

Лабораторная работа №3

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАКТОРА МТЗ-80

Цель работы: освоить основные положения по техническому обслуживанию трактора МТЗ-80Л, перечень и порядок выполнения операции технического обслуживания № 2, № 3 и сезонного технического обслуживания.

ЗАДАНИЕ

1. Изучить технику безопасности при выполнении операции технических обслуживаний трактора;
2. Изучить порядок выполнения операций ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО, и регулировок основных узлов и механизмов трактора;
3. Выполнить отдельные операции технического обслуживания непосредственно на тракторе.

ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЕТО проводится через каждые 7 часов работы. При ЕТО нужно выполнить следующие работы:

- очистить трактора от пыли и грязи;
- проверить визуальным осмотром отсутствия течи топлива, масла и электролита в местах соединений и при необходимости устранить подтекания;
- проверить уровень масла в поддоне картера дизеля и при необходимости долить до номинального уровня;
- проверить уровень охлаждающей жидкости в радиаторе и при необходимости долить до номинального уровня;

- проверить (осмотром и (или) прослушиванием) работоспособность дизеля, рулевого управления, системы освещения и сигнализации, стеклоочистителя и тормозов.

Допускается дозаправка дизеля трактора маслом в течение смены.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ №1

ТО-1 проводится через каждые 125 мото-часов. При ТО-1 необходимо провести все работы, которые проводятся при ЕТО и дополнительно нужно выполнить следующие:

- проверить и при необходимости отрегулировать натяжения приводных ремней и давления воздуха в шинах;
- проверить работоспособности дизеля и давление масла в главной масляной магистрали;
- проверить засоренность воздухоочистителя и герметичность соединений;
- проверить продолжительность вращения ротора центробежного масляного фильтра после остановки дизеля;
- проверить и при необходимости очистить поверхность аккумуляторных батарей, клемм, наконечников проводов, вентиляционные отверстия в пробках, долить дистиллированной воды;
- слить осадок из фильтров грубой очистки топлива, масла, скопившегося в тормозных отсеках заднего моста, конденсата из воздушных баллонов, смазать клеммы и наконечники проводов;
- проверить уровни масла в агрегатах трактора и при необходимости долить до номинального уровня;
- смазать составные части трактора в соответствии с картой смазки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 2

ТО-2 проводится через 500 мото-часов работы. При нем необходимо провести все операции ТО-1, а также нижеуказанные.

Заменить масло в системе смазки двигателя и корпусе топливного насоса. При использовании масел М8Г₂ и М10Г и топлива с содержанием серы не более 0,5 % замену производят через 500 часов работы двигателя (через одно ТО № 2).

Слить отстой из фильтра тонкой очистки топлива и из топливных баков.

Очистить центральную трубу воздухоочистителя и промыть корпус с фильтрующими элементами, очистите насухо фильтр, проверить герметичность соединения.

ГРМ. Проверить зазор между клапанами и коромыслами двигателей, при необходимости отрегулировать. Уход за механизмом газораспределения заключается в обеспечении надлежащих зазоров между бойком коромысла и торцом клапана, подтяжке гаек крепления головки цилиндров. Клапаны нужно проверять и при необходимости регулировать через каждые 500 часов работы, а также после каждого снятия головки цилиндров и при появлении стука клапанов. Зазор между торцом стержня клапана и бойком коромысла на прогретом двигателе (температура воды должна быть не ниже 70 °С) необходимо отрегулировать на величину 0,25. Клапаны регулировать, придерживаясь следующего порядка.

Проделать подготовительные работы, обеспечивающие доступ к крышке головки блока цилиндров:

- снять колпак крышки головки цилиндров;
- проверить затяжку гаек крепления стоек валика коромысел;
- установить поршень первого цилиндра в положение, соответствующее концу такта сжатия;
- отпустить контргайку регулировочного винта на коромысле клапана,

и ввертывая или вывертывая винт, установить между бойком коромысла и торцом клапана необходимый зазор по щупу.

После установки зазора надежно затянуть контргайку и снова проверить зазор щупом, поворачивая штангу толкателя вокруг ее оси.

Клапаны регулировать в последовательности, соответствующей порядку работы цилиндров (1–3–4–2).

Гайки шпилек головки цилиндров затягивать равномерно в два или три приема. Затяжка гаек проводится перед регулировкой клапанов на прогретом двигателе.

Форсунки. Проверить форсунки на давление начала впрыска и качества распыла топлива, при необходимости очистить от нагара и промыть. Проводится через 500 мото-часов. Уход за форсунками заключается в периодической проверке качества распыла топлива и давления начала подъема иглы

распылителя, которое должно быть 175 -180 кгс/см².

Через каждые 500 часов работы снять форсунки с двигателя и произвести их проверку на стенде. Форсунка считается исправной, если она распыляет топливо без сплошных струй и сгущений, а давление начала подъема иглы распылителя соответствует не менее 160 кгс/см². Перед началом впрыска, а также после его окончания появления топлива в виде капель на конце распылителя не допускается.

При плохом распыливании топлива разобрать форсунку, очистить детали от нагара и тщательно их промыть. Иглу и корпус распылителя очистить от нагара деревянным скребком, отверстия распылителя струной диаметром 0,26 мм.

Промыть форсунку чистым дизельным топливом, а распылитель и иглу – бензином. Затем распылитель и иглу промыть чистым дизельным топливом. При сборке обращайте внимание на чистоту стыка между корпусом форсунки и распылителем.

При разработке форсунки сначала отвернуть колпак форсунки, ослабить контргайку, вывернуть регулировочный винт (ослабив тем самым

пружину), после этого отвернуть гайку распылителя. Другой порядок разборки форсунки может привести к поломке фиксирующих штифтов или заеданию иглы распылителя.

При необходимости произвести регулировку давления начала подъема иглы распылителя, для чего надо отвернуть колпак форсунки, ослабить контргайку и с помощью регулировочного болта изменить затяжку пружины, установив давление начала подъема иглы распылителя 175-180 кгс/см².

Если выполненные работы не улучшат качества распыления, то нужно заменить распылитель.

Перед установкой форсунок на двигатель промыть их в чистом бензине или дизельном топливе.

Гайки шпилек крепления форсунок затягивать равномерно с моментом 2,5-3,0 кгс·м.

Сцепление. Проверить свободный ход педали муфты сцепления. В муфте сцепления регулируется свободный ход педали и длина тяги блокировочного тормозка. Поскольку управление муфтой сцепления заблокировано с управлением тормозка, то регулировка их производится одновременно и выполняется в следующем порядке (рисунок 3.1):

- отсоединить тягу 2 тормозка от рычага 3, вынув палец;

- освободить педаль сцепления от воздействия пружины сервоустройства 9, для чего завернуть упорный болт 5 до упора в кронштейн 7 и отпустить болты 6, 8 для возможности перемещения кронштейна;

- изменяя длину тяги 1, установить свободный ход педали по подушке 40- 45 мм;

- установить кронштейн 7 в крайнее верхнее положение, вращая его вокруг оси нижнего болта против часовой стрелки до упора в болт, затем затянуть крепления кронштейна;

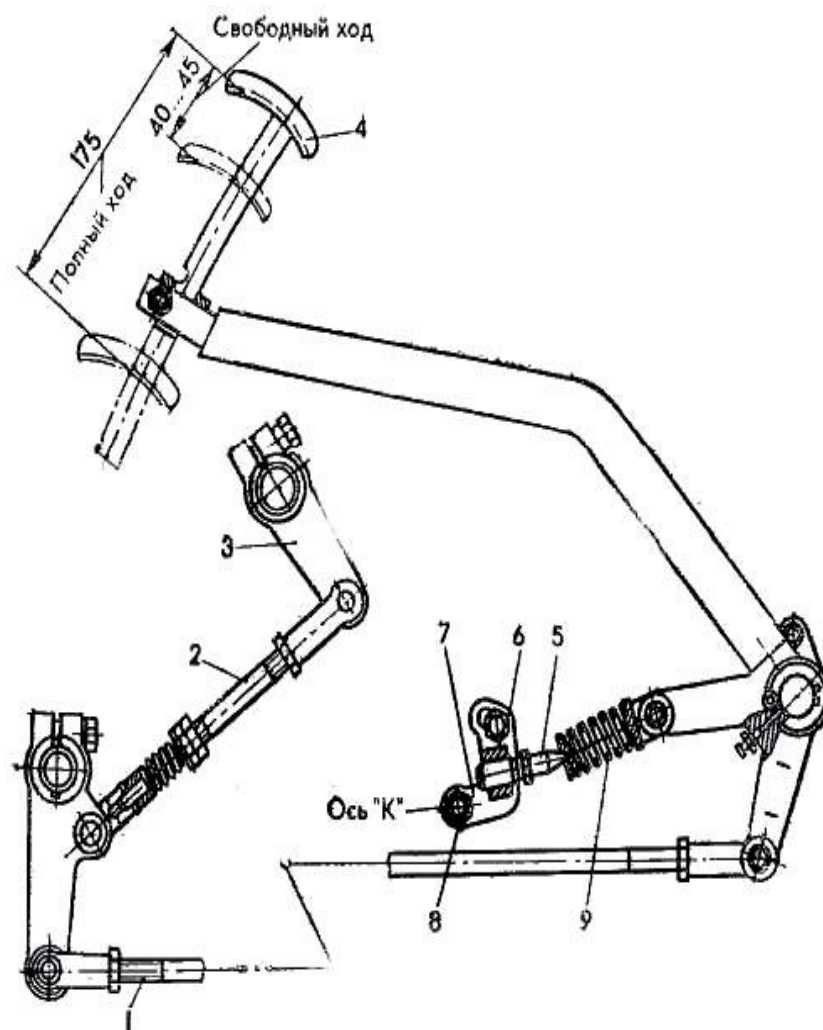


Рисунок 3.1 – Механизм управления муфтой сцепления и тормозком тракторов МТЗ-80, МТЗ-80Л, МТЗ-82, МТЗ-82Л:

1 - тяга сцепления; 2 - тяга тормозка; 3 - рычаг тормозка; 4 - педаль сцепления; 5 - болт упорный; 6,7- кронштейн; 8 - болты крепления кронштейна; 9 - пружина сервоустройства

—отворачивая упорный болт 5, вернуть педаль в исходное положение до упора в полик, при этом пружина должна надежно возвращать педаль в исходное положение, если отвести ее на величину свободного хода;

—в случае зависания педали на участке свободного хода отпустить болты и переместить кронштейн по часовой стрелке вокруг оси нижнего болта крепления кронштейна или отвернуть упорный болт на величину,

обеспечивающую возврат педали в исходное положение при отводе ее на величину свободного хода педали;

– повернуть рычаг против часовой стрелки до упора, отрегулировать длину тяги тормозка и предварительно соединить ее с рычагом, после этого отсоединить тягу и укоротить ее длину на 7 мм. Окончательно соединить тягу с рычагом и зашплинтовать палец, надежно затянуть контргайки.

При разборке муфты сцепления нарушается нормальное положение отжимных рычагов, поэтому отжимные рычаги при сборке должны быть отрегулированы с помощью регулировочных винтов так, чтобы расстояние от места контакта рычагов с выжимным подшипником до торца ступицы опорного диска было равно $12 \pm 0,5$ мм.

Разность этого размера для отдельных рычагов не должна превышать 0,3 мм. Перед контролем положения отжимных рычагов регулировочные винты должны быть надежно законтрены контргайками.

Аккумуляторы. Проверить уровень электролита в аккумуляторных батареях, а также степень их разрядки по плотности электролита в каждом элементе. Батарею содержать в чистоте. Для удаления случайно пролитого электролита, грязи и пыли поверхность регулярно протирать тряпкой, смоченной в 10 %-ном растворе нашатырного спирта или кальцинированной соды.

Внимательно следить за тем, чтобы заливные отверстия в элементах были плотно закрыты пробками, а вентиляционные отверстия не были засорены. Регулярно очищать окислившиеся клеммы батареи и наконечники проводов и смазывать их тонким слоем технического вазелина.

Батареи на тракторе должны находиться в состоянии, близком к полной зарядности: разряд их больше чем на 50% летом и 25% зимой не допускается. Уровень электролита во всех элементах батареи должен быть в норме.

Степень зарядности батареи определяется плотностью электролита.

Плотность электролита измеряется ареометром с учетом температурной поправки, указанной в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Температурная поправка

Температура электролита, °С	Поправка к показателям ареометра	Температура электролита, °С	Поправка к показателям ареометра
+ 45	+ 0,02	0	-0,01
+ 30	+ 0,01	-15	-0,02
+ 15	+ 0,00	-30	-0,03

Таблица 3.2 – Степень разряженности АКБ

Плотность электролита, г/см ³ (приведенная к 15°С)			
полностью заряженная батарея	батарея разряженная		
	25%	50%	
1,310	1,270	1,230	
1,290	1,250	1,210	
1,270	1,230	1,190	
1,250	1,210	1,170	

Таблица 3.3 – Исходная плотность электролита

Климатический район	Время года	Плотность электролита (приведенная к 15 °С)	
		заливаемого	в конце первого заряда
Районы с резко-континентальным климатом с температурой зимой ниже - 40°С	Зима	1,290	1,310
	Лето	1,250	1,270
Северные районы с температурой зимой до - 40°С	Круглый год	1,270	1,270
Центральные районы с температурой зимой до - 30°С	Круглый год	1,250	1,270
Южные районы	Круглый год	1,230	1,250

После определения плотности электролита в аккумуляторной батарее определяется разряженность ее по таблице 3.2 с учетом исходной плотности электролита (найденной по таблице 3.3) полностью заряженной батареи.

Батарею, разряженную ниже допустимого предела, снимите с трактора и отправьте на подзарядку. Зарядку батарей производите в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации аккумуляторных батарей», изданной заводом-изготовителем батарей и прикладываемой к трактору.

Данная работа поручается лицам, прошедшим специальную подготовку.

Проверка уровня электролита. Уровень электролита должен быть выше защитной решетки пластин на 15-20мм. Измеряют его при помощи стеклянной трубки с внутренним диаметром 3-5 мм. Трубку опускают в заливную горловину до упора в решетку, закрывают сверху пальцем и вынимают. Если уровень ниже указанного, доливают в батарею дистиллированную воду. Зимой рекомендуется доливать воду непосредственно перед работой во избежание ее замерзания.

Запрещается доливать в аккумуляторы электролит, за исключением тех случаев, когда известно, что понижение его уровня произошло в результате выплескивания.

Стартер. Проверить затяжку стяжных винтов и крепление реле к стартеру СТ-352Д.

Проверить уровень масла:

- в корпусах силовой передачи и гидроусилителя руля;
- в промежуточной опоре;
- в баке отдельно-агрегатной гидросистемы;

Произвести смазку:

- подшипников поворотных цапф;
- ступицы педали муфты сцепления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 3

ТО-3 проводится через 100 часов работы. При этом необходимо выполнить все операции ТО-2, а также следующие.

Промыть:

- сливные фильтры раздельно-агрегатной гидросистемы и гидроусилителя руля;
- фильтр грубой очистки топлива;
- топливоподводящий штуцер карбюратора пускового двигателя.

Проверить:

- затяжку гаек крепления головки блока с последующей регулировкой зазора в клапанах.

Проверьте угол опережения подачи топлива на двигателе. Момент начала подачи топлива насосом на двигателе проверяется в такой последовательности:

- поставить рычаг управления подачей топливного насоса в положение, соответствующее максимальной подаче топлива;
- отсоединить трубку высокого давления от штуцера секции первого цилиндра и навернуть на штуцер накидную гайку с короткой трубкой, к которой с помощью резиновой трубки подсоединить стеклянную трубку с внутренним диаметром 1-2 мм;
- отвернуть верхний болт корпуса водяного насоса и поставить под головку стрелку-указатель;
- удалить воздух из топливной системы и заполнить ее топливом;
- прокачать топливную систему, вращая коленчатый вал двигателя ключом до появления из стеклянной трубки струи топлива без пузырьков;
- удалить часть топлива из трубки, встряхнув ее и медленно вращая по часовой стрелке коленчатый вал двигателя, следить за уровнем топлива в трубке. В момент начала подъема топлива, соответствующий моменту начала подачи плунжером, прекратить вращение коленчатого вала;
- нанести против стрелки метку (карандашом) на наружной

цилиндрической поверхности шкива водного насоса;

–вывернуть установочный болт из резьбового отверстия кожуха муфты сцепления и вставить его не нарезанным концом в тоже отверстие до упора в маховик. Повернуть коленчатый вал двигателя до совпадения установочного болта с отверстием на маховике (при этом положении поршень первого цилиндра окажется установленным в положение соответствующее 15° до ВМТ);

–нанести на шкиве водяного насоса вторую метку против стрелки и измерить дугу между метками, по длине дуги определить действительный угол момента начала подачи топлива (при этом следует учитывать, что каждые 1,6 мм длины дуги соответствуют 1° поворота коленчатого вала);

–если при проверке момента начала подачи топлива угол будет больше 27° или меньше 25° , измените положение шлицевого фланца относительно шестерни привода топливного насоса.

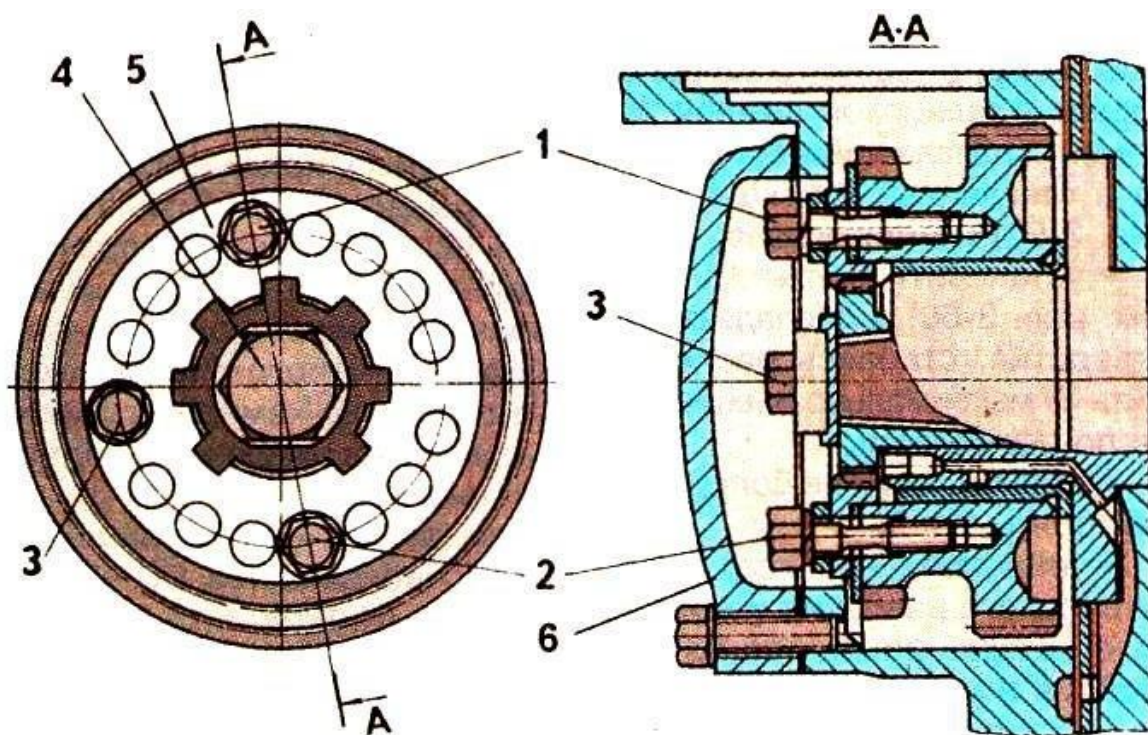


Рисунок 3.2 – Регулировка момента впрыска топлива МТЗ-80

1, 2, 3-болты, 4-гайка валика насоса, 5-шлицевой фланец, 6-крышка люка

Для изменения угла опережения подачи топлива проделать следующее:

- снять крышку люка с крышки распределителя;

- отогнуть замковые шайбы, вывернуть два болта, крепящие шлицевой фланец к ступице шестерни привода топливного насоса;

- при помощи ключа повернуть за головку передней гайки вала топливного насоса шлицевой фланец с валом насоса в нужном направлении.

Для увеличения угла опережения начала подачи топлива повернуть фланец по часовой стрелке, а для уменьшения – против часовой стрелки. Если повернуть фланец до совпадения следующего отверстия на нем с отверстием в ступице шестерни, то угол подачи изменится на 3° по углу поворота коленчатого вала;

- поле перестановки шлицевого фланца проверить еще раз момент начала подачи топлива;

- после этого затянуть болты крепления шлицевого фланца в ступице шестерни и законтрить их замковыми шайбами;

- установить крышку люка и отрегулировать осевой зазор шестерни привода топливного насоса (завернуть регулировочный болт до упора в планку, а затем отвернуть его на $1/3 \dots 1/2$ оборота и законтрить контргайкой);

- поставить на место трубку высокого давления;

- вынуть из отверстия заднего моста установочный болт и завернуть его.

Во избежание нарушения момента начала подачи топлива насосом при снятии его с двигателя не откручивайте болты крепления шлицевого фланца к ступице шестерни, т.е. не нарушайте соединения фланца с шестерней. После разработки двигателя при нарушении установки топливного насоса при его снятии, угол начала подачи топлива установить следующим образом:

- установить топливный насос на двигатель;

- установить поршень первого цилиндра в положение, соответствующее такту сжатия (определяется по закрытым клапанам и одновременному

совпадению установочного болта с отверстием в маховике);

- произвести подготовительные работы для проверки момента начала подачи топлива, как указано выше;

- медленно вращать по часовой стрелке вал топливного насоса вместе со шлицевым фланцем до начала подъема уровня топлива в стеклянной трубке. В этом положении ввернуть болты в совпавшие отверстия в ступице шестерни и шлицевом фланце и законтрить их замковыми шайбами;

- поставить на место трубку высокого давления и установочный болт.

Ходовая часть. Проверить осевой зазор подшипников ступиц передних колес. При заводской регулировке в подшипниках направляющих колес устанавливается осевой зазор в пределах 0,08-0,20 мм. Этот зазор при износе подшипников постепенно увеличивается, нарушая нормальную работу узла. Поэтому периодически, через каждые 960 часов работы, его надо проверять. Для этого поднимите колесо и, покачивая его в направлении перпендикулярном к плоскости вращения, определите зазор в подшипниках.

Определив повышенный зазор, произведите регулировку, придерживаясь следующего порядка:

- отвернуть болты и снять колпак;
- расшплинтовать корончатую гайку и, поворачивая колесо от руки, затянуть ее до появления повышенного сопротивления вращению колес, затем отвернуть гайку лишь на столько, чтобы добиться совпадения ближайшей прорези гайки с отверстием под шплинт в полуоси;
- проверить легкость вращения колеса;
- зашплинтовать гайку, установить на место колпак, предварительно набив его смазкой.

Проверить и при необходимости отрегулировать сходимость передних колес. Перед проверкой сходимости колес обязательно проверить и при необходимости отрегулировать зазоры в подшипниках колес и шарниры рулевых тяг.

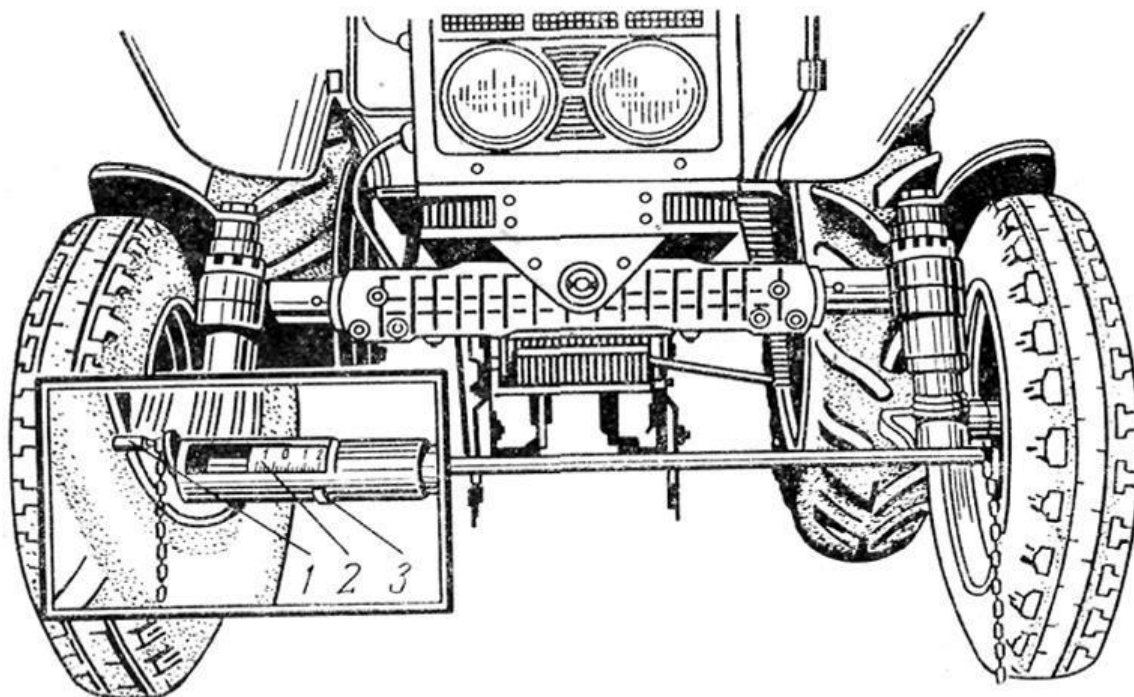


Рисунок 3.3 – Проверка сходимости передних колес трактора при помощи универсальной линейки КИ-650

1 - наконечник; 2 - шкала; 3 - стрелка-указатель

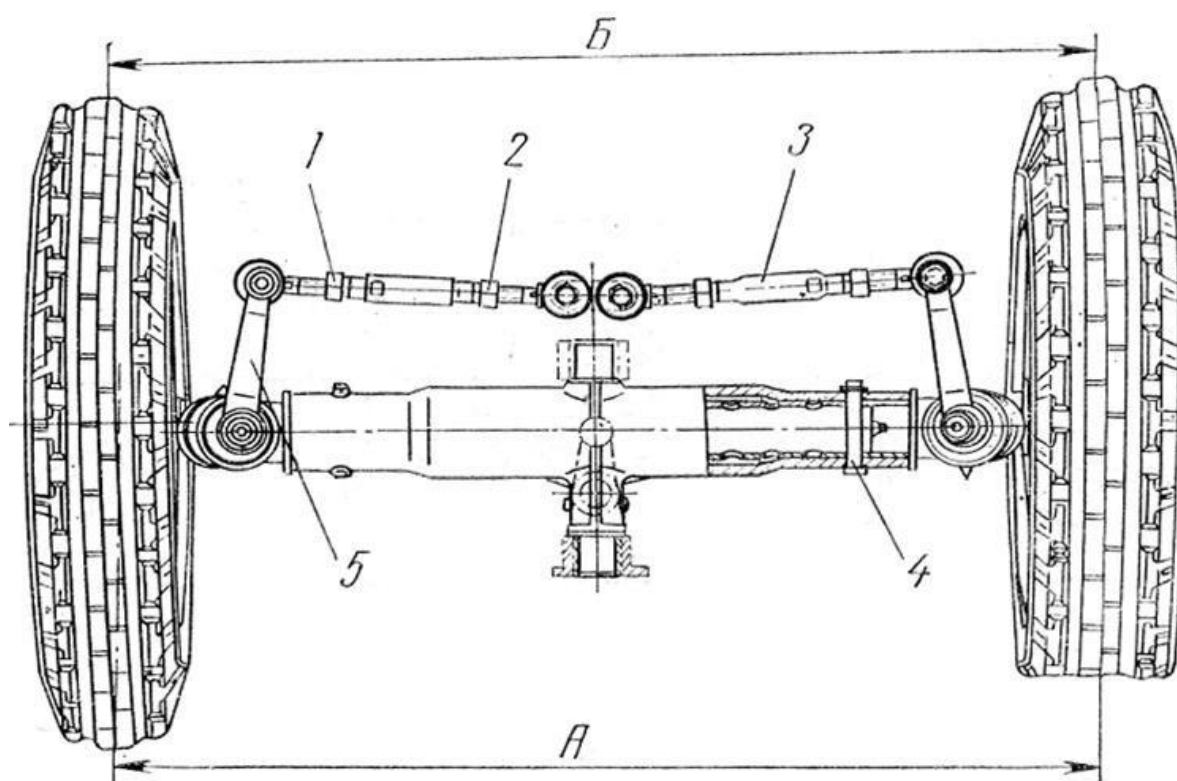


Рисунок 3.4 – Передняя ось (вил сверху)

1 - правая контргайка; 2 - левая контргайка; 3 - рулевые тяги; 4 - палец;
5 - поворотный рычаг

Чтобы отрегулировать шарнир рулевой тяги, необходимо проделать следующее:

- отсоединить контровочную проволоку от наконечника;
- завернуть пробку так, чтобы устранить зазор в шарнирном соединении;
- законтрить пробку контровочной проволокой.

Для проверки сходимости установить трактор для прямолинейного движения (колеса и сошка параллельны оси трактора), длина левой и правой рулевых тяг должна быть одинаковой.

Для определения сходимости колес измеряют расстояние между внутренними закраинами ободьев спереди (на высоте центров колес) и отмечают мелом места, по которым производились замеры. Затем продвигают трактор вперед на столько, чтобы метки были сзади на той же высоте и измеряют расстояние между отмеченными точками.

Второй замер должен быть больше первого, разница между вторым и первым замерами равна величине сходимости колес и должна быть в пределах 4-8 мм.

Для регулировки сходимости колес отпускают контргайки у рулевых тяг и, вращая левые и правые трубы тяг, укорачивают или удлиняют их на одинаковую величину. Затем снова проверяют разность размеров. После регулировки трубы должны быть надежно законтрены контргайками. Следует помнить, что неправильно установленная сходимость колес является причиной аварийного износа шин.

Рулевое управление. Произвести регулировку гайки червяка гидроусилителя рулевого управления.

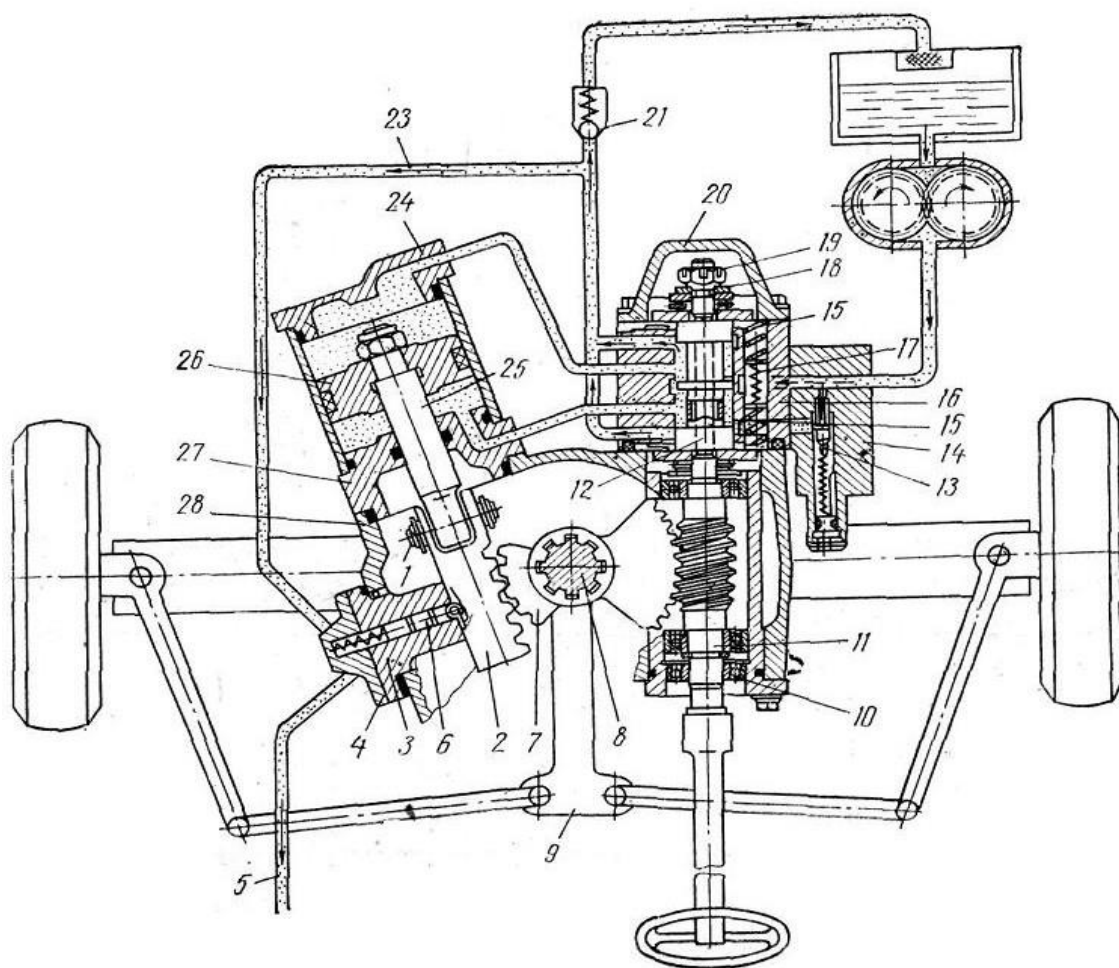


Рисунок 3.6 – Схема гидроусилителя рулевого управления

1- палец; 2 - рейка; 3 - упор рейки; 4 - регулировочные прокладки; 5 - маслопровод датчика; 6 - золотник датчика блокировки; 7 - сектор; 8 - поворотный вал; 9 - сошка; 10 - регулировочная втулка; 11 - червяк; 12 - золотник; 13 - направляющая предохранительного клапана; 14 - клапанная крышка; 15-ползун; 16 - корпус распределителя; 17 - пружина золотника; 18 - шайба; 19 -сферическая гайка; 20- крышка корпуса; 21 - редукционный клапан; 22 - упорный подшипник; 23 - маслопровод клапана блокировки; 24 - передняя крышка цилиндра; 25 - шток; 26 - поршень; 27 - задняя крышка цилиндра; 28 - корпус

Правильная затяжка упорных подшипников сферической гайкой 19 (рисунок 3.6) червяка 11 является важнейшим условием нормальной работы гидроусилителя.

Чрезмерное поджатие гайки может вызвать перекос золотника и неравномерное усилие поворота. Перед затяжкой гайки закрепить распределитель на корпусе гидроусилителя двумя болтами, предварительно подложив под головки болтов шайбы на толщину фланца крышки. Затяните гайку червяка моментом 2 кгс·м, отвернуть ее на 1/12...1/10 оборота до совмещения отверстия в червяке с прорезью под шплинт гайки и зашплинтовать гайку. Вывернуть два болта крепления распределителя к корпусу, установить крышку и надежно закрепить распределитель на гидроусилитель.

Произвести:

- смазку карданного шарнира привода рулевого управления;
- смазку правого раскоса, втулок вала механизма задней навески и механизма управления узлами гидросистемы.

Проверка и регулировка тормозов. Проверка полного хода педалей тормозов. Нажмите поочередно на педаль каждого тормоза и замерьте их полный ход. Полный ход каждой педали должен быть 70-90 мм по подушке при усилии 12 кгс.

Регулировка полного хода педалей тормозов. Освободите контргайки тормозных тяг. Поочередно ввинчивайте тяги в регулировочные вилки (если ход педалей нужно уменьшить) или вывинчивайте их (если ход педалей нужно увеличить). Затяните контргайки до отказа. По окончании технического обслуживания пустите двигатель и на ходу трактора проверьте работу тормозов. Тормозной путь трактора не должен превышать 6 м при скорости 20 км/ч по сухой горизонтальной асфальтированной или бетонной дороге

СЕЗОННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

СТО проводится при переходе к осенне-зимнему и весенне-летнему периоду эксплуатации.

При переходе к осенне-зимнему периоду эксплуатации выполнить операции очередного технического обслуживания. Промыть:

- крышку горловины и заливной фильтр основного топливного бака;
- топливный бак, фильтр-отстойник и карбюратор пускового двигателя.

Довести плотность электролита в аккумуляторной батарее до зимней нормы (для данной климатической зоны).

Ввернуть до упора винт посезонной регулировки напряжения на реле-регуляторе (положение «зима»).

Пропитать фитиль 3-5 каплями дизельного масла для смазки магнето пускового двигателя и закапать 1-2 капли масла на ось рычага прерывателя.

Заменить смазку в ступицах передних колес при обязательной набивке смазкой подшипников.

Промыть корпус фильтра тонкой очистки топлива и заменить фильтрующие элементы.

Заправить трактор топливом и маслом зимних сортов.

Продуть паром или промыть горячей водой воздушные баллоны пневмосистем, проверить их герметичность жидкостью под давлением 14 кгс/см². Проверять баллоны сжатым воздухом категорически запрещается.

При переходе к весенне-летнему периоду эксплуатации. Довести плотность электролита аккумуляторных батарей до летней нормы (для данной климатической зоны).

Вывернуть до упора винт посезонной регулировки напряжения на реле-регуляторе (положение «лето»).

Заправить трактор топливом и маслом летних сортов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие работы проводятся при ЕТО?
2. Какие работы проводятся при ТО-1?
3. Как отрегулировать зазоры в газораспределительном механизме?
4. Как проверить натяжение ремня вентилятора?
5. Как проверить угол опережения подачи топлива?
6. Как отрегулировать свободный ход педали муфты сцепления?
7. Каковы основные регулировки гидроусилителя рулевого управления?
8. Какие основные операции проводятся при ТО-2?
9. Какие основные операции проводятся при ТО-3?
10. Какие основные операции проводятся при СТО?
11. Какие существуют основные регулировки механизма дистанционного управления пусковым двигателем?
12. Как отрегулировать тягу тормозка?
13. Какие основные операции проводятся при дополнительном ТО?
14. Через какие промежутки времени проводятся различные виды ТО?
15. Как регулируется сходжение колес?

