

ФГОУ ВПО
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рекомендовано методической
комиссией факультета механизации
сельского хозяйства

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИЛОВОЙ ПЕРЕДАЧИ И
ХОДОВОЙ ЧАСТИ КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА МТЗ-82**

Методические указания
переработал к.т.н., профессор Смирнов Н.А.

Кострома 2011

1. Цель работы

Цель работы заключается в освоении технологии технического обслуживания ходовой части и силовой передачи трактора МТЗ-82.

Время выполнения работы – 4 часа.

2. Задание

- 2.1. Изучить основные виды регулировок переднего ведущего моста.
- 2.2. Изучить установку колес трактора на различную колею.
- 2.3. Проверить и отрегулировать сходимость передних колес трактора.
- 2.4. Проверить и отрегулировать гидроусилитель рулевого управления.
- 2.5. Определить суммарный боковой зазор в механизмах силовой передачи.
- 2.6. Проверить и отрегулировать главную муфту сцепления.
- 2.7. Проверить и отрегулировать тормоза.
- 2.8. Изучить систему смазки.

3. Приборы и оборудование рабочего места

Трактор МТЗ-82, комплект слесарного инструмента, приборы КИ-4813, КИ-4850, линейка.

4. Правила техники безопасности

- 4.1. Строго соблюдать правила внутреннего распорядка в лаборатории.
- 4.2. Перед запуском двигателя установить рычаги управления в нейтральное положение.
- 4.3. При запуске двигателя категорически запрещается наматывать шнур на руку.
- 4.4. Остерегаться попадания ключей, инструмента и деталей одежды во вращающиеся части трактора.
- 4.5. При диагностировании гидроусилителя рулевого управления запрещается находиться в зоне поворота направляющих колес.

5. Порядок выполнения работы

При выполнении работы изучите основные регулировки ходовой части и силовой передачи трактора МТЗ-82

5.1 Регулировка переднего моста

5.1.1. Регулировка подшипников ведущей шестерни главной передачи

Подшипники 40 (Рис. 1) отрегулируйте так, чтобы осевой зазор в них отсутствовал, допускается предварительный натяг в подшипниках не более 0,05 мм.

Регулировку производите в такой последовательности: затяните гайку 39 до отказа, после чего замерьте осевой люфт подшипников. При затяжке поворачивайте шестерню за фланец для того, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение.

При правильной затяжке подшипников момент на валу, необходимый для его проворачивания, должен быть в пределах 1,2-2,8 Нм, что соответствует усилию 30-70 Н на радиусе расположения отверстий фланца 37 кардана. При наличии люфта требуемый натяг обеспечьте за счет шлифовки одного из регулировочных колец 41. После регулировки гайку 39 зашплинтуйте. При этом для совпадения прорезей гайки с отверстием под шплинт отворачивание гайки не допускается.

5.1.2. Регулировка подшипников дифференциала

Осевой зазор в отрегулированных подшипниках 19 (Рис. 1) должен быть не более 0,1 мм. Регулировку производите установкой соответствующего количества разрезных регулировочных прокладок 17 между фланцами корпуса 32 и крышки 14 переднего моста. Диаметрально расположенные прокладки должны иметь одинаковую толщину. При затяжке болтов крепления крышки 14 к корпусу 32 поворачивайте корпус дифференциала, чтобы ролики подшипников 19 заняли правильное положение в обоймах подшипников.

Контроль зазора в подшипниках осуществляйте индикатором, установленным на венец ведомой шестерни 22 путем осевого перемещения дифференциала вправо и влево при снятом стакане 42 ведущей шестерни.

5.1.3. Регулировка зацепления главной передачи

Регулировку зацепления главной передачи обязательно производите при отрегулированных подшипниках 19 (Рис. 1) дифференциала. Боковой зазор между зубьями главной передачи должен находиться в пределах 0,18-0,40 мм, что соответствует угловой игре фланца 37 (при измерении по дуге на диаметре расположения болтов) соответственно 0,3-0,65 мм. Ведомую шестерню 22 с помощью прокладок 23, расположенных между торцом шестерни и корпусом дифференциала, установите на размер $40,7 \pm 0,15$ мм (размер между торцом ведомой шестерни и осью вала ведущей).

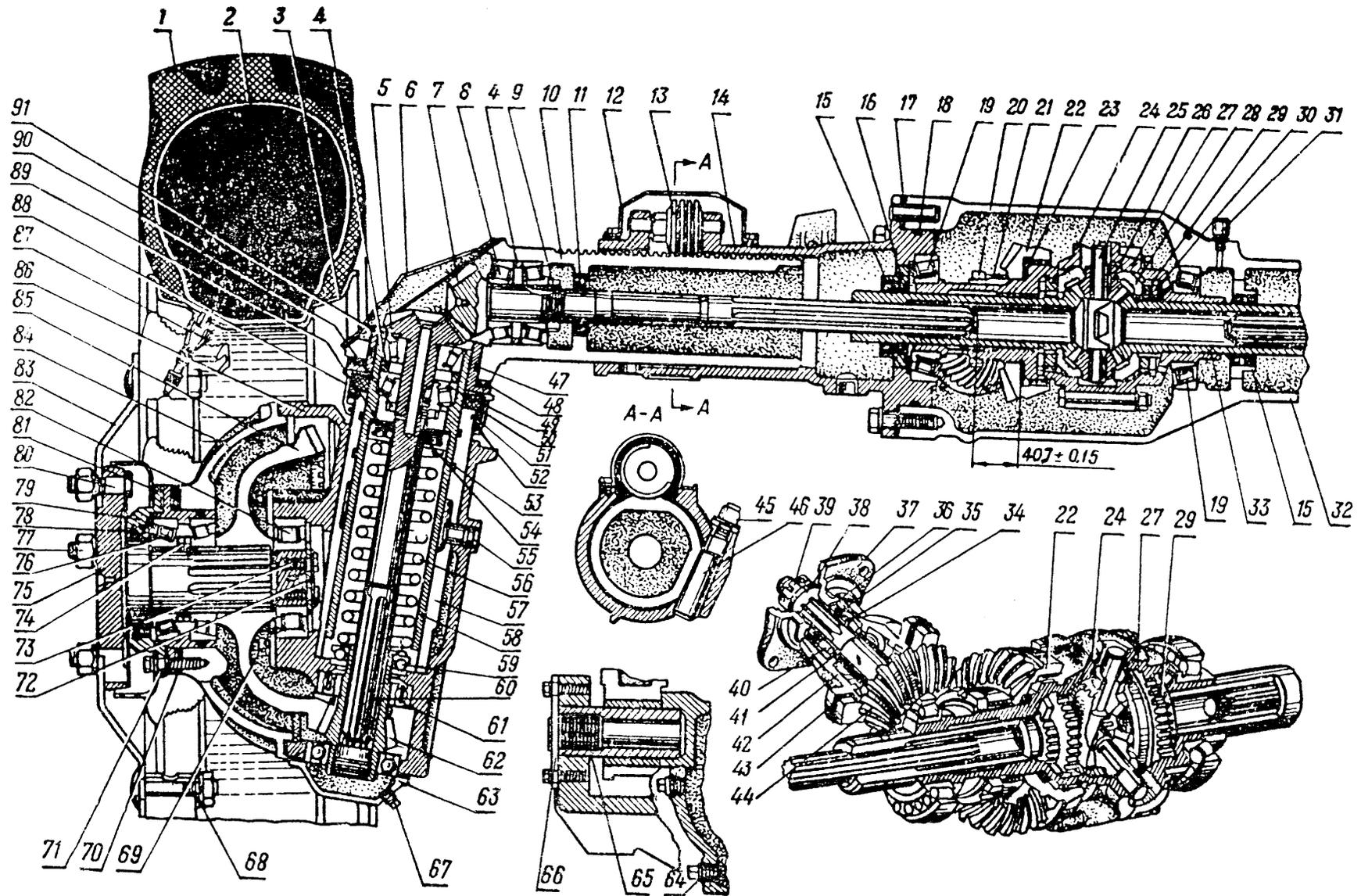


Рис.1. – Ведущий передний мост

Расшифровка позиций рисунка 1

1 - шина; 2-камера шины; 3 - обод колеса; 4 - распорное кольцо; 5 - стопорное кольцо; 6 - крышка; 7 -полуось; 8 - подшипник; 9 - гайка; 10 - корпус верхней конической пары; 11 - манжета; 12 - крышка; 13 -червяк; 14 - крышка переднего моста; 15 - манжета; 16 -обойма манжеты; 17 - регулировочные прокладки; 18 - уплотнительное кольцо; 19 - подшипник; 20 - гайка; 21 - распорная втулка; 22 - ведомая шестерня главной передачи; 23 - регулировочные прокладки; 24 - корпус дифференциала; 25 - ось сателлитов; 26 -сателлит; 27 - крышка дифференциала; 28 - чашка; 29 - ведущий диск; 30 - ведомый диск; 31 - сапун; 32 -корпус переднего моста; 33 - полуосевая шестерня; 34 - маслоотражательное кольцо; 35 - манжета; 36 -обойма манжеты; 37 - фланец карданного вала; 38 - опорная шайба; 39-гайка корончатая; 40 - подшипник; 41 - регулировочные кольца; 42 - стакан ведущей шестерни; 43 - регулировочные прокладки; 44 - ведущая шестерня главной передачи; 45 - гайка; 46 -клин; 47 - уплотнительное кольцо; 48 - регулировочные прокладки; 49 - подшипник; 50 -набивка; 51 - ограничительное кольцо; 52 - опорное кольцо; 53 - уплотнительные кольца; 54 - обойма манжеты; 55 - штифт; 56 - пружина; 57 - гильза шкворня; 58 - труба шкворня; 59 - упорный подшипник; 60 - вертикальный вал; 61 - подшипник; 62 - ведущая шестерня; 63 -крышка подшипника; 64 - заливная пробка корпуса переднего моста; 65 - ось качания; 66 - стопорная планка; 67 - сливная пробка; 68 - болт; 69 - шайба; 70 - регулировочные прокладки; 71 - стакан подшипников; 72-стопорная пластина; 73 - болт; 74 - регулировочные кольца; 75 - фланец диска колеса; 76 - подшипник; 77 - гайка крепления диска; 76 - манжета; 79 - корпус уплотнения; 80 - болт крепления диска колеса; 81 - прокладка паронитовая; 82 - подшипник; 83 - диск колеса; 84 - крышка редуктора; 85 - ведомая шестерня; 86 - корпус колесного редуктора; 87 - вентиль; 88 - корпус уплотнения; 89 - манжета; 90 - гайка; 91 -фланец.

Прилегание зубьев (пятно контакта) должно быть не менее 50 % длины зуба, а по ширине не менее 50% рабочей высоты зуба. Смещение пятна контакта допускается только к вершине делительного конуса.

Регулировку зацепления производите установкой соответствующего количества разрезных регулировочных прокладок 43 между фланцами стакана 42 ведущей шестерни и корпусом 32 переднего моста. Диаметральные расположенные прокладки должны иметь одинаковую толщину.

При замере бокового зазора ведомую шестерню 22 застопорите от проворачивания монтировкой или другим инструментом, используя резьбовое отверстие под заливную пробку 64 в корпусе 32 переднего моста. Осевого люфта ведущей шестерни не должно быть. Изношенные шестерни заменяйте только в паре.

5.1.4. Регулировка зацепления верхней конической пары редуктора конечной передачи

Боковой зазор зацепления должен находиться в пределах 0,10...0,45 мм. Прилегание зубьев (пятно контакта) – не менее 50% поверхности с расположением отпечатка в средней части зуба или ближе к вершине конуса. Зацепление регулируйте разрезными прокладками 48 (Рис. 1) между фланцами трубы 58 и корпусом 10 верхней конической пары. Диаметральные расположенные прокладки должны иметь одинаковую толщину. Для контроля бокового зазора снимите крышку 6, предварительно слив масло, затем застопорите одну из шестерен.

До регулировки зацепления проверьте люфт в подшипниках полуоси и вертикального вала. Осевой люфт в подшипниках должен находиться в

пределах 0,05...0,15 мм. Повышенный осевой люфт устраните затяжкой гаек 9 и 90. При регулировке подшипников затяните до отказа эти гайки, а затем отпустите их на 1/15-1/10 оборота. После регулировки надежно раскерните поясок гайки в пазу вала.

5.1.5. Регулировка зацепления нижней конической пары редуктора конечной передачи и подшипников колес

Боковой зазор в зубьях шестерен 85 и 62 (Рис. 1) должен быть в пределах 0,26-0,65 мм, что соответствует угловой игре фланца диска 75 при измерении по дуге на диаметре расположения отверстий под болты 80 диска соответственно 0,16-0,40 мм. Прилегание зубьев (пятно контакта) – не менее 50 % поверхности зуба с расположением отпечатка в средней части зуба или ближе к вершине конуса.

Регулировку зацепления производите установкой (снятием) разрезных прокладок 70 между фланцем стакана 71 подшипника и торцом крышки 84 редуктора. Диаметральные расположенные прокладки 70 должны иметь одинаковую толщину.

Для проверки бокового зазора между зубьями шестерен 62 и 85 застопорите одну из шестерен этой пары. Перед регулировкой зацепления обязательно проверяйте люфт в конических подшипниках 76, установленных в стакане 71. Осевой люфт в подшипниках (более 0,3 мм) устраняйте шлифовкой торца одного из регулировочных колец 74, установленных между внутренними обоймами подшипников 76, для чего необходимо частично разобрать редуктор конечной передачи.

Для частичной разборки редуктора проделайте следующие операции:

- а) отверните пробку 67 и слейте масло;
- б) поднимите передний мост, отверните гайки 77 и снимите колесо в сборе;
- в) отверните болты крепления крышки 84 к корпусу 86, с помощью двух монтажных болтов снимите крышку в сборе с фланцем диска колеса и ведомой шестерней 85.
- г) отверните болты крепления стакана 71 подшипников к крышке 84 редуктора, расстопорите и отверните два болта 73 и разберите окончательно подшипниковый узел фланца диска колеса.

Сборку производите в обратном порядке.

5.2. Установка опорных колес на различную колею

Колея передних колес тракторов МТЗ-82 (82Л) регулируется бесступенчато винтовым механизмом, расположенным на рукавах переднего моста (Рис. 2) в трех интервалах (Рис. 3): 1200...1500, 1500...1600, 1600...1800 мм.

Для изменения колеи поднимите переднюю часть трактора (или поочередно передние колеса), обеспечив просвет между колесами и грунтом, задние колеса затормозите.

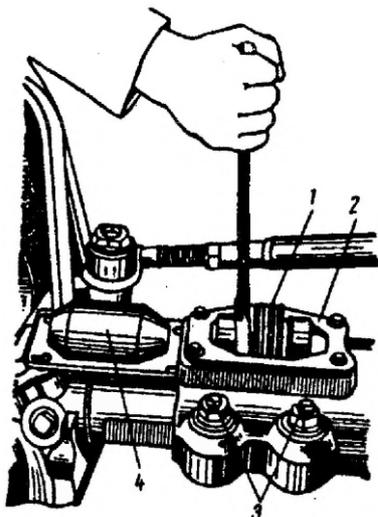


Рис.2. – Регулировка колеи тракторов МТЗ-82 и МТЗ-82Л:

1- винт; 2- прокладка; 3- клинья; 4 крышка механизма регулирования колеи (снята)

Для установки колес на ширину колеи 1500...1600 мм вместо 1200...1500 мм (или наоборот) отверните гайки 4 (Рис. 3) крепления обода 1 колеса к диску 2 и поверните колесо так, чтобы кронштейны обода прошли через прорези и диски. В зависимости от требуемой ширины колеи установите соответствующее взаимное расположение обода колеса относительно диска так, как показано на рис. 3.

Для получения колеи в пределах 1600...1800 мм снимите колеса с дисков и поменяйте их местами, т. е. левое колесо поставьте на правую сторону, а правое колесо на – левую. При этом обратите внимание на то, чтобы направление вращения шины оставалось прежним (по стрелке, указанной на боковине).

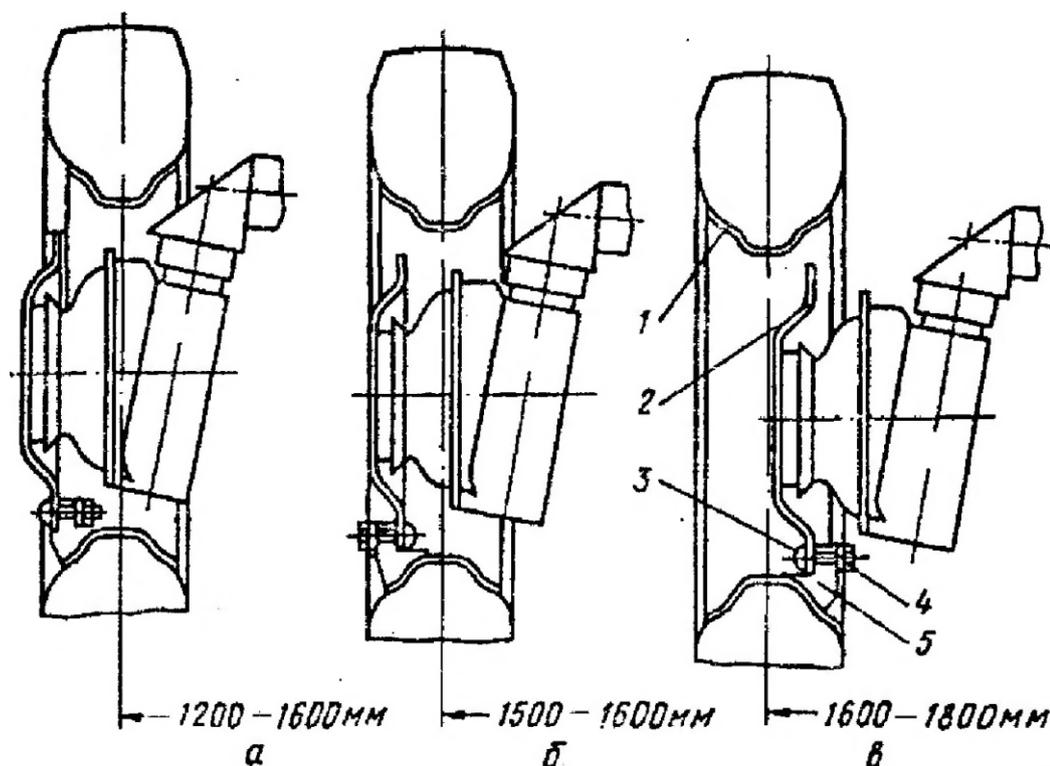


Рис.3. – Схема установки передних колес тракторов МТЗ-82 и МТЗ-82Л на различную колею:

1- обод; 2- диск; 3-болт; 4-гайка; 5 кронштейн.

Для изменения ширины колеи винтовым механизмом (Рис. 2) сделайте следующее:

- а) поднимите передний мост трактора;
- б) снимите крышку 4, закрывающую винтовой механизм;
- в) освободите клинья 3 рукавов, отвернув гайки на столько, чтобы обеспечить свободное перемещение корпусов конических пар;
- г) вращая регулировочный винт ключом, переместите корпус редуктора до получения требуемой колеи. Изменение колеи винтовым механизмом должно сопровождаться изменением длины рулевых тяг.

На левом и правом корпусах верхних конических пар нанесены метки с цифровым обозначением наиболее употребительных размеров колеи: 1350, 1400, 1500, 1600, 1800 мм.

После изменения колеи винтовым механизмом обязательно отрегулируйте сходимость передних колес.

Для изменения колеи задних колес выполните следующие операции:

- а) поднимите заднюю часть трактора до отрыва колес от грунта и снимите крышку червяка 3 (Рис.4.);

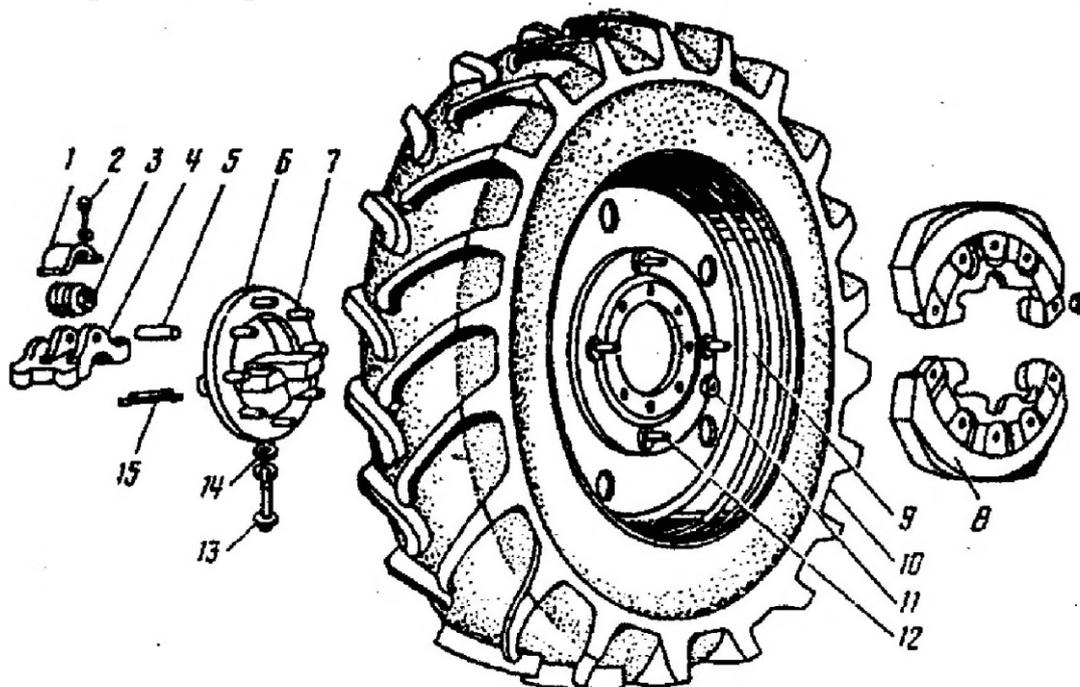


Рис.4. – Заднее ведущие колесо:

1- Крышка винта; 2- болт; 3- регулировочный винт; 4- вкладыш ступицы; 5- ось регулировочного винта; 6- ступица; 7- болт; 8- балластный груз; 9- обод; 10- шина; 11- гайка; 12- болт крепления балластного груза; 13- болт ступицы; 14- сферическая шайба; 15- шпонка

б) отверните на 2-4 оборота болты 13 крепления вкладыша 4 к ступице 6 и очистите полуось от грязи;

в) вращая червяк 3, переместите колесо до получения требуемой колеи (Рис.5);

г) затяните болты 13 крепления вкладыша 4 и установите на место крышку 1 червяка 3;

д) установите в требуемое положение второе колесо.

До 1600 мм колея устанавливается без перестановки колес. Для получения колеи свыше 1600 мм переставьте колеса (Рис.5).

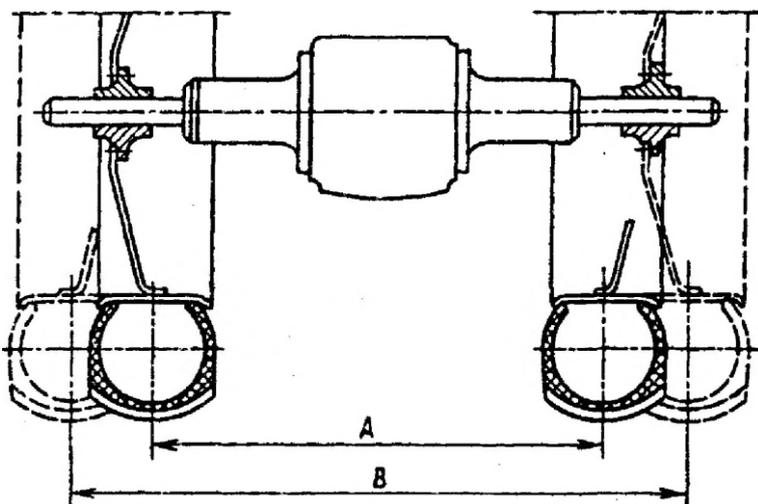


Рис.5. – Схема регулировки колеи задних колес:

Размер «А»: 1400-1600 для (15,5-38) Р; 1250-1600 для 9-42;

Размер «В»: 1800-2100 для (15,5-38) Р; 1800-2100 для 9-42;

5.3. Проверка и регулировка сходимости передних колес трактора МТЗ-82

Сходимость передних колес при заводской регулировке устанавливается в пределах 4-8 мм (Рис.6), (размер В должен быть больше размера Г на 4-8 мм).

Периодически (через 250 ч работы), а также при изменении колеи передних колес проверяйте и при необходимости регулируйте сходимость колес. Перед проверкой сходимости проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры в подшипниках колес и шарнирах рулевых тяг.

Регулировку сходимости колес производите в следующем порядке:

а) установите трактор на горизонтальную площадку с твердым покрытием;

б) установите сошку 12 (рис.7) в среднее положение, для чего подожмите до упора шуп 18 (гидроусилителя руля) и, поворачивая рулевое колесо, установите его в положение, когда шуп максимально утоплен;

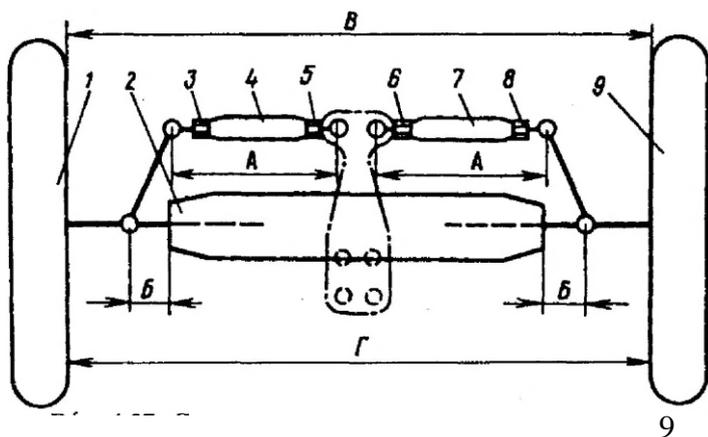


Рис.6. Схема регулировки сходимости передних колес трактора:

1,9- колеса трактора; 2- передняя ось; 3,5,6,8- контргайки; 4,7- правая и левая трубы рулевых тяг.

в) проверьте, чтобы корпуса конических пар (для тракторов МТЗ-82, МТЗ-82Л) или поворотные кулаки (для тракторов МТЗ-80, МТЗ-82Л) были выдвинуты на одинаковую длину «Б» (Рис.6) соответственно из корпуса переднего моста и трубы передней оси;

г) отрегулируйте правую и левую тяги так, чтобы для обеих тяг расстояние «А» между шаровыми пальцами было одинаковым. При изменении длины рулевых тяг следите, чтобы сошка оставалась в среднем положении (удерживайте с помощью рулевого колеса). Для регулировки длины рулевых тяг отпустите контргайки и, вращая правую и левую трубы, установите необходимую длину рулевых тяг;

д) определите сходимость колес, для чего замерьте расстояние (замер «Г») между внутренними закраинами ободьев колес впереди (на высоте центров колес) и сделайте отметки мелом в местах замера. Затем проедьте на тракторе вперед так, чтобы метки оказались сзади на той же высоте. Замерьте расстояние между отмеченными точками (замер «В»). Второй размер должен быть больше первого. Разница между вторым замером «В» и первым «Г» равна величине сходимости колес и должна быть в пределах 4...8 мм. При необходимости произведите регулировку сходимости изменением длины рулевых тяг. При регулировке сходимости правую и левую тяги удлиняйте или укорачивайте на одинаковую величину;

е) снова проверьте установку сошки 12 в среднее положение (по щупу 18 рис.7) и разность размеров «Г» и «В»;

ж) после окончательной регулировки сходимости колес законтрите трубы рулевых тяг.

5.4. Регулировка гидроусилителя рулевого управления трактора МТЗ-82

В гидроусилителе регулируются: зацепление червяк-сектор, затяжка гайки червяка, осевой ход поворотного вала, предохранительный клапан, а также управление краном блокировки дифференциала.

Для регулировки зацепления червяк-сектор ослабьте болты крепления корпуса распределителя, ослабьте болт крепления регулировочной втулки 9 (Рис. 7), введите в паз фланца втулки ключ, поверните втулку по часовой стрелке до упора при среднем положении сошки 12, затем поверните против часовой стрелки на 10-12 мм по наружному диаметру фланца. Затяните болт и убедитесь в отсутствии заеданий при повороте рулевого колеса в обе стороны до упора.

Для регулировки зацепления сектор-рейка уменьшают толщину набора регулировочных прокладок 19 под фланцем упора 14 до получения зазора 0,1-0,3 мм между упором 14 и рейкой 13. При проверке зазора необходимо снять крышку корпуса 20 гидроусилителя, поджать рейку 13 к сектору с помощью отвертки и замерить зазор с помощью щупа.

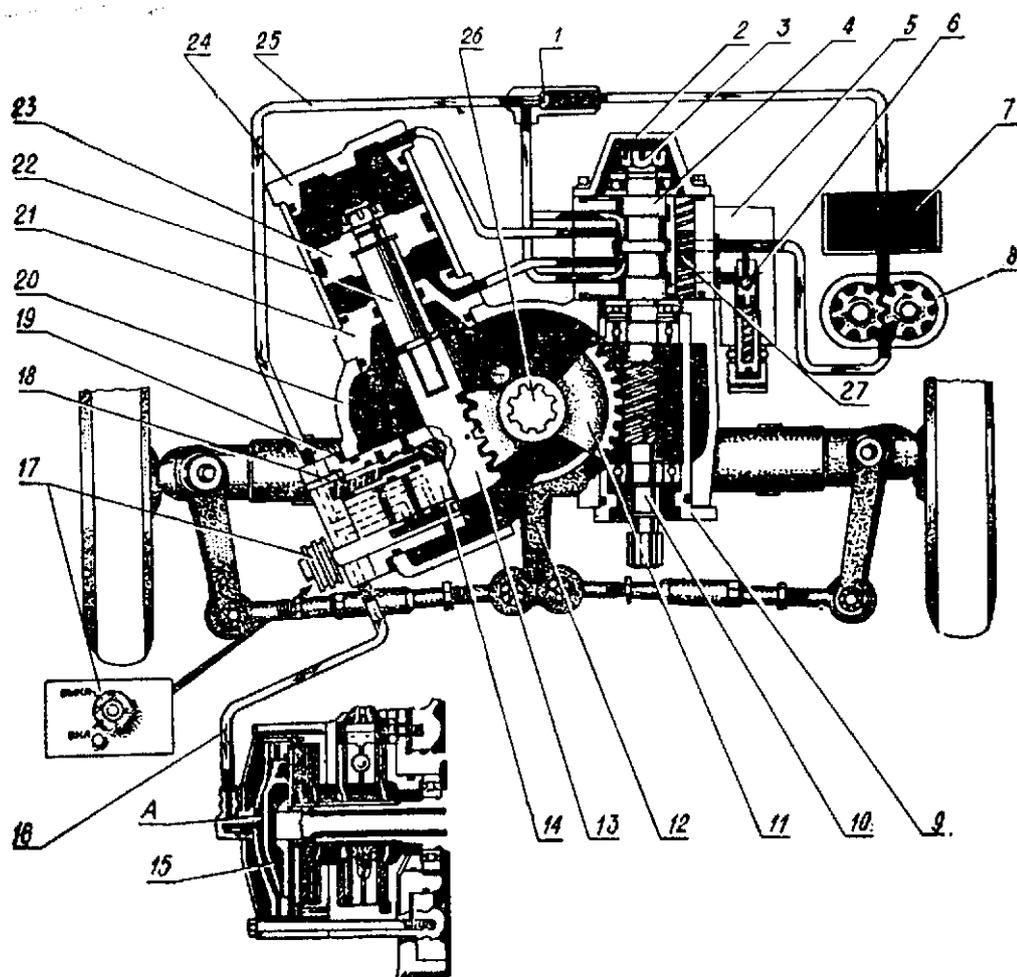


Рис. 7. Схема гидроусилителя рулевого управления и блокировки дифференциала:

1-редукционный клапан; 2 - крышка корпуса; 3 - сферическая гайка; 4 - распределитель; 5 - клапанная крышка; 6 - предохранительный клапан; 7. - сливной фильтр; 8 - масляный насос; 9- регулировочная втулка; 10 - червяк; 11-сектор; 12-сошка; 13 - рейка 14 - упор рейки; 15 - муфта блокировки; 16 - маслопровод датчика; 17 - маховичок край: управления; 18 - щуп; 19 - регулировочные прокладки; 20 - корпус; 21 - задняя крышка цилиндра; 22 - шток; 23 - поршень; 24 - передняя крышка цилиндра; 25 - маслопровод клапана блокировки; 26 - поворотный вал; 27 – пружина.

Необходимость регулировки сферической гайкой 3 червяка 10 возникает при снятии распределителя 4 или возникновении в процессе эксплуатации повышенной неустойчивости передних колес, поскольку золотник распределителя 4 не фиксируется в нейтральном положении.

Сферической гайкой 3 червяка 10 обеспечивается затяжка упорных подшипников. Правильная затяжка упорных подшипников является важнейшим условием нормальной работы гидроусилителя. Чрезмерное поджатие гайки может вызвать перекос золотника и неравномерное усилие поворота. Перед затяжкой гайки 3 закрепите распределитель к корпусу 20 двумя болтами и, предварительно подложив под головку болтов, крепящих крышку 2, шайбы на толщину крышки, затяните гайку 3 червяка 10 моментом 20 Нм (2 кгс.м), отверните ее на 1/12...1/10 оборота до совмещения отверстия в червяке с прорезью под шплинт и зашплинтуйте

гайку 3. Выверните два болта крепления распределителя 4 к корпусу 20, установите крышку 2 на место и закрепите распределитель 4.

Для регулировки осевого хода поворотного вала 26 с сошкой 12 ослабьте контргайку регулировочного болта (ввернут в верхнюю крышку), заверните его до упора в торец вала, а затем, отверните на $1/8 \dots 1/10$ оборота и законтрите контргайкой.

Для регулировки предохранительного клапана 6 в нагнетательную магистраль после насоса или в клапанную крышку (крышку клапана 6) вместо пробки подсоедините манометр со шкалой не менее (10мПа) 100 кгс/см². Поверните рулевое колесо до упора. Дайте двигателю максимальные обороты и поворачивайте регулировочный винт предохранительного клапана 6 до тех пор, пока манометр не покажет давление 8,8 мПа (88 кгс/см²). Регулировку производите при температуре масла 50°С.

Регулировка управления краном автоматической блокировки дифференциала переднего моста у тракторов МТЗ-82 (кроме первых выпусков) заключается в изменении длины троса управления таким образом, чтобы подключались все положения крана.

5.5. Определение суммарного бокового зазора в механизмах силовой передачи трактора МТЗ-82

Суммарный боковой зазор в кинематической цепи силовой передачи определяется с помощью люфтомера КИ-4813 (Рис. 8), включающего указатель, динамометрический рычаг с набором сменных головок для прокручивания ведущих колес трактора.

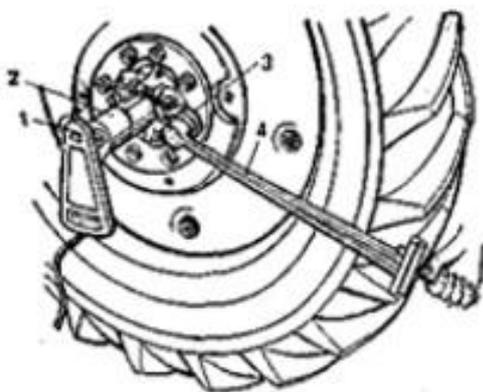


Рис. 8. Люфтомер КИ-4813 (ГОСНИТИ)
1 — указатель; 2 — электромагнит; 3 — сменная головка; 4 —рычаг.

Указатель прибора состоит из корпуса со шкалой, электромагнита и стрелки, посаженной в центрах. Электромагнит служит для установки указателя на ведущее колесо гусеничного трактора или полуось колесного трактора.

Суммарный боковой зазор проверяйте в следующей последовательности:

- а) поднимите одно из ведущих колес трактора;
- б) закрепите на полуоси люфтомер КИ-4813;
- в) определите суммарный зазор всей кинематической цепи на каждой передаче. Для этого включив передачу, выбирайте зазор в одну сторону и, установив стрелку указателя на нуль, поворотом колеса выбирайте зазор в другую сторону. Запишите показания индикатора, который будет показывать

суммарный боковой зазор. Максимальный момент прокрутки колеса (при полностью выбранном суммарном зазоре) должен быть равен 100...120 Нм.

Таблица 1

Суммарный зазор в механизмах силовой передачи трактора МТЗ-82

Передача	Суммарный зазор по углу поворота ведущего колеса	
	Номинальное значение	Предельное значение
1	3	6
2	3	7
3	3	6
4	3	6
5	3	6
6	1	7
7	1	7
8	1	7
конечная	2	2

Если суммарный зазор достиг предельного значения хотя бы на одной передаче, коробку перемены передач и задний мост необходимо отремонтировать.

5.6. Регулировка главной муфты сцепления

Величина свободного хода педали является основным показателем правильности регулировки муфты сцепления. Свободный ход педали проверяется через каждые 250 моточасов работы трактора.

Нормальный свободный ход педали по подушке должен быть 40-45 мм, что соответствует зазору 3 мм между подшипником отводки и отжимными рычагами. При работе трактора свободный ход педали вследствие износа фрикционных накладок постепенно уменьшается. Допустимое уменьшение - до 30 мм, после чего требуется регулировка. Регулировка управления муфтой сцепления и тормозка производится одновременно и выполняется в следующей последовательности:

- а) отсоедините тягу 11 (Рис. 9 б) тормозка от рычага 13, вынув палец;
- б) освободите педаль 1 муфты сцепления от воздействия пружины 3 сервомеханизма, для чего заверните упорный болт 4 до упора в кронштейн 6 и отпустите болты 5 для возможности перемещения кронштейна 6;
- в) изменяя длину тяги 8, установите свободный ход педали по подушке 40...45 мм;
- г) установите кронштейн 6 в крайнее верхнее положение, вращая его вокруг оси против часовой стрелки до упора в болт 5, затем затяните болты крепления кронштейна;

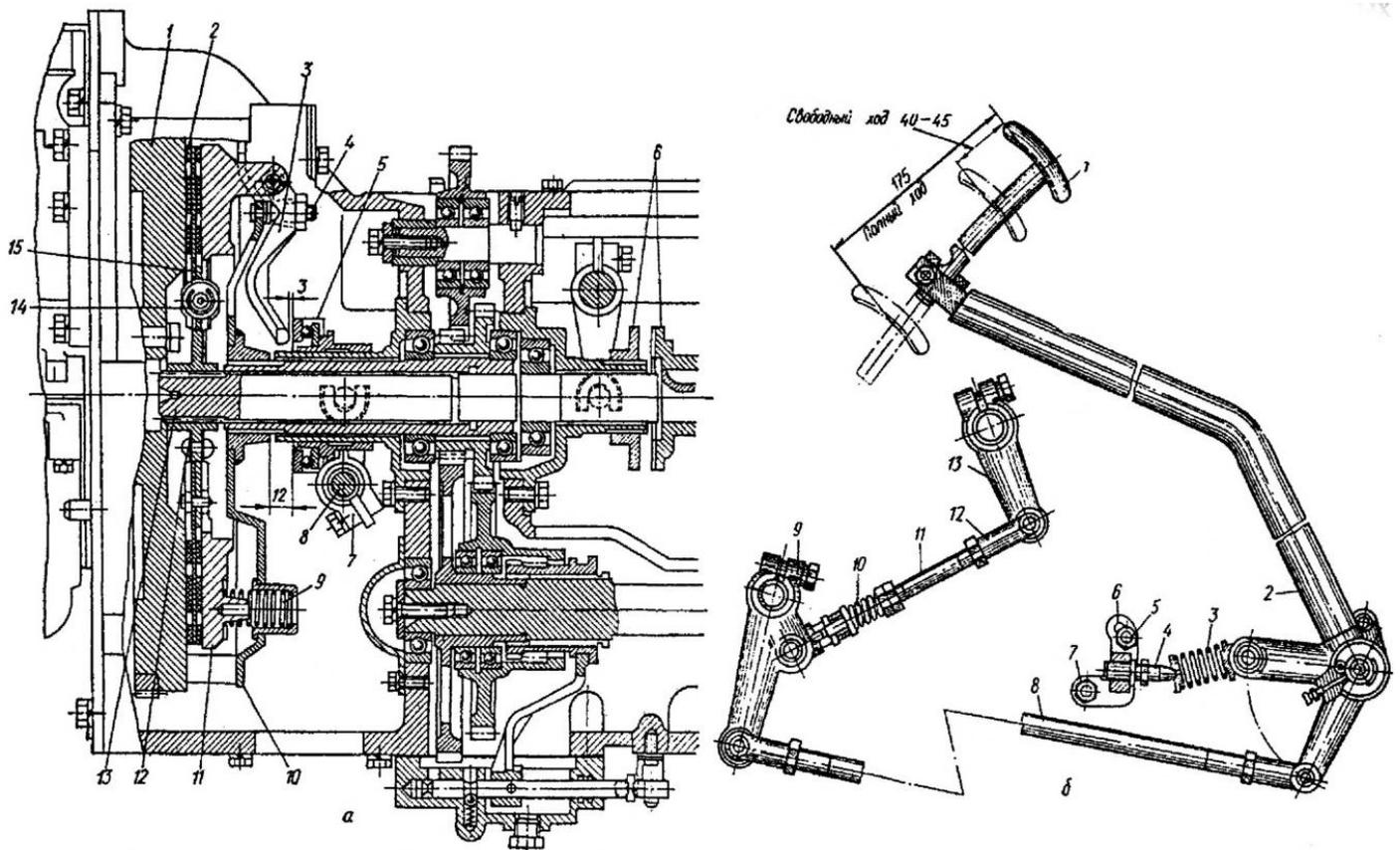


Рис. 9. Сцепление тракторов МТЗ-80 и М 3-82;

а - устройство; 1 - маховик; 2 - ведомый диск; 3 - отжимной рычаг; 4 - регулировочный винт; 5 - отводка; 6 - тормозок; 7 - вилка выключения; 8 - вал вилки; 9 - нажимная пружина; 10 - опорный диск; 11 - нажимной диск; 12 - ступица ведомого диска; 13 - вал; 14 - демферное соединение; 15 - соединительный диск;

б - механизм управления; 1 - педаль; 2 - рычаг педали; 3 - пружина сервоустройства; 4 - упорный болт; 5 - болт; 6 - кронштейн; 7 - ось кронштейна; 8 - тяга сцепления; 9 - рычаг; 10 - пружина; 11 - тяга тормозка; 12 - резьбовая муфта; 13 - рычаг тормозка

д) отворачивая упорный болт 4, верните 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 отпустите болт 5 и переместите кронштейн 6 по часовой стрелке вокруг оси или отверните упорный болт 4 на величину, обеспечивающую возврат педали в исходное положение при отводе ее на величину свободного хода педали;

е) проверьте и при необходимости отрегулируйте величину сжатия пружины 10 тяги 11 тормозка, которая должна иметь длину 35 мм;

ж) отрегулируйте длину тяги 11 тормозка, для чего: поверните рычаг 13 против часовой стрелки до упора, соедините тягу 11 с рычагом, изменяя при необходимости ее длину, после чего снимите тягу 11 и укоротите ее на 7 мм. Установите тягу 11 на место и надежно застопорите контргайками. При правильно отрегулированном управлении тормозком пружина 10 тяги 11 при выключении сцепления должна дополнительно сжиматься на 3...4 мм.

После установки муфты сцепления на маховик произведите регулировку положения отжимных рычагов 3 (Рис. 9а) при помощи регулировочных винтов 4. Расстояние от поверхности контакта рычагов с выжимным подшипником до торца ступицы опорного диска должно быть равно $12 \pm 0,5$ мм. Разность этого размера для рычагов одной муфты не должна превышать 0,3 мм. Перед контролем положения отжимных рычагов регулировочные винты 4 должны быть надежно застопорены контргайками.

5.7. Проверка и регулировка тормозов

Проверку и регулировку тормозов у тракторов МТЗ-80 (82) производят при ТО-1 и ТО-2.

Полный ход педалей тормозов проверяют с использованием линейки. Он должен быть одинаковым и соответствовать данным приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Марка тракторов	Полный ход		
	Нормальный	Допустимый	
		наименьший	наибольший
МТЗ-80, МТЗ-80Л МТЗ-82, МТЗ-82Л	70-90	70	110

Если ход педалей разный и не соответствует допустимым значениям, приведенным в таблице 2, производят регулировку тормозов.

Для этого:

а) отверните контргайки 7 болтов 8 (Рис. 10);

б) завертывайте болты 8 в регулировочные вилки 6 или вывертывайте их настолько, чтобы полный ход педалей был в пределах 70-90 мм и обеспечивалась одновременность начала торможения колес при сблокированных педалях не более 1 м (по отпечатку) и тормозной путь не более 10 м при скорости 30 км/ч на сухом асфальте. В процессе эксплуатации из-за износа накладок допустимо увеличение хода педалей до 110 мм. Не допускается ход педалей менее 70 мм, т.к. это приводит к преждевременному износу накладок и перегреву тормозов;

в) затяните контргайки 7 до отказа.

Попадание смазки в тормоз вызывает замасливание дисков, уменьшение силы трения между их рабочими поверхностями. Следствием этого является плохая работа тормозов: тормоза «не держат». В этом случае разберите тормоз, устраните течь масла, а замасленные диски промойте бензином и дайте им просохнуть в течении 5-8 минут. Отрегулируйте управление тормозами.

Суммарный износ дисков в процессе эксплуатации не более 8 мм, в противном случае диски замените.

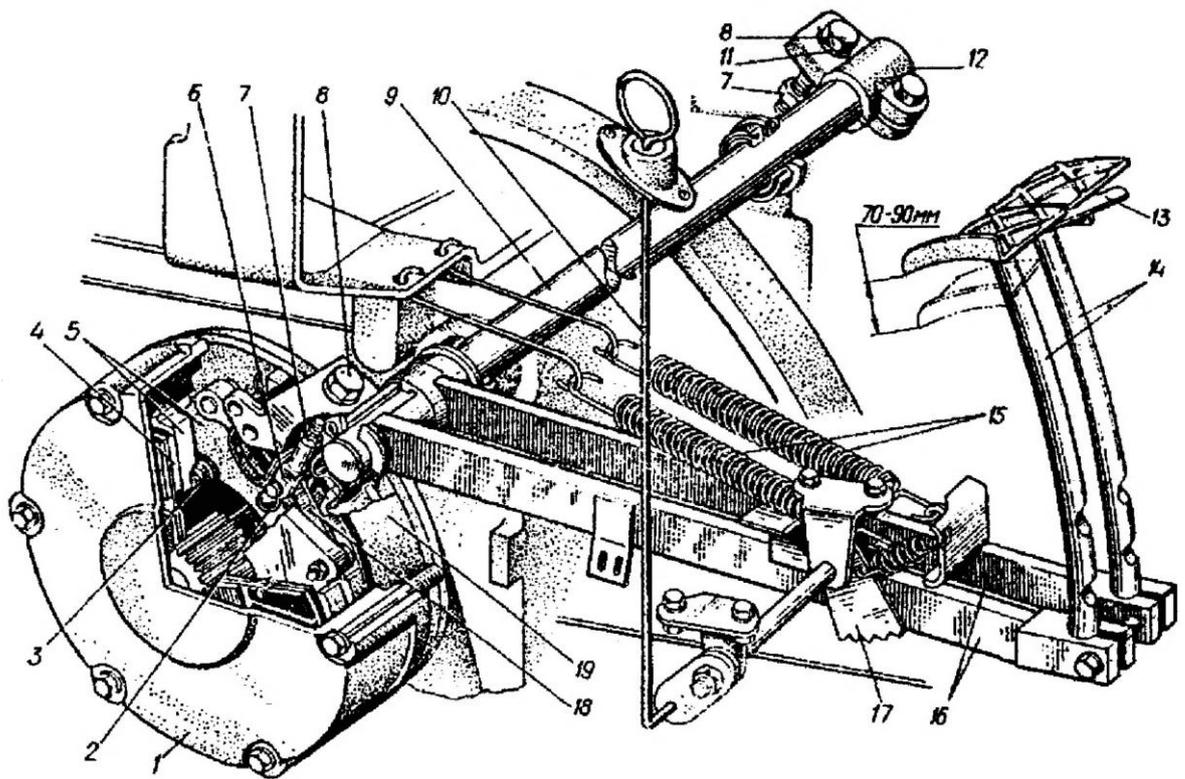


Рис. 10. Рабочая тормозная система тракторов МТЗ-80 и МТЗ-82:
 1 - кожух; 2 - шарик; 3 - пружина; 4 - соединительные диски; 5 - нажимные диски;
 6 - вилка; 7 - контргайка; 8 - регулировочный болт; 9 - вал; 10 - тяга защелки;
 11 - сферическая шайба; 12 - левый рычаг тормоза; 13 - планка блокировки педалей;
 14 - стержни-педалей; 15 - пружины; 16 - рычаги тормозов; 17 - защелка тормозов;
 18 - тяга; 19 - крышка стакана.

ОТЧЕТ

О выполнении работы «Техническое обслуживание ходовой части и силовой передачи МТЗ-82»

Узлы и механизмы ходовой и силовой передачи	Данные проверки	Установочные размеры	Результаты регулировки
Зазоры: в подшипниках передних колес радиальный: левого колеса правого колеса осевой: левого колеса правого колеса			
Давление масла в гидроусилителе руля			
Свободный ход муфты сцепления			
Полный ход педалей тормозов			

Суммарные зазоры в механизмах силовой передачи

Передача	Суммарный зазор (по углу поворота колеса)	
	Установочные размеры	Данные проверки
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Конечная передача		

Общее заключение о трансмиссии и ходовой части трактора

Исполнители _____
(Ф.И.О. студента)

Отчет принял _____
(подпись преподавателя)

« ____ » _____ 20 г.