

ФИЛИАЛ ГОБПОУ «УСМАНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ» С. ОКТЯБРЬСКОЕ

ОТЧЕТ

о производственной практике ПП.02

по профессиональному модулю
**ПМ 02. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому
обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

Выполнил студент группы №6

Нейковский Д.С

Фамилия, инициалы

Профессия 35.01.13 Тракторист-машинист
сельскохозяйственного производства

*Квалификация 18545 слесарь по ремонту машин
и оборудования*

Руководитель практики от образовательного
учреждения

Лобачёв С.А., мастер п/о

подпись

ФИО, должность

Руководитель практики от предприятия
прохождения практики

М.П. подпись

ФИО, должность

С. Октябрьское 2023 г

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики

студента группы № ____ профессия 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства филиал ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж» с. Октябрьское

Я, _____ проходил производственную практику **ПП.02** в период с 24.03.2023г. по 01.06.2023г. на предприятии _____

Местонахождение предприятия _____

	Пройдено часов по ПМ	Вид выполняемых работ
1	6	Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности. Выполнение работ по диагностированию трактора. При выполнении диагностирования операции распределяют между исполнителями. При ТО-1 и ТО-2 все диагностические операции выполняет мастер-наладчик. Тракторист и слесарь участвуют при проведении контроля и устранении неисправностей. При ТО-3 сложные диагностические и регулировочные операции выполняет мастер-диагност. Он уже анализирует результаты диагностирования и устанавливает виды и объемы работ по ТО и ремонту, определяет остаточный ресурс и заполняет диагностическую карту. При диагностировании учитывают сведения тракториста о неполадках во время работы. Учитываются данные о расходе топлива, об эксплуатационных показателях трактора. Новые тракторы (до 2000 мото-часов), как правило, не диагностируют (без надобности) т.к. как большинство из тракторов в этот период работает удовлетворительно. При возникновении в процессе работы неисправностей и отказов, проводят причинное (внеплановое) диагностирование. Начинают его с элементов, которые наиболее часто отказывают и процесс диагностирования которых по времени непродолжителен. Например – двигатель перегревается. Причин много (забился радиатор, мало воды, слабо натяжной ремень привода вентилятора, неправильный угол опережения зажигания и т.д.). Начинаем с ремня вентилятора, т.к. это наиболее часто бывает и быстро проверяется.
2	6	Выполнение работ по ТО и ремонту двигателя тракторов. Техническое обслуживание ДВС при использовании по назначению Реализация существующей системы технического обслуживания узаконена по регламентации выполнения соответствующих мероприятий. Приведенная схема (рис. 2.6-а) применима для всех марок тракторов и самоходных шасси, обслуживаемых по периодичности 60...240...960 мото-часов - текущий ремонт; КР - капитальный ремонт; а - структура ТО для периодичности 60...240...960 мото-часов, б-то же для периодичности 125...500...1000 мото-часов. За ремонтно-эксплуатационный цикл тракторов до капитального ремонта или между капитальными ремонтами проводится один капитальный ремонт, два текущих, три ТО-3, ТО-2 - 18, ТО-1 - 72 единицы. Заводам-изготовителям рекомендовано принять к реализации другую периодичность для отечественного тракторного парка. Схема обслуживания по периодичности 125...500...1000 мото-часов приведена на рисунке 2.6, б. Периодичность проведения ТО в мото-часах: ТО-1 - 125, ТО-2 - 500, ТО-3 - 1000, ТР - 2000, КР - 6000 мото-часов. В зависимости от условий работ (особенно их срочности) допускаются отклонения от установленной периодичности на величину $\pm 10\%$ для ТО-1, ТО-2 и ТО-3. Заводам-изготовителям разрешен перевод ТО тракторов с периодичности «а» на периодичность «б» после соответствующей модернизации машин. Допускается выражать периодичность ТО-1, ТО-2 и ТО-3 в других единицах, эквивалентных мото-часам (по расходу топлива и объему механизированных работ в условных эталонных единицах). Нормативы периодичности

		<p>подвергаются периодическому уточнению. Ежедневное ТО (ЕТО) проводится каждую смену или через 8... 10 часов работы. Сезонное ТО тракторов проводится при переходе с зимней эксплуатации на летнюю (СТО-ВЛ) и с летней на зимнюю (СТО-ОЗ), когда температура воздуха переходит границу плюс 5 °С. Сезонные обслуживания рекомендуется совмещать с номерными (в первую очередь с ТО-2 и ТО-3). Замена периодичности «а» на периодичность «б» позволяет сократить количество ТО и уменьшить затраты труда на обслуживание до 30 %. Нормируются затраты времени и труда для отдельных машин на проведение технических обслуживаний. Нормативы приводятся в соответствующей технической документации, прилагаемой к машине.</p>
3	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту КШМ трактора. При ЕО двигатель очищают от грязи, проверяют его состояние визуально и прослушивают работу в разных режимах. При ТО-1 проверить крепление опор двигателя. Проверить герметичность соединения головки цилиндров, поддона картера, сальника коленчатого вала. При не плотном соединении головки с блоком, будут видны подтеки масла на стенках блока цилиндров. При неплотном соединении поддона картера и сальника коленчатого вала так же судят по подтекам масла. При ТО-2 необходимо подтянуть гайки крепления головок цилиндров. Подтяжку головки из алюминиевого сплава производят на холодном двигателе динамометрическим ключом либо обычным без применения насадок. Усилие должно быть в пределах 7,5 - 7,8 кгс/м. Подтяжка должна производиться от центра, постепенно перемещаясь к краям и при этом должна идти крест на крест, без рывков (равномерно). Подтянуть крепление поддона картера.</p> <p>При износе деталей кривошипно-шатунного механизма увеличиваются зазоры в его сопряжениях, в результате чего появляется дымный выхлоп отработавших газов, повышается расход масла, падает давление масла в смазочной системе, появляются стуки. Состояние кривошипно-шатунного механизма проверяют средствами технического диагностирования. Коленчатые валы с износом шеек ремонтируют шлифованием под ремонтный размер на специальных станках. Сильно изношенные шейки восстанавливают под номинальный размер виброконтактной наплавкой. Вкладыши коренных и шатунных подшипников растачивают под размеры шеек. Трещины в нагруженной части блоков заваривают электросваркой, используя специальные электроды. Трещины на ненагруженной части блоков заделывают клеями или ставят заплатки из стеклоткани. Изношенные гильзы цилиндров ремонтируют растачиванием или шлифованием с последующим хонингованием или только хонингованием под ремонтный размер. Поршневые пальцы ремонтируют шлифованием под меньший размер. Под номинальный размер поршневые пальцы восстанавливают осталиванием, хромированием и раздачей в холодном и горячем видах. Шатуны могут иметь такие дефекты, как изгиб, скручивание, износ втулки верхней головки и поверхностей разъема. Прямолинейность шатунов проверяют на специальном приспособлении. Если изгиб и скручивание превышают допустимые пределы, шатуны правят прессом или на специальном приспособлении. Втулки верхних головок шатуна развертывают под увеличенный размер пальца. Торцевые поверхности крышек при необходимости осталивают или фрезеруют. После ремонта шатунно-поршневой группы ее собирают. Поршни подбирают к гильзам, руководствуясь метками, нанесенными на них. Зазор между подобранными гильзой и поршнем (на юбке) не должен превышать значений, установленных техническими условиями. Его измеряют щупом. Затем проверяют поршни по массе. Разница в массе комплекта поршней не должна превышать 30 г. При необходимости снимают металл на внутренней части прилива поршня.</p>
4	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту ГРМ трактора. При ТО-2 выполняется проверка текущего зазора между бойками и штоками клапанов (сопряжение «клапан-седло»). Первичная диагностика проводится с помощью проверки наличия посторонних «металлических» стуков в блоке без снятия крышки. Для этого используется автостетоскоп, наконечник которого прикладывают к клапанной коробке. При отсутствии стетоскопа, диагностика возможна только с демонтажом крышки.</p> <p>При ТО-3 производится комплексная проверка функционала ГРМ. В первую очередь — неплотности клапанов. Это выполняется методом подачи воздуха в закрытый цилиндр до достижения давления в 2 атмосферы. Контроль герметичности проводится с использованием индикатора расхода газов. При отклонениях от нормы — производят регулировку. Придерживаться следует технических параметров, рекомендуемых самым производителем трактора. В дальнейшем оценивается уровень износа кулачков. Без разбора ГРМ это производится методом замера амплитуд перемещения клапанов, с учетом погрешности на зазоры «клапан-седло».</p> <p>Неисправности же шестерен и подшипников обнаруживаются по наличию смещения рабочих фаз двигателя: в сторону запаздывания. При ремонте и</p>

		<p>замене изношенных деталей механизма газораспределения производится разборка в следующем порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снять крышку механизма газораспределения; 2. Повернуть коленчатый вал пусковой рукояткой до совмещения меток на шестерне и корпусе распределительного вала; 3. Ослабить натяжение цепи; 4. Расконтрить стопорную шайбу под болтом, крепящим шестерню, отвернуть болт и снять шестерню вместе с валом; 5. Ослабить гайки упорного фланца распределительного вала, отвернуть гайки, крепящие корпус подшипников и снять его вместе с валом; 6. Снять рычаги, нажав на его конец, опирающийся на стержень клапана, повернуть его вокруг регулировочного болта; 7. Снять головку цилиндров, для чего необходимо слить охлаждающую жидкость, отсоединить провода от аккумуляторной батареи, свечей зажигания и от датчика указателя температуры охлаждающей жидкости. Отсоединить трос привода воздушной заслонки от карбюратора, вывернуть свечи зажигания. Отсоединить шланги от карбюратора, впускного трубопровода и от выпускного патрубка охлаждающей жидкости рубашки головки цилиндров. Отсоединить от выпускного коллектора защитный щиток стартера и приемную трубу глушителей; 8. Установить головку цилиндров на доску; 9. Отсоединить выпускной коллектор и впускной трубопровод с карбюратором; 10. Отсоединить выпускной патрубок охлаждающей трубкой; 11. Отсоединить патрубок отвода жидкости к отопителю; 12. Ослабить контргайки и вывернуть регулировочные болты и втулки; 13. Специальным приспособлением сжать пружины клапанов и освободить сухари; 14. Снять пружины клапанов с тарелками и опорными шайбами. Повернуть головку цилиндров и вынуть с нижней стороны все клапаны. Снять маслоотражательные колпачки с направляющих втулок.
5	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту системы смазки и охлаждения трактора. При ТО очищают от пыли и грязи дизель и проверяют внешним осмотром отсутствие течи масла и при необходимости устраняют подтекания. Проверяют уровень масла в поддоне картера и, если требуется, доливают масло. Допускается дозаправлять дизель трактора маслом в течение смены. При ТО – 1 пускают и прогревают дизель. Проверяют давление масла в главной магистрали при минимально устойчивой, а также при максимальной частоте вращения коленчатого вала холостого хода дизеля. Проверяют при помощи автостетоскопа и секундомера продолжительность вращения ротора центробежного масло очистителя после остановки дизеля. Для проверки устанавливают номинальную частоту вращения коленчатого вала, прикладывают к колпаку масло очистителя автостетоскоп и резко выключают подачу топлива. После остановки коленчатого вала дизеля включают секундомер и слушают шум ротора. В момент прекращения шума ротора выключают секундомер. Шум исправного масло-очистителя (вращение ротора) должен прослушиваться не менее 35 с. При ТО – 2 промывают смазочную систему, очищают центробежный масло очиститель и заменяют масло в поддоне картера дизеля. Пускают и прогревают дизель и проверяют давление масла в главной магистрали и продолжительность вращения ротора центробежного масло очистителя. При ТО – 3 очищают фильтры турбокомпрессора. Проверяют показания манометра и дистанционного термометра на соответствие их эталону и при необходимости заменяют. При сезонном техническом обслуживании (СТО) при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях отключают радиатор смазочной системы, а при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях включают радиатор смазочной системы. Во время работы трактора в условиях пустыни и песчаных почв дизель заправляют маслом только закрытым способом. При ТО-1 проверяют качество масла и при необходимости заменяют масло. При работе трактора в условиях низких температур повышается вязкость масла в его составных частях. Это приводит к дополнительным потерям мощности за счет ее затрат на перемешивание густого масла. В связи с этим затрачивается больше времени на пуск дизеля и повышается интенсивность изнашивания трущихся поверхностей деталей. Поэтому при эксплуатации трактора в условиях низких температур необходимо применять специальные сорта масел, рекомендуемые предприятием-изготовителем.</p>

При ТО очищают радиатор от пыли, грязи и растительных остатков. Проверяют внешним осмотром герметичность узлов, соединений системы, исправность и работоспособность шторок или жалюзи и при необходимости устраняют подтекания и неисправности. Проверяют уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Доливают в систему охлаждения только чистую и мягкую воду через воронку с сеткой. При ТО – 1 проверяют и при необходимости регулируют натяжение ремня вентилятора (водяного насоса). Недостаточное натяжение ремня приводит к перегреву дизеля и повышенному износу ремня. Сильно натянутый ремень способствует быстрому изнашиванию подшипников водяного насоса, генератора и ремня вентилятора. В случае расслоения, значительного удлинения или обрыва ремня его заменяют. Смазывают также подшипники водяного насоса. Проверяют исправность паровоздушного клапана. При ТО – 3 проверяют охлаждающую способность радиатора по разности температур жидкости на входе и выходе радиатора. Проверяют исправность и работоспособность термостата и дистанционного термометра, при необходимости их заменяют. Промывают систему охлаждения дизеля от накипи и шлама. Длительность пуска электростартером - не более 20 с, пусковым двигателем - не более 2 мин; Работа двигателя - равномерная, без перебоев, устойчивая на разных режимах; Выпуск - бездымный, отсутствие стуков; Мощность и удельный расход топлива - в установленных пределах (допускаемые отклонения 5%); Расход масла на угар не более 3% от расхода топлива; Давление в масляной магистрали при номинальной частоте вращения коленчатого вала 0,20...0,35 МПа; вращение ротора центрифуги после остановки дизеля должно прослушиваться в течение 30с (не менее); Температура охлаждающей жидкости при нормальной нагрузке дизеля - в пределах 95°C; Расход газов из сапуна незначительный; Пусковой двигатель должен запускаться электростартером не более чем с трех попыток; Отсутствие течи охлаждающей жидкости, масла, топлива, попадания охлаждающей жидкости в масло (или наоборот). В случае отклонения какого-либо из перечисленных параметров от допускаемых пределов или появления какого-нибудь из упомянутых признаков нарушения нормальной работы дизеля нужно выявить причину отказа или неисправности и устранить ее. Если в процессе контроля технического состояния или в результате поиска причины отказа установлено, что двигатель по какому-либо критерию достиг предельного состояния - его направляют на капитальный ремонт. Общие указания по разборке и сборке: разбирать механизм следует в условиях, исключающих их загрязнение или повреждение, а также отвечающих требованиям безопасности; спаренные детали, которые обрабатывают или балансируют в соединенном положении, не следует разукрупнять; работающие в паре детали нужно собирать по меткам (клеймением) и устанавливать только на первоначальные места; при каждой сборке шатунов следует ставить новые замковые шайбы; перед сборкой все масляные каналы коленчатого вала и полости шатунных шеек следует очистить, промыть топливом, продуть воздухом; исключительно важное значение имеет правильная затяжка ответственных резьбовых соединений при сборке. Плотность прилегания головки к блоку может нарушиться вследствие недостаточного затягивания гаек крепления головки, трещин деталей, несоответствия выступания торцов гильз цилиндров относительно плоскости блока, коробление нижней плоскости головки цилиндров. При необходимости замены прокладки между головкой и блоком цилиндров поступают следующим образом (рассмотрим на примере Д-245): Снимают фильтр грубой очистки воздуха и глушитель, устанавливают капот в верхнее положение; Очищают дизель; Сливают охлаждающую жидкость из системы охлаждения; Отсоединяют и снимают воздухоподводящую к компрессору трубку; Ослабляют крепления хомутиков и снимают нагнетательный патрубок турбокомпрессора; Раскрепляют штуцер и снимают трубку индикатора засоренности воздуха; Отсоединяют кронштейн крепления и снимают воздухоочиститель; Ослабляют хомутики переходного патрубка сливного маслопровода турбокомпрессором; Отворачивают гайки крепления и снимают выпускной коллектор вместе с турбокомпрессором; Сливают воду и отсоединяют нагнетательный шланг отопителя кабины от сливного краника и смещают шланг в сторону; Отсоединяют трос привода спидометра; Отсоединяют сливной шланг отопителя от краника блока; Отсоединяют от корпуса термостата шланги радиатора и насоса системы охлаждения; Отсоединяют штуцер сливной топливной трубки на четвертой форсунке; Раскрепляют и снимают топливные трубки высокого давления; Отворачивают гайки крепления и снимают колпак крышки; Отворачивают болты крепления и снимают крышку головки цилиндров с впускным коллектором; Выворачивают из головки у задней стенки валика коромысел болт штуцера маслопровода; Отворачивают гайки крепления и снимают валик коромысел в сборе, вынимают штанги; Раскрепляют и снимают головку цилиндров в прокладку; Очищают плоскости разъема головки и блока цилиндров шабером от нагара и прилипших частей прокладки; Устанавливают новую прокладку, устанавливают головку в обратной разборке последовательности. У дизеля Д-65Н для замены прокладки между головкой и блоком цилиндров нужно

		<p>выполнить следующее: Ослабьте болты крепления хомутов, Снимите шланги и водоотводящую трубу пускового двигателя; Отверните болты и снимите газоотводящую трубу пускового двигателя; Разъедините головку цилиндров и водоподводящий патрубок, трубку низкого давления и топливные фильтры, сливной коллектор, трубки высокого давления и форсунки; Отвернув болты, снимите крышку головки цилиндров; Отвернув гайки крепления, снимите топливный фильтр и головку цилиндров; Замените прокладку новой; Поставьте головку цилиндров и фильтр на место и закрепите гайками; Соедините трубки низкого давления и фильтрами трубки низкого давления и сливной коллектор с форсунками; Поставьте крышку головки цилиндров на место и закрепите ее болтами; Соедините водоподводящий патрубок с головкой цилиндров; Поставьте газоотводящую трубу на место и закрепите ее; Поставьте водоотводящую трубу пускового двигателя на место; Затяните болты крепления хомутов на соединительных шлангах.</p>
6	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту системы зажигания. Целью обеспечения безотказной работы системы зажигания требуется содержание в чистоте магнето:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ежедневная очистка от пыли, грязи; — контроль за тем, чтобы масло и топливо не попадали на изоляцию провода; — надёжное закрепление концов проводов. <p>Через каждые 240 мот/часов работы двигателя А-01М трактора Т-4А следует очищать свечу от нагара и проверять зазор между электродами (0,5-0,6 мм). Необходимо проверять состояние контактов прерывателя магнето и величину зазора между ними. Чтобы удалить грязь и масло, контакты рекомендуется протирать смоченной в чистом бензине замшей. Если поверхности контактов выгорели, их необходимо зачистить бархатным напильником, увеличив при этом зазор между контактами на толщину напильника, иначе будет сниматься только одна сторона контактов. Чтобы проверить величину зазора необходимо снять крышку прерывателя и путём поворота маховика установить прерыватель в положение, которое соответствует максимальному расхождению контактов. Далее следует проверить щупом величину зазора (0,25-0,4 мм). Регулировка зазора производится путём проворачивания эксцентрика подвижной контактной стойки в указанной последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Отпустить винт крепления контактной стойки; — Установить зазор путём поворота эксцентрика; — Затянуть винт крепления. Угол опережения зажигания устанавливается на заводе либо на ремонтном предприятии. Регулировка производится только в том случае, если магнето снималось. Угол опережения зажигания требуется вывернуть свечу, снять правую половину кожуха маховика со стартером, пропустить чистый стержень через отверстие под свечу. Далее, путём поворота коленчатого вала по направлению нанесённой на маховике стрелки, следует установить поршень в в. м. т. Затем нужно повернуть коленчатый вал в обратную сторону и установить поршень на 5,8 мм ниже в. м. т. Данное положение соответствует положению кривошипа коленчатого вала 27 градусов до в. м. т. Далее нужно ввести выступы на поводке автомата опережения магнето в пазы шестерни привода, закрепить магнето болтами, снять крышку прерывателя магнето, путём поворота кулачка установить контакты на начало размыкания. Надеть крышку прерывателя магнето, присоединить провод от магнето к свече. Осуществляя замену провода высокого напряжения, который идёт от магнето к свече, требуется, чтобы у провода был чисто срезанный торец (без выступающих жилок). Провод должен вставляться в канал вывода таким образом, чтобы игла вошла в середину провода, и торец упёрся в дно канала. В противном случае вероятно пробивание искры по поверхности карболитового канала от острия иглы на массу втулки.
7	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту системы сцепления и КПП. Срок службы механизмов трансмиссии во многом зависит от правил эксплуатации и качества технического обслуживания. При исправных механизмах трансмиссии сцепление не пробуксовывает, включается без рывков, при нажатии на педаль выключается полностью. Передачи в коробке передач включаются бесшумно, с нормальным усилием, приложенным к рычагу. Давление масла в гидроприводе коробки соответствует норме (0,95... 1,05 МПа). При работе трактора посторонние стуки и шумы в механизмах трансмиссии отсутствуют. Автоматическая блокировка дифференциала работает нормально.</p> <p>У тракторов с колесной формулой 4К4 передний мост при буксовании задних колес автоматически включается в работу. При ТО очищают механизмы</p>

трансмиссии от пыли и грязи. Проверяют внешним осмотром отсутствие течи масла и при необходимости устраняют подтекания. При ТО-1 сливают масло, скопившееся в отсеках увеличителя крутящего момента. Проверяют уровень масла в механизмах трансмиссии согласно таблице и схеме смазки и при необходимости доливают до нормы. При ТО-2 проверяют и регулируют муфту сцепления увеличителя крутящего момента, тормоз увеличителя крутящего момента и карданную передачу. Регулируют также муфту сцепления дизеля и привода вала отбора мощности. При ТО-3 проверяют и регулируют подшипники конечных передач. Проверяют шаг и профиль ведущих звездочек. Проверяют без разборки и при необходимости регулируют зазоры в подшипниках ведущих зубчатых колес главных передач, а также проверяют и восстанавливают плотность посадки фланцев карданных валов. Во время движения трактора проверяют работоспособность механизмов трансмиссии. При техническом обслуживании трактора на болотистых почвах после преодоления водных препятствий или заболоченных участков проверяют, нет ли воды в агрегатах трансмиссии, а при обнаружении ее в отстое заменяют масло. **В муфтах сцепления** характерными неисправностями являются изнашивание фрикционных накладок ведомых дисков 6, задиры и коробление нажимного 11 и промежуточного 12 дисков, изнашивание отжимных рычагов 21, потеря упругости пружин 3 и 7, повреждения картера сцепления. Предельно допускаемое изнашивание накладки — 20 % ее первоначальной толщины. При замене приклепанных накладок высверливают головки старых заклепок и выбивают их бородком. В некоторых случаях срезают такие накладки на токарном станке. Приклеенные изношенные накладки удаляют ударами молотка по наставке после предварительного нагрева их до температуры 300. 350 °С. Новые накладки приклепывают пустотелыми латунными заклепками. Отверстия в накладках сверлят по отверстиям стального диска, пользуясь им как кондуктором. Потайные головки заклепок должны быть утоплены не менее чем на 1,5. 2 мм. Коробленные диски правят на плите. Боковое биение дисков, замеренное на крайних точках, допускается 0,7. 1,5 мм. Диски со следами изнашивания, с неравномерным износом и задирами поверхности шлифуют. Диски с трещинами или обломами бракуют. Если сцепление длительное время пробуксовывает, то происходит сильный нагрев и, как следствие, отпуск и потеря упругости пружин. Поэтому при ремонте сцепления восстанавливают или заменяют пружины. У отжимных рычагов изнашиваются поверхности кулачков. Их наплавляют твердым сплавом и затем шлифуют. Кроме того, в рычагах изнашиваются отверстия под оси или пальцы. Эти отверстия развертывают под палец увеличенного размера либо рассверливают под втулку. Трещины в корпусе сцепления заваривают. В отверстиях с сорванной резьбой нарезают новую ремонтного размера или заваривают ее, а затем обрабатывают заново. Изношенные отверстия под опоры валиков растачивают и запрессовывают в них втулки. При сборке сцепления используют универсальные стелды, на которых можно предварительно сжимать пружины между корпусом муфты и нажимным диском. После сжатия пружин заворачивают регулировочные гайки болтов отжимных рычагов. В коробках передач, главных передачах, колесных и конечных редукторах в основном изнашиваются корпус, валы, шестерни, подшипники и стаканы подшипников качения, а также рычаги, валки и вилки механизмов управления. В коробках передач с фрикционными и в задних мостах гусеничных тракторов, кроме того, изнашиваются и выходят из строя металлокерамические и стальные диски, диски с накладками и тормозные ленты. В корпусах изнашиваются посадочные отверстия под подшипники. Отверстия растачивают и устанавливают в них дополнительные или ремонтные стаканы. Износы до 0,2 мм устраняют эпоксидным клеевым составом. После ремонта посадочных мест подшипников проверяют взаимное положение осей этих отверстий, которые должны лежать в одной плоскости и быть параллельными. Кроме того, строго выдерживают межцентровое расстояние. При заниженном межцентровом расстоянии возможно заклинивание зубьев шестерен, при завышенном — увеличение бокового зазора и интенсивное изнашивание зубьев. Проверяют межцентровое расстояние в корпусах коробок передач и редукторов штихмасса. Для нормальной работы конических шестерен главной передачи при ремонте корпусов выдерживают перпендикулярность осей гнезд подшипников. Для устранения в корпусах трещин, изломов и пробоин применяют электродугую сварку, приваривание накладок и заклеивание в ненагруженных местах эпоксидным клеем. Заваривают трещины в том случае, если они не соединяют расточки первичного, промежуточного и вторичного валов. Резьбовые отверстия, расположенные вблизи трещин, перед завариванием заглушают асбестом. В трещинах, расположенных на необработанных поверхностях корпуса, по краям рассверливают отверстия диаметром 4 мм и перед завариванием разделяют фасками глубиной до 3 мм. Дефекты валов — изгиб, скручивание и поломка, изнашивание шлицев и шпоночных пазов, изнашивание и повреждение посадочных мест под опоры и сопряженные детали, срывы резьбы. В нагруженных длинных валах можно наблюдать прогиб и биение, что вызывает усиленное изнашивание шестерен и подшипников.

		<p>Изгиб до 0,01 длины вала устраняют холодной правкой под прессом с последующим выдерживанием в течение 0,5. 1 ч при температуре 400. 500°С для снятия внутренних напряжений. При больших изгибах валы правят, предварительно нагревая до температуры 600 °С. Скрученные и сломанные валы заменяют новыми. В шлицевых и шпоночных соединениях характерными дефектами являются изнашивание, смятие или выкрашивание рабочих поверхностей. Изнашенные шлицы восстанавливают раздачей шлицев, наплавкой изнашенных поверхностей шлицевых выступов, сплошной наплавкой впадин. При раздаче шлицы отжигают и раздают с помощью ролика или зубила на 0,5. 1 мм. Пазы, появившиеся на шлицах, заправляют электросваркой и зачищают. После сплошной наплавки вал протачивают и фрезеруют новые шлицы. Незначительные повреждения шпоночных пазов исправляют слесарными инструментами. Сильно изнашенные пазы расширяют под шпонку увеличенной ширины или в этом случае фрезеруют новый паз, смещенный к изнашенному на 90 или 120°. В посадочных местах под подшипники задиры, риски и износы в пределах сотых долей миллиметра устраняют шлифованием или доводкой с помощью паст. При больших износах посадочные места ремонтируют наплавкой, металлизацией или хромированием, после чего их протачивают, шлифуют и, если необходимо, полируют.</p>
8	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту рулевого управления и тормозной системы. При ТО-1 проверяют: действие привода и свободный ход педали сцепления (при необходимости устраняют неисправности в приводе сцепления и регулируют свободный ход педали сцепления); герметичность гидропривода механизма выключения сцепления (при необходимости устраняют негерметичность); крепления пневмоусилителя сцепления. При ТО-2 проверяют и при необходимости подтягивают крепления картера сцепления и цилиндров гидравлического привода сцепления. Диагностирование сцепления. Исправность сцепления проверяют при работающем двигателе. Выжав педаль сцепления, поочередно включают передачи. Если включение передач затруднено и сопровождается скрежетом, то сцепление полностью не выключается («ведет»). Полноту включения сцепления проверяют, затянув ручной тормоз. Затем включают высшую передачу и плавно отпускают педаль сцепления, одновременно нажимая на педаль управления дроссельными заслонками. Если двигатель при этом останавливается, то сцепление исправно. Продолжение работы двигателя указывает на неполное включение (пробуксовку) сцепления. Пробуксовка проявляется и при движении автомобиля (медленный разгон и недостаточная тяга автомобиля с номинальной мощностью двигателя). При проверке сцепления могут быть обнаружены следующие неисправности: При ЕО перед выездом на линию проверяют: действие тормозов при движении автомобиля стояночной тормозной системы и герметичность соединений привода тормозов. После окончания работы конденсат из воздушных баллонов сливают и проверяют уровень спирта во влагоотделителе (в холодное время года). При ТО-1 проверяют: состояние и герметичность всех соединений и приборов тормозной системы (обнаруженные неисправности устраняют); свободный ход педали тормоза (при необходимости регулируют); исправность привода и действие стояночной тормозной системы (устраняют обнаруженные неисправности и при необходимости регулируют систему). В гидравлическом приводе тормозов регулируют уровень тормозной жидкости в главном тормозном цилиндре, доводя его до нормального. В пневматическом приводе тормозов регулируют: шплинтовку пальцев тормозных камер (обнаруженные неисправности устраняют); ход штоков тормозных камер (при необходимости регулируют). Выполнив все работы, оценивают эффективность действия тормозных механизмов передних и задних колес при движении автомобиля. При ТО-2 снимают все колеса с тормозными барабанами и ступицами, барабан стояночной тормозной системы, полуоси ведущего моста. Диагностируют состояние тормозных барабанов, колодок, накладок, оттяжных пружин тормозных колодок, подшипников ступиц (промывают и зачищают тормозные барабаны и накладки тормозных колодок); действие гидровакуумного усилителя тормозов в гидравлическом приводе тормозов (при необходимости усилитель и главный тормозной цилиндр закрепляют); состояние и герметичность колесных (рабочих) тормозных цилиндров (при необходимости их закрепляют); крепление тормозных камер, компрессора и их кронштейнов в пневматическом приводе тормозов (подтягивают, если необходимо).</p>
9	6	<p>Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности. Выполнение работ по диагностированию комбайнов. Противопожарные требования при работе на комбайне</p> <p>5.1. На каждом комбайне должны быть исправный огнетушитель, две лопаты и две швабры. Выпускной коллектор двигателя должен быть огражден металлическим щитом или сеткой (с ячейками 2 мм в свету) от солоmistых частиц.</p>

		<p>5.2. На клеммах переходных колодок генератора, аккумулятора, стартера и других электрических устройств должны быть изолирующие колпачки.</p> <p>5.3. Для снятия электростатических зарядов с комбайна необходимо надежно закрепить заземляющую цепь на балке моста ведущих колес на свободное отверстие у трафарета «заземлить».</p> <p>5.4. Нужно следить за тем, чтобы топливо, вытекающее из дренажных трубок, не попадало на детали комбайна.</p> <p>5.5. Засорившиеся топливопроводы следует очищать только при остывшем двигателе после перекрытия подачи топлива.</p> <p>5.6. При необходимости длительного ремонта нужно вывести комбайн из хлебного массива на расстояние не менее 30 м.</p> <p>5.7. Топливные баки следует заправлять на пахоте или на дороге при заглушенном двигателе при помощи заправочного агрегата.</p> <p>5.8. Топливосмазочные материалы для комбайнов нужно хранить в закрытой таре на расстоянии не менее 100 м от хлебных массивов, токов, скирд. Место хранения должно быть опахано полосой не менее 4 м.</p> <p>5.9. Нужно систематически проверять соединение коллектора с головкой двигателя, выпускной трубы с коллектором.</p> <p>5.10. Нужно следить за исправностью искрогасителя и провода к искровой свече зажигания пускового двигателя.</p> <p>5.11. Нельзя допускать перегрева двигателя.</p> <p>5.12. Запрещается курить на комбайнах и на убираемых загонах (для курения отводится специальное место).</p> <p>5.13. Воспламенившиеся нефтепродукты нужно тушить огнетушителем, забрасывать землей, забивать шваброй.</p> <p>5.14. В одежде, пропитанной нефтепродуктами, нельзя подходить к открытому огню.</p> <p>5.15. Нужно систематически проверять быстровращающиеся валы (барабана, битеров и других рабочих органов), чтобы выяснить, не наматалась ли на них солома и не возникает ли зона опасного трения. Наматавшуюся на валы солому нужно немедленно удалять.</p> <p>5.15. Нужно систематически наблюдать за комбайном и окружающей его зоной, чтобы быть уверенным в отсутствии какой-либо пожарной опасности.</p>
10	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту зерновых комбайнов. Комплекс мероприятий технического обслуживания (ТО) служит основой плано-предупредительной системы поддержания комбайнов в работоспособном состоянии на протяжении всего срока службы.</p> <p>В систему обслуживания входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> — техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке; ежесменное техническое обслуживание (ЕТО); первое периодическое техническое обслуживание (ТО-1) через 60 мото-ч; — второе периодическое техническое обслуживание (ТО-2) через 240 мото-ч; — послесезонное техническое обслуживание. Работы проводит звено мастера-наладчика. Комбайнер готовит комбайн к эксплуатации, выполняет ЕТО и смазывает необходимые точки. При возникновении в течение смены неисправностей устраняет их, ремонтирует и заменяет изношенные детали. Для этих целей используют автопередвижную мастерскую типа МПР 817А ГОСНИТИ-2, входящую в подразделение ремонтной мастерской хозяйства. Выполняют операции ЕТО, а также: — проверяют уровень электролита в аккумуляторных батареях (при необходимости доливают в них дистиллированную воду), их крепление в ящике и надежность контакта наконечников проводов с выводами; — промывают сапуны баков гидросистем; смазывают сборочные единицы и механизмы; натягивают ремни привода насоса НШ-32-3 и привода гидронасоса (ходовой части); — контролируют давление воздуха в шинах ведущих и управляемых колес и степень соединения колес со ступицами; — регулируют натяжение цепных и клиноременных передач молотилки и жатвенной части; — сливают отстой (5...7 л) из топливного бака и фильтра грубой очистки, прочищают отверстие в крышке бака; подтягивают крепление ножа жатки; — проверяют уровень тормозной жидкости в бачках гидросистемы тормозов и сцепления и при необходимости добавляют на 10... 15 мм ниже верхней кромки; — выполняют техническое обслуживание двигателя; контролируют и настраивают механизм уравнивания жатки. Второе периодическое техническое

		<p>обслуживание через 240 мото-ч. После уборочного сезона наработка комбайнами составляет 240... 300 мото-ч. В этом случае ТО-2 по ГОСТ 20793-81 совмещается с послесезонным техническим обслуживанием. Если машина после 240...300 мото-ч продолжает работать, то дополнительно к первому периодическому обслуживанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определяют плотность электролита и при необходимости заряжают аккумуляторные батареи; — проводят техническое обслуживание двигателя; смазывают механизмы; — промывают фильтр грубой очистки топлива.
12	6	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту свеклоуборочных комбайнов. Техническое обслуживание сеялок. Для свекловичных сеялок установлено ежесменное и послесезонное ТО. Ежеменное обслуживание проводится одновременно с ежесменным обслуживанием трактора, с которым сеялка агрегируется. В ежесменное техническое обслуживание включается: очистка машины от грязи; проверка креплений опорно-приводных колес, посевных секций, туковысевающих аппаратов, сошников, шлейфов и катков и других соединений; проверка натяжения цепей и установка звездочек механизмов передач; проверка зазоров между роликами и отражателями высевальных аппаратов, поясом бункера и диском туковысевающего аппарата; контроль крепления маркеров и регулировка их вылета; смазка машины. Послесезонное техническое обслуживание проводится после окончания посева. Ежеменное техническое обслуживание — основное. Оно выполняется в начале смены, во время работы и по окончании смены. Необходимо постоянно следить за работой механизмов машины, не допускать 'забивания их почвой,- ботвой или сорняками. На концах гона при поворотах агрегат следует останавливать и очищать машину. После уборки свеклы с площади 1—1,5 га рекомендуется осмотреть машину, проверить узлы и сопряженные детали.</p>
13	6	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту картофелеуборочных комбайнов Техническое обслуживание картофелеуборочных машин. У картофелекопателей (КТН -2Б, КСТ -1,4, КВН -2М) предусмотрены ежесменный и послесезонный технические обслуживания. Ежеменное обслуживание выполняют до начала работы, в конце смены и частично во время работы. Основные операции ежесменного обслуживания: очистка от почвы и растительных остатков всех узлов и механизмов; проверка состояния лемехов, элеваторов (КТН -2Б, КСТ -1,4) и грохотов (КВН -2М), подвесок, узлов привода, навески трактора. Во время работы следят за глубиной хода лемехов, периодически во время остановок очищают их поверхности и боковины от почвы и нависшей ботвы. Несколько раз за смену проверяют надежность крепления узлов и деталей. Смазывают картофелекопатели в соответствии с таблицей смазки, рекомендуемой заводом-изготовителем. Большинство точек у машины КТН -2Б смазывают ежесменно, а коробки передач заполняют маслом один раз в сезон. У копателя КСТ -1,4 предусмотрена улучшенная система смазки. Большинство точек смазываются через 60 ч работы, а некоторые (подшипники редуктора, эксцентриков, вала лемехов, натяжных звездочек) один раз в сезон. Ежеменное обслуживание включает в себя операции по очистке всех узлов и рабочих органов от почвы и растительных остатков, а также последовательную проверку состояния и надежности крепления лемехов и боковин, основного элеватора и комкодавителей, грохотов, ботвоудалителей, подъемного барабана и горки, транспортеров-переборщиков и транспортера примесей, загрузочного транспортера и бункера, системы передач с предохранительными муфтами. В картофелесажалках ремонтируют детали сошниковой группы высаживающих аппаратов, автомата и карданной передачи с применением различных ремонтных операций: рихтовки, сварки и наплавки изношенных поверхностей и шлифовки. Затупленные лезвия дисков затачивают на токарном станке с выпуклой стороны до толщины кромки 0,1 — 0,5 мм. Диски должны свободно вращаться на своих осях без заеданий. По окончании полевых работ и постановки на ремонт картофелеуборочный комбайн (ККУ-2А) должен пройти диагностирование. В связи с тем, что он работает в сложных условиях, при которых в него могут попасть посторонние предметы — камни, комья твердой глины, большое количество ботвы, сорняков и др., возможны поломки деталей передач, прутковых элеваторов, транспортеров. Элементы привода (редукторы, валы, подшипниковые узлы, зубчатые и карданные передачи) выходят из строя после 1—2 сезонов работы. При систематическом и качественном техническом обслуживании и своевременном текущем ремонте они обходятся без капитального ремонта по 2—3 сезона.</p>
14	18	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту почвообрабатывающих машин. Ежеменное техническое обслуживание плугов включает в себя следующие операции: очистку рабочих органов; проверку установки и крепления к раме предплужников и дисковых ножей; проверку состояния и</p>

		<p>надежности креплений лемехов корпусов и предплужников; при необходимости — замену лемехов; контроль состояния осей и колес, наличия колпачков и масленок; проверку вращения дисковых ножей и в случае биения или заедания во втулке — устранение неисправностей; проверку состояния рамы, стоек корпусов, предплужников и устранение неисправностей; смазку втулок колес плуга. Ежедневное техническое обслуживание луцильников, борон и катков включает в себя проверку креплений и состояния рабочих органов, а также соответствие смазки таблице. Особенно необходимо следить за тем, чтобы гайки осей батарей луцильников и борон были постоянно затянуты. Кромки дисков луцильников и борон должны быть острыми. Затупившиеся и выщербленные диски с трудом заглубляются в почву, плохо режут пласт, вследствие чего повышается тяговое сопротивление орудия, снижается производительность и ухудшается качество работы. Затачивают диски на наждачном точиле. По мере износа деревянных вкладышей подшипников прокладки вынимают. При работе луцильников и дисковых борон нельзя допускать наматывания растений и стерни на распорные втулки и подшипники. Особенно часто это случается при высокой стерне и плохом сборе соломы после уборки. Рабочие органы зубовых борон по мере износа следует оттягивать и заострять, ослабленные зубья подтягивать. Зубья с сорванной резьбой или изогнутые заменять. Ежедневное техническое обслуживание культиваторов. При проведении технического обслуживания необходимо: проверить состояние лап, их крепление к стойкам и расстояние между ними в ряду, при необходимости заменить лапы; проверить действие механизмов подъема и опускания рабочих органов, а также действие механизма заглубления рабочих органов и положение лап по глубине. Далее требуется проверить состояние угольников, сниц, колес, установку их на втулках, осевое и радиальное биение; при необходимости выправить угольники и устранить неисправности колес. После проведения контрольных операций необходимо смазать культиватор.</p>
15	18	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту посадочных и посевных машин. Ежедневное техническое обслуживание сеялки выполняется одновременно с ежедневным обслуживанием трактора, с которым машина работает. Основные операции ежедневного технического обслуживания сеялки следующие: очистка машины от грязи и растительных остатков, а также очистка ящиков от остатков зерна и удобрений; проверка надежности всех креплений и подтяжка, в случае необходимости, ослабленных болтовых соединений; проверка натяжения цепей; осмотр механизмов и других частей сеялки и устранение замеченных неисправностей. Послесезонное техническое обслуживание включает в себя выполнение всех операций ежедневного обслуживания и дополнительно: разборку передаточных механизмов (редукторов и других механизмов), очистку деталей и промывку их в керосине или дизельном топливе; замену изношенных или деформированных деталей новыми и сборку механизмов; частичную разборку разобщителя и обгонных муфт (сеялки СЗ-3,6), а также автоматов подъема (сеялки прежних выпусков); осмотр сошников и при необходимости разборку и замену изношенных деталей; осмотр высевальных аппаратов, семяпроводов и лотков и устранение всех неисправностей. В результате выполнения указанных операций устанавливается возможность дальнейшей эксплуатации сеялки без ремонта. Если машину не требуется ремонтировать, то выполняют еще все операции, предусмотренные «Правилами хранения тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин в колхозах и совхозах», и ставят ее на хранение.</p>
16	12	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту машин для химической защиты растений и внесения удобрений. Основные операции технического обслуживания машин для химической защиты растений состоят в следующем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематически следить за герметичностью всех коммуникаций машин и не допускать утечки ядохимикатов; ежедневно проверять и подтягивать болтовые крепления и смазывать машину. 2. После работы раствор сливать, а резервуары и нагнетательную систему тщательно промывать водой. При плохой промывке поверхности, соприкасающиеся с раствором, ржавеют, распылители часто забиваются, машина быстро выходит из строя. 3. Особое внимание обращать на приготовление растворов и его фильтрование. Фильтры машины надо ежедневно промывать в воде. 4. После окончания сезона машину тщательно очищать, промывать, смазывать и хранить в закрытом помещении. 5. Не реже одного раза в сезон проверять правильность показаний манометров. <p>При работе с опрыскивателями, опыливателями и аэрозольными генераторами необходимо строго соблюдать следующие правила.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При работе пользоваться защитными очками и не прикасаться к ядам голыми руками (надевать резиновые перчатки). В обеденный перерыв после

		<p>окончания работы тщательно мыть лицо и руки. Во время работы не стоять с подветренной стороны.</p> <p>2. Аэрозольную обработку складов можно проводить только в тех случаях, когда они расположены не ближе 60 м от жилых помещений и животноводческих ферм.</p> <p>3. Перед началом обработки помещения генератор должен быть установлен не ближе 5 м от открытой двери, и перемещать его к двери можно только после пуска тумана.</p> <p>4. Прекращать работу генератора можно после его отвода от двери на 5 м.</p>
17	6	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту зерноуборочных машин и машин для уборки кормов. Техническое обслуживание косилок и грабель. Для косилок, плющилок, косилок-плющилок и косилок-измельчителей основным обслуживанием является ежесменное, которое проводится в начале работы, частично во время работы и по окончании смены. В конце сезона выполняется послесезонное обслуживание в порядке постановки машин на длительное хранение.</p> <p>Ежесменное обслуживание включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверку надежности креплений. 2. Проверку состояния всех узлов и деталей и в особенности деталей режущего аппарата. 3. Проверку взаимного расположения ножа, пальцевых вкладышей, пластинок трения и прижимов, а также регулировку соответствующих зазоров. 4. Смазку машины в соответствии с таблицей смазки. <p>Все эти операции выполняются в начале работы. Во время работы периодически останавливают агрегат и проверяют состояние рабочих органов. Через 2—3 ч работы затачивают нож/ а при попадании в режущий аппарат посторонних предметов затачивают нож дополнительно. Во время работы смазывают отдельные трущиеся детали в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Так, например, в косилке КС-2,1 предусмотрена смазка подшипников и других трущихся деталей через 5, 10 и 30 ч работы. Лишь две точки смазки (подшипники шкива-эксцентрика и вала ведущего шкива) смазывают один раз в сезон. В плющилке ПТП-2А ежедневно смазывают только подшипники державки зуба подборщика. Остальные места смазывают через 100—150 ч работы.</p>
18	6	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту машин для послеуборочной обработки зерна. При подготовке машины к работе необходимо выполнить следующие операции. Проверить места крепления основных сборочных единиц, при необходимости подтянуть; смазать машину согласно таблице смазывания; отрегулировать положение подборщика относительно почвы, для чего: установить трактор с подборщиком на ровную площадку так, чтобы копирующие колеса подборщика опирались на землю; отрегулировать с помощью правого и левого подъемников копирующих колес высоту расположения барабана относительно почвы. Зубья барабана в нижнем положении должны находиться на расстоянии 10—15 мм от почвы. В процессе работы в зависимости от плотности прилегания лент льна к почве это расстояние необходимо изменить; отрегулировать нагрузку на копирующие колеса подборщика путем укорачивания или удлинения раскосов навесной системы трактора, добиваясь такого сжатия амортизаторов, при котором нагрузка на оба копирующих колеса будет 400—500 Н; отрегулировать сжатие пружины предохранительной муфты барабана на минимально достаточное усилие для подъема тресты.</p> <p>Обкатать подборщик на холостом ходу, при этом убедиться в правильном взаимодействии механизмов. Затем заправить шпагатом узловязатель. Для этого вытянуть конец шпагата из центрального отверстия бабины, заложить бабину в шпагатное ведро. Продеть шпагат в отверстие крышки ведра и через ушко натягивателя шпагата. Образование петель и узлов при этом не допускается. Продеть шпагат в петлю Приспособления для заправки шпагата и вытянуть его через трубку на стол подборщика тресты. Провернуть вал сбрасывающих рук вручную до выхода заправочных отверстий в игле над столом и с левой стороны иглы заправить шпагат в нижнее отверстие и через желоб — в крайнее отверстие носика иглы. Вытянуть шпагат под грудной доской, провернуть вязальный аппарат до конца цикла; сдернуть конец шпагата с клюва. Машина готова к рабочему процессу.</p>
19	18	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту с/х оборудования для поверхностной обработки почвы. Ежедневное техническое</p>

		обслуживание плугов включает в себя следующие операции: очистку рабочих органов; проверку установки и крепления к раме предплужников и дисковых ножей; проверку состояния и надежности креплений лемехов корпусов и предплужников; при необходимости — замену лемехов; контроль состояния осей и колес, наличия колпачков и масленок; проверку вращения дисковых ножей и в случае биения или заедания во втулке — устранение неисправностей; проверку состояния рамы, стоек корпусов, предплужников и устранение неисправностей; смазку втулок колес плуга. Ежемесянное техническое обслуживание лушильников, борон и катков включает в себя проверку креплений и состояния рабочих органов, а также соответствие смазки таблице. Особенно необходимо следить за тем, чтобы гайки осей батарей лушильников и борон были постоянно затянуты. Кромки дисков лушильников и борон должны быть острыми. Затупившиеся и выщербленные диски с трудом заглубляются в почву, плохо режут пласт, вследствие чего повышается тяговое сопротивление орудия, снижается производительность и ухудшается качество работы. Затачивают диски на наждачном точиле.
20	12	Выполнение работ по ТО и ремонту с/х оборудования для посевных работ. Основные операции ежемесячного технического обслуживания сеялки следующие: очистка машины от грязи и растительных остатков, а также очистка ящиков от остатков зерна и удобрений; проверка надежности всех креплений и подтяжка, в случае необходимости, ослабленных болтовых соединений; проверка натяжения цепей; осмотр механизмов и других частей сеялки и устранение замеченных неисправностей. Послесезонное техническое обслуживание включает в себя выполнение всех операций ежемесячного обслуживания и дополнительно: разборку передаточных механизмов (редукторов и других механизмов), очистку деталей и промывку их в керосине или дизельном топливе; замену изношенных или деформированных деталей новыми и сборку механизмов; частичную разборку разобшителя и обгонных муфт (сеялки СЗ-3,6), а также автоматов подъема (сеялки прежних выпусков); осмотр сошников и при необходимости разборку и замену изношенных деталей; осмотр высевальных аппаратов, семяпроводов и лотков и устранение всех неисправностей.
21	12	Выполнение работ по ТО и ремонту с/х оборудования для ухода за посевами. Уход за посевами - комплекс агротехнических приёмов, проводимый на посевах с.-х. культур для улучшения их роста, развития и повышения урожайности. Приёмы У. з. п., их сочетание, сроки и последовательность проведения зависят от биологических особенностей культур (озимые или яровые), цели возделывания (на зерно, зелёную массу и др.), способа посева (рядовой, гнездовой, широкорядный и др.), возраста растений, почвенных, климатических, погодных условий и т.д. Основные приёмы У. з. п.: на озимых культурах - осенняя Подкормка растений минеральными удобрениями, повышающая зимостойкость растений, Снегозадержание, весенняя подкормка, Боронование, на яровых культурах сплошного сева - послепосевное прикатывание почвы (в засушливых районах), боронование, подкормки; на пропашных культурах - уничтожение до всходов почвенной корки (боронами, ротационными мотыгами), Междурядная обработка почвы, Букетировка, Прореживание всходов, подкормки; на многолетних травах - весеннее и послеуборочные боронования, подкормки. Специальные приёмы ухода за посевами отдельных культур - Окучивание, Пасынкование, Пинцировка, Чеканка и др.
22	12	Выполнение работ по ТО и ремонту с/х оборудования для уборочных работ. В течение смены периодически проверяют работу зажимов вычерпывающих аппаратов, очищают ложечки, питательные ковши, тукопроводы, сошники и заделывающие органы от налипшей почвы и удобрений. Постоянно следят за поступлением картофеля в питательный ковш и прислушиваются к работе узлов и механизмов. Как только замечают перебои в работе каких-либо узлов, останавливают агрегат и устраняют, неисправности. Сошники и заделывающие диски очищают на концах гона. В конце смены снова осматривают все узлы и тщательно очищают машину от почвы и удобрений. Завод-изготовитель рекомендует после 30 ч работы проводить периодическое обслуживание сажалки, которое включает операции ежемесячного обслуживания и дополнительно смазку (СН-4Б, КСН-90) шарниров нижних тяг подвесок сошников, ведущей карданной передачи и

		<p>крестовины муфты, а также оси вычерпывающих аппаратов. У сажалки СКМ-6 после 30 ч работы дополнительно смазывают крестовину соединительной муфты, промежуточную карданную передачу и оси вычерпывающих аппаратов. После выполнения работ по посадке картофеля проводят послесезонное техническое обслуживание. У культиваторов (КОН-2,8П, КРН-3,6-4,2) предусмотрено ежесменное техническое обслуживание, основные операции которого очистка от грязи, растительных остатков и удобрений, проверка и при необходимости подтяжка креплений рабочих органов и других деталей, смазка (согласно таблице смазки). После окончания сезона работы выполняют послесезонное техническое обслуживание Для постановки культиватора на длительное хранение. Техническое обслуживание картофелеуборочных машин. У картофелекопателей (КТН-2Б, КСТ-1,4, КВН-2М) предусмотрены ежесменный и послесезонный технические обслуживания. Ежесменное обслуживание выполняют до начала работы, в конце смены и частично во время работы. Основные операции ежесменного обслуживания: очистка от почвы и растительных остатков всех узлов и механизмов; проверка состояния лемехов, элеваторов (КТН-2Б, КСТ-1,4) и грохотов (КВН-2М), подвесок, узлов привода, навески трактора. Во время работы следят за глубиной хода лемехов, периодически во время остановок очищают их поверхности и боковины от почвы и нависшей ботвы. Несколько раз за смену проверяют надежность крепления узлов и деталей. Смазывают картофелекопатели в соответствии с таблицей смазки, рекомендуемой заводом-изготовителем. Большинство точек у машины КТН-2Б смазывают ежесменно, а коробки передач заполняют маслом один раз в сезон. У копателя КСТ-1,4 предусмотрена улучшенная система смазки. Большинство точек смазываются через 60 ч работы, а некоторые (подшипники редуктора, эксцентрики, вала лемехов, натяжных звездочек) один раз в сезон. По окончании сезона работы проводят послесезонное техническое обслуживание. Картофелеуборочные комбайны и копатели-валкооб-разователи — более сложные машины, техническое обслуживание которых требуется проводить наиболее тщательно. Так, у картофелеуборочных комбайнов предусматривается ежесменное, периодическое (после 60 ч работы) и послесезонное техническое обслуживание. Ежесменное обслуживание включает в себя операции по очистке всех узлов и рабочих органов от почвы и растительных остатков, а также последовательную проверку состояния и надежности крепления лемехов и боковин, основного элеватора и комкодавителей, грохотов, ботвоудалителей, подъемного барабана и горки, транспортеров-переборщиков и транспортера примесей, загрузочного транспортера и бункера, системы передач с предохранительными муфтами. После каждых 60 ч работы проводят периодическое техническое обслуживание, которое включает в себя смазку большинства трущихся деталей, заправку тормозной системы и проверку состояния шин ходовых колес, а также вентиля и давления в шинах. Перед постановкой машин на длительное хранение проводят послесезонное обслуживание в соответствии с установленными правилами.</p>
23	6	<p>Выполнение работ по ТО и ремонту с/х оборудования для послеуборочной обработки зерна. Для получения высококачественных зернопродуктов и эффективного использования очистительной, сортировальной и сушильной техники необходимо знать технологические свойства материала, режимы его обработки на различных этапах, правила настройки, регулировки и использования соответствующего оборудования. При подборе решет для машины предварительной очистки следует помнить, что основной задачей процесса является удаление крупных примесей без потерь зерна в отходы. Вначале устанавливают решета с максимальными отверстиями для обрабатываемой культуры. Проводят пробную очистку материала, проверяя качество очистки и наличие зерна основной культуры в сходе с решета. Если значительная часть крупных примесей остается невыделенной, то устанавливают решета с меньшими отверстиями, добиваясь более полного выделения примеси при отсутствии потерь зерна в отходы. Например, качество работы пневматического сепаратора машины ЗД-10.000 определяют по качеству очищаемого материала и составу отходов, поступающих из отстойника. Рукоятку управления заслонкой поворачивают против хода часовой стрелки. Если в отходах остаются семена основной культуры, то скорость воздушного потока следует</p>

		уменьшить.
24	18	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту зерноочистительных комплексов. При подготовке зерноочистительных машин к работе сначала проводят тщательный осмотр машин, проверяют надежность крепления узлов и агрегатов, готовность к работе машин и их отдельных элементов. Рамы машин должны быть установлены горизонтально и надежно закреплены. Перед началом работы подтягивают все крепления, регулируют натяжение передач, проверяют состояние всех узлов и механизмов, требующих регулировок. Для нормальной работы ременной и цепной передач необходимо следить за плоскостью контура и натяжением ремней и цепей. Отклонение рабочих поверхностей шкивов ременной передачи допускается не более 0,2 мм на каждые 100 мм межцентрового расстояния. Натяжение цепи считается нормальным, если цепь можно усилием руки отвести от линии движения на 40...70 мм на метр ее длины. Если натяжное устройство не обеспечивает необходимое натяжение цепи, то следует удалить из нее 1,2 звена и после этого произвести натяжение. При сильном натяжении цепь и звездочка быстро изнашиваются, при слабом - увеличивается набегание цепи на звездочки. Проводят смазку машин согласно таблице смазки. Затем включают машину и на холостом ходу проверяют правильность направления вращения рабочих и транспортирующих органов. Перед работой необходимо провести обкатку машины вхолостую в течение 30 минут. Выявленные в процессе обкатки дефекты устраняют.
25	12	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту доильного оборудования животноводческих ферм. Перед началом доения слесарь-наладчик осматривает крепление электродвигателей, состояние электропроводки, пускозащитной аппаратуры и заземления. Он также проверяет проворачивание роторов вакуумных насосов и наличие масла в ванночках. Для смазки вакуумных насосов используют дизельное масло при температуре атмосферного воздуха выше 20°C и индустриальное "12" или "20" при более низкой температуре. Проверяют состояние сосковой резины, молочных и вакуумных трубок и шлангов. Устраняют прососы и заменяют непригодные детали. Техническое обслуживание №1 выполняют один раз в месяц, после того как установка (оборудование) проработала 180... 200 часов. При этом, кроме операций ежедневного технического обслуживания, работники станций выполняют ряд операций. Техническое обслуживание №2 проводят один раз в три месяца после выработки 540...600 ч работы. Кроме операций технического обслуживания №1 работники специализированных бригад дополнительно выполняют следующие работы
26	24	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту прицепных машин по раздаче кормов на животноводческих фермах, оборудованию животноводческих ферм. Зубья выбраковывают при износе рабочей грани у вершины до ширины 7 мм, изгибе резьбовой части, срыве двух ниток резьбы, смятии граней конуса. Рабочую грань зуба оттягивают кузнечным способом, закаливают и подвергают отпуску. Резьбовая часть зуба не калиется. После термообработки рабочую грань затачивают. Толщина зуба у вершины должна быть не менее 1,5 мм, длина рабочей части 44—46 мм, угол заточки 45°. Биение дисков проверяют в центрах токарного станка. Поверхность изношенного или имеющего забоины конусного отверстия планки обрабатывают напильником так, чтобы конусная часть зуба плотно входила в отверстие. Если кромка, ограничивающая сверху конусную поверхность зуба, мешает плотной посадке зуба, ее спиливают заподлицо с гранями конуса на 3—4 мм по высоте. Если нижняя кромка конусной части зуба при его посадке в отверстие выступает над внутренней поверхностью планки, под гайку необходимо подложить шайбу 40×40 мм. Толщина шайбы должна быть такой, чтобы она обеспечивала возможность плотной затяжки зуба. Для сохранения статической и динамической уравновешенности такие же шайбы необходимо поставить под гайки диаметрально противоположных зубьев. У ротора барабана перед установкой зубьев проверяют величину биения посадочных мест вала, расположение дисков относительно оси, прямолинейность поверхности планок. Биение посадочных мест вала и расположение дисков относительно оси распределяют, установив ротор в центрах токарного станка; допустимая величина биения посадочных мест 0,15 мм, торцовое и радиальное биение дисков не должно превышать 1 мм. Прогиб планок определяют при помощи линейки и щупа. Прогиб планки на всей длине допускается не более 1 мм. При необходимости проводят правку на стенде ОНР-278. Зубья устанавливают на ротор режущей кромкой в сторону вращения ротора (если смотреть со стороны шкива, барабан вращается против часовой стрелки). Зубья закрепляют двумя гайками. Под гайки устанавливают специальные шайбы. Чтобы обеспечить плотную посадку, при подтягивании гайки необходимо слегка ударять молотком по торцу зуба. После установки зубьев необходимо проверить их расположение и высоту. Эту операцию выполняют специальной гребенкой. Изогнутые зубья правят.

		Разница в длине зубьев не должна быть больше 2 мм. Рабочая частота вращения барабана 2725 об/мин, поэтому после сборки барабан подвергают статической балансировке. Для этого осторожно опускают барабан посадочными местами под подшипники на ролики стэнда ОПР-278. Слегка толкнув рукой барабан, сообщают ему вращение. После остановки отмечают мелом самую верхнюю часть барабана. Повторно сообщают барабану вращение. Если отмеченная мелом точка вторично займет верхнее положение, это указывает на то, что дисбаланс расположен в аксиальной плоскости барабана, проходящей через отметку. Если положение отметок при каждом толчке барабана неодинаково, то операцию повторяют 3—5 раз и находят среднюю отметку.
27	12	<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту кормоцехов. Техническое обслуживание заключается в периодической проверке состояния узлов и механизмов, смазке и поддержании их в исправном состоянии.</p> <p>Для нормальной работы стационарных кормораздатчиков необходимо выполнять ЕТО и периодическое обслуживание один раз в год.</p> <p>При ЕТО проводится осмотр кормораздатчика, очистка его от остатков корма и грязи, проверяется натяжение цепей привода и рабочего органа, подтекание масла, надежность крепления предохранительных ограждений, болтовых соединений, звеньев цепи, смещение ленты на барабане. Лента должна располагаться симметрично торцам барабана.</p> <p>Периодическое техническое обслуживание предусматривает выполнение всех операций ЕТО, а также необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> снять цепь привода, очистить, промыть в керосине и проверить в течение 20 мин., смазать и поставить на место; проверить износ зубьев звездочек цепных передач, крепление корпусов и крышек подшипников; проверить уровень масла в мотор-редукторе приводной станции; смазать трущиеся узлы и детали в соответствии с таблицей смазки; восстановить поврежденную окраску; проверить заземление. Сопротивление контура повторного заземления не должно превышать 4 Ом. <p>Один раз в год замените смазку в подшипниках барабана натяжной станции вала привода (солидол УС-2), смажьте трансмиссионным автотракторным маслом цепь привода кормораздатчика. Через 300 ч. работы смените масло в мотор-редукторе приводной станции.</p>
28	6	<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту машин для мелиоративных работ. Служба (бригада) технического ухода, руководимая механиком, в каждом СМУ состоит из 2-3 звеньев. В состав звена входит: слесарь-водитель, слесарь-регулировщик и механизатор, обслуживающий машину. Задача службы технического ухода планировать и своевременно проводить технические уходы за машинами и механизмами.</p> <p>подготовить моющие средства и промыть машину или механизм; промыть смазочную систему, заменить смазку и смазать все нужные точки механизма;</p> <p>проверить электрическое оборудование и провести необходимый уход; провести необходимые сварочные работы. Обязанности механизатора, обслуживающего машину: очистить механизм от грязи и помочь слесарю-водителю при мойке его; поставить механизм на площадку для проведения проверки системы питания; проверить и подтянуть гайки; проверить рабочий орган. проверить работу двигателя; провести необходимые работы по регулированию двигателя, трансмиссии, ходовой части и т. д.; проверить и провести уход за гидравлической системой; проверить механизмы в работе и составить акт о проведении ТУ. Технические уходы делятся на ежесменные и периодические. Ежесменные технические уходы проводят механизаторы, а периодические служба технического ухода. Периодические технические уходы № 1 и № 2 проводят через определенное число часов, отработанных машиной. Например, технический уход № 1 для одноковшовых экскаваторов с емкостью ковша 0,25-0,4 м³ проводят через каждые отработанные 200 ч, а технический уход № 2 через каждые 600 ч. Технические уходы № 1 и № 2 планируют механики по техническому уходу и согласовывают с механиком диспетчерской службы. В конце месяца графики ТУ уточняют в соответствии с проработанными часами машин. Учет проведенных ТУ ведет механик диспетчерской службы.</p>
29	6	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту машин для культуртехнических работ.

		<p>Культуртехнические мероприятия направлены на приведение поверхности мелиорируемых земель в состояние, обеспечивающее возможность интенсивного сельскохозяйственного использования при максимальном сохранении и улучшения естественного плодородия почвы.</p> <p>В состав культуртехнических работ входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удаление древесно-кустарниковой растительности; - уборка камней; - ликвидация кочек; - первичная обработка почвы; - рыхление и кротование тяжелых и вторично уплотненных почв; - внесение химмелиорантов на кислых и загипсованных почвах, а также органических и минеральных удобрений; - планировка и выравнивание поверхности земель; - создание культурных лугов и пастбищ.
30	24	<p>Выполнение слесарных и ремонтных работ при консервации и постановке СХМ на хранение, при хранении.</p> <p>Технологическое обслуживание машин при подготовке к длительному хранению включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистку и мойку машин; - доставку машин на закрепленные места хранения; - снятие с машин и подготовку к хранению составных частей, подлежащих хранению в специально оборудованных складах; - герметизацию отверстий (после снятия составных частей), щелей, полостей от проникновения влаги, пыли; - консервацию машин, составных частей (или восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия); - установку машин на подставки (подкладки). Машин после эксплуатации очищают от пыли, грязи, подтеков масла, растительных и других остатков, удобрений и ядохимикатов. Очистку машин от удобрений, ядохимикатов и нефтепродуктов необходимо производить на специальных участках, обеспечивающих нейтрализацию сточных вод.
31	12	<p>Выполнение слесарных и ремонтных работ при консервации и постановке с\х оборудования, при хранении</p> <p>Технологическое обслуживание машин при подготовке к длительному хранению включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистку и мойку машин; - доставку машин на закрепленные места хранения; - снятие с машин и подготовку к хранению составных частей, подлежащих хранению в специально оборудованных складах; - герметизацию отверстий (после снятия составных частей), щелей, полостей от проникновения влаги, пыли; - консервацию машин, составных частей (или восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия); - установку машин на подставки (подкладки). Машин после эксплуатации очищают от пыли, грязи, подтеков масла, растительных и других остатков, удобрений и ядохимикатов. Очистку машин от удобрений, ядохимикатов и нефтепродуктов необходимо производить на специальных участках, обеспечивающих нейтрализацию сточных вод.
32	6	<p>Оформление первичных документов по учету выполнения ремонтных работ. Перед проведением ремонтных работ нужно подтвердить и документально оформить факт необходимости и обоснованности ремонта и затрат на него. Такими документами являются Дефектные ведомости или Акты о выявленных неисправностях. Далее нужно оформить Акт приема-передачи здания в ремонт. По завершении ремонтных работ возврат здания из ремонта оформите Актом по форме № ОС-3. На выполненные ремонтные работы ИП – исполнитель должен оформить в ваш адрес Акт выполненных работ. Акт может быть составлен в произвольной форме с содержанием обязательных реквизитов первичного документа. Если иных условий</p>

		не установлено Договором подряда, то составление сметы, Акта № КС-2 и Справки № КС-3 обязательным не является. Источник: https://www.glavbukh.ru/hl/336379-poryadok-dokumentalnogo-oformleniya-remontnyh-rabot Любое использование материалов допускается только при наличии гиперссылки
33	6	Дифференцированный зачет

Подпись студента: _____ / _____ /

