подрезания сорняков проверять в трех местах по диагонали поля на площадках длинной 1м. Во всех основных междурядьях, сделанный за один проход культиватора. Сорные растения должны быть полностью подрезаны.  Не должно быть поврежденных засыпанных культиваторных растений |
| 11 | Замерить обработанную площадь | Подсчитать в трех местах по диагонали поля на 25м. количество растений до культивации и после культивации. |
| 12 | Определить расход топлива | Расход топлива определять по разности замеров топлива. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. | В начале и в конце работы |
| 14 | Проверить ежесменный технический уход. | Ежесменный технический уход проводить согласно правилам проведения ежесменного технического ухода транспорта и за культиватором. |

Контрольные вопросы:

1. Навесить культиватор на трактор и проверить положение лап культиватора  
   относительно поля.
2. Найти стыковое междурядье, въехать в загон и сделать два три  
   прохода агрегатом челночным способом.
3. Определить глубину обработки защитную  
   зону, степень подрезания сорняков и культиваторных растений на обработанном участке.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащиеся должен быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать на исправном инструменте.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения  
   передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу. Сидеть или висеть на схм во время работы. Нельзя делать крутые повороты.
6. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 14

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по междурядной обработке кукурузы.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии ухода за пропашными культурами. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и производить междурядную обработку, формирование оптимальной густоты стояния растений, проверять качество работы и определять производительность и  
расход топлива. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменных технических уходов за агрегатами в уходе за пропашными культурами

Оборудование: МТЗ-82, культиватор КРН-5,6 А , разметочная доска, отвес, две линейки,угольник, вешки с флажками, колышки и чистики, горюче-смазочные материалы, обтирочный материал, Сумка тракториста с набором инструментов, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать культиваторный агрегат для междурядной обработки | Работу выполняют одними культиваторами КРН-5,6 А. определив рабочее сопротивление культиватора для заданных условий работы для междурядной подобрать для него трактор, который бы удовлетворял всем условиям, предъявляемым к трактору при выполнении этой работы и давал наиболее высокий коэффициент использования тягового усилия. Рабочую скорость выбирать в допустимых пределах. Вертикальные раскосы навески должны быть соединены с нижними тягами через продолговатые отверстия. |
| 2 | Провести внешний осмотр культиватора | Осмотреть секции рабочих органов проверить их состояние. правильности формы и осмотру режущих кромок. |
| 3 | Навесить культиватор на трактор и проверить правильность его навески. | В рабочем положении стойка бруса должна располагаться вертикально. Брус культиватора и глядели секций должны занимать горизонтальное положение. |
| 4 | Проверить систему  гидросистемы трактора | Поднять и опустить два-три раза культиватор. |
| 5 | Установить рабочие органы культиватора на межрядную обработку:  а) проверить положение секций рабочих органов на основном брусе.  б) подобрать рабочие органы культиватора и расставить их.  в) установить культиватор на глубину обработки | Для установки рабочих органов культиватор пользоваться разметочной доской. Опорные колеса рамы и копирующие колеса каждой секции должны расположатся строго посередине междурядий.  Расставлять рабочие органы в зависимости от условий. Для первой продольной культивации защитная зона 12,5см. Перекрытие рабочих органов 5см. В каждой секции необходимо ставить по одной стрельчатой по две односторонние бритвенные лапы, а в крайних по одной бритве и одной стрельчатой лапы. Для второй продольной лапе культивации в крайних двух секциях ставить по одной стрельчатой лапе с захватом 277мм в остальных —по две лапы с захватом 270 и 220мм.  Перекрытие рабочих органов 3-5см защитная зона 12-13см. для обработки защитных органов зон за каждой секцией закрепить прополочную борону. |
| 6 | Поставить культиватор на горизонтальную площадку. Под опорные и копирующие колеса секций подложить подкладки, толщина которых на 2см меньше принятой глубины обработки. Все лезвия должны лежать в одной горизонтальной плоскости и касаться режущей ее поверхности.  Вывести агрегат на объект работы и определить междурядье для первого прохода агрегата. | При продольной культивации агрегат направлять в том же направлении. Посевные стыковые междурядья должна находиться стыковыми и при культивации. Работу начинать от поворотной полосы. посевного агрегата. Линию рядка по которому нужно направлять трактор на первом проходе, отметить вешками. Рабочая скорость агрегата должна соответствовать агротехническим площадку. На правом проходе окончательно отрегулировать рабочие органы культиватора.  Способ движения агрегата — челночный с секций подложить петлевыми поворотами на концах гона. |
| 7 | Пустить агрегат в работу | По указанию руководителя произвести обработку способом перекрытия с беспетлевым поворотами. Лапы культиватора периодически очищать. |
| 8 | Выполнить повороты агрегата | При продольной культивации выполнить повороты на поворотной. полосе, которой на которой делается поворот посевного агрегата. При поперечной культивации квадратно гнездовых посевов повороты делать на заранее отмеченной поворотной полосе, ширина которой равна двойной ширине захвата культиватора. Рабочие органы культиватора на поворотах поднимать в транспортное положение в момент прохождения контрольной линии последним рядом рабочих органов, |
| 9 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы засеянные поперек посева обрабатывать после предпосевного прохода с одного края поля, затем сделать последний проход обрабатывать поворотную полосу с другого конца поля. |
| 10 | Проверить качество работы культиватора, а) глубину культивации  б) гребнистость обработанных междурядий  в) ширину защитной зоны  г) качество подрезания сорных растений  д) отсутствие повреждений культиваторных растений. | Замерять глубину линейкой в двух трех местах по каждому междурядью. Средняя глубина культивации не должна отклоняться от заданной более чем на 1см.  Проверять гребнистость в двух местах по длине гона по всей ширине захвата культиватора. Средняя глубина бороздок не должна превышать установленную норму более чем на 3см.  Ширину защитной зоны проверять в тех же местах, где проверялось ровность льда. Отклонение ширины защитной зоны от заданной допустимо до 2см..  Полноту подрезания сорняков проверять в трех местах по диагонали поля на площадках длинной 1м. Во всех основных междурядьях, сделанный за один проход культиватора. Сорные растения должны быть полностью подрезаны.  Не должно быть поврежденных засыпанных культиваторных растений |
| 11 | Замерить обработанную площадь | Подсчитать в трех местах по диагонали поля на 25м. количество растений до культивации и после культивации. |
| 12 | Определить расход топлива | Расход топлива определять по разности замеров топлива. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. | В начале и в конце работы |
| 14 | Проверить ежесменный технический уход. | Ежесменный технический уход проводить согласно правилам проведения ежесменного технического ухода транспорта и за культиватором. |

Контрольные вопросы:

1. Навесить культиватор на трактор и проверить положение лап культиватора  
   относительно поля.
2. Найти стыковое междурядье, въехать в загон и сделать два три  
   прохода агрегатом челночным способом.
3. Определить глубину обработки защитную  
   зону, степень подрезания сорняков и культиваторных растений на обработанном участке.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащиеся должен быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать на исправном инструменте.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения  
   передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу. Сидеть или висеть на схм во время работы. Нельзя делать крутые повороты.
6. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 15

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по опрыскиванию посевов.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии опрыскивания посевов. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и производить опрыскивание посевов. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменных технических уходов за агрегатами.

Оборудование: МТЗ-80 + опрыскиватель ОП-600, набор инструмента, вода, химикаты, гербециды.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат к химическому опрыскиванию посевов | Составить агрегат из трактора мтз - 80 и опрыскивателя ОП-600. |
| 2 | Проверить подготовку трактора. | Трактор должен быть технически исправен и заправлен водой, топливом, смазкой. |
| 3 | Провести внешний осмотр опрыскивателя. | При внешнем осмотре проверить комплектность машины ,наличие распылителей, установку в транспортное положение. |
| 4 | Проверить чистоту резервуаров, всасывающей и нагнетательной коммуникации и фильтра. | При наличии осадков или раствора удалить их. |
| 5 | Завести трактор и заправить водой резервуаре опрыскивателя. |  |
| 6 | Проверить работу вакуумного устройство герметичность всей системы легкость проворачивания пробковых кранов. | Подсос воздуха под прокладку горловины через шланговые соединения всасывающий коммуникации и через состояние вакуумного шланга не допустим. При плохом поворачивании пробковых кранов смазать их солидолом. |
| 7 | Проверить работу насоса и распылителей. | Через сливную пробку насоса проверить поступления воды в насос. Проверить насос от руки. Полностью открыть редукционный клапан и включить насос, при забивании распылителей их следует прочистить. |
| 8 | Установить опрыскиватель на норму расхода жидкости определить расход жидкости через 1 распылитель. | Расход жидкости через один распылитель рассчитать по формуле :  й=(И\*Н\*Й) . 600т л.минб  где q – расход жидкости, В –ширина захвата м, Y- скорость км/ч,  Q-заданная норма вылива жидкости л/га , n-кол-во распылителей. |
| 9 | Приготовить соответствующий раствор химического вещества. |  |
| 10 | Заправить резервуары опрыскивателя раствором химического вещества вывести агрегат на объект и установить шланги на сплошные опрыскивания. | Кран поставить так, чтобы полость резервуара была соединена с вакуумным шлангом, следите за наполнением резервуара. Закрыть кран после наполнения. Включить вакуумное устройство , уложить заборный шланг. |
| 11 | Пустите агрегат в работу, открыть регулировочный кран, включить насос. | Перед началом работы проверить положение крана вакуумного шланга и крана на всасывающей линии. Включить ВОМ трактора. По манометру следить за давлением в напорной линии. |
| 12 | Работы агрегата на загоне. | При изменении скорости уменьшить или увеличить регулировочным крана рабочее давление. При поворотах переключить жидкость на перелив к мешалкам. По уровню следить за расходом жидкости. Следить за состоянием сеточного фильтра, регулярно очищать его, периодически проверять работу распылителей и своевременно очищать их. |
| 13 | Проверить фактическую норму расхода раствора. | По уровнемеру определить количество раствора резервуарах и работать до тех пор, пока он не израсходуется полностью. Замерить обработанную площадь и определить фактические расход раствора. Если фактический расход окажется меньше или больше установленной нормы, повысить давление в системе или уменьшить скорость движения, или соответственно уменьшить давление и увеличить скорость. |
| 14 | Замерить обработанную площадь и определить производительность агрегата | Сравнить производительность агрегата с нормой выработки. Замеры производить сожнем (двухметровкой). |
| 15 | Отвести агрегат на место стоянки. | Определить расход топлива. |
| 16 | Провести ежесменный технический уход за агрегатом и трактором. | После окончания работ, слить остаток раствора из резервуара и из насоса. Технический уход проводить согласно правилам поведения ежесменное технического ухода за трактором и за опрыскивателем. |

Контрольные вопросы:

1. Рассчитать нормы внесения химического вещества по действующему веществу и приготовить раствор.
2. Подготовить опрыскиватель к заправке химическим веществом и заправить резервуара раствором.
3. Установить опрыскиватель на норму расхода раствора.
4. Заехать в поле и сделать 2 - 3 прохода.

Безопасные условия труда:

1. К работе с ядохимикатами лица моложе 18 лет не допускаются.
2. Рабочий день при протравливании устанавливается не более 3 часов.
3. Работать надо в комбинезоне, фартуке или халате ,резиновой обуви и рукавицах. С водным аммиаком надо работать в защитных очках и резиновых перчатках.
4. За время перерыва и после работы надо вымыть лицо глаза и руки холодной водой.
5. При работе с ядохимикатами не разрешается курить и принимать пищу.
6. Учащийся не должен выходить из кабины трактора во время работы опрыскивателя.
7. Опрыскивание при сильном ветре не разрешается.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 16

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на агрегатах для заготовки кормов.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях позаготовке сена. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и убирать культуры на сено. Закрепить умения и навыки в проведении ТО над трактором и косилкой.

Оборудование: МТЗ-80, косилка КРН-2, 1А, шинный манометр, крючки для очистки режущего аппарата, шнур, отвес, линейка, обтирочный инвентарь, сажень, комплект инструмента.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для скашивания травы. | Выбрать трактор для работы с косилкой. |
| 2 | Проверить подготовку агрегата: а) проверить наличие смазки воды и топливо. б) установить смотровое зеркало. | Замерить уровень воды и топливо, масло в картере двигателя.  Установить зеркало снаружи, с правой стороны трактора так, чтобы с рабочего места был виден режущий аппарат косилки. |
| 3 | Установить высоту среза. | Регулировать высоту среза перестановкой подошв внутреннего и внешнего башмаков по отверстиям. |
| 4 | Проверить и отрегулировать давление башмаков на землю. | Давление внутренних башмаков режущих аппаратов на землю 25-35 кг, наружных 8-15 кг. Регулировать давление натяжением компенсационных пружин. |
| 5 | Проверить натяжение цепных и клиноремённых передач. | Провисание цепи 2см. Натяжение цепи регулировать поворотом эксцентриковой оси ведущей звёздочки с помощью рычажка, фиксируемого на кронштейне рифленой шайбой и гайкой. Натяжение ремней режущего аппарата- перемещением ведущего шкива посредством натяжного винта. |
| 6 | Проверить смазку косилки. |  |
| 7 | Проверить работу гидросистемы,  подъёмов косилки,  надёжность работы механизмов и режущих аппаратов. | Завести трактор и проверить работу гидросистемы.  При подъёме режущего аппарата башмаки должны отрываться от земли одновременно.  Прокручивать косилку сначала на малых оборотах коленчатого вала двигателя последующим увеличением до нормального. |
| 8 | Поставить косилку транспортное положение и доставить агрегат на место работы. | При переезде на значительное расстояние режущие аппараты установить в вертикальное положение. |
| 9 | Подготовить поле к работе, разбить поле на загоны, отбить поворотные полосы. | Провести внешний осмотр поля, выявить и отметить вешками препятствия и места, опасные для работы. Направление движения агрегата должно совпадать с длинной стороной поля и с направлением пахоты. Ширина загонов в 5-8 раз меньше длины гона. Границы загонов отметить вешками. Ширина поворотной полосы 12 м. |
| 10 | Въехать в загон и пустить агрегат в работу. | Перед пуском агрегата режущие аппараты перевести в рабочее положение. Въезжать в загон с работающими режущими аппаратами. |
| 11 | -Провести полевую настройку агрегата  -отрегулировать наклон режущих аппаратов,  -проверить высоту среза,  -проверить отсутствия заминания травы башмаками и режущими аппаратами. | Полевую настройку проводить, проехав 20-40м.  При полёглом травостое режущие аппараты наклонить вперёд, при нормальных условиях -Поставить горизонтально. При заминаний травы дополнительно отрегулировать и режущий аппарат. |
| 12 | Работа агрегата на загоне. | Рабочую скорость устанавливать в зависимости условий. Кошение травы должно производиться на установленной передачи при нормальном числе оборотов коленчатого вала. Способ движения -загонный. Водить трактор так, чтобы внутренний башмак режущего аппарата шёл как можно ближе к краю нескошенной травы. При забивании режущих аппаратов подать трактор назад и не выключая приводов ножей, встряхнуть режущие аппараты. Повороты агрегата проводить на пониженной скорости выключенными режущими аппаратами. |
| 13 | Проверить качество работы: а) определить среднюю высоту среза и  заминания растений режущими аппаратами. б) проверить прямолинейность  движения косилки в) выявить огрехи, пропуски | Высоту среза растений и их заминания определять путём замера в трёх местах с каждой длинной стороны загона накладыванием рамки на площади 1кв.м. Проверку проводить осмотром скошенного участка по диагонали. |
| 14 | Определить производительность агрегата и расход горючего на 1 га. | Производительность определять путём замера скошенной площади двухметровкой.  Расход топлива устанавливать по разнице между замерным уровнем топлива до и после работы. |
| 15 | Отвести агрегат на место стоянки. |  |
| 16 | Провести ЕТО за агрегатом. | ЕТО за трактором и косилкой проводить согласно правилам проведения ЕТО. |

Контрольные операции:

1. Завести двигатель трактора и проверить работу узлов и механизмов косилки.
2. Подготовить поле к сенокошению.
3. Въехать в загон, сделать 2-3 прохода агрегатом и определить качество сенокошения.
4. Определить высоту среза.
5. Определить производительность агрегата.
6. Определить расход горючего на 1 га.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащиеся должен быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Перед работой на косилке необходимо установить все защитные ограждения
4. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё  
   подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 17

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на агрегате для пресс - подборки травы

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии пресс - подборки травы. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и прессовать траву, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и пресс-подборщиком.

Оборудование: Трактор МТЗ-82, пресс-подборщик ПРФ-145, шинный манометр, набор инструмента, сажень, смазка, жгут(верёвка).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для скашивания травы. | Выбрать трактор для работы с косилкой. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, смазки, колея трактора должна быть 1400 мм. |
| 3 | Проверить готовность пресс - подборщика. | Проверить и отрегулировать натяжение цепей транспорта, заправить вязальный аппарат, опробовать работу механизма пресс-подборщика. Составить агрегат из трактора МТЗ-82 и пресс-подборщика ПРФ-145. |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить агрегат в работу. | Запустить трактор и проверить работу вала отбора мощности, приступить к прессованию травы по валкам. |
| 5 | Провести прессование травы. | Опробовать работу механизма пресс - подборщика. Провести прессование травы в валках, проверить и отрегулировать плотность прессования травы. Устранить невязь тюков. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют обработанную площадь. |
| 8 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливается расход горючего за смену на 1 га. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Очистить пресс - подборщик от остатков травы. Отключить вал отбора мощности, отсоединить пресс – подборщик. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и пресс - подборщиком. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить пресс-подборщик.
2. Проверить качество и плотность прессования травы.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмен=

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 18

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза прессованного сена с поля.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза прессованного сена с поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и прессовать траву, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-45, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза прессованного сена с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -45 для перевозки прессованного сена. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести погрузку сена и начать перевозку. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тюки сена. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 19

Тема: Работа на комбайне для уборки зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки зерновых культур. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле , произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива.. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн Вектор-410, жатка комбайна ЖПН-6, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна Вектор-410 2. Жатки ЖПН-6 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев должны находиться на одной прямой линии, допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. к поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких и прямостоящих хлебов мотовило вынести на 60-70 мм, а при уборке низкорослых хлебов на 20-50 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна , при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать выкапывающее устройство.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20

Тема: Работа на комбайне для уборки зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки зерновых культур. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле , произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива.. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн СК-5, жатка комбайна ЖВН-4, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна СК-5 2. Жатки ЖВН-4 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев должны находиться на одной прямой линии, допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. К поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких и прямостоящих хлебов мотовило вынести на 60-70 мм, а при уборке низкорослых хлебов на 20-50 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна, при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать режущий аппарат.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 21

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза зерна с поля.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза зерна с поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить трактор и тракторный прицеп, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-6, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза зерна с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -6 для перевозки зерна с поля. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести вывоз зерна с поля. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны зерна. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 22

Тема: Работа на комбайне для уборки зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки зерновых культур. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле , произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива.. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн Вектор-410, жатка комбайна ЖПН-6, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна Вектор-410 2. Жатки ЖПН-6 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев должны находиться на одной прямой линии,допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. К поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких и прямостоящих хлебов мотовило вынести на 60-70 мм, а при уборке низкорослых хлебов на 20-50 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна , при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать режущий аппарат.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 23

Тема: Работа на комбайне для уборки зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки зерновых культур. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле, произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива.. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн СК-5, жатка комбайна ЖВН-4, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна СК-5 2. Жатки ЖВН-4 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев должны находиться на одной прямой линии, допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. К поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких и прямостоящих хлебов мотовило вынести на 60-70 мм, а при уборке низкорослых хлебов на 20-50 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна, при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать режущий аппарат.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 24

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза зерна с поля.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза зерна с поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить трактор и тракторный прицеп, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-6, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза зерна с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -6 для перевозки зерна с поля. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести вывоз зерна с поля. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны зерна. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 25

Тема: Работа на комбайне для уборки зерновых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки зерновых культур. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле, произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн Вектор-410, жатка комбайна ЖПН-6, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна Вектор-410 2. Жатки ЖПН-6 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев налжны находиться на одной прямой линии,допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. К поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких и прямостоящих хлебов мотовило вынести на 60-70 мм, а при уборке низкорослых хлебов на 20-50 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна , при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать режущий аппарат.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 26

Тема: Работа на комбайне для уборки бобовых культур.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки бобовых культур. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле, произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива.. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн СК-5, жатка комбайна ЖРБ-4.2, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна СК-5 2. Жатки ЖРБ-4.2 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев должны находиться на одной прямой линии, допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. К поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких и прямостоящих хлебов мотовило вынести на 60-70 мм, а при уборке низкорослых хлебов на 20-50 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна, при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать режущий аппарат.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 27

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза зерна с поля.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза зерна с поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить трактор и тракторный прицеп, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-6, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза зерна с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -6 для перевозки зерна с поля. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести вывоз зерна с поля. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны зерна. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 28

Тема: работа с зерноочистительными машинами ОВС-25

Профессиональные компетенции: ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы с зерноочистительными машинами. Научиться производить регулировки и готовить зерноочистительные машины к работе. Проверить качество работы, определить производительность зерноочистительной машины, закрепить навыки и умения.

Оборудование: зерноочистительная машина ОВС-25, набор инструмента, решетные станы, ремни, цепи, смазка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность агрегата к работе. | Проверить и отрегулировать натяжение транспортера, приводных ремней. Перед надеванием ремня необходимо освободить натяжное устройство, запрещается надевать ремень с помощью ломика. Для нормальной и стабильной работы ременных передач необходимо контролировать плоскостность контура и натяжение ремня путем регулировки положения натяжного шкива на валу. Проверить и надеть цели на ходовые колеса. Проверить и при помощи натяжной звездочки натянуть цепь контропривода. Натянуть цепи выгружающего и загружающего механизмов с помощью устройств, находящихся в верхних секциях транспортеров. Подключить очиститель к электросети с помощью кабеля. |
| 2 | Подготовить и установить решета для очистки зерна. | Чтобы зерноочиститель выполнял свои задачи эффективнее, необходим точный подбор решеток в зависимости от размера зерна, обрабатываемый сельскохозяйственной культуры. Решето должно пропускать все зерно, отделяя крупные примеси. Решето, благодаря отверстиям меньшего размера полноценного зерна, пропускают только битые, дефектные зерна. |
| 3 | Регулировка воздушного потока. | Мощность воздушного потока регулируют для наиболее полного отделения зерна. Оптимальной считается скорость воздушного потока , при которой в отходы попадает не более 0,05 зерна. |
| 4 | Скорость передвижения очистителя. | Рабочая скорость передвижения и приостановки движения подбираются так, чтобы при максимальной загрузке решетных станов, в приемной камере задерживались минимальные излишки зерна. |
| 5 | Работа зерноочистителя. | Подогнать зерноочиститель к вороху зерна и пустить агрегат в работу. Скребковые захваты подают исходный материал к трубе загрузчика. По подъёмной трубе ворох поднимается в приемное отделение. Специальный механизм приемной камеры равномерно распределяет зерно по всей ширине.  Распределитель разделяет массу на равные части и оставляет их в два пневмосепарирующих каналов, в пневмосепараторе воздушным потоком выделяются и уносятся легкие примеси.  Тяжелые, крупные примеси выпадают в осадочную камеру, мелкие собираются в инерционном пылеотделителе. После очистки от примесей зерно поступает по двум направлениям на два одинаковых устройства решетных стана: верхних и нижних. Очищенное зерно направляется в приемник, откуда подается шнеком в нижнюю головку нагрузогного транспортера. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется к начале работы и не менее 2-3 раза в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности взвешивают очищенные зерна. |
| 8 | Провести ежесменный технический уход. | В соответствии с правилами ухода за зерноочистительными машинами. |

Контрольные операции: Безопасные условия труда:

1. Подбор решет зерноочистителя. 1. Работать в специальной одежде.
2. Регулировка натяжения цепей. 2. Работать исправным инструментом.
3. Регулировка натяжения транспортера. 3. Запрещается производить ремонтные работы

при работающем зерноочистителе.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 29

Тема: работа с зернопогрузчиками ЗПС-100

Профессиональные компетенции: ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы с зернопогрузчиками. Научиться производить регулировки и готовить зернопогрузчики к работе. Проверить качество работы, определить производительность зерноочистительной машины, закрепить навыки и умения.

Оборудование: зернопогрузчик ЗПС - 100 А, набор инструмента, шприц, смазка, запасные части, ремни, цепи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность зернопогрузчика к работе. | Проверить и отрегулировать натяжения приводных цепей, цепей транспортеров, ремней, скребкового транспортеров. Проверить блок конических редукторов, проверить блок (пульт) управления. |
| 2 | Работа зернопогрузчика. | Подвести погрузчик к бурту зерна. Опустить питатели в горизонтальное положение. Включить электродвигатели транспортеров и триммера. Включить двигатель самопередвижения и приступить к работе. В случае переполнения загрузочного патрубка триммера зерном, необходимо отключить двигатель привода ценных транспортеров и остановить передвижение погрузчика или отъехать назад. |
| 3 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в нале работы и не менее 2-3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 4 | Определить производительность агрегата. | Номинальная производительность агрегата за 1 час основного времени-100 Т/г. |
| 5 | Провести ежесменный технический уход за зернопогрузчиком. | В соответствии с правилами ухода за зернопогрузчиками. |

Контрольные операции:

1. Произвести погрузку зерна.
2. Отрегулировать натяжение скребковых транспортеров.
3. Отрегулировать натяжения приводных цепей.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спецодежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. Не допускать попадания посторонних предметов в питатели и скребковые цепи загрузочного транспортера.
4. Поворот погрузчика осуществляется с помощью рычага ( штурвала), соединенного с управляемым колесом.
5. К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по Т.Б. и изучившие устройство и правила эксплуатации.
6. В случае возгорания электропроводки, электродвигателя или устройств отключите погрузчик от источника питания.
7. Т.О. проводить только во время полной остановки погрузчика.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 30

Тема: Работа с зерносушилкой СЗСБ-8 А

Профессиональные компетенции: ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы с зерносушилками. Научиться производить регулировки и готовить зерносушилки к работе. Проверить качество работы, определить производительность зерносушилок, закрепить навыки и умения.

Оборудование: зерносушилка СЗСБ-8А, набор инструмента, обтирочный материал, жидкое топлива.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность агрегата к работе. | Проверить топочный блок, сушильный барабан, вентилятор, выгрузную камеру, охладительную колонну, норию, приводную станцию, воздухопроводов, топливную систему. |
| 2 | Работа зерносушилки. | Сначала в течение 25-30 минут прогревают сушилку и зерно при выключенном аппарате. Температура агента сушилки должна быть на 20 градусов ниже рекомендуемой для данного вида зерна.  После прогрева зерна в шахте включают выпускной аппарат для непрерывной работы, поскольку в нижней части шахты зерно просыхает не полностью, то первую партию в кол-ве не меньше половины вместительности шахты направляют для повторной сушки.  Затем переходят на непрерывный режим работы и устанавливают рекомендуемую температуру агента сушилки.  Если температура нагрева зерна превышает допустимую, а влажность меньше заданной, то пропускную способность сушилки увеличивают соответствующей регулировкой выпускного механизма. Если зерно перегревается, а влажность его превышает установленную, то уменьшают температуру агента сушилки.  В барабанных сушилках после розжига толки и установления нормального режима горения топлива прогревают сушильный барабан в течение 10-15 минут. При этом температура агента сушки должна быть на 15-20 градусов ниже рекомендуемой. |
| 3 | Контроль процесса сушки. | Контроль процесса сушки ведут по нагреву и влажности зерна после выхода его из сушилки. Во время наладки сушилки влажность и нагрев зерна определяют через 1 ч, в дальнейшем каждые 2-3 часа работы. |
| 4 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности сушки зерна взвешивают просушенное зерно. Производительность сушилки при снижении влажности зерна с 20% до 14% составляет 10 т/г. Рабочие органы приводятся в действие электродвигателями мощностью 38 кВт. Удельный расход топлива 12.8 кг/т. |
| 5 | Провести ежесменный технический уход. | В соответствии с правилами ухода за зерносушилкой. |

Контрольные операции:

1. Установить температуру нагрева зерна.
2. Установить влажность зерна.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец. одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. Запрещается проводить регулировочные работы при работающей зерносушилке.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 31

Тема: наладка и работа комбайна для уборки подсолнечник

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки подсолнечника. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, освоить организацию и технологию уборочных работ, применять методы и приемы передовых механизаторов. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн Вектор-410, комплект лифтеров, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:  Комбайна Вектор-410 | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают. |
| 2 | Присоединить комплект лифтеров |  |
| 3 |  |  |
| 4 | Отвести агрегат на загон | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери зерна , при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания зерна на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать обороты барабана .
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне м головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё подпорками.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 32

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза подсолнечника с поля.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза подсолнечника с поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить трактор и тракторный прицеп, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-6, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза подсолнечника с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -6 для перевозки подсолнечника с поля. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести вывоз подсолнечника с поля. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны подсолнечника. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и прицепом. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде. Работать исправным инструментом.
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал. Запрещается на ходу трактора пересмена.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 33

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на агрегате для боронования

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы агрегатами для боронования. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор К-700 А , БД-4,2 , ГСМ, обтирочный инвентарь, , линейки, вешки, двухметровка, набор инструментов , шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать бороновальный агрегат | Составить агрегат из трактора К-700 А и дисковой бороды БД-4,2. По ширине захвата и удельному сопротивлению дисковой бороны подсчитать тяговое сопротивление. |
| 2 | Провести Т.О. трактора | Провести внешний осмотр трактора, проверить наличие воды, топлива, смазки  Проверить прицепное устройство для работы с дисковой бороной. |
| 3 | Провести подготовку дисковой бороны | Проверить состояние прицепного устройства, рамы, транспортных тяг, брусьев, колесных узлов, состояние дисков, подшипников, поводков.  Для регулирования угла атаки расстановку и крепление дисковых тарелок и подшипников. |
| 4 | Соединить трактор с бороной | Подать трактор задним ходом и соединить серьгу со средним отверстием скобы прицепа трактора. |
| 5 | Отвести агрегат на поле | Завести двигатель и отвести агрегат на поле. |
| 6 | Установить угол атаки диска. | Последовательно расфиксировать дисковую борону и , пользуясь тягами, установить симметричность расположения дисковых батерей. Расстояние между лезвиями дисков батарей должно быть 11-18 см. |
| 7 | Подготовить поле и выбрать способ движения агрегата | Способ движения бороновального агрегата по диагонали челночным способом. |
| 8 | Пустить агрегат в работу  А) сделать первый проход  Б) сделать разворот  В) сделать последующие проходы агрегата | Для первого прохода челночным способом движения трактор устанавливают от края поля по диагонали на половину ширины поля.  Агрегат ведут прямолинейно без искривлений.  Снизить скорость , поднять дисковую батарею и развернуть агрегат в пределах границы поля.  Каждый последующий проход должен перекрывать предыдущий на 15-20 см. |
| 9 | Выполнить полевую регулировку агрегата | При перовом проходе регулируют равномерность рыхления и глубину обработки. Глубину хода дисков батарей регулируют путем перемещения тяг батарей. |
| 10 | Проверить качество боронования | Качество работы проверяют на первом проходе и далее в течение смены несколько раз. Глубину обработки проверить в 4-5 местах по всей длине гона. Для замеров в рыхлый слой почвы отвесно вставить линейку с делениями. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Во время предпоследнего и последнего проходов агрегата обязательно обрабатываются поворотные полосы. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Производительность агрегата определяют замером площади и расчетным путем по общей формуле. |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Замерить горючее до работы и после работы в поле и делить на обработанную площадь и получим расход горючего на 1 га. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки | Поставить трактор с поля на место стоянки, заглушить двигатель |
| 15 | Провести ежесменный технический уход | Провести ежесменный технический уход за трактором и за дисковыми боронами в соответствии с правилами ухода за трактором и боронами. |

Контрольные операции:

1. Подъехать к дисковой бороне и соединить ее с трактором.
2. Установить угол атаки.
3. Замерить обработанную площадь.

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, а вал отбора мощности выключен.
3. Перед началом движения подать звуковой сигнал.
4. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
5. Нельзя делать крутые повороты.
6. Нельзя допускать посторонних лиц на агрегат
7. Работать исправным инструментом.
8. Запрещается очищать поверхность рабочих органов на ходу.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 34

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза кукурузы с поля.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза кукурузы поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить трактор и тракторный прицеп, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-6, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза кукурузы с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -6 для перевозки кукурузы с поля. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести вывоз кукурузы с поля. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны кукурузы. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и прицепом. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде. Работать исправным инструментом.
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
3. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал. Запрещается на ходу трактора пересмена

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 35

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на пахотном агрегате

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор К-700 А, плуг ПЛН-8-40 , ГСМ, обтирочный инвентарь, бороздомер, линейки, вешки, колушки, двухметровка, набор инструментов, шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать пахотный агрегат | Составить пахотный агрегат из трактора К-700 А и плуга ПЛН-8-40, подчитать тяговое сопротивление плуга . Определить по формуле П=4 АВК где а-глубина вспашки 22 см, В- ширина захвата одного корпуса 40 см, К- удельное сопротивление почвы, КГ СМ2=045 |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе, установить навесное устройство для двухточечной навески | Провести внешний осмотр трактора, проверить наличие воды, топлива, смазки, поставить навесное устройство на 2-х точечную навеску, обойму шарнира сместить от центра вправо на 85-90 мм, зафиксировать ,отрегулировать длину раскосов в пределах 620-670 мм. Пустить двигатель при включенном насосе гидросистемы и поднять в крайнее верхнее транспортное положение нижней тяги. Отрегулировать длину блокирующих цепей, задние концы нижних тяг должны иметь отклонение в сторону от среднего положения +- 20 мм. |
| 3 | Проверить и подготовить плуг:  А) провести внешний осмотр  Б) проверить состояние плугов | Проверить состояние рамы навесного треугольника и механизм опорных колес. Проверить состояние полевых досок, лемехов, корпусов и предплужников, затяжек болтов. Протянуть шнур между носками и пятками первого и последнего корпусов, они должны находиться на одной линии. Расстояние от носка каждого лемеха предплужника до носка лемеха основного корпуса должно быть 300-350 мм. |
| 4 | Установить предплужник | Вылет носков предплужников относительно носков лемеха основного корпуса должен быть в пределах 25-35 мм в зависимости от состояния почвы. По высоте предплужника закрепляется на 10-12 см. |
| 5 | Установить дисковой нож | Распределить диск ножа с носком заднего предплужника, а режущую кромку опустить на 20-30 мм носка лемеха, отклонение 3 мм. |
| 6 | Соединить плуг с трактором. | Навесить плуг на навески и закрепить штырями и четкой к трактору. |
| 7 | Установить плуг на заданную глубину  А) установить агрегат на площади  Б) установить рамы в горизонтальном положении | Под опорное колесона ровной площадке подложить доски по толщине и глубине пахоты.  Отрегулировать верхнюю центральную тягу, чтобы все лемеха качались, а длина раскосов соответствовала 720-770 мм. |
| 8 | Отвести агрегат на загоны | Завести двигатель, поднять плуг в транспортное положение. |
| 9 | Подготовка поля для пахоты  А) выбрать способ вспашки  Б) разметить поворотные полосы | Произвести разбивку поля с учетом длины поля, состава агрегата и выбранного способа движения( свал, развал, загонным) |
| 10 | Пустить агрегат в работу  А) уяснить порядок обработки загона  Б) сделать первый проход  В) выполнить третий проход | Все нечетные загоны пашут всвал начиная с 1-2-3-4-5.  Выполнить первые 2 прохода(туда и обратно)на половину заданной глубины первого корпуса. Поднять опорное колесо на высоту равную глубине вспашки и отрегулировать ось плуга с центральной тягой. |
| 11 | Проверить полевую регулировку | При нарушении продольной горизонтальной тяги отрегулировать с помощью центральной тяги механизмы навески. |
| 12 | Обработать загон  А) приобрести навык в правильном вождении трактора  Б) перевести плуг в конце гона в транспортное положение  В) совершить поворот агрегата и выехать на линию очередного рабочего хода.  Г) перевести плуг в рабочее положение  Д) установить правильный режим движения агрегата  Е) при значительных изменениях сопротивления почвы и на неровных рельефах применить маневрирование скоростями. | Вовремя вспашки трактор обеими гусеницами должен двигаться по полю. Расстояние от наружной кромки правой борозды должен быть 10-15 см.  Перевести рычаг распределителя в положение «подъём» когда предпоследний корпус плуга будет находиться над контрольной линией. Движение агрегата на поворотной полосе проводить без переключения передачи. Пользуясь всережимными регуляторам снижая скоростной режим двигателя на криволинейных участках пути.  Включить плуг в работу, когда предплужник первого корпуса подходит к контрольной линии.  При правильно подобранной передаче степень загрузки двигателя должна быть 0, 85-090. Для проверки загрузки двигателя нужно включить очередную повышенную передачу. Если работа на этой передаче невозможна, значит предыдущая передача повторно правильно.  Маневрирование передачами целесообразно в тех случаях, когда участок гона с пониженным сопротивлением или рельефом имеет длину не менее 150 метров. |
| 13 | Проверить глубину пахоты:  А) замерить глубину при открытой борозде  Б) замерить глубину при закрытой борозде | Глубину пахоты проверяют на первых проходах агрегата и затем в течение смены не менее 3-х раз. Сделать не менее 20 замеров в разных местах борозды в начале и в конце её.  Сделать не менее 20 замеров по диагонали участка путем погружения в выровненной вспаханной слой деревянного или стального стержня до дна пахоты. Среднюю подсчитанную глубину уменьшить на величину вспушенности почвы 20 %. При отклонении заданной глубины на 10 мм агрегат необходимо остановить и отрегулировать положение рамы механизмов навески. |
| 14 | Обработать поворотные полосы | После вспашки всех загонов продольными ходами агрегата обработать поворотные полосы |
| 15 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата путем замера площади и расчетным путем по формуле П=0,1 ВР\*У\*Т\*К, где : П- производительность агрегата, вр- ширина захвата агрегата м,У- скорость агрегата Км/ч, Т- время работы, К-коэффициент использований времени |
| 16 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Им. Ш\*Д= П где: Ширина участка пахоты Д –  Длина гона. Расход горючего на 1 гектар=расход горюче на смену (кг) находим замером гона(оти до работы) , обработанную за смену площадь Га- Дм \* ширину. |
| 17 | Отвести агрегат на месте стоянки. | Провести ежесменный технический уход за трактором и за плугом в соответствии с правилами ухода за трактором и плугом. |

Контрольные операции:

1. Подъехать к плугу и навесить его на трактор.
2. Разбить поля вспашки.
3. Определить полноту оборота пласта и заделку пожнивных остатков.
4. Определить среднюю глубину вспаханного участка

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде
2. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, а вал отбора мощности выключен.
3. Перед началом движения подать звуковой сигнал.
4. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
5. Ремонты агрегата делать при выключенном двигателе трактора.
6. Нельзя допускать посторонних лиц на агрегат
7. Работать исправным инструментом.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 36

Тема: Наладка и работа комбайна для уборки кукурузы на зерно.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии уборки кукурузы на зерно. Научить готовить комбайн к работе и производить его регулировки, подготовлять поле, произвести обкосы, проверить качество уборки, определить производительность и расход топлива. Закрепить умения и навыки в проведении ТО за комбайном.

Оборудование: Комбайн Вектор-410, жатка комбайна ЖПН-6, набор инструмента, домкрат, шприц, солидол, шинный манометр, обтирочный материал.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Провести внешний осмотр агрегата:   1. Комбайна Вектор-410 2. Жатки ЖПН-6 3. Соединение жатки с комбайном | Проверить наличие воды, топлива, смазки.  Осмотреть и проверить комплектность и технические состояния рамы, режущегося аппарата, мотовила, большого и малого транспортёров, ветрового щита, прицепного устройства, трансмиссии, маслопроводов.  Рычаги механизма уравновешивания соединяют с упорами и натягивают.  Навесив жатку на комбайн, устанавливают подвижную раму в среднее положение, освобождают рычаги и регулируют натяжением уравновешивающих пружин так, чтобы сила давления башмаков на почву была на твёрдых и сухих почвах 250-300 Н, на влажных и рыхлых 150-200 Н. Затем подвижную раму смещают поочередно влево и вправо и вторично регулируют в первом случае в правую, а во втором – левую балансировочные пружины, обеспечивая требуемое давление обоих башмаков. |
| 2 | Выполнить установочные регулировки:   1. Отрегулировать режущий аппарат 2. Установить высоту среза 3. Отрегулировать работу мотовила 4. Установить вылет мотовила | Концы всех пальцев налжны находиться на одной прямой линии,допускается отклонение не более 3 мм. В крайних положениях ножа осевые линии пальцев и сегментов должны совпадать, отклонение допускается не более 5 мм. С помощью гидросистемы наклонить платформу под углом 5-10 гр. К поверхности почвы.  Вращая винт подъёмных механизмов, установить режущий аппарат на заданном расстоянии от поверхности почвы, зафиксировать положение. Упор на штоке гидроцилиндра сдвинуть до погружения запорного клапана и тем самым ограничить предел опускания платформы.  Установить сменные звёздочки в зависимости от скорости движения агрегата.  При уборке высоких початков мотовило вынести на 60-70 мм. |
| 3 | Отвести агрегат на загон | Запустить двигатель, поднять платформу и отвести агрегат на загон. |
| 4 | Подготовить поле к работе:  Определить оптимальные размеры загонов. | При подготовке поля учитывать размер, конфигурацию участка и принятый способ движения. На полях правильной конфигурации с достаточной длиной гона основной способ движения – загонный с правыми поворотами; на полях с длиной гона 400-1000 м. - способ с расширением прокоса; на полях с малой длиной гона, а также на участках неправильной конфигурации работу необходимо учитывать вкруговую. |
| 5 | Пустить агрегат в работу. | Опустить жатку и начать уборку выбранным способом. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы ( проверяются потери кукурузы , при необходимости регулируются с помощью подачи воздуха в вентиляторе очистки). |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют убранную площадь с помощью двухметровки. |
| 8 | Определить урожайность поля. | С помощью взвешивания кукурузы на механизированном току намолоченного с 1га. Узнать урожайность. |
| 9 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливают расход горючего на 1 га. Результат сопоставить с нормой расходов. |
| 10 | Отвести комбайн на место стоянки. |  |
| 11 | Провести ежесменный технический уход за комбайном. | В соответствии с правилами ухода за комбайном. |

Контрольные операции:

1. Въехать в загон и отрегулировать обороты барабана.
2. Работа агрегата на загоне.
3. Определить качество работы агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задания, учащиеся должны быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Ремонтные работы разрешается выполнять только при заглушенном двигателе комбайна.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 37

Тема: работа на стогомете.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы на стогомете. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и стогометом.

Оборудование: трактор МТЗ-80, стогомет СНУ-550, ГСМ, обтирочный инвентарь, набор инструментов, шприц, солидол, гидравлический шланг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие топлива, воды, смазки. Если есть течи, то их устранить. |
| 2 | Проверить готовность стогомета. |  |
| 3 | Скомплектовать агрегат. | Установить колею передних колёс трактора 1500 мм, колею задних – 2050мм. Оборудование монтируется на остов трактора с подъёмными шарнирно-сочлененными рычагами, привод которых обеспечивается давлением масла через встроенные в конструкцию гидроцилиндры. |
| 4 | Установка передней рамы. | Крепление передней рамы производится в штатные отверстия лонжеронов полурамы на расстоянии 1645 мм от оси заднего моста. |
| 5 | Установка опорной рамы и опорных балок. | К хвостовикам опорной рамы присоединяют кронштейн с конусными отверстиями, затем устанавливают рамы с кронштейнами на корпусах полуосей заднего моста.  Проверить основной подъёмны рычаг в конструкции стогомета. |
| 6 | Произвести проверку рабочих органов. | Привод рабочих органов стогомета осуществляется тремя гидроцилиндрами. |
| 7 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить трактор и проверить работу всех рабочих органов стогомета.  Приступить к погрузке сена в тракторные прицепы. |
| 8 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2-3 х раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 9 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата взвешивают погруженное сено. |
| 10 | Определить расход горючего. | Замерив количество топлива в начале и конце работы, устанавливают расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 11 | Поставить агрегат на место стоянки. | Очистить агрегат от пыли и грязи и отогнать на место стоянки. |
| 12 | Провести ежесменный технический уход за трактором и стогометом. | В соответствии с правилами ухода за трактором и стогометом. |

Контрольные операции:

1. Произвести погрузку сена.
2. Определить часовую производительность агрегата.
3. Определить расход топлива за час работы.

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде.
2. Движение агрегата при выполнении работ производить на первой передаче.
3. Запрещается резкое включение муфты сцепления.
4. Запрещается производить внедрение загруженной массы со скоростью выше 1 передачи.
5. Запрещается выполнение работ при порывах ветра выше 6 баллов.
6. Нельзя производить работы вблизи линии электропередач.
7. Нельзя использовать оборудование не по назначению.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 38

Тема: работа на бульдозере.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм .ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы на бульдозере. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и бульдозером.

Оборудование: трактор ДТ-75, бульдозер ДЗ-42 , ГСМ, обтирочный инвентарь, набор инструментов, шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести до уровня.  Проверить исправность гидрошлангов и надежность их присоединения. |
| 2 | Проверить готовность бульдозера к работе. | Проверить навесное бульдозерное оборудование, расположенное спереди трактора.  Проверить рабочий орган- отвал, проверить толкающие устройства - толкающие брусья. Проверить систему управления отвалом( гидравлическую). |
| 3 | Приступить к работе. | Запустить двигатель, поднять навесное оборудование и прибыть на место. Приступить к работе. С помощью гидравлического управления отвал внедряется в грунт принудительно за счет усилий гидросистемы, при гидравлическом управлении отвалу могут быть заданы 4 положения: подъём, принудительное опускание, плавающее положение, фиксированное положение. |
| 4 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2-3 х раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 5 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют обработанную площадь. |
| 6 | Определить расход горючего. | Замерив количество топлива в начале и конце работы, устанавливают расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 7 | Отвести агрегат на место стоянки. | Очистить агрегат от пыли и грязи, поставить на место. |
| 8 | Провести ежесменный технический уход за трактором и бульдозером. | В соответствии с правилами ухода за трактором и бульдозером. |

Контрольные операции:

1. Проверить наличие масла.
2. Проверить навесное оборудование.
3. Произвести работу на агрегате.

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 39

Тема: Работа с прицепом для перевозки грубых кормов.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы с прицепом для перевозки грубых кормов . Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор К-700 А, прицеп 3 ПТС-12, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для перевозки грубых кормов | Скомплектовать агрегат из трактора К-700 А и тракторного прицепа 3 ПТС - 12 для перевозки грубых кормов. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора.  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 6-6,5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести погрузку грубых кормов и начать перевозку. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 40

Тема: работа на стогомете.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы на стогомете. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и стогометом.

Оборудование: трактор МТЗ-80, стогомет СНУ-550, ГСМ, обтирочный инвентарь, набор инструментов, шприц, солидол, гидравлический шланг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие топлива, воды, смазки. Если есть течи, то их устранить. |
| 2 | Проверить готовность стогомета. |  |
| 3 | Скомплектовать агрегат. | Установить колею передних колёс трактора 1500 мм, колею задних – 2050мм. Оборудование монтируется на остов трактора с подъёмными шарнирно-сочлененными рычагами, привод которых обеспечивается давлением масла через встроенные в конструкцию гидроцилиндры. |
| 4 | Установка передней рамы. | Крепление передней рамы производится в штатные отверстия лонжеронов полурамы на расстоянии 1645 мм от оси заднего моста. |
| 5 | Установка опорной рамы и опорных балок. | К хвостовикам опорной рамы присоединяют кронштейн с конусными отверстиями, затем устанавливают рамы с кронштейнами на корпусах полуосей заднего моста.  Проверить основной подъёмны рычаг в конструкции стогомета. |
| 6 | Произвести проверку рабочих органов. | Привод рабочих органов стогомета осуществляется тремя гидроцилиндрами. |
| 7 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить трактор и проверить работу всех рабочих органов стогомета.  Приступить к погрузке сена в тракторные прицепы. |
| 8 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2-3 х раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 9 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата взвешивают погруженное сено. |
| 10 | Определить расход горючего. | Замерив количество топлива в начале и конце работы, устанавливают расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 11 | Поставить агрегат на место стоянки. | Очистить агрегат от пыли и грязи и отогнать на место стоянки. |
| 12 | Провести ежесменный технический уход за трактором и стогометом. | В соответствии с правилами ухода за трактором и стогометом. |

Контрольные операции:

1. Произвести погрузку сена.
2. Определить часовую производительность агрегата.
3. Определить расход топлива за час работы.

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде.
2. Движение агрегата при выполнении работ производить на первой передаче.
3. Запрещается резкое включение муфты сцепления.
4. Запрещается производить внедрение загруженной массы со скоростью выше 1 передачи.
5. Запрещается выполнение работ при порывах ветра выше 6 баллов.
6. Нельзя производить работы вблизи линии электропередач.
7. Нельзя использовать оборудование не по назначению.
8. Запрещается производить работу без противовеса, навешанного на фаркоп задней навески.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 41

Тема: работа на бульдозере.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы на бульдозере. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и бульдозером.

Оборудование: трактор ДТ-75, бульдозер ДЗ- 42 , ГСМ, обтирочный инвентарь, набор инструментов, шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести до уровня.  Проверить исправность гидрошлангов и надежность их присоединения. |
| 2 | Проверить готовность бульдозера к работе. | Проверить навесное бульдозерное оборудование, расположенное спереди трактора.  Проверить рабочий орган- отвал, проверить толкающие устройства - толкающие брусья. Проверить систему управления отвалом( гидравлическую). |
| 3 | Приступить к работе. | Запустить двигатель, поднять навесное оборудование и прибыть на место. Приступить к работе. С помощью гидравлического управления отвал внедряется в грунт принудительно за счет усилий гидросистемы, при гидравлическом управлении отвалу могут быть заданы 4 положения: подъём, принудительное опускание, плавающее положение, фиксированное положение. |
| 4 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2-3 х раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 5 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют обработанную площадь. |
| 6 | Определить расход горючего. | Замерив количество топлива в начале и конце работы, устанавливают расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 7 | Отвести агрегат на место стоянки. | Очистить агрегат от пыли и грязи, поставить на место. |
| 8 | Провести ежесменный технический уход за трактором и бульдозером. | В соответствии с правилами ухода за трактором и бульдозером. |

Контрольные операции:

1. Проверить наличие масла.
2. Проверить навесное оборудование.
3. Произвести работу на агрегате.

Техника безопасности:

1. Работа в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 42

Тема: Работа с прицепом для перевозки грубых кормов.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии работы с прицепом для перевозки грубых кормов. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор К-700 А, прицеп 3 ПТС-12, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для перевозки грубых кормов | Скомплектовать агрегат из трактора К-700 А и тракторного прицепа 3 ПТС - 12 для перевозки грубых кормов. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора.  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 6-6,5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести погрузку грубых кормов и начать перевозку. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тонны. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и прицеп. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересме

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 43

Тема: комплектование, агрегатирование и работа на МТА по подкормке зерновых культур.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по комплектованию, агрегатированию и работе на МТА по подкормке зерновых культур. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор МТЗ-80, разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-800, обтирочный инвентарь, заправочный инвентарь , набор инструментов, шприц, солидол.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для транспортирования и разбрасывания удобрений. | По заданным условиям составить агрегат из трактора МТЗ-80 и универсального разбрасывателя РУМ-800. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки. Колея передних и задних колес трактора должна соответствовать колее прицепа ( но не меньше 1600 мм). Давление в шинах передних колес должно быть 1, 7 кг/ см3, в задних 1,4 кг/см3 |
| 3 | Проверить готовность к работе разбрасывателя  А) осмотреть прицеп  Б) отрегулировать отдельные части прицепа | Осмотреть внешнее состояние разбрасывателя, его оборудование для транспортировки и разбрасывания удобрений, фиксацию бортов, проверить состояние трансмиссии, механизмов и рабочих органов, маслопровода шлангов.  Давление в шинах колес установленной планки 2-2,5 кг/см3. Приводные цепи на середине ведомой ветви при подъёме рукой должны отклониться на 15-20 мм. |
| 4 | Соединить прицеп с трактором. | Подать трактор задним ходом и при помощи гидрофиксатора военного крюка соединить с прицепом. Присоединить вал отбора мощности. Проверить затяжку пружин предохранительных муфт. Включить ВОМ и прокрутить механизм прицепа, проверить их действие. |
| 5 | Отвести агрегат на объект работы. | Вал отбора мощности отключить. |
| 6 | Установить разбрасыватель на норму высева удобрений. | Норма внесения удобрений 30-50- кг/га. В прицеп загрузить взвешенное количество удобрения , пустить агрегат в работу до полного опорожнения кузова. Высеянное количество удобрений пересчитать на 1 га , при несоответствии веса высеянного удобрения и нормы высева выполнения дополнительную регулировку. |
| 7 | Отрегулировать разбрасыватель на норму разбрасывания удобрений. | Рассчитать по формуле Н=(g\*10000) / (Bp\*Lp).  g- вес удобрений в кузове кг, Lp - длина обработанной полосы, Bp - ширина обработанной полосы в метрах |
| 8 | Подготовить поле к работе. | Если длина гона норма рассева удобрений и наличие погрузочных средств не позволяют разбрасывателю работать без холостых проходов, нужно поперек поля наметить среднюю линию и обрабатывать сначала одну половину поля, потом другую. Разбрасыватели загружают погрузчиком или лопатой. |
| 9 | Распределить удобрения по полю:  А) сделать первый проход  Б) сделать поворот  В) сделать следующие проходы | Трактор ведут от края поля на расстоянии 0,5 ширине захвата прямолинейно на той скорости, которая соответствует рассеву заданной нормы внесения удобрений. Рабочие органы включают и выключают при пересечении контрольной борозды и средней линии поля.  Скорость снизить , ВОМ выключить, сделать грушевидный поворот, не выезжая за границу поворотной полосы.  Последующие проходы выполняют с таким расчетом, чтобы смежные проходы перекрывались. Это позволит избежать огрехов пересевов. Способ движения прицепов -разбрасывателей по полю челночный. Разбрасыватели ведут до половины длины гона( средней линии поля) , опорожняя при этом около половины емкости кузова. На середине разворачивают агрегат и , возвращаясь, рассевают остальную часть удобрений. |
| 10 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляют в начале работы и не менее 2-3 х раз в течение смены, а также по окончании работы.  Проверяют равномерность распределения высева по ширине захвата разбрасывателя и по длине гона, соблюдение нормы высева на 1 га, допустимое отклонение -+20%. На поле не должно быть огрехов. |
| 11 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют обработанную площадь. |
| 12 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы , устанавливают расход горючего за смену на 1 га. Результаты сопоставить с нормой расхода. |
| 13 | Отвести агрегат на место. | Очистить разбрасыватель от удобрений, прокрутить механизмы на холостом ходу не менее 10-15 мин. До полного освобождения от остатков удобрений выключить ВОМ. |
| 14 | Провести ежесменный технический уход  А) за трактором  Б) за разбрасывателем | В соответствии с правилами ухода за трактором.  В соответствии с правилами ухода за разбрасывателем. |

Контрольные операции:

1. Установить разбрасыватель на норму высева удобрений и проверить правильность его установки на норму высева.
2. Загрузить разбрасыватель удобрениями, въехать в загон и провести разбрасывание удобрений.
3. Определить часовую производительность агрегата.

Техника безопасности:

1. Во время работы разбрасывателей нельзя находиться вблизи разбрасывающих органов и в кузове.
2. При погрузке удобрений грейдерным погрузчиком запрещается: стоять и проходить под поднятой стрелой , а также проводить тех .уход при поднятой стреле.
3. Учащиеся должны быть комбинезонах с хорошо подобранными волосами.
4. Пройти инструктаж по технике безопасности.
5. Шланги нельзя рассоединять , если они уже находятся под давлением.
6. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен нейтральное положение, а ВОМ выключен.
7. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал.
8. Запрещается на ходу трактора пересмена.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 44

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА для сплошной культивации почвы

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: К- 700 А, КПС-6, горюче-смазочные материалы, заправочный инвентарь ,обтирочный материал, две линейки, вешки, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, набор инструмента, угольник для замера перекрытия лап, деревянная рамка площадью 1 кв.м., шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для предпосевной культивации | Составить агрегат из трактора К-700 А ,прицепного культиватора КПС-6 и зубовых борон по ширине захвата и удельному сопротивлению подсчитать тяговое сопротивление культиватора и борон. По величине тяговых усилий трактора выбрать целесообразную рабочую передачу в допустимых пределах. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора  - подготовить механизм навески для работы с культиватором | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки.  Продольные тяги механизма навески соединить с вилками раскоса через продолговатые отверстия поставить в них болты и закрепить. Установить длину обоих раскосов одинаковой-515 мм отрегулировать ограничительные цепи так, чтобы поперечное раскачивание наружных концов продольных тяг составляло 8 в рабочем положении +-120 мм, в транспортном+-20мм. |
| 3 | Проверить и подготовить культиватор:  А) проверить внешний осмотр  Б) расставить рабочие органы | Проверить состояние рамы исправности и параллельность поводков, пружин, шланг колесных узлов. Подтянуть болты крепления, устранить люфт в колесах.  Расставить грядили и универсальные стрельчатые лапы. Проверить перекрытие лап, оно должно составлять6-8 см.  Осмотреть состояние, проверить их заточку крепления к стойке в отсутствие перекосов. |
| 4 | Соединить трактор с культиватором  А) подъехать к культиватору  Б) присоединить культиватор к трактору | Подвести трактор задним ходом так, чтобы соединительные шарнир тяг подвески находились против цапф подвесов культиватора, установить распределителя в « плавающие положение» последовательно соединить шарнир левой тяги, а затем правой тяги с цапфами подвески культиватора, зафиксировать их. |
| 5 | Установить культиватор на глубину обработки  А) установить агрегат на площадку  Б)отрегулировать положение лап | На ровной площадке перед трактором под оба колеса положить деревянные брусья, высота которых равна глубине обработки.  Под опорные колеса культиватора подложить прокладки равные глубине обработки уменьшенной на глубину вдавливания колес в почву и опустить культиватор на опорную плоскость.  Винтами механизмов опорных колес отрегулировать положение при этом режущие кромки лап должны равномерно прилегать к поверхности площадки. Зазор допускается у носка лап до 1 мм у крыльев до 3 мм индивидуальную регулировку лап осуществляют поворотом стойки в пазах крепления щечек. Для мелкой и средней глубины культивации стойки с лапой устанавливают в переднее положение, а для глубокой культивации в крайнее заднее положение отрегулировать силу нажатия пружин. Кроме культиватора присоединить бороны. |
| 6 | Отвести агрегат на загон | Завести двигатель, поднять культиватор и отвести агрегат в загон. |
| 7 | Подготовить поле для сплошной культивации  А) разметить поворотные полосы  Б) провесить линию первого прохода | Разбивку поля производят с учетом длины гона, состава агрегата и способа движения. Направлении культивации по диагонали. способ движения челночный. Способ, ширина поворотных полос устанавливается в три захвата агрегата. По внутренней границе поворотной полосы нарезать контрольные борозды глубиной 6-8 см. Линию первого прохода провешивают на расстоянии , равном 1.5 см захвата агрегата, от края поля. При первом проходе трактор следует вести, направляя пробку его радиатора по вешкам. Опускают и приподнимают культиватор при разворотах только тогда, когда он проходит через контрольные борозды. Снизить скорость и сделать поворот. |
| 8 | Пустить агрегат в работу:  А) сделать первый проход  Б) сделать поворот  В) сделать последующие проходы  Г) установить правильную скорость  Д) при значительных изменениях почвы и на неровных рельефах | Последующие движения выполняют челночным способом. Смежные проходы должны обеспечить перекрытие в 100-150 мм. Культиватор должен идти устойчиво, обеспечивая равномерную обработку почвы |
| 9 | Выполнить полевую регулировку | При проходе первого гона проверяют глубину обработки и регулируют культиватор. Если лапы переднего ряда идут мельче или, наоборот, глубже лап заднего ряда, то с помощью стяжки навесного механизма нужно добиться одинаковой глубины обработки. |
| 10 | Проверить качество обработки:  А) замерить глубину обработки  Б) замерить неровность  В) проверить качество подрезания сорняков  Г) определить гребнистость | Качество работы проверяют на первом проходе агрегата и далее в течение смены не режу двух трех раз. Глубину обработки проверяют в трех местах по длине гона на всей ширине захвата. Для замеров необходимо разровнять две бороздки и в рыхлой слой до дна погрузить линейку. Среднюю глубину культивации определяют путем деления суммы всех замеров глубины на число произведенных замеров. Отклонение средней величины от заданной глубины обработки должна быть не более 1 см в 2-3 местах по ширине захвата культиватора врыхленной слой удалить, на дно положить линейку и замерить другой линейкой неровности. Допустимые неровности дна не более 2 см. не менее чем в 5 местах на площади 1 кв.м. по диагонали обработанного участка при необходимости проверяют качество подрезания сорняков. Сорные растения должны быть все подрезаны. В трех местах на длине гона по всей ширине захвата культиватора замеряют гребнистость. Для этого на гребни бороздок кладут одну линейку, а второй делают замеры. Средняя глубина бороздок не должна превышать 2-3 см. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы и оставленную продольную полосу у первого прохода обрабатывают по окончании культивации всего участка. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата замером площади и расчетным путем по формуле. Сопоставить полученные результаты |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить фактический расход с нормой. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки |  |
| 15 | Провести ежесменный технический уход  А) за трактором  Б) за культиватором | В соответствии с правилами ухода за трактором Т-150.  В соответствии с правилами ухода за трактором КПС-6. |

Контрольные операции:

1. Разбить поле для сплошной культивации
2. Выехать на линию первого прохода и сделать 2-3 прохода агрегата
3. Определить среднюю глубину обработки участка.
4. Определить качество разрядки почвы и качество подрезания сорняков

Техника безопасности:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. Нельзя рассоединять шланги гидросистемы, если она находится под давлением.
4. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
5. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогаться с места
6. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу, сидеть или висеть на С/М во время работы, нельзя делать крутые повороты.
7. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 45

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА по посеву зерновых и зернобобовых культур.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания учащихся по комплектованию, агрегатированию, работе на МТА по посеву зерновых и зернобобовых культур, полученных на теоретических занятиях. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, научить производить регулировку сеялки СЗ-5.4 , установить норму высева семян, подготавливать поле; проверять качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива на единицу площади. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменного технического обслуживания посевных агрегатов.

Оборудование: Трактор Т-150, сеялка СЗ-5.4, семена, весы, брезент, домкрат, размерные подставки для установки на глубину, две линейки, рулетка , вешки, набор инструментов, шинный манометр, двухметровка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операции и последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Трактор Т-150агрегатируется с зерновой сеялкой СЗ-5.4 |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе | Провести внешний осмотр, проверить наличие топлива, смазки |
| 3 | Присоединить сеялку к трактору и проверить правильность её присоединения | Стяжкой трактора необходимо укоротить блокировочные цепи и присоединить гидроцилиндр к гидросистеме трактора. Вернуть в отверстие гидроцилиндра с индексом П замедлительный клапан, а в отверстие с индексом О штуцер ввертной. К штуцерам гидроцилиндра присоединить рукава высокого давления. |
| 4 | Проверить надежность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:  А) проверить расстановку сошников;  Б) установить сошники на глубину заделки семян  В) установить норму внесения семян на га | Проверку начать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян5-6 см.  Норма внесения семян 180-220 кг на га |
| 6 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Первый проход агрегата осуществляется по вешкам, установленным на расстоянии 1.8 м от края поля. Его выполняют на постоянной равномерной скорости, не допуская отклонения от линии вешек, так как прямолинейность первого прохода определяет прямолинейность последующих. |
| 7 | Провести посев зерновых культур | Сев зерновых культур начинают и заканчивают с выбранной скоростью 10-12 км.ч. После первого круга элегона проверяют количество высеянных удобрений сеялкой. Для этого заранее протарированной ёмкостью засыпают ящик сеялки до прежнего уровня( под обрез верхних кромок) и определяют массу высеянных удобрений. Затем подсчитывают засеянную площадь, умножая ширину захвата сеялки на длину пути. Деление массы высеяяных удобрений на засеянную площадь определяют норму высева. |
| 8 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить полученные результаты: расход горючего израсходованного за смену  Количество обработанной площади за смену кг/га  Сопоставить фактический расход горючего с нормой |
| 9 | Проведение ЕТО | Поставить агрегат на место стоянки, очистить от пыли и грязи, удобрений |
| 10 | Отсоединение сеялки | Поставить сеялку на подставки, промыть от остатков удобрений и промазать отработавшим маслом. |

Контрольные вопросы:

1. Подготовить сеялку к работе
2. Вывести агрегат на линию первого прохода
3. Определить производительность агрегата и расход топлива
4. Провести ТО за трактором и сеялкой

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами.
2. Нельзя рассоединять шланги, если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться в трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. При засыпании минеральных удобрений необходимо надевать защитные очки, респиратор или марлевую повязку.
11. Работать с исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 46

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на МТА для сплошной культивации почвы

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии обработки почвы пахотным агрегатом. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и проводить обработку, проверить качество работы, определять производительность агрегата. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: К- 700 А, КПС-6, горюче-смазочные материалы, заправочный инвентарь ,обтирочный материал, две линейки, вешки, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, набор инструмента, угольник для замера перекрытия лап, деревянная рамка площадью 1 кв.м., шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для предпосевной культивации | Составить агрегат из трактора К-700 А ,прицепного культиватора КПС-6 и зубовых борон по ширине захвата и удельному сопротивлению подсчитать тяговое сопротивление культиватора и борон. По величине тяговых усилий трактора выбрать целесообразную рабочую передачу в допустимых пределах. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора  ) подготовить механизм навески для работы с культиватором | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки.  Продольные тяги механизма навески соединить с вилками раскоса через продолговатые отверстия поставить в них болты и закрепить. Установить длину обоих раскосов одинаковой-515 мм отрегулировать ограничительные цепи так, чтобы поперечное раскачивание наружных концов продольных тяг составляло 8 в рабочем положении +-120 мм, в транспортном+-20мм. |
| 3 | Проверить и подготовить культиватор:  А) проверить внешний осмотр  Б) расставить рабочие органы | Проверить состояние рамы исправности и параллельность поводков, пружин, шланг колесных узлов. Подтянуть болты крепления, устранить люфт в колесах.  Расставить грядили и универсальные стрельчатые лапы. Проверить перекрытие лап, оно должно составлять6-8 см.  Осмотреть состояние, проверить их заточку крепления к стойке в отсутствие перекосов. |
| 4 | Соединить трактор с культиватором  А) подъехать к культиватору  Б) присоединить культиватор к трактору | Подвести трактор задним ходом так, чтобы соединительные шарнир тяг подвески находились против цапф подвесов культиватора, установить распределителя в « плавающие положение» последовательно соединить шарнир левой тяги, а затем правой тяги с цапфами подвески культиватора, зафиксировать их. |
| 5 | Установить культиватор на глубину обработки  А) установить агрегат на площадку  Б)отрегулировать положение лап | На ровной площадке перед трактором под оба колеса положить деревянные брусья, высота которых равна глубине обработки.  Под опорные колеса культиватора подложить прокладки равные глубине обработки уменьшенной на глубину вдавливания колес в почву и опустить культиватор на опорную плоскость.  Винтами механизмов опорных колес отрегулировать положение при этом режущие кромки лап должны равномерно прилегать к поверхности площадки. Зазор допускается у носка лап до 1 мм у крыльев до 3 мм индивидуальную регулировку лап осуществляют поворотом стойки в пазах крепления щечек. Для мелкой и средней глубины культивации стойки с лапой устанавливают в переднее положение, а для глубокой культивации в крайнее заднее положение отрегулировать силу нажатия пружин. Кроме культиватора присоединить бороны. |
| 6 | Отвести агрегат на загон | Завести двигатель, поднять культиватор и отвести агрегат в загон. |
| 7 | Подготовить поле для сплошной культивации  А) разметить поворотные полосы  Б) провесить линию первого прохода | Разбивку поля производят с учетом длины гона, состава агрегата и способа движения. Направлении культивации по диагонали. способ движения челночный. Способ, ширина поворотных полос устанавливается в три захвата агрегата. По внутренней границе поворотной полосы нарезать контрольные борозды глубиной 6-8 см. Линию первого прохода провешивают на расстоянии , равном 1.5 см захвата агрегата, от края поля. При первом проходе трактор следует вести, направляя пробку его радиатора по вешкам. Опускают и приподнимают культиватор при разворотах только тогда, когда он проходит через контрольные борозды. Снизить скорость и сделать поворот. |
| 8 | Пустить агрегат в работу:  А) сделать первый проход  Б) сделать поворот  В) сделать последующие проходы  Г) установить правильную скорость  Д) при значительных изменениях почвы и на неровных рельефах | Последующие движения выполняют челночным способом. Смежные проходы должны обеспечить перекрытие в 100-150 мм. Культиватор должен идти устойчиво, обеспечивая равномерную обработку почвы |
| 9 | Выполнить полевую регулировку | При проходе первого гона проверяют глубину обработки и регулируют культиватор. Если лапы переднего ряда идут мельче или, наоборот, глубже лап заднего ряда, то с помощью стяжки навесного механизма нужно добиться одинаковой глубины обработки. |
| 10 | Проверить качество обработки:  А) замерить глубину обработки  Б) замерить неровность  В) проверить качество подрезания рядков  Г) определить гребнистость | Качество работы проверяют на первом проходе агрегата и далее в течение смены не режу двух трех раз. Глубину обработки проверяют в трех местах по длине гона на всей ширине захвата. Для замеров необходимо разровнять две бороздки и в рыхлой слой до дна погрузить линейку. Среднюю глубину культивации определяют путем деления суммы всех замеров глубины на число произведенных замеров. Отклонение средней величины от заданной глубины обработки должна быть не более 1 см в 2-3 местах по ширине захвата культиватора врыхленной слой удалить, на дно положить линейку и замерить другой линейкой неровности. Допустимые неровности дна не более 2 см. не менее чем в 5 местах на площади 1 кв.м. по диагонали обработанного участка при необходимости проверяют качество подрезания сорняков. Сорные растения должны быть все подрезаны. В трех местах на длине гона по всей ширине захвата культиватора замеряют гребнистость. Для этого на гребни бороздок кладут одну линейку, а второй делают замеры. Средняя глубина бороздок не должна превышать 2-3 см. |
| 11 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы и оставленную продольную полосу у первого прохода обрабатывают по окончании культивации всего участка. |
| 12 | Определить производительность агрегата | Определить производительность агрегата замером площади и расчетным путем по формуле. Сопоставить полученные результаты |
| 13 | Подсчитать расход горючего на 1 га | Сопоставить фактический расход с нормой. |
| 14 | Отвести агрегат на место стоянки |  |
| 15 | Провести ежесменный технический уход  А) за трактором  Б) за культиватором | В соответствии с правилами ухода за трактором Т-150.  В соответствии с правилами ухода за трактором КПС-6. |

Контрольные операции:

1. Разбить поле для сплошной культивации
2. Выехать на линию первого прохода и сделать 2-3 прохода агрегата
3. Определить среднюю глубину обработки участка.
4. Определить качество обработки почвы и качество подрезания сорняков

Техника безопасности:

Работать в спец.одежде.

1. Работать исправным инструментом.
2. Нельзя рассоединять шланги гидросистемы, если она находится под давлением.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогаться с места
5. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу, сидеть или висеть на С/М во время работы, нельзя делать крутые повороты.
6. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 47

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по посеву подсолнечника.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии посева подсолнечника. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Начать сев пунктирным способом. Проверить качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива, закрепить навыки и умения. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор МТЗ-80,сеялка СУПН-8 А, горюче-смазочные материалы, рулетка, весы, вешки, набор инструментов, чистики, шинный манометр, семена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Составить агрегат из трактора МТЗ-80 и сеялки СУПН-8 А. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки, вертикальные раскосы навески соединить с горизонтальными и нижними тягами через овальные отверстия ширина колеи трактора 1400 мм. |
| 3 | Навесить сеялку на трактор и проверить правильность её навески | Брус сеялки должен быть параллелен оси задних колес трактора. Боковые кронштейны и угольники узлоловителей должны располагаться в горизонтальном положении. |
| 4 | Проверить надёжность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:   1. Проверить расстановку сошников 2. Установить сошники на глубину заделки семян 3. Проверить установку узлоловителя на 70 см между гнездами 4. Проверить усилие на вилках узлоловителя 5. Отрегулировать клапаны сошников на величину и одновременность открытия клапанов 6. Установить высевающие аппараты на норму высева семян и проверить точность высева подобранных дисков. | Проверку начинать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян 10 см.  Узлоловители расставить на расстоянии 70 см.  Измерить динамометром усилие, оно не должно быть более 8-10 мкг. При медленном повороте вилки узлоловителя от переднего упора крайнего положения в другое.  Сначала отрегулировать длину тяг узлоловителей , на каждом сошнике отрегулировать зазор 1-3 мм между головкой толкателя и верхней кромкой рычага.  Проверку проводят путем передвижения сеялки по твердому ровному грунту на участке 50-100 мл. |
| 6 | Установить маркеры, отрегулировать механизм планировки маркеров. | При вождении трактора по кромке вылет маркеров расчесать по формуле : Мпр=Мл.=В+-  Где: В- ширина агрегата в м.,  Мпр. – вылет прав.маркера,  Мл- вылет левого маркера,  А- ширина станового междурядья. |
| 7 | Отвести агрегат на место работы |  |
| 8 | Подготовить поле к посеву  А)выбрать направление сева  Б)проверить линию первого прохода  В) отбить поворотные полосы | Линия первого прохода провешивать на расстоянии 21м от продольной границы поля.  Поворотные полосы шириной 4 захвата агрегата отбивать при пунктирном посеве. |
| 9 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Середину трактора направить на линию вешка маркер опустить в рабочее положение(заправить семенами, удобрениями. |
| 10 | Провести пунктирный посев | Посев начинать и заканчивать с выбранной скоростью. При первом проходе замерить глубину заделки семян и величину пунктира, при втором и третьем ширину стыкового междурядья. Сеялку включать и выключать когда сошник подводят к линии контрольной борозды. |
| 11 | Проверить качество посева:  А) среднюю глубину заделки семян  Б) среднее количество семян в гнезде или среднюю величину пунктира  В) выдержанность нормы высева семян  Г) стыкования междурядьем. | Провести 5 замеров по каждому сошнику в разных местах. Отклонение глубины от заданной +-1см.  Для проверки вскрыть по диагонали поля не менее 30 гнезд и пересчитать количеством мм или сделать 30 замеров расстояний между семенами.  Чтобы определить количество семян высеваем на | га. Среднее количество семян в гнезде умножить на кол-во гнезд на 1 га на вес 1000 семян.  Вскрыть для проверки со стыковании междурядий допустимые отклонения +-5см. |
| 12 | Замерить засеянную площадь и  расход топлива. | Замерить длину ширину, высчитать площадь в га Инл=Ш\*Дм=в 1га 10000 м2. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. |  |
| 14 | Провести Е.Т.У. за агрегатом и  трактором. | Очистить от грязи и пыли рабочие органы с/х машины. Трактор протереть или вымыть. |

Контрольные операции:

1. Навесить сеялку на трактор и проверить правильность‘ ее навески.
2. Подготовить поле для пунктирного сева,
3. Въехать на линию и сделать первый проход.
4. Сделать три-четыре прохода агрегата и провести сев.
5. Определить качество пунктирного посева.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами
2. Нельзя рассоединять шланги если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора и без подставок под раму секций навесных сеялок.
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата.
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 48

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по посеву кукурузы.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии посева подсолнечника. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Начать сев пунктирным способом. Проверить качество работы, определять производительность агрегата и расход топлива, закрепить навыки и умения. Проводить Т.О. за трактором и агрегатом.

Оборудование: трактор ДТ-75 ,сеялка СУПН-8 А , горюче-смазочные материалы, рулетка, весы, вешки, набор инструментов, чистики, шинный манометр, семена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат | Составить агрегат из трактора ДТ-75 и сеялки СУПН-8 А. |
| 2 | Проверить подготовленность трактора | Провести внешний осмотр, проверить наличие воды, топлива, смазки, вертикальные раскосы навески соединить с горизонтальными и нижними тягами через овальные отверстия . |
| 3 | Навесить сеялку на трактор и проверить правильность её навески | Брус сеялки должен быть параллелен оси задних колес трактора. Боковые кронштейны и угольники узлоловителей должны располагаться в горизонтальном положении. |
| 4 | Проверить надёжность работы гидросистемы трактора | Завести трактор. Рукоятками гидросистемы поднять и опустить несколько раз. |
| 5 | Подготовить сеялку к работе:   1. Проверить расстановку сошников 2. Установить сошники на глубину заделки семян 3. Проверить установку узлоловителя на 70 см между гнездами 4. Проверить усилие на вилках узлоловителя 5. Отрегулировать клапаны сошников на величину и одновременность открытия клапанов 6. Установить высевающие аппараты на норму высева семян и проверить точность высева подобранных дисков. | Проверку начинать с двух средних сошников и последующим переходом к соседним сошникам.  Глубина заделки семян 10 см.  Узлоловители расставить на расстоянии 70 см.  Измерить динамометром усилие, оно не должно быть более 8-10 мкг. При медленном повороте вилки узлоловителя от переднего упора крайнего положения в другое.  Сначала отрегулировать длину тяг узлоловителей , на каждом сошнике отрегулировать зазор 1-3 мм между головкой толкателя и верхней кромкой рычага.  Проверку проводят путем передвижения сеялки по твердому ровному грунту на участке 50-100 мл. |
| 6 | Установить маркеры, отрегулировать механизм планировки маркеров. | При вождении трактора по кромке вылет маркеров расчесать по формуле : Мпр=Мл.=В+-  Где: В- ширина агрегата в м.,  Мпр. – вылет прав.маркера,  Мл- вылет левого маркера,  А- ширина станового междурядья. |
| 7 | Отвести агрегат на место работы |  |
| 8 | Подготовить поле к посеву  А)выбрать направление сева  Б)проверить линию первого прохода  В) отбить поворотные полосы | Линия первого прохода провешивать на расстоянии 21м от продольной границы поля.  Поворотные полосы шириной 4 захвата агрегата отбивать при пунктирном посеве. |
| 9 | Вывести агрегат на линию первого прохода | Середину трактора направить на линию вешка маркер опустить в рабочее положение(заправить семенами, удобрениями. |
| 10 | Провести пунктирный посев | Посев начинать и заканчивать с выбранной скоростью. При первом проходе замерить глубину заделки семян и величину пунктира, при втором и третьем ширину стыкового междурядья. Сеялку включать и выключать когда сошник подводят к линии контрольной борозды. |
| 11 | Проверить качество посева:  А) среднюю глубину заделки семян  Б) среднее количество семян в гнезде или среднюю величину пунктира  В) выдержанность нормы высева семян  Г) стыкования междурядьем. | Провести 5 замеров по каждому сошнику в разных местах. Отклонение глубины от заданной +-1см.  Для проверки вскрыть по диагонали поля не менее 30 гнезд и пересчитать количеством мм или сделать 30 замеров расстояний между семенами.  Чтобы определить количество семян высеваем на | га. Среднее количество семян в гнезде умножить на кол-во гнезд на 1 га на вес 1000 семян.  Вскрыть для проверки со стыковании междурядий допустимые отклонения +-5см. |
| 12 | Замерить засеянную площадь и  расход топлива. | Замерить длину ширину, высчитать площадь в га Инл=Ш\*Дм=в 1га 10000 м2. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. |  |
| 14 | Провести Е.Т.У. за агрегатом и  трактором. | Очистить от грязи и пыли рабочие органы с/х машины. Трактор протереть или вымыть. |

Контрольные операции:

1. Навесить сеялку на трактор и проверить правильность‘ ее навески.
2. Подготовить поле для пунктирного сева,
3. Въехать на линию и сделать первый проход.
4. Сделать три-четыре прохода агрегата и провести сев.
5. Определить качество пунктирного посева.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание , учащийся должен быть в комбинезоне и в головном уборе с подобранными волосами
2. Нельзя рассоединять шланги если они находятся под давлением
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен
4. Перед началом движения необходимо подать сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться трактор или сходить с него на ходу.
6. Запрещается делать поворот агрегата с опущенной сеялкой.
7. Запрещается проводить ремонт и регулировки сеялки при работающем двигателе трактора и без подставок под раму секций навесных сеялок.
8. Запрещается ходить впереди трактора и сеялок во время работы агрегата.
9. Сошники от сорной растительности очищают чистиком на длинной ручке.
10. Работать исправным инструментом. После работы инструмент положить в ящик для инструментов и закрыть крышкой.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 49

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по междурядной обработке подсолнечника.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии ухода за пропашными культурами. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и производить междурядную обработку, формирование оптимальной густоты стояния растений, проверять качество работы и определять производительность и  
расход топлива. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменных технических уходов за агрегатами в уходе за пропашными культурами

Оборудование: МТЗ-80, культиватор КРН-5,6, разметочная доска, отвес, две линейки,угольник, вешки с флажками, колышки и чистики, горюче-смазочные материалы, обтирочный материал, Сумка тракториста с набором инструментов, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать культиваторный агрегат для междурядной обработки | Работу выполняют одними культиваторами КРН-5,6. определив рабочее сопротивление культиватора для заданных условий работы для междурядной подобрать для него трактор, который бы удовлетворял всем условиям, предъявляемым к трактору при выполнении этой работы и давал наиболее высокий коэффициент использования тягового усилия. Рабочую скорость выбирать в допустимых пределах. Вертикальные раскосы навески должны быть соединены с нижними тягами через продолговатые отверстия. |
| 2 | Провести внешний осмотр культиватора | Осмотреть секции рабочих органов проверить их состояние. правильности формы и осмотру режущих кромок. |
| 3 | Навесить культиватор на трактор и проверить правильность его навески. | В рабочем положении стойка бруса должна располагаться вертикально. Брус культиватора и глядели секций должны занимать горизонтальное положение. |
| 4 | Проверить систему  гидросистемы трактора | Поднять и опустить два-три раза культиватор. |
| 5 | Установить рабочие органы культиватора на межрядную обработку:  а) проверить положение секций рабочих органов на основном брусе.  б) подобрать рабочие органы культиватора и расставить их.  в) установить культиватор на глубину обработки | Для установки рабочих органов культиватор пользоваться разметочной доской. Опорные колеса рамы и копирующие колеса каждой секции должны расположатся строго посередине междурядий.  Расставлять рабочие органы в зависимости от условий. Для первой продольной культивации защитная зона 12,5см. Перекрытие рабочих органов 5см. В каждой секции необходимо ставить по одной стрельчатой по две односторонние бритвенные лапы, а в крайних по одной бритве и одной стрельчатой лапы. Для второй продольной лапе культивации в крайних двух секциях ставить по одной стрельчатой лапе с захватом 277мм в остальных —по две лапы с захватом 270 и 220мм.  Перекрытие рабочих органов 3-5см защитная зона 12-13см. для обработки защитных органов зон за каждой секцией закрепить прополочную борону. |
| 6 | Поставить культиватор на горизонтальную площадку.   Вывести агрегат на объект работы и определить междурядье для первого прохода агрегата. | Под опорные и копирующие колеса секций подложить подкладки, толщина которых на 2см меньше принятой глубины обработки. Все лезвия должны лежать в одной горизонтальной плоскости и касаться режущей ее поверхности.  Посевные стыковые междурядья должна находиться стыковыми и при культивации. Работу начинать от поворотной полосы. посевного агрегата. Линию рядка по которому нужно направлять трактор на первом проходе, отметить вешками. Рабочая скорость агрегата должна соответствовать агротехническим площадку. На правом проходе окончательно отрегулировать рабочие органы культиватора.  Способ движения агрегата — челночный с секций подложить петлевыми поворотами на концах гона. |
| 7 | Пустить агрегат в работу | По указанию руководителя произвести обработку способом перекрытия с беспетлевым поворотами. Лапы культиватора периодически очищать. |
| 8 | Выполнить повороты агрегата | При продольной культивации выполнить повороты на поворотной. полосе, которой на которой делается поворот посевного агрегата. При поперечной культивации квадратно гнездовых посевов повороты делать на заранее отмеченной поворотной полосе, ширина которой равна двойной ширине захвата культиватора. Рабочие органы культиватора на поворотах поднимать в транспортное положение в момент прохождения контрольной линии последним рядом рабочих органов, |
| 9 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы засеянные поперек посева обрабатывать после предпосевного прохода с одного края поля, затем сделать последний проход обрабатывать поворотную полосу с другого конца поля. |
| 10 | Проверить качество работы культиватора, а) глубину культивации и глубину внесения удобрений.  б) гребнистость обработанных междурядий  В) ширину защитной зоны  г) качество подрезания сорных растений  д) отсутствие повреждений культиваторных растений. | Замерять глубину линейкой в двух трех местах по каждому междурядью. Средняя глубина культивации не должна отклоняться от заданной более чем на 1см.  Проверять гребнистость в двух местах по длине гона по всей ширине захвата культиватора. Средняя глубина бороздок не должна превышать установленную норму более чем на 3см.  Ширину защитной зоны проверять в тех же местах, где проверялось ровность культивации. Отклонение ширины защитной зоны от заданной допустимо до 2см..  Полноту подрезания сорняков проверять в трех местах по диагонали поля на площадках длинной 1м. Во всех основных междурядьях, сделанный за один проход культиватора. Сорные растения должны быть полностью подрезаны.  Не должно быть поврежденных засыпанных культиваторных растений |
| 11 | Замерить обработанную площадь | Подсчитать в трех местах по диагонали поля на 25м. количество растений до культивации и после культивации. |
| 12 | Определить расход топлива | Расход топлива определять по разности замеров топлива. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. | В начале и в конце работы |
| 14 | Проверить ежесменный технический уход. | Ежесменный технический уход проводить согласно правилам проведения ежесменного технического ухода за трактором и за культиватором |

Контрольные вопросы:

1. Навесить культиватор на трактор и проверить положение лап культиватора  
   относительно поля.
2. Найти стыковое междурядье, въехать в загон и сделать два три  
   прохода агрегатом челночным способом.
3. Определить глубину обработки защитную  
   зону, степень подрезания сорняков и культиваторных растений на обработанном участке.

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащиеся должен быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать на исправном инструменте.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения  
   передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу. Сидеть или висеть на схм во время работы. Нельзя делать крутые повороты.
6. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 50

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по междурядной обработке кукурузы.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания , полученные на теоретических занятиях по технологии ухода за пропашными культурами. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и производить междурядную обработку, формирование оптимальной густоты стояния растений, проверять качество работы и определять производительность и  
расход топлива. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменных технических уходов за агрегатами в уходе за пропашными культурами

Оборудование: МТЗ-82, культиватор КРН-5,6 А , разметочная доска, отвес, две линейки,угольник, вешки с флажками, колышки и чистики, горюче-смазочные материалы, обтирочный материал, Сумка тракториста с набором инструментов, двухметровка, размерные подкладки для установки культиватора на глубину, шинный манометр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать культиваторный агрегат для междурядной обработки | Работу выполняют одними культиваторами КРН-5,6 А. определив рабочее сопротивление культиватора для заданных условий работы для междурядной подобрать для него трактор, который бы удовлетворял всем условиям, предъявляемым к трактору при выполнении этой работы и давал наиболее высокий коэффициент использования тягового усилия. Рабочую скорость выбирать в допустимых пределах. Вертикальные раскосы навески должны быть соединены с нижними тягами через продолговатые отверстия. |
| 2 | Провести внешний осмотр культиватора | Осмотреть секции рабочих органов проверить их состояние. правильности формы и осмотру режущих кромок. |
| 3 | Навесить культиватор на трактор и проверить правильность его навески. | В рабочем положении стойка бруса должна располагаться вертикально. Брус культиватора и глядели секций должны занимать горизонтальное положение. |
| 4 | Проверить систему  гидросистемы трактора | Поднять и опустить два-три раза культиватор. |
| 5 | Установить рабочие органы культиватора на межрядную обработку:  а) проверить положение секций рабочих органов на основном брусе.  б) подобрать рабочие органы культиватора и расставить их.  в) установить культиватор на глубину обработки | Для установки рабочих органов культиватор пользоваться разметочной доской. Опорные колеса рамы и копирующие колеса каждой секции должны расположатся строго посередине междурядий.  Расставлять рабочие органы в зависимости от условий. Для первой продольной культивации защитная зона 12,5см. Перекрытие рабочих органов 5см. В каждой секции необходимо ставить по одной стрельчатой по две односторонние бритвенные лапы, а в крайних по одной бритве и одной стрельчатой лапы. Для второй продольной лапе культивации в крайних двух секциях ставить по одной стрельчатой лапе с захватом 277мм в остальных —по две лапы с захватом 270 и 220мм.  Перекрытие рабочих органов 3-5см защитная зона 12-13см. для обработки защитных органов зон за каждой секцией закрепить прополочную борону. |
| 6 | Поставить культиватор на горизонтальную площадку. | Под опорные и копирующие колеса секций подложить подкладки, толщина которых на 2см меньше принятой глубины обработки. Все лезвия должны лежать в одной горизонтальной плоскости и касаться режущей ее поверхности.  Вывести агрегат на объект работы и определить междурядье для первого прохода агрегата.  При продольной культивации агрегат направлять в том же направлении. Посевные стыковые междурядья должна находиться стыковыми и при культивации. Работу начинать от поворотной полосы. посевного агрегата. Линию рядка по которому нужно направлять трактор на первом проходе, отметить вешками. Рабочая скорость агрегата должна соответствовать агротехническим площадку. На правом проходе окончательно отрегулировать рабочие органы культиватора.  Способ движения агрегата — челночный с секций подложить петлевыми поворотами на концах гона. |
| 7 | Пустить агрегат в работу | По указанию руководителя произвести обработку способом перекрытия с беспетлевым поворотами. Лапы культиватора периодически очищать. |
| 8 | Выполнить повороты агрегата | При продольной культивации выполнить повороты на поворотной. полосе, которой на которой делается поворот посевного агрегата. При поперечной культивации квадратно гнездовых посевов повороты делать на заранее отмеченной поворотной полосе, ширина которой равна двойной ширине захвата культиватора. Рабочие органы культиватора на поворотах поднимать в транспортное положение в момент прохождения контрольной линии последним рядом рабочих органов, |
| 9 | Обработать поворотные полосы | Поворотные полосы засеянные поперек посева обрабатывать после предпосевного прохода с одного края поля, затем сделать последний проход обрабатывать поворотную полосу с другого конца поля. |
| 10 | Проверить качество работы культиватора, а) глубину культивации и глубину внесения удобрений.  б) гребнистость обработанных междурядий  в) ширину защитной зоны  г) качество подрезания сорных растений  д) отсутствие повреждений культиваторных растений. | Замерять глубину линейкой в двух трех местах по каждому междурядью. Средняя глубина культивации не должна отклоняться от заданной более чем на 1см.  Проверять гребнистость в двух местах по длине гона по всей ширине захвата культиватора. Средняя глубина бороздок не должна превышать установленную норму более чем на 3см.  Ширину защитной зоны проверять в тех же местах, где проверялось ровность льда. Отклонение ширины защитной зоны от заданной допустимо до 2см..  Полноту подрезания сорняков проверять в трех местах по диагонали поля на площадках длинной 1м. Во всех основных междурядьях, сделанный за один проход культиватора. Сорные растения должны быть полностью подрезаны.  Не должно быть поврежденных засыпанных культиваторных растений |
| 11 | Замерить обработанную площадь | Подсчитать в трех местах по диагонали поля на 25м. количество растений до культивации и после культивации. |
| 12 | Определить расход топлива | Расход топлива определять по разности замеров топлива. |
| 13 | Отвести агрегат на место стоянки. | В начале и в конце работы |
| 14 | Проверить ежесменный технический уход. | Ежесменный технический уход проводить согласно правилам проведения ежесменного технического ухода транспорта и за культиватором. |

Контрольные вопросы:

1. Навесить культиватор на трактор и проверить положение лап культиватора  
   относительно поля.
2. Найти стыковое междурядье, въехать в загон и сделать два три  
   прохода агрегатом челночным способом.
3. Определить глубину обработки защитную  
   зону, степень подрезания сорняков и культиваторных растений на обработанном участке

Безопасные условия труда:

1. Выполняя задание, учащиеся должен быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать на исправном инструменте.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключения  
   передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата необходимо подать звуковой сигнал, а затем плавно без рывков трогать с места.
5. Запрещается садиться на трактор или сходить с него на ходу. Сидеть или висеть на схм во время работы. Нельзя делать крутые повороты.
6. Запрещается очищать поверхность рабочих органов культиватора на ходу. Нельзя находиться между трактором с агрегатом во время его движения.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 51

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на МТА по опрыскиванию посевов

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии опрыскивания посевов. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и производить опрыскивание посевов. Закрепить умения и навыки в проведении ежесменных технических уходов за агрегатами.

Оборудование: МТЗ-80 + опрыскиватель ОП-600, набор инструмента, вода, химикаты, гербециды.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат к химическому опрыскиванию посевов | Составить агрегат из трактора мтз - 80 и опрыскивателя ОП-600. |
| 2 | Проверить подготовку трактора. | Трактор должен быть технически исправен и заправлен водой, топливом, смазкой. |
| 3 | Провести внешний осмотр опрыскивателя. | При внешнем осмотре проверить комплектность машины ,наличие распылителей, установку в транспортное положение. |
| 4 | Проверить чистоту резервуаров, всасывающей и нагнетательной коммуникации и фильтра. | При наличии осадков или раствора удалить их. |
| 5 | Завести трактор и заправить водой резервуаре опрыскивателя. |  |
| 6 | Проверить работу вакуумного устройство герметичность всей системы легкость проворачивания пробковых кранов. | Подсос воздуха под прокладку горловины через шланговые соединения всасывающий коммуникации и через состояние вакуумного шланга не допустим. При плохом поворачивании пробковых кранов смазать их солидолом. |
| 7 | Проверить работу насоса и распылителей. | Через сливную пробку насоса проверить поступления воды в насос. Проверить насос от руки. Полностью открыть редукционный клапан и включить насос, при забивании распылителей их следует прочистить. |
| 8 | Установить опрыскиватель на норму расхода жидкости определить расход жидкости через 1 распылитель. | Расход жидкости через один распылитель рассчитать по формуле :  й=(И\*Н\*Й) . 600т л.минб  где q – расход жидкости, В –ширина захвата м, Y- скорость км/ч,  Q-заданная норма вылива жидкости л/га , n-кол-во распылителей. |
| 9 | Приготовить соответствующий раствор химического вещества. |  |
| 10 | Заправить резервуары опрыскивателя раствором химического вещества вывести агрегат на объект и установить шланги на сплошные опрыскивания. | Кран поставить так, чтобы полость резервуара была соединена с вакуумным шлангом, следите за наполнением резервуара. Закрыть кран после наполнения. Включить вакуумное устройство , уложить заборный шланг. |
| 11 | Пустите агрегат в работу, открыть регулировочный кран, включить насос. | Перед началом работы проверить положение крана вакуумного шланга и крана на всасывающей линии. Включить ВОМ трактора. По манометру следить за давлением в напорной линии. |
| 12 | Работы агрегата на загоне. | При изменении скорости уменьшить или увеличить регулировочным крана рабочее давление. При поворотах переключить жидкость на перелив к мешалкам. По уровню следить за расходом жидкости. Следить за состоянием сеточного фильтра, регулярно очищать его, периодически проверять работу распылителей и своевременно очищать их. |
| 13 | Проверить фактическую норму расхода раствора. | По уровнемеру определить количество раствора резервуарах и работать до тех пор, пока он не израсходуется полностью. Замерить обработанную площадь и определить фактические расход раствора. Если фактический расход окажется меньше или больше установленной нормы, повысить давление в системе или уменьшить скорость движения, или соответственно уменьшить давление и увеличить скорость. |
| 14 | Замерить обработанную площадь и определить производительность агрегата | Сравнить производительность агрегата с нормой выработки. Замеры производить сожнем (двухметровкой). |
| 15 | Отвести агрегат на место стоянки. | Определить расход топлива. |
| 16 | Провести ежесменный технический уход за агрегатом и трактором. | После окончания работ, слить остаток раствора из резервуара и из насоса. Технический уход проводить согласно правилам поведения ежесменное технического ухода за трактором и за опрыскивателем. |

Контрольные вопросы:

1. Рассчитать нормы внесения химического вещества по действующему веществу и приготовить раствор.
2. Подготовить опрыскиватель к заправке химическим веществом и заправить резервуара раствором.
3. Установить опрыскиватель на норму расхода раствора.
4. Заехать в поле и сделать 2 - 3 прохода.

Безопасные условия труда:

1. К работе с ядохимикатами лица моложе 18 лет не допускаются.
2. Рабочий день при протравливании устанавливается не более 3 часов.
3. Работать надо в комбинезоне, фартуке или халате ,резиновой обуви и рукавицах. С водным аммиаком надо работать в защитных очках и резиновых перчатках.
4. За время перерыва и после работы надо вымыть лицо глаза и руки холодной водой.
5. При работе с ядохимикатами не разрешается курить и принимать пищу.
6. Учащийся не должен выходить из кабины трактора во время работы опрыскивателя.
7. Опрыскивание при сильном ветре не разрешается.

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 52

Тема: Комплектование, агрегатирование и работа на агрегатах для заготовки кормов.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: Закрепить знания, полученные на теоретических занятиях позаготовке сена. Научить комплектовать агрегаты и готовить их к работе, подготовлять поле и убирать культуры на сено. Закрепить умения и навыки в проведении ТО над трактором и косилкой.

Оборудование: МТЗ-80, косилка КРН-2, 1А, шинный манометр, крючки для очистки режущего аппарата, шнур, отвес, линейка, обтирочный инвентарь, сажень, комплект инструмента.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для скашивания травы. | Выбрать трактор для работы с косилкой. |
| 2 | Проверить подготовку агрегата: а) проверить наличие смазки воды и топливо. б) установить смотровое зеркало. | Замерить уровень воды и топливо, масло в картере двигателя.  Установить зеркало снаружи, с правой стороны трактора так, чтобы с рабочего места был виден режущий аппарат косилки. |
| 3 | Установить высоту среза. | Регулировать высоту среза перестановкой подошв внутреннего и внешнего башмаков по отверстиям. |
| 4 | Проверить и отрегулировать давление башмаков на землю. | Давление внутренних башмаков режущих аппаратов на землю 25-35 кг, наружных 8-15 кг. Регулировать давление натяжением компенсационных пружин. |
| 5 | Проверить натяжение цепных и клиноремённых передач. | Провисание цепи 2см. Натяжение цепи регулировать поворотом эксцентриковой оси ведущей звёздочки с помощью рычажка, фиксируемого на кронштейне рифленой шайбой и гайкой. Натяжение ремней режущего аппарата- перемещением ведущего шкива посредством натяжного винта. |
| 6 | Проверить смазку косилки. |  |
| 7 | Проверить работу гидросистемы,  подъёмов косилки,  надёжность работы механизмов и режущих аппаратов. | Завести трактор и проверить работу гидросистемы.  При подъёме режущего аппарата башмаки должны отрываться от земли одновременно.  Прокручивать косилку сначала на малых оборотах коленчатого вала двигателя последующим увеличением до нормального. |
| 8 | Поставить косилку транспортное положение и доставить агрегат на место работы. | При переезде на значительное расстояние режущие аппараты установить в вертикальное положение. |
| 9 | Подготовить поле к работе, разбить поле на загоны, отбить поворотные полосы. | Провести внешний осмотр поля, выявить и отметить вешками препятствия и места, опасные для работы. Направление движения агрегата должно совпадать с длинной стороной поля и с направлением пахоты. Ширина загонов в 5-8 раз меньше длины гона. Границы загонов отметить вешками. Ширина поворотной полосы 12 м. |
| 10 | Въехать в загон и пустить агрегат в работу. | Перед пуском агрегата режущие аппараты перевести в рабочее положение. Въезжать в загон с работающими режущими аппаратами. |
| 11 | -Провести полевую настройку агрегата  -отрегулировать наклон режущих аппаратов,  -проверить высоту среза,  -проверить отсутствия заминания травы башмаками и режущими аппаратами. | Полевую настройку проводить, проехав 20-40м.  При полёглом травостое режущие аппараты наклонить вперёд, при нормальных условиях -Поставить горизонтально. При заминаний травы дополнительно отрегулировать и режущий аппарат. |
| 12 | Работа агрегата на загоне. | Рабочую скорость устанавливать в зависимости условий. Кошение травы должно производиться на установленной передачи при нормальном числе оборотов коленчатого вала. Способ движения -загонный. Водить трактор так, чтобы внутренний башмак режущего аппарата шёл как можно ближе к краю нескошенной травы. При забивании режущих аппаратов подать трактор назад и не выключая приводов ножей, встряхнуть режущие аппараты. Повороты агрегата проводить на пониженной скорости выключенными режущими аппаратами. |
| 13 | Проверить качество работы: а) определить среднюю высоту среза и  заминания растений режущими аппаратами. б) проверить прямолинейность  движения косилки в) выявить огрехи, пропуски | Высоту среза растений и их заминания определять путём замера в трёх местах с каждой длинной стороны загона накладыванием рамки на площади 1кв.м. Проверку проводить осмотром скошенного участка по диагонали. |
| 14 | Определить производительность агрегата и расход горючего на 1 га. | Производительность определять путём замера скошенной площади двухметровкой.  Расход топлива устанавливать по разнице между замерным уровнем топлива до и после работы. |
| 15 | Отвести агрегат на место стоянки. |  |
| 16 | Провести ЕТО за агрегатом. | ЕТО за трактором и косилкой проводить согласно правилам проведения ЕТО. |

Контрольные операции

1. Завести двигатель трактора и проверить работу узлов и механизмов косилки.
2. Подготовить поле к сенокошению.
3. Въехать в загон, сделать 2-3 прохода агрегатом и определить качество сенокошения.
4. Определить высоту среза.
5. Определить производительность агрегата.
6. Определить расход горючего на 1 га

Безопасные условия труда

1. Выполняя задание, учащиеся должен быть в комбинезоне и головном уборе.
2. Работать исправным инструментом.
3. Перед работой на косилке необходимо установить все защитные ограждения
4. Ремонтные работы разрешается выполнять только с надёжно установленными под неё  
   подпорка

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 53

Тема: комплектование, агрегатирование, работа на агрегате для пресс - подборки травы

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии пресс - подборки травы. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и прессовать траву, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и пресс-подборщиком.

Оборудование: Трактор МТЗ-82, пресс-подборщик ПРФ-145, шинный манометр, набор инструмента, сажень, смазка, жгут(верёвка).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для скашивания травы. | Выбрать трактор для работы с косилкой. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, смазки, колея трактора должна быть 1400 мм. |
| 3 | Проверить готовность пресс - подборщика. | Проверить и отрегулировать натяжение цепей транспорта, заправить вязальный аппарат, опробовать работу механизма пресс-подборщика. Составить агрегат из трактора МТЗ-82 и пресс-подборщика ПРФ-145. |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить агрегат в работу. | Запустить трактор и проверить работу вала отбора мощности, приступить к прессованию травы по валкам. |
| 5 | Провести прессование травы. | Опробовать работу механизма пресс - подборщика. Провести прессование травы в валках, проверить и отрегулировать плотность прессования травы. Устранить невязь тюков. |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата замеряют обработанную площадь. |
| 8 | Определить расход горючего на 1 га. | Замерив количество топлива в начале и в конце работы, устанавливается расход горючего за смену на 1 га. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Очистить пресс - подборщик от остатков травы. Отключить вал отбора мощности, отсоединить пресс – подборщик. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и пресс - подборщиком. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить пресс-подборщик.
2. Проверить качество и плотность прессования травы.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена

Утверждаю

Заместитель директора по УПР

Лосева М.Н.

ИНСТРУКЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 54

Тема: агрегатирование, работа на МТА для вывоза прессованного сена с поля.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических занятиях по технологии вывоза прессованного сена с поля. Научиться комплектовать агрегаты и готовить их к работе. Подготовить поле и прессовать траву, проверить качество работы, определять производительность агрегата, расход топлива. Проводить Т.О. за трактором и прицепом.

Оборудование: Трактор МТЗ-80, прицеп 2 ПТС-4.5, шинный манометр, набор инструмента, гидрошланги, соединительные муфты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Последовательность выполнения задания | Технические условия и указания к выполнению задания |
| 1 | Скомплектовать агрегат для вывоза прессованного сена с поля. | Скомплектовать агрегат из трактора МТЗ-80 и тракторного прицепа 2ПТС -4.5 для перевозки прессованного сена. |
| 2 | Проверить готовность трактора к работе. | Проверить наличие воды, топлива, масла и при необходимости довести их до уровня. Проверить колея трактора, которая должна быть 1400 мм. Проверить давление в шинах трактора передних колёс 2.5 кг/см², задних колёс 1.7-1.8 кг/см²  Проводить вертикальные раскосы, навести, соединить с горизонтальными и низкими тягами. |
| 3 | Проверить готовность тракторного прицепа. | Проверить сохранность гидравлических шлангов, соединительных муфт, подъёмного гидроцилиндра. Проверить давление воздуха в шинах колес- 4-4.5 кг/см². |
| 4 | Отвести агрегат на объект и пустить его в работу. | Запустить двигатель и проверить работу гидросистемы трактора, необходимо поднять прицеп в верхнее положение и убедиться в том, что нет течи масла с гидроцилиндра на шланг. Приступить к работе. |
| 5 | Провести погрузку сена и начать перевозку. |  |
| 6 | Проверить качество работы. | Контроль качества работы осуществляется в начале работы и не менее 2 - 3 раз в течение смены, а также по окончании работы. |
| 7 | Определить производительность агрегата. | Для определения производительности агрегата необходимо посчитать перевозимые тюки сена. |
| 8 | Определить расход горючего за смену. | Замерив количество топлива в начале и в конце смены, устанавливается расход горючего за смену. Результат сопоставить с нормой расхода. |
| 9 | Отвезти агрегат на место стоянки. | Поставить агрегат на стоянку. Отсоединить прицеп от трактора. |
| 10 | Провести ежесменный технический уход за трактором и пресс - подборщиком. | В соответствии с правилами ухода за трактором и прицепом. |

Контрольные операции:

1. Запустить двигатель трактора и присоединить прицеп.
2. Определить расход горючего за смену.
3. Определить производительность агрегата.

Безопасные условия труда:

1. Работать в спец.одежде.
2. Работать исправным инструментом.
3. При запуске двигателя необходимо убедиться, что рычаг переключения передач установлен в нейтральное положение, а ВОМ выключен.
4. Перед началом движения агрегата подавать звуковой сигнал.
5. Запрещается на ходу трактора пересмена.