



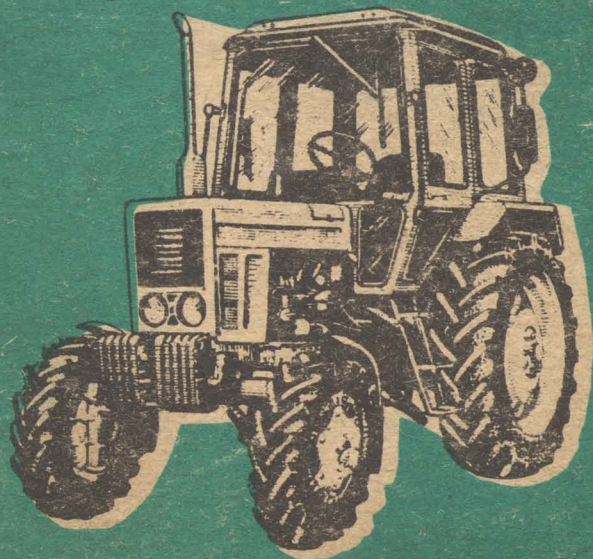
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД
ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА"

ТРАКТОРЫ

«БЕЛАРУСЬ»

МТЗ-80, МТЗ-82 и их модификации

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД
ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА"

ТРАКТОРЫ «БЕЛАРУСЬ» МТЗ-80, МТЗ-82 и их модификации

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ГОСТ 27388-87

3-е издание

80-0000010ИЭ и ИО-88.



МИНСК "УРАДЖАЙ" 1990

ББК 40.721

Т 65

УДК 631.372:629.114.004

Инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию составили инженеры
ГСКБ В.Г.Левков, И.Ф.Бруенков

В подготовке исходных данных участвовали техник-конструктор З.К.Троцкая, художник П.Л.Гонта

Ответственный редактор – Генеральный конструктор П.А.Амельченко

Ответственный за выпуск – инженер ГСКБ П.А.Козлов

Т 65 **Тракторы „Беларусь” МТЗ-80, МТЗ-82 и их модификации.**
Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию/
В. Г. Левков, И. Ф. Бруенков и др. – Мн.: Ураджай, 1990. – 174
с./ил., 1 отд. л. ил.

Инструкция содержит краткое описание и техническую характеристику тракторов МТЗ-80, МТЗ-80Л, МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р, МТЗ-80У, МТЗ-82У. Изложены основные правила эксплуатации машин, даны сведения по их регулировкам и техническому обслуживанию. Приведены способы устранения возможных неисправностей узлов и механизмов трактора.

Для трактористов, занимающихся эксплуатацией тракторов "Беларусь".

Приведенные данные по регулировочным показателям и диагностированию могут быть использованы техническим персоналом при ремонте и техническом обслуживании тракторов.

Т 3802040400-051 Зак. изд. – 90
М305(03)–90

ББК 40.721

6Т2. 15

© Минский тракторный завод
имени В.И.Ленина, 1990

ВНИМАНИЮ ОПЕРАТОРОВ !

1. Перед эксплуатацией трактора внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией и строго соблюдайте ее требования.

2. Посезонное дизельное топливо применяйте согласно инструкции. При содержании в нем серы до 1% сроки замены масла сокращайте наполовину.

3. Не допускайте работу дизеля на холостом ходу более 15 мин.

4. Помните, что запуск дизеля возможен только при среднем или правом нейтральном положении рычага КПП !

5. При работе трактора без использования заднего ВОМ поводок переключения независимого двухскоростного привода ВОМ установите в положение I (540об/мин), независимого синхронного привода ВОМ -- в нейтральное (среднее), рычаг управления -- в положение "ВОМ выключен" (см. раздел "Органы управления").

6. При работе с гидроуменьшителем (по заказу) помните, что для движения тракторов вперед следует включать передачи заднего хода и наоборот.

7. Эксплуатацию трактора на 9-й передаче производите только при включенном повышенном диапазоне редуктора (диапазон II).

8. Серийная кабина трактора (неунифицированная) оборудована одноместным сиденьем и в ней должен находиться только оператор. Отдельные партии тракторов комплектуются унифицированной кабиной, которая может быть оборудована (по заказу) дополнительным сиденьем для пассажира.

9. При отгрузке трактора с завода некоторые составные части трактора укладываются в ЗИП, инструментальный ящик или кабину. Установку их на трактор производите самостоятельно.

10. При вводе в эксплуатацию новых аккумуляторных батарей снимите с вентиляционных отверстий герметизирующую пленку или срежьте приливы на полиэтиленовых пробках.

11. Не допускайте работу трактора при не полностью выключенной или включенной муфте сцепления.

12. При трогании трактора с места убедитесь, включен ли ручной стояночно-запасной тормоз.

13. При использовании трактора на работах, не требующих применения пневмосистемы, отсоединяйте тягу управления тормозным краном для снижения усилия на педалях тормозов. При работе с прицепами и сельскохозяйственными машинами с применением пневмосистемы подсоедините тягу и проверьте работу пневмосистемы.

14. При использовании трактора без карданных валов ПВМ рукоятку переключения установите в положение "принудительное".

15. Завод ведет постоянную работу по усовершенствованию трактора, в связи с чем возможны изменения в конструкции и правилах эксплуатации его отдельных составных частей, которые не отражены в настоящей инструкции.

1. ВВЕДЕНИЕ

Инструкция предназначена для операторов и инженерно-технических работников, занимающихся эксплуатацией тракторов "Беларусь" базовой модели МТЗ-80 и ее модификаций -- МТЗ-80Л, МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН и МТЗ-82Р, МТЗ-80У и МТЗ-82У.

Длительная и надежная работа тракторов "Беларусь" обеспечивается при условии их правильной эксплуатации и своевременного технического обслуживания.

Прежде чем ввести трактор в эксплуатацию, внимательно изучите настоящую инструкцию и точно выполняйте приведенные в ней указания и рекомендации.

1.1. ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВОМ -- вал отбора мощности;
ПВМ -- передний ведущий мост;
ГУР -- гидроусилитель рулевого управления;
ГСВ -- гидроувеличитель сцепного веса;
ВМТ -- верхняя мертвая точка поршня дизеля;
КПП -- коробка переключения передач;
АБД -- автоматическая блокировка дифференциала заднего моста;
ГХУ -- гидравлический ходоуменьшитель;
ЗИП -- запасные части, инструмент и принадлежности;
ТО-1, ТО-2 и ТО-3 -- технические обслуживания № 1, № 2 и № 3 соответственно;
СТО -- сезонное техническое обслуживание;
ЭФП -- электрофакельный подогреватель дизеля;
УК -- унифицированная кабина.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРОВ

Тракторы "Беларусь" МТЗ-80/80Л, МТЗ-82/82Л, МТЗ-82Н/82ЛН и МТЗ-82Р предназначены для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными машинами и орудиями.

Кроме того, они могут быть использованы для выполнения трудоемких работ в агрегате с бульдозерами, экскаваторами, погрузчиками, ямокопателями, а также на специальных транспортных работах и для привода различных стационарных сельскохозяйственных машин.

Низкоклиренсные тракторы "Беларусь" МТЗ-82Н/82ЛН выполняют различные сельскохозяйственные работы на склонах до 16°.

Рисоводческий трактор "Беларусь" МТЗ-82Р предназначен для комплексной механизации возделывания риса и сопутствующих культур севооборота, тракторы МТЗ-80У/82У с двойным управлением -- для первоначального обучения вождению (раздел 12).

2.1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ ТРАКТОРА

Колесные тракторы "Беларусь" моделей МТЗ-80 (рис. 1), МТЗ-80Л (рис. 2), МТЗ-82 (рис. 3) и МТЗ-82Л (рис. 4) являются универсальными сельскохозяйственными тракторами класса 1,4 тс (14 Кн). Каждая модель трактора отличается от базовой модели типом ходовой системы или системы запуска дизеля: МТЗ-80 -- с одной ведущей осью и электростартерным пуском; МТЗ-80Л -- с одной ведущей осью и запуском от пускового двигателя; МТЗ-82 -- с двумя ведущими осями и электростартерным запуском; МТЗ-82Л -- с двумя ведущими осями и запуском от пускового двигателя; МТЗ-82Н -- низкоклиренсный с двумя ведущими осями и электростартерным запуском (рис. 5); МТЗ-82ЛН -- низкоклиренсный с двумя ведущими осями и запуском от пускового двигателя; МТЗ-82Р (рис. 6) -- рисоводческий с двумя ведущими осями и электростартерным запуском.

Тракторы имеют полурамную конструкцию. Их остов состоит из полурамы, корпусов муфты сцепления, коробки передач и заднего моста. Дизель спереди эластично закреплен на переднем бруске, а сзади жестко соединен с корпусом муфты сцепления.

Силовая передача трактора имеет муфту сцепления с тормозком, понижающий редуктор и коробку передач, задний мост с автоматической блокировкой дифференциала и задний ВОМ с двухскоростным независимым и синхронным приводами.

Тракторы с двумя ведущими осями оснащены ПВМ и механизмами привода -- раздаточной коробкой, промежуточным и передним карданными валами, промежуточной опорой с предохранительной муфтой. Рулевое управление тракторов состоит из ГУР и рулевой трапеции. Привод ПВМ осуществляется от КП для обеспечения синхронности оборотов передних и задних колес на всех передачах. Передний мост шарнирно соединен с передним брусом для обеспечения качения в поперечной плоскости. Предусмотрено бесступенчатое изменение колеи передних и задних колес с помощью винтовых механизмов. Для увеличения сцепных качеств и улучшения управляемости на передний брус трактора могут быть установлены дополнительные грузы.

Понижение центра тяжести низкоклиренсных тракторов для повышения их продольной и боковой устойчивости обеспечивается путем установки колес уменьшенного диаметра. Для обеспечения безопасности и улучшения условий труда оператора предусмотрена установка стабилизированного сиденья, механизма блокировки управления приводом ПВМ и стояночно-запасного тормоза, сигнализатора крена трактора.

Рисоводческие тракторы отличаются увеличенным дорожным просветом, а также движителями -- широкопрофильными шинами низкого давления с развитыми почвозацепами и малонасыщенным рисунком протектора. Увеличение дорожного просвета достигнуто путем установки дополнительной бортовой передачи и шин увеличенного диаметра.

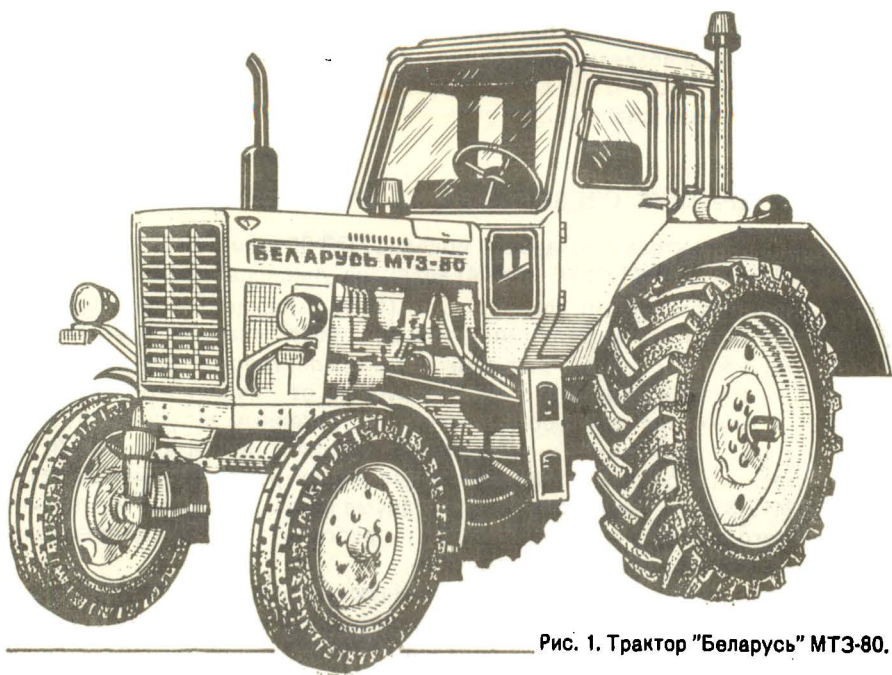


Рис. 1. Трактор "Беларусь" МТЗ-80.

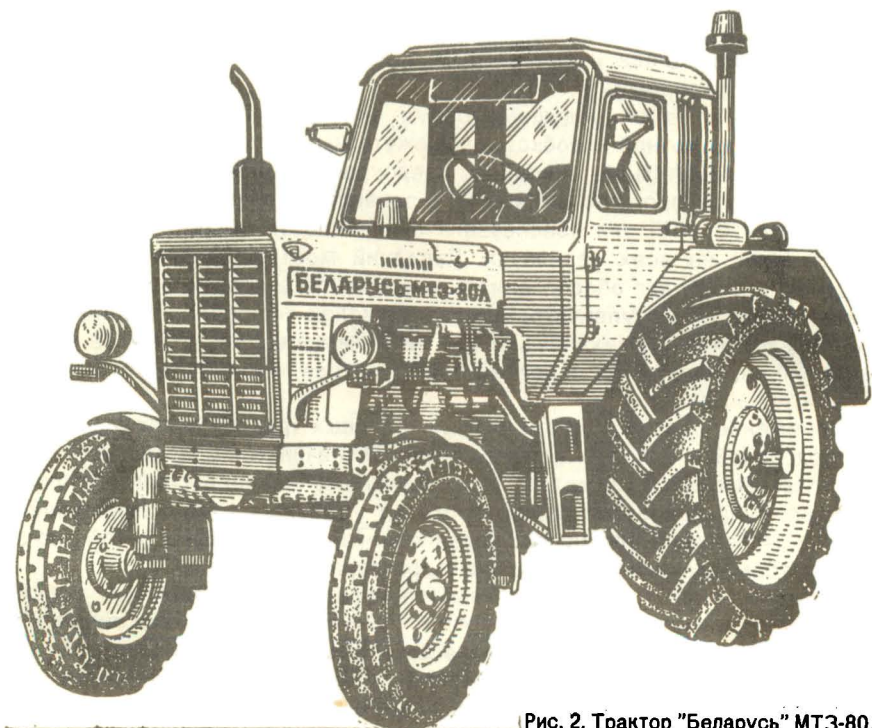


Рис. 2. Трактор "Беларусь" МТЗ-80L.

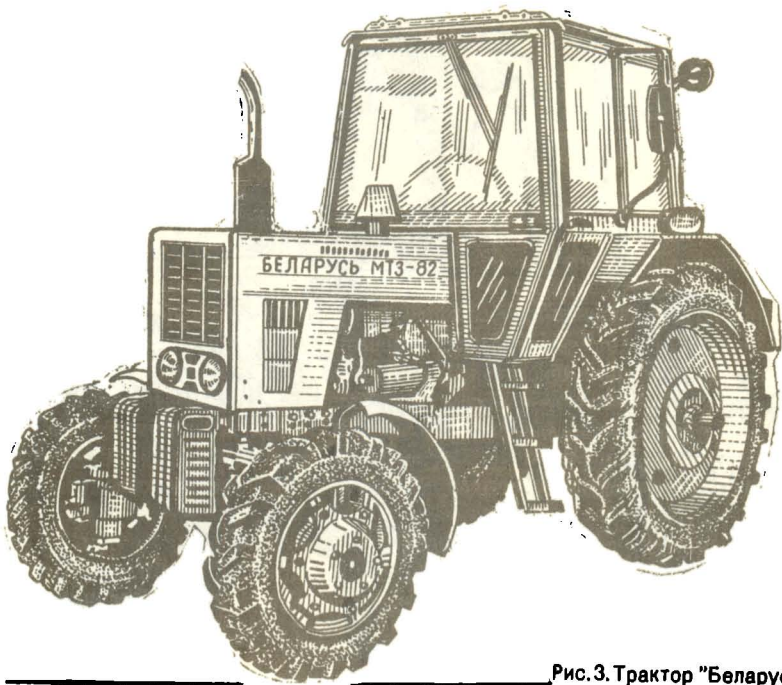


Рис. 3. Трактор "Беларусь" МТЗ-82.

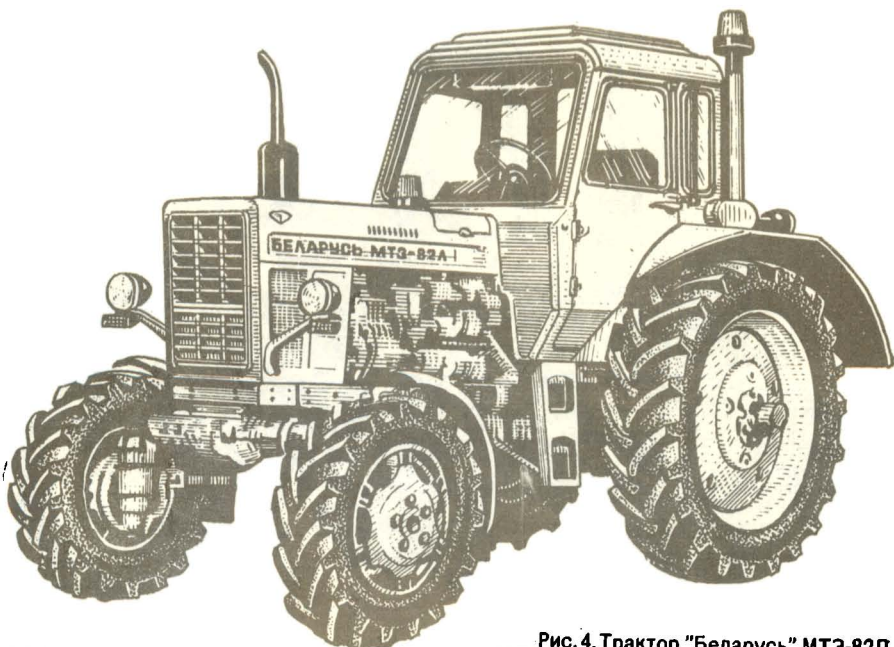


Рис. 4. Трактор "Беларусь" МТЗ-82Л.

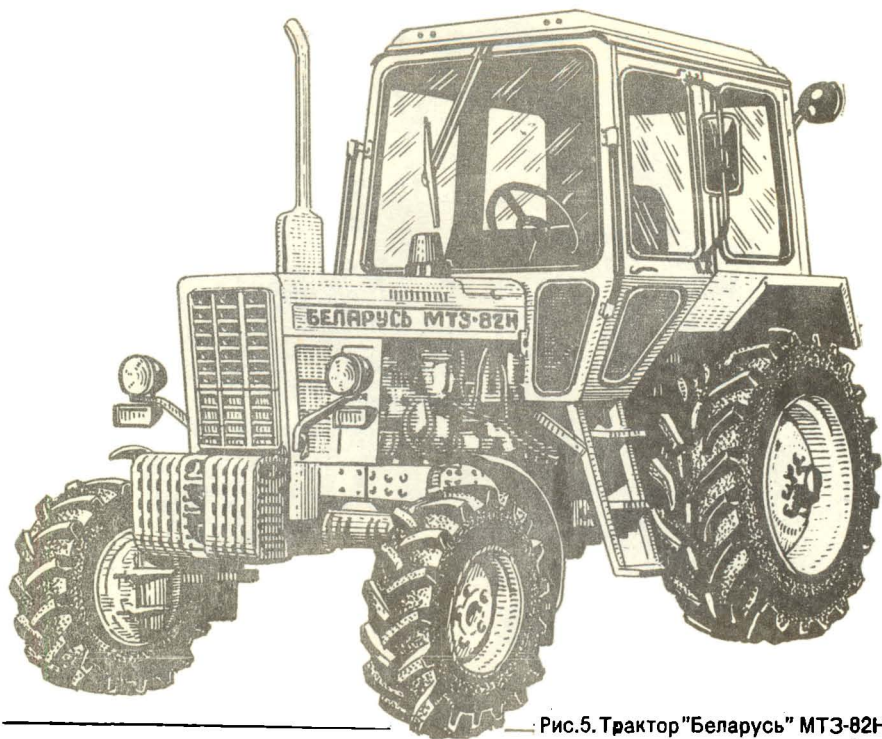


Рис.5. Трактор "Беларусь" МТЗ-82Н.

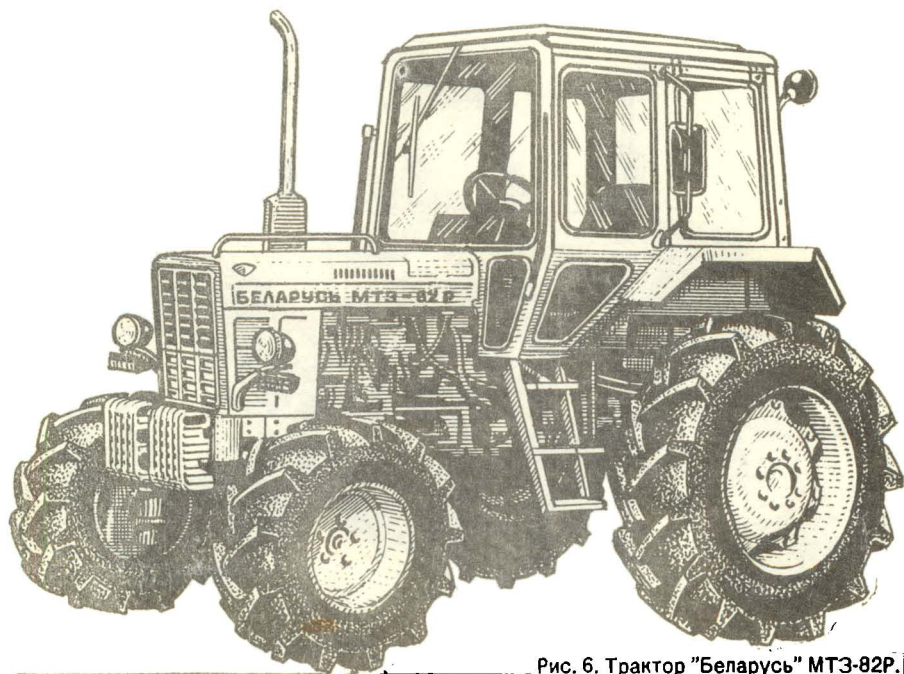


Рис. 6. Трактор "Беларусь" МТЗ-82Р.

Навесная система трактора состоит из гидравлической системы и механизма навески. В гидросистему входят масляный насос, распределитель, ГСВ, силовой регулятор, гидроаккумулятор, задний и выносные гидроцилиндры. (Тракторы с унифицированной кабиной оборудуются гидросистемой без ГСВ и гидроаккумулятора). Навесное устройство представляет собой шарнирный четырехзвенник с регулируемыми по длине раскосами. Предусмотрен механизм фиксации навески для удержания навешенных машин в крайнем верхнем положении при транспортных переездах. Для работы с прицепными машинами можно использовать поперечину с прицепной вилкой, при транспортных работах -- устанавливать буксирное устройство с автосцепкой и гидрокрюк.

Трактор оборудован пневматической системой управления тормозами прицепа с пневматическим или гидравлическим приводом тормозов.

Электрооборудование -- постоянного тока с номинальным напряжением 12 В.

Кабина (серийная) трактора -- термшумоизолированная с жестким каркасом, оборудована блоком отопления и охлаждения воздуха, торсионным одноместным сиденьем с гидроамортизатором (регулируется по росту и массе оператора), аптечкой, термосом на 3 л, плафоном, стеклоочистителями, противосолнечным козырьком, зеркалами заднего вида. Естественная вентиляция кабины осуществляется через открывающиеся люк на крыше и заднее окно^х. Для удобства входа и выхода из кабины предусмотрено откидывание рулевого колеса (с регулировкой по высоте в пределах до 100 мм), имеется двухступенчатая подножка и поручень.

Унифицированная кабина (для всех тракторов МТЗ-82Н/82ЛН и МТЗ-82Р и для отдельных партий тракторов МТЗ-80/80Л/82/82Л) -- безопасная, герметичная, каркасно-панельной конструкции. Стекла кабины -- закаленные, монолитные, теплопоглощающие, травмобезопасные. Сиденье -- одноместное, подрессорное, регулируемое по росту и массе оператора. Предусмотрена установка дополнительного сиденья для пассажира (по заказу). Подножка -- трехступенчатая.

Капот дизеля шарнирно прикреплен к рамке облицовки радиатора и в открытом положении фиксируется защелкой. Предусмотрена установка на трактор (по заказу) дополнительного оборудования: приводного шкива, бокового ВОМ, сменного хвостовика заднего ВОМ (21 шлиц), ГХУ, полугусеничного хода, дополнительных грузов, защитного устройства хвостовика ВОМ, колес с шинами 18,4L-30; 9,5--42, предпускового подогревателя.

^х В унифицированной кабине -- дополнительно через открывающиеся боковые окна.

2.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Значение
--------------	-------------------	----------

2.2.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Тип трактора	-	Колесный, универсальный класса 1,4 тс	
Марка трактора	-	"Беларусь"	
Модель трактора	-	МТЗ-80, МТЗ-82, МТЗ-80Л, МТЗ-82Л	МТЗ-82Р МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН

Расчетные скорости движения при выключенном понижающем редукторе на:

1-й передаче

без гидроходоуменьшителя
с гидроходоуменьшителем

км/ч(м/с)	2,50(0,69)	2,27(0,63)	2,71(0,75)
км/ч(м/с)	0,26--0,35		0,28--0,38 (0,08--0,10)

2-й передаче

без гидроходоуменьшителя
с гидроходоуменьшителем

км/ч(м/с)	4,26(1,18)	3,87(1,08)	4,61(1,28)
км/ч(м/с)	0,45--0,60		0,48--0,65 (0,13--0,18)

3-й передаче

4-й передаче

5-й передаче

6-й передаче

7-й передаче

8-й передаче

9-й передаче

км/ч(м/с)	7,25(2,01)	6,58(1,84)	7,84(2,17)
км/ч(м/с)	8,90(2,47)	8,1(2,27)	9,63(2,67)
км/ч(м/с)	10,54(2,93)	9,58(2,66)	11,41(3,17)
км/ч(м/с)	12,34(3,42)	11,21(3,14)	13,34(3,70)
км/ч(м/с)	15,16(4,20)	13,77(3,85)	16,40(4,55)
км/ч(м/с)	17,95(4,48)	16,32(4,55)	19,40(5,38)
км/ч(м/с)	33,39(9,27)	30,35(8,5)	-

Задний ход I:

без гидроходоуменьшителя
с гидроходоуменьшителем

км/ч(м/с)	5,27(1,46)	4,73(1,32)	5,69(1,58)
км/ч(м/с)	0,56--0,74		0,60--0,80 (0,16--0,22)

Задний ход II:

без гидроходоуменьшителя
с гидроходоуменьшителем

км/ч(м/с)	8,97(2,49)	8,08(2,24)	9,71(2,70)
км/ч(м/с)	0,95--1,26		1,05--1,36 (0,29--0,38)

Расчетные скорости движения при включенном понижающем редукторе на:

1-й передаче

без гидроходоуменьшителя
с гидроходоуменьшителем

км/ч(м/с)	1,89(0,52)	1,72(0,48)	2,05(0,57)
км/ч(м/с)	0--0,26		0--0,28(0--0,08)

2-й передаче

без гидроходоуменьшителя
с гидроходоуменьшителем

км/ч(м/с)	3,22(0,89)	2,93(0,83)	3,49--0,97
км/ч(м/с)	0,35--0,45		0,38--0,49(0,10--0,13)

Наименование	Единица измерения	Значение		
3-й передаче	км/ч(м/с)	5,48(1,52)	4,98(1,39)	5,93(1,65)
4-й передаче	км/ч(м/с)	6,73(1,86)	6,12(1,70)	7,28(2,00)
5-й передаче	км/ч(м/с)	7,97(2,21)	7,25(2,02)	8,63(2,40)
6-й передаче	км/ч(м/с)	9,33(2,59)	8,48(2,36)	10,10(2,80)
7-й передаче	км/ч(м/с)	11,47(3,18)	10,42(2,90)	12,40(3,44)
8-й передаче	км/ч(м/с)	13,58(3,76)	12,34(3,46)	14,69(4,08)
9-й передаче	км/ч(м/с)	25,25(7,01)	22,96(6,4)	27,33(7,59)
Задний ход I :				
без гидроходоуменьшителя	км/ч(м/с)	3,98(1,1)	3,62(1,02)	4,31(1,20)
с гидроходоуменьшителем	км/ч(м/с)		0-0,56	0-0,60(0-0,16)
Задний ход II :				
без гидроходоуменьшителя	км/ч(м/с)	6,78(1,88)	6,16(1,71)	7,34(2,04)
с гидроходоуменьшителем	км/ч(м/с)		0,74-0,95	0,80-1,06 (0,22-0,29)
Габариты трактора (номинальные)				
Длина (по концам продольных тяг) :				
МТЗ-80, МТЗ-80Л	мм		3815	
МТЗ-82, МТЗ-82Л	мм		3930	
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	мм		3900	
МТЗ-82Р	мм		4020	
Ширина (по выступающим концам полуосей задних колес) :				
МТЗ-80, МТЗ-80Л	мм		1970	
МТЗ-82, МТЗ-82Л	мм		1970	
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	мм		1970	
МТЗ-82Р	мм		2370	
Высота по облицовке :				
МТЗ-80, МТЗ-80Л	мм		1616	
МТЗ-82, МТЗ-82Л	мм		1666	
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	мм		1630	
Высота по кабине :				
МТЗ-80, МТЗ-80Л	мм		2765, 2470 ^х	}
МТЗ-82, МТЗ-82Л	мм		2765, 2470 ^х	
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	мм		2700	
МТЗ-82Р	мм		3030	
Продольная база трактора :				
МТЗ-80, МТЗ-80Л,	мм		2370	
МТЗ-82, МТЗ-82Л,				
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН,				
МТЗ-82Р	мм		2450	
Колея трактора				
по передним колесам :				
МТЗ-80, МТЗ-80Л	мм	Регулируемая в пределах от 1350 до 1850 с интервалом 100 мм		
МТЗ-82, МТЗ-82Л	мм	Регулируемая в пределах от 1350 до 1850 бесступенчато		

^хС серийной кабиной.

Наименование	Единица измерения	Значение	
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	мм	Регулируемая в пределах от 1500 до 1900 бесступенчато	
по задним колесам	мм	Регулируемая бесступенчато в пределах от 1400 до 1600 и от 1800 до 2100 (для колес 9,5--42" от 1250 до 2100)	
Колея трактора МТЗ-82Р	мм	1900	
Дорожный просвет :			
под передней осью, кожухами полуосей переднего моста и рукавами полуосей конечных передач	мм	645	
МТЗ-80/80Л/82/82Л, МТЗ-82Н/82ЛН	мм	610	
под рукавами полуосей			
МТЗ-82Р	мм	715	
под задним мостом			
МТЗ-80/80Л/82/82Л	мм	465	
МТЗ-82Н/82ЛН	мм	405	
МТЗ-82Р	мм	730	
под гидрокрюком			
МТЗ-80/80Л/82/82Л	мм	310-15	
МТЗ-82Н/82ЛН	мм	250	
Наименьший радиус поворота посередине следа внешнего переднего колеса при колее 1400 мм с подпор-маживанием внутреннего заднего колеса :			
МТЗ-80, МТЗ-80Л, МТЗ-82, МТЗ-82Л	м	3,8	
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН при колее 1500 мм	м	4,1	
МТЗ-82Р при колее 1900 мм	м	4,3	
Наибольшая масса буксируемого прицепа (по покрытым и грунтовым дорогам среднего качества)	кг	12000	
Масса трактора			
конструкционная :			
МТЗ-80, МТЗ-80Л	кг	3345	3160 ^х
МТЗ-82, МТЗ-82Л	кг	3555	3370 ^х
МТЗ-82, МТЗ-82ЛН	кг	3555±100	
МТЗ-82Р	кг	4100±120	
в состоянии отгрузки :			
МТЗ-80, МТЗ-80Л	кг	3520	3336 ^х
МТЗ-82, МТЗ-82Л	кг	3730	3544 ^х
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	кг	4000±100	
МТЗ-82Р	кг	4460±125	
Углы подъема (спуска) трактора на сухом незадеренном грунте			
без прицепа	град (рад)	20 (0,35)	

^х С серийной кабиной.

Наименование	Единица измерения	Значение
с прицепом :		
МТЗ-80/80Л/82/82Л/82Р	град (рад)	12 (0,21)
МТЗ-82Н/82ЛН	град (рад)	16 (0,28)
Глубина преодолеваемого брода :		
МТЗ-80/80Л/82/82Л	м	0,85
МТЗ-82Н/82ЛН	м	0,75
МТЗ-82Р	м	1,0
Пределы температур, при которых может эксплуатироваться трактор	°С	±40

2.2.2. ДИЗЕЛЬ

Тип	-	Бескомпрессорный четырехтактный с непосредственным впрыском топлива
Модель :		
с электростартером	-	Д-240
с пусковым двигателем	-	Д-240Л
Мощность эксплуатационная	л.с. (кВт)	75 ⁺⁵ (55,0 ^{+3,7}) [*]
Номинальная частота вращения коленчатого вала	об/мин	2200
Угол опережения подачи топлива (по мениску) до ВМТ	град (рад)	26 (0,455)
Относительный расход масла на угар (после 60 мтч наработки) в % к расходу топлива на период гарантийного срока, не более	%	0,5
Общий расход масла дизелем при эксплуатации трактора с учетом замены масла в % к расходу топлива за весь гарантийный срок эксплуатации дизеля, не более	%	1,1
Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности	г/л.с.-ч	163,5 ⁺⁵
Число цилиндров	шт.	4
Диаметр цилиндра	мм	110
Ход поршня	мм	125
Степень сжатия (расчетная)	-	16
Рабочий объем цилиндров	л	4,75
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Система охлаждения	-	Водяная закрытая с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости
Система смазки	-	Комбинированная

* Допускается установка дизеля Д-243 (Д-243Л) мощностью 78⁺⁵ л.с. (57,4^{+3,7})

Наименование	Единица измерения	Значение
Топливный насос :		
тип	-	Четырехплунжерный с подкачивающим насосом
марка	-	4 УТНМ
Регулятор частоты вращения	-	Механический, всережимный с корректором подачи топлива
Форсунка	-	ФД-22 и ФД-22М
Давление впрыска топлива	кгс/см ² (МПа)	175--180 (17,5--18,0)
Воздухоочиститель	-	Комбинированный с сухой центробежной и масляной инерционно-контактной очисткой воздуха
Система пуска :		
дизеля Д-240	-	Электростартер 24.3708, электрофакельный подогреватель
дизеля Д-240Л	-	Пусковой двигатель с дистанционным управлением
Пусковой двигатель :		
тип	-	Карбюраторный, двухтактный, одноцилиндровый
марка	-	П-10УД
номинальная мощность	л.с. (кВт)	10 (7,3)
частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности	об/мин	3500
Масса сухого дизеля без муфты сцепления :		
Д-240	кг	430
Д-240Л	кг	490

2.2.3. СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Муфта сцепления	-	Фрикционная, однодисковая, сухая, постоянно замкнутого типа
Понижающий редуктор	-	Две пары цилиндрических шестерен
Коробка передач	-	Механическая девятиступенчатая с понижающим редуктором, удваивающим число передач
Число передач :		
вперед	-	18
назад	-	4
МТЗ-82Р :		
вперед	-	17
назад	-	4
Главная передача	-	Пара конических шестерен со спиральными зубьями
Дифференциал заднего моста	-	Конический с четырьмя сателлитами
Механизм блокировки дифференциала заднего моста	-	Фрикционная муфта с управлением от датчика

Наименование	Единица измерения	Значение
Конечные передачи	-	Цилиндрические шестерни с прямыми зубьями
Дополнительный бортовой редуктор заднего моста МТЗ-82Р	-	Три цилиндрические шестерни с прямыми зубьями
Тормоза	-	Дисковые, сухие

2.2.4. ОСТОВ, ХОДОВАЯ СИСТЕМА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Остов трактора	-	Полурамный
Подвеска остова		Подрессорная спереди
Тип ходовой системы : МТЗ-80, МТЗ-80Л		Колеса на пневматических шинах; задние -- ведущие, передние -- направляющие
МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р		Колеса на пневматических шинах; задние -- ведущие, передние -- ведущие и направляющие
Размеры шин		
передних колес :		
МТЗ-80, МТЗ-80Л	дюймов	9--20
МТЗ-82, МТЗ-82Л	дюймов	11,2--20
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	дюймов	11,2--16
МТЗ-82Р	дюймов	16,0--20
задних колес :		
МТЗ-80, МТЗ-80Л	дюймов	15,5 R 38
МТЗ-82, МТЗ-82Л	дюймов	15,5 R 38
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	дюймов	16,9 R 30
МТЗ-82Р	дюймов	18,4 R 34
Давление воздуха в шинах (в зависимости от нагрузки)		
передних колес :		
МТЗ-80/80Л	кгс/см ² (МПа)	1,2--2,6(0,12--0,26)
МТЗ-82/82Л	кгс/см ² (МПа)	1,0--2,1(0,10--0,21)
МТЗ-82/82ЛН	кгс/см ² (МПа)	1,0--2,2(0,10--0,22)
МТЗ-82Р	кгс/см ² (МПа)	0,8--1,7(0,08--0,17)
задних колес	кгс/см ² (МПа)	1,0--1,8(0,10--0,18)
задних колес МТЗ-82Р	кгс/см ² (МПа)	1,0--1,4(0,10--0,14)
Механизм рулевого управления	-	Червяк, косозубый сектор и гидросилнитель

2.2.5. ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Тип гидросилителя	-	Раздельно-агрегатный
Тип насоса	-	Шестеренный НШ10-Л-У-2
Подача насоса	л/мин(м ³ /с)	21 (0,35·10 ⁻³)
Максимальное рабочее давление в системе МТЗ-80/80Л/82/82Л/82Н	кгс/см ² (МПа)	80±5 (8,8±0,5)
МТЗ-82Р	кгс/см ² (МПа)	100±5 (10±0,5)

Наименование	Единица измерения	Значение
--------------	-------------------	----------

2.2.6. ГИДРОНАВЕСНАЯ СИСТЕМА

Тип гидросистемы	-	Универсальная раздельно-агрегатная
Максимальное рабочее давление в системе	кгс/см ² (МПа)	160-15(16-1,5)
Насос		Шестеренный НШ32А-3 правого вращения
Привод насоса	-	От дизеля через приводные шестерни ВОМ
Подача насоса, не менее	л/мин(м ³ /с)	45 (0,75·10 ⁻³)
Распределитель	-	Р80-2/4-333, золотниково-клапанный
Цилиндры		Двустороннего действия : Ц100х200-2 -- основной; Ц75х200-2 -- выносной
Грузоподъемность навесной системы : номинальная -- на вылете центра тяжести относительно оси задних колес не более 1900 мм	кг(кН)	800(8,0)
максимальная -- на шарнирах продольных тяг при установке раскосов на дополнительные отверстия в продольных тягах	кг(кН)	2000(20,0)
при навеске спереди на плече не более 1400 мм от передних колес	кг(кН)	500(5,0)
Гидроувеличитель сцепного веса ^х	-	Гидростатический с автоматическим поддержанием заданного давления
Гидроаккумулятор ^х	-	Пружинно-гидравлический
Силовой (позиционный) регулятор	-	Автоматический с подвижной управляемой гильзой и следящим золотником
Разрывные муфты с кронштейном в сборе (назначение)	-	Для предохранения шлангов от разрывов при осевых усилиях
Шланги сцепки (назначение)	-	Для соединения гидросистемы трактора с гидросистемой сельскохозяйственных машин

2.2.7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система проводки	-	Однопроводная, отрицательный полюс источника тока соединен с "массой"
Номинальное напряжение сети	В	12

^х На тракторы с унифицированной кабиной не устанавливаются.

Наименование	Единица измерения	Значение
Генератор		464.3701 переменного тока со встроенным выпрямителем и интегральным регулятором напряжения
Номинальное напряжение	В	14
Номинальная выпрямляемая мощность генератора	Вт	700
Частота вращения номинальная	об/мин	3600
Аккумуляторная батарея :		
МТЗ-80, МТЗ-82, МТЗ-82Н, МТЗ-82Р	-	ЗСТ-215ЭМ(2 шт.)
МТЗ-80Л, МТЗ-82Л, МТЗ-82ЛН	-	6СТ-50ЭМ (1 шт.)
Напряжение батарей :		
ЗСТ-215ЭМ	В	6
6СТ-50ЭМ	В	12
Емкость :		
ЗСТ-215ЭМ	А.ч	215
6СТ-50ЭМ	А.ч	50
Стартер :		
дизеля Д-240	-	24.3708
пускового двигателя П-10УД	-	СТ362
Мощность стартера :		
24.3708	л.с.(кВт)	5,4(4,0)
СТ362	-	0,75(0,55)
Электрофакельный подогреватель (только для дизеля Д-240)		Типа ЭФП-8101500
Свеча искровая пускового двигателя П-10УД	-	А10Н, диаметр резьбы ввертной части СПМ14х1,25
Магнето пускового двигателя П-10УД	-	М124-Б правого вращения
Система освещения :		
фары передние	-	8703.11/017
фары задние	-	ФГ304
Задние фонари	-	ФП209/209-Б
Передние указатели поворота	-	УП214
Фонарь освещения номерного знака	-	ФП200-А
Электродвигатель вентилятора отопителя	-	19.3730 мощностью 40 В
Электрический стеклоочиститель	-	Однощеточный, односкоростной
Стеклоомыватель	-	Одножиклерный, с электродвигателем мощностью 22 Вт
Выключатель стеклоомывателя	-	Кнопочный, 8600.103

Наименование	Единица измерения	Значение
--------------	-------------------	----------

2.2.8. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Тахоспидометр со счетчиком моточасов	-	ТХ135, с механическим приводом при помощи гибкого вала ГВ20В-01
Указатель давления масла двигателя	-	МД219, мембранный
Указатель температуры воды дизеля	-	УК 133АВ, электрический
Датчик указателя температуры воды	-	ТМ100-В
Указатель давления воздуха в пневмосистеме тормозов прицепа	-	МД226, мембранный
Амперметр	-	АП110
Указатель уровня топлива	-	УБ126, с датчиком БМ161-Д
Индикатор засоренности воздухоочистителя	-	ОР-9928 ГОСНИТИ
Контрольный элемент электрофакельного подогревателя	-	ПД50-В
Сигнализатор крена (МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН)	-	Шариковый, со световой и звуковой сигнализацией

2.2.9. ЗАДНИЙ ВАЛ ОТБОРА МОЩНОСТИ

Привод	-	Независимый I , независимый II , синхронный
Частота вращения хвостовика ВОМ в положениях привода :		
независимый I	об/мин(рад/с)	540 (55)
независимый II	об/мин(рад/с)	1000 (100)
синхронный :		
МТЗ-80, МТЗ-80Л,		
МТЗ-82, МТЗ-82Л	об/м пути	3,50
МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН	об/м пути	3,86
МТЗ-82Р	об/м пути	3,3
Хвостовик сменный, количество шлиц	-	8 и 21

2.2.10. ТЯГОВО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО ТСУ-1Ж

Возможное перемещение точки прицепа :		
в горизонтальной плоскости в обе стороны от среднего положения	мм	До 160 мм с интервалом 80 мм
в вертикальной плоскости от грунта	мм	200--500 (бесступенчато)
для МТЗ-82Р	мм	455--765 (бесступенчато)

2.2.11. МЕХАНИЗМ ФИКСАЦИИ НАВЕСНОГО УСТРОЙСТВА

Тип	-	Механический
-----	---	--------------

Наименование	Единица измерения	Значение
--------------	-------------------	----------

2.2.12. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СЦЕПКА

Тип	-	СА-1
-----	---	------

2.2.13. ТЯГОВО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО ТСУ-ЗК

Ширина зева крюка	мм	48
Расположение тягового крюка от грунта :		
I положение	мм	775
II положение	мм	950

2.2.14. ПРИВОД УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ ПРИЦЕПОВ

Тип		Пневматический, однопроводный, сблокированный с тормозами трактора
Давление в пневмосистеме, поддерживаемое регулятором	кгс/см ² (МПа)	От 6,5 до 8,0 (от 0,65 до 0,80)
Давление, ограничиваемое предохранительным клапаном в пневмосистеме	кгс/см ² (МПа)	8,5--10,0 (0,85--1,00)

2.2.15. ГИДРОФИЦИРОВАННЫЙ КРЮК (ТСУ-2)

Тип	-	Жесткий, с механической фиксацией в транспортном положении, управляемый гидросистемой трактора
Вертикальная нагрузка на крюк от прицепа, не более	кгс(кН)	1400 (14)
Номинальное расстояние в транспортном положении от оси крюка :		
до оси ВОМ	мм	217
до торца ВОМ	мм	160
Зев крюка	мм	47
Внутренний диаметр петли дышла прицепа	мм	70

2.2.16. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПО ЗАКАЗУ)

Приводной шкив :		
механизм шкива	-	Конический одноступенчатый редуктор
диаметр	мм	300
ширина	мм	200
привод	-	От заднего ВОМ
Частота вращения шкива в положениях рычагов управления :		
независимый I	об/мин(рад/с)	856(89)
независимый II	об/мин(рад/с)	1433(150)
Боковой вал отбора мощности :		
привод	-	Зависимый, от КПП

Наименование	Единица измерения	Значение
Частота вращения вала при номинальном режиме дизеля :		
без понижающего редуктора	об/мин(рад/с)	756(79)
с понижающим редуктором	об/мин(рад/с)	573(60)
Колеса с шинами :		
тип шин	-	Пневматическая, низкого давления
назначение	-	18,4 L -- 30 для дорожно-строительных и других специальных работ; 9,5--42 для пропашных работ в узких междурядьях
Полугусеничный ход	-	Резинометаллические гусеницы, надеваемые на задние и дополнительные натяжные колеса
Ширина гусениц	мм	645
Шины ведущих колес	дюймов	15,5R 38
Шины натяжных колес	дюймов	6,50--16
Колея трактора с полугусеничным ходом	мм	1600
Ширина трактора по гусеницам (при колее 1600 мм)	мм	2445
Масса комплекта полугусеничного хода	кг	605
Ходоуменьшитель	-	Гидравлический бесступенчатый
Предпусковой подогреватель	-	Парожидкостный ПЖБ-200Г
Грузы дополнительные передние	шт.	10
Масса одного груза	кг	20

2.2.17. ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ ТРАКТОРОВ МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82Р

Привод	-	От раздаточной коробки двумя карданными валами с промежуточной опорой
Главная передача	-	Пара конических шестерен со спиральными зубьями
Дифференциал	-	Конический, самоблокирующийся с плавающей крестовиной и фрикционными муфтами
Конечные передачи	-	Бортовые редукторы с двумя коническими парами
Карданные валы	-	Универсальные с предохранительной муфтой в промежуточной опоре
Раздаточная коробка	-	Редуктор с цилиндрическими шестернями и муфтой свободного хода
Механизм блокировки и отключения муфты свободного хода	-	Передвижная зубчатая муфта

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1.1. Строгое выполнение требований ТБ обеспечивает безопасность работы на тракторе, повышает его надежность и долговечность.

3.1.2. К работе на тракторе допускаются лица не моложе 17 лет, имеющие удостоверение на право управления трактором и прошедшие инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.

3.2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И РАСКОНСЕРВАЦИИ

3.2.1. При транспортировании и проведении погрузочно-разгрузочных работ выполняйте требования, изложенные в разделе 6.9.15.

3.2.2. При расконсервации трактора и дополнительного оборудования соблюдайте требования пожарной безопасности и гигиены при обращении с химреактивами, использованной ветошью и промасленной бумагой.

3.3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ТРАКТОРА

3.3.1. Трактор должен быть обкатан согласно требованиям раздела 5.5.

3.3.2. Трактор должен быть комплектным и технически исправным.

3.3.3. Не допускается демонтаж с трактора предусмотренных конструкцией защитных кожухов или ограждений, а также других деталей и сборочных единиц, влияющих на безопасность его работы (ограждение карданных валов, механизм блокировки 9-й передачи КПП, кожух заднего ВОМ и т.д.).

3.3.4. Техническое состояние тормозной системы, рулевого управления и ходовой системы должно отвечать требованиям безопасности соответствующих стандартов и настоящей ИЭ.

3.3.5. Органы управления трактором должны иметь надежную фиксацию в рабочих положениях.

3.3.6. Не допускается подтеканий электролита, воды, топлива и масла.

3.4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ТРАКТОРА

3.4.1. Присутствие в кабине пассажира при работе трактора категорически запрещается. (При оборудовании трактора унифицированной кабиной присутствие пассажира допустимо при установке дополнительного сиденья).

3.4.2. Не допускайте работу на тракторе с неисправными контрольно-измерительными приборами.

3.4.3. Не допускайте дымления дизеля и значительного падения частоты вращения от перегрузки.

3.4.4. При аварии или чрезмерном увеличении частоты вращения коленчатого вала дизеля немедленно выключите подачу топлива и потяните на себя кнопку аварийной остановки дизеля.

3.4.5. Независимый привод заднего ВОМ включайте только при неработающем дизеле, синхронный привод -- при выключенной муфте сцепления.

3.4.6. При работе трактора без использования заднего ВОМ педаль включения привода и рычаг управления установите соответственно в нейтральное и выключенное положения.

3.4.7. Запрещается пользоваться задней навеской при установленном буксирном устройстве. Для предохранения от самопроизвольного отсоединения сельхозмашины зафиксируйте собачку автосцепки СА-1А пружинным шплинтом.

3.4.8. После отсоединения машин с приводом от ВОМ снимите карданный привод и закройте хвостовик ВОМ защитным колпаком.

3.4.9. Запрещается устанавливать рычаг распределителя в положение "принудительное опускание" для опускания орудий.

3.4.10. Перед запуском дизеля рычаг КПП установите в нейтральное положение. Во время запуска не должно быть людей под трактором, спереди и сзади от него, а также между трактором и соединенной с ним машиной.

3.4.11. Перед началом движения убедитесь в выключении стояночно-запасного тормоза, подайте сигнал и плавно начните движение. На транспортных работах пользуйтесь привязными ремнями.

3.4.12. При сцепке с трактором и навеске на него сельхозмашин и орудий прицепщик должен находиться на безопасном расстоянии до полной остановки. Сцепку (навеску) следует начинать только после сигнала оператора.

3.4.13. Передачи включайте при полностью выключенной муфте сцепления и малой частоте вращения коленчатого вала дизеля.

3.4.14. При появлении неисправности немедленно остановите трактор и устраните неисправность.

3.4.15. При агрегатировании трактора с сельхозмашинами и орудиями дополнительно выполняйте требования безопасности по эксплуатации этих машин.

3.4.16. Не допускайте работу с тяжелыми навесными машинами без дополнительных передних грузов.

3.4.17. При переездах с орудиями, поднятыми в транспортное положение, пользуйтесь механизмом фиксации задней навески.

3.4.18. Опускайте навесную машину в рабочее положение и поднимайте ее в транспортное положение только после выполнения поворота агрегата.

3.4.19. При работе тракторных агрегатов колонной интервал между ними должен быть не менее 30 м.

3.4.20. Движение тракторного агрегата по скользким дорогам с включенной АБД производите при скорости не более 10 км/ч.

3.4.21. При работе на тракторе МТЗ-82Р перед выездом в чек, залитый водой, предварительно переведите упор тяги управления раздаточной коробкой в положение "принудительное включение ПВМ" для безопасного спуска по откосу.

3.4.22. Работу трактора в темное время суток производите при включенных исправных приборах освещения.

3.4.23. Очистку, смазку, регулировку и ремонт производите только при остановленном дизеле и выключенном ВОМ.

3.4.24. При необходимости покинуть рабочее место остановите трактор, переведите рычаг КПП в нейтраль, затормозите трактор стояночно-запасным тормозом при заблокированных педалях тормозов.

3.4.25. Работа трактора без специальных приспособлений допускается на уклонах не более 9° и только в дневное время.

3.4.26. При работе и проезде тракторного агрегата в зоне ЛЭП расстояние от наивысшей точки агрегата до проводов должно быть не менее :

Напряжение линии, до кВ	11	20-25	110	154-220	330-500
Расстояние по горизонтали, м	1,5	2	4	6	9
Расстояние по вертикали, м	1	2	3	4	6

3.4.27. При работе на тракторах МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН :

- а) применяйте тракторы на склонах не более 16° в дневное время при скорости не выше 5-й передачи и при колее передних и задних колес не менее 1800 мм ;
- б) крутой поворот и спуск с горы производите на 3-й передаче ;
- в) не допускайте работу трактора на склонах при неисправном сигнализаторе крена и снятых дополнительных передних грузах ;
- г) не допускайте работу трактора на склонах во время дождя и при влажности почвы, способной вызвать его сползание.

3.5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТНЫХ РАБОТАХ И БУКСИРОВКЕ ТРАКТОРА

3.5.1. При выполнении транспортных работ соблюдайте правила дорожного движения, принятые на территории СССР.

3.5.2. Транспортные работы могут производить операторы, имеющие стаж работы на тракторе не менее двух лет и сдавшие экзамены по правилам дорожного движения.

3.5.3. Агрегируемые с трактором прицепы должны иметь тормозную систему, обеспечивающую :

- а) торможение прицепа на ходу ;
- б) включение тормоза при отсоединении прицепа от трактора ;
- в) удержание прицепа при стоянке на склонах ;
- г) предупреждение толкающего действия прицепа на трактор при резком изменении скорости движения ; прицеп должен быть соединен с трактором страховочной цепью.

3.5.4. Перевозка людей в прицепах запрещается.

3.5.5. При работе трактора с гидрокрюком во избежание расцепки трактора с прицепом или поломки зафиксируйте ось крюка механическим захватом.

3.5.6. Перед началом работы включите компрессор, проверьте состояние пневмопривода к тормозам, давление воздуха в системе. Обнаруженные неисправности устраните.

3.5.7. Трактор и прицеп должны быть исправными. Педали тормозов заблокированными.

3.5.8. Скорость движения на поворотах допускайте не более 5 км/ч, при скользкой дороге -- 3 км/ч. Спуск с горы производите на 1-й или 2-й передаче. Скорость движения на подъездных путях и проездах должна быть не более 10 км/ч, скорость трактора МТЗ-82Р не должна превышать 27 км/ч.

3.5.9. Ширина колеи трактора должна быть 1800 мм.

3.5.10. При погрузке (разгрузке) прицепа трактор затормозите стоячно-запасным тормозом при заблокированных педалях тормозов.

3.5.11. Допускается буксировка трактора с неработающим ГУР со скоростью не более 10 км/ч на расстояние до 5 км.

3.5.12. Трактор, используемый для работы с прицепом на дорогах общего пользования, должен быть оборудован над передней частью кабины опознавательным знаком автопоезда в соответствии с "Правилами дорожного движения".

3.6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТО

3.6.1. Операции технического обслуживания выполняйте только при неработающем дизеле и выключенном ВОМ. Навешенные машины и орудия должны быть опущены, трактор заторможен.

3.6.2. При подъеме трактора пользуйтесь домкратами и после подъема подставьте подкладки и упоры под ось переднего моста, полуоси задних колес или базовые детали остова трактора.

3.6.3. Соблюдайте требования безопасности при пользовании подъемно-транспортными средствами.

3.6.4. При осмотре объектов контроля и регулирования пользуйтесь переносной лампой напряжением не более 36 В. Лампа должна быть защищена проволочной сеткой.

3.6.5. Инструмент и приспособления для проведения ТО должны быть исправными, соответствовать назначению и обеспечивать безопасное выполнение работ.

3.6.6. Накачивать шины без контроля давления не допускается.

3.6.7. При обслуживании аккумуляторных батарей :

а) избегайте попадания электролита на кожу ;
б) батареи очищайте обтирочным материалом, смоченным в растворе аммиака (нашатырного спирта) ;

в) при корректировке уровня электролита доливайте только дистиллированную воду ;

г) не проверяйте степень заряженности батарей путем короткого замыкания клемм ;

д) не включайте аккумуляторную батарею обратной полярностью, так как это приводит к выходу из строя генератора и интегрального блока регулирования напряжения.

3.6.8. Во избежание ожогов соблюдайте осторожность при открывании пробки водяного радиатора и при спуске горячей воды из системы охлаждения и масла из картера дизеля.

3.6.9. Монтаж и демонтаж дизеля производите с помощью троса, закрепленного к имеющимся на дизеле рым-болтам.

3.6.10. Проявляйте осторожность при разборке гидроаккумулятора, поскольку его пружина предварительно сжата усилием 200 кгс. При разборке механизма управления задним ВОМ освободите механизм от действия пружины сервоустройства, вывинтив регулировочный болт рычага.

3.6.11. Ремонтные работы, связанные с применением на тракторе электросварки, выполняйте при выключенном включателе "массы".

3.6.12. Не проверяйте генератор замыканием выводов на "массу" и выводов интегрального устройства между собой.

3.6.13. Перед отсоединением муфты сцепления в сборе от маховика дизеля, во избежание разжатия нажимных пружин, соедините нажимной и опорный диски технологическими болтами.

3.7. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.7.1. Трактор должен быть оборудован противопожарным инвентарем — лопатой и огнетушителем. Работать на тракторе без средств пожаротушения запрещается.

3.7.2. Места стоянки тракторов, хранения ГСМ должны быть опаханы полосой шириной не менее 3 м и обеспечены средствами пожаротушения.

3.7.3. Заправку тракторов ГСМ производите механизированным способом при остановленном дизеле. В ночное время применяйте подсветку. Запрещается заправка топливных баков с помощью ведер.

3.7.4. При проведении ремонтных работ в полевых условиях с применением электрогазосварки детали и сборочные единицы очистите от растительных остатков.

3.7.5. Не допускайте загрязнения коллектора и глушителя пылью, топливом, соломой и т.д.

3.7.6. Не допускайте наматывания соломы на вращающиеся части агрегатируемых с трактором машин.

3.7.7. При промывке деталей и сборочных единиц керосином или бензином примите меры, исключающие воспламенение паров промывочной жидкости.

3.7.8. Не допускайте работу трактора в пожароопасных местах при снятом капоте и других защитных устройств с нагретых частей дизеля.

3.7.9. Не допускайте использование открытого пламени для подогрева масла в поддоне дизеля, при заправке топливных баков, для выжигания загрязнений сердцевины радиатора.

3.7.10. При появлении очага пламени засыпьте его песком, накройте брезентом, мешковиной или другой плотной тканью. Используйте углекислотный огнетушитель. Не заливайте горящее топливо водой.

3.7.11. Следите за тем, чтобы в процессе работы дизеля вблизи выпускного коллектора и глушителя не было легковоспламеняющихся материалов.

3.8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ

3.8.1. При постановке тракторов на хранение, техническом обслуживании при хранении и при снятии с хранения выполняйте соответствующие требования настоящего раздела и требования безопасности по ГОСТ 9.014–78.

3.8.2. Трактор при хранении должен быть установлен на специально изготовленные подставки или козлы, исключающие его опрокидывание или самопроизвольное смещение.

3.9. ТРЕБОВАНИЯ ПО ГИГИЕНЕ

3.9.1. Ежедневно заправляйте термос свежей чистой водой.

3.9.2. Аптечка должна быть укомплектована бинтами, йодной настойкой, нашатырным спиртом, борным вазелином, содой, валидолом и анальгином.

3.9.3. В зависимости от условий работы используйте естественную вентиляцию кабины или блок ее отопления и охлаждения воздуха.

4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

4.1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Расположение органов управления трактором показано на рис. 7.

1 -- блоки плавких предохранителей цепей электрооборудования трактора. Электроцепи, защищаемые предохранителями, указаны на схеме (рис. 8).

2 -- рукоятка (рис. 7) троса аварийного останова дизеля. При вытягивании рукоятки на себя прекращается подача воздуха в цилиндры и дизель останавливается. При отпускании последняя под действием пружины возвращается в исходное положение.

3 -- рычаг управления муфтой сцепления и шестерней включения редуктора пускового двигателя (МТЗ-80Л/82Л/82ЛН). При повороте рычага на себя шестерня включения редуктора входит в зацепление с венцом маховика дизеля, а муфта сцепления при этом выключается. При повороте рычага от себя муфта сцепления редуктора включается. Нейтральное положение рычага -- вертикальное.

4 -- рукоятка управления воздушной заслонкой карбюратора пускового двигателя (МТЗ-80Л/82Л/82ЛН). При вытягивании рукоятки на себя с помощью троса воздушная заслонка открывается, при возвращении рукоятки в исходное положение -- закрывается.

5 и 47 -- рычаг и педаль управления подачей топлива. Крайнее верхнее положение рычага соответствует нулевой подаче топлива, при перемещении его вниз подача топлива увеличивается. Педаль управления работает аналогично.

6 -- рукоятка управления краником топливного бака пускового двигателя (МТЗ-80Л/82Л/82ЛН). При вытягивании рукоятки на себя краник открывается, а при возвращении ее в исходное положение -- закрывается.

7 -- маховичок управления шторкой водяного радиатора. При вращении маховичка по часовой стрелке шторка поднимается, при вращении против часовой стрелки -- опускается. При опускании шторки температурный режим дизеля снижается.

8 -- рукоятка управления блокировкой дифференциала имеет три положения: I -- "блокировка выключена", II -- "автоматическое блокирование", III -- "принудительное блокирование".

9 -- выключатель магнето пускового двигателя (МТЗ-80Л/82Л/82ЛН). При нажатии на кнопку прекращается подача тока на искровую свечу пускового двигателя.

11 -- выключатель звукового сигнала.

9 -- выключатель стеклоочистителя (рис. 16а) и 10а -- выключатель плафона (рис. 16а).

15 -- переключатель указателей поворота (рис. 7). Имеет три положения: правое -- включены указатели правого поворота, левое -- включены указатели левого поворота, среднее -- выключено.

19 -- переключатель ближнего и дальнего света имеет два положения: левое -- "дальний свет", правое -- "ближний свет".

21 -- выключатель стеклоомывателя.

22 -- рулевое колесо. Колесо может откидываться вперед и регулироваться по вертикали.

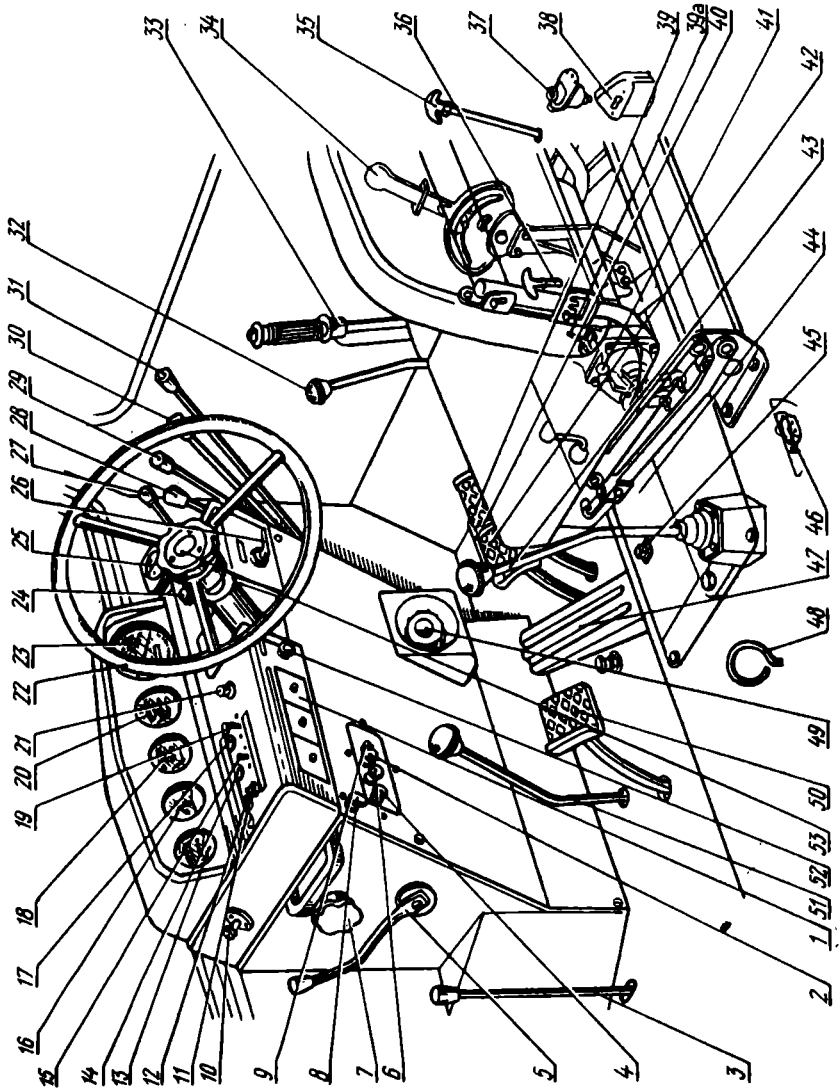


Рис. 7. Органы управления трактором.

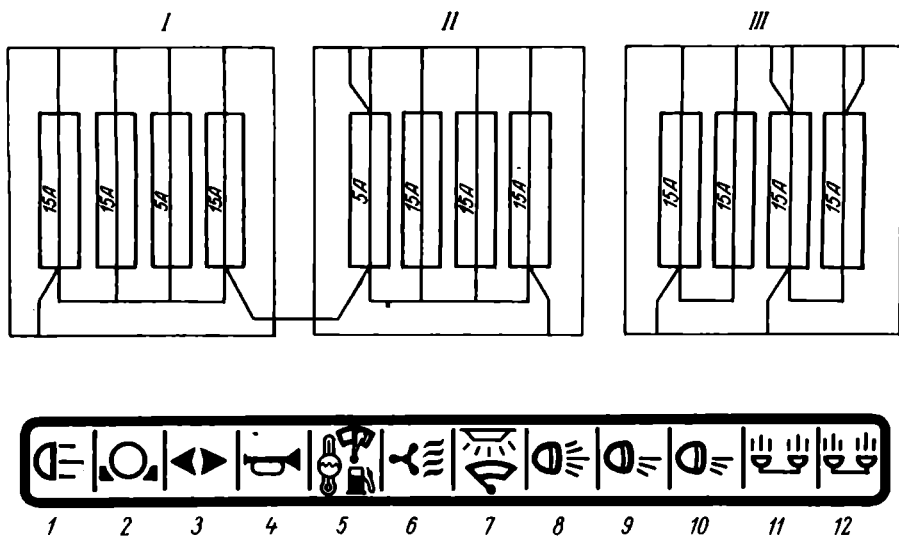


Рис. 8. Схема электроцепей, защищаемых плавкими предохранителями:

1 – задние фары; 2 – стоп-сигнал; 3 – указатели поворотов; 4 – звуковой сигнал; 5 – указатель температуры воды, стеклоомыватель, указатель уровня топлива; 6 – электродвигатель вентилятора блока отопления и охлаждения; 7 – плафон и стеклоочиститель; 8 – "дальний свет"; 9 – "ближний свет" левой фары; 10 – "ближний свет" правой фары; 11 – левые габариты; 12 – правые габариты.

26 -- выключатель стартера. Для трактора МТЗ-80Л/82Л/82ЛН имеет два положения: I -- "выключено", II -- "включен электростартер пускового двигателя". В положение I выключатель возвращается автоматически под действием пружины. Для тракторов МТЗ-80/82/82Н/82Р выключатель имеет три положения: I -- "выключено"; II -- "включена спираль накала электрофакельного подогревателя"; III -- "включены электрофакельный подогреватель и стартер дизеля".

27 -- рукоятка фиксатора рулевого колеса. Имеет два положения: нижнее -- фиксатор защелкнут и верхнее -- фиксатор освобожден для откидывания рулевого колеса.

28, 29, 31 -- рычаги управления распределителем; 28^х -- правым выносным цилиндром, 29^х -- левым выносным цилиндром и 31 -- задним цилиндром. Каждый рычаг имеет три фиксируемых положения: верхнее -- "плавающее", среднее нижнее -- "нейтральное", нижнее -- "подъем" и одно нефиксируемое среднее верхнее положение -- "опускание принудительное" (рычаг удерживается рукой).

30^{хх} -- рычаг управления ГСВ. Имеет три фиксируемых положения: верхнее -- "заперто", среднее верхнее -- "выключено", среднее нижнее -- "включено" и одно нефиксируемое нижнее положение -- "сброс давления" (рычаг удерживается рукой).

^х При оборудовании тракторов унифицированной кабины: 28 -- левым выносным; цилиндром, 29 -- правым выносным цилиндром.

^{хх} На тракторах с унифицированной кабиной не устанавливаются (см. на с. 29).



Рис. 9. Схема управления распределителем и ГСВ (тракторы с серийной кабиной).

Схема управления рычагами 28, 29, 30^{xx}, 31 и маховичком 49^{xx} показана на рис. 9.

Схема подключения выводов гидросистемы к внешним потребителям приведена на рис. 10.

32 -- рычаг управления задним ВОМ имеет два положения: нижнее -- "ВОМ выключен", верхнее -- "ВОМ включен".

33 -- рычаг управления стоячно-запасным тормозом. При перемещении рычага на себя тормоз включается, при перемещении от себя -- растормаживается (предварительно нажав кнопку рычага).

34 -- рукоятка управления силовым регулятором. Имеет следующие положения: крайнее заднее -- "подъем орудия", из положения "подъем" рукоятка автоматически переходит в положение "регулятор выключен", промежуточные положения вперед от положения "регулятор выключен" -- "зона регулирования".

35 -- рычаг включения механизма фиксации задней навески.

36 -- тяга управления раздаточной коробкой (МТЗ-82/82Л/82ЛН/82Р). Имеет три положения: крайнее нижнее -- "муфта свободного хода отключена", среднее (с фиксацией в среднем пазу стойки) -- "муфта свободного хода включена", крайнее верхнее -- "ПВМ включен принудительно".

37 -- выключатель "массы" аккумуляторных батарей. "Масса" включается при нажатии на вертикальный шток и выключается при нажатии на горизонтальный шток.

38 -- выключатель задних фар (на боковой стенке справа от сиденья).

39, 42 -- педали тормозов. При нажатии на педали ногой тормоза включаются. При перемещении педали 39 включается пневмопривод тормозов прицепа.

40 -- соединительная планка тормозных педалей для одновременного торможения левым и правым тормозами.

МОДЕЛЬ ТРАКТОРА	Рукоятки управления распределителем и выводи гидросистемы				СВЯЗЬ В БАК
	боксовое		авдвое		
	левые	правые	левые	правые	
МТЗ 80/82 с серийной кабиной	⊕ ⊖ ⊖	⊕ ⊖ ⊖	⊕ ⊖ ⊖	⊕ ⊖ ⊖	
МТЗ 80/82 с унифицированной кабиной	⊕ ⊖ ⊖	⊕ ⊖ ⊖	⊕ ⊖ ⊖	⊕ ⊖ ⊖	

Рис. 10. Схема подключения выводов гидросистемы к внешним потребителям.

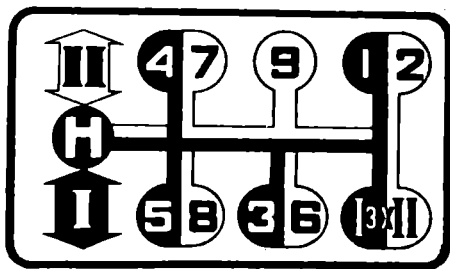


Рис. 11. Схема управления рычагом КПП.

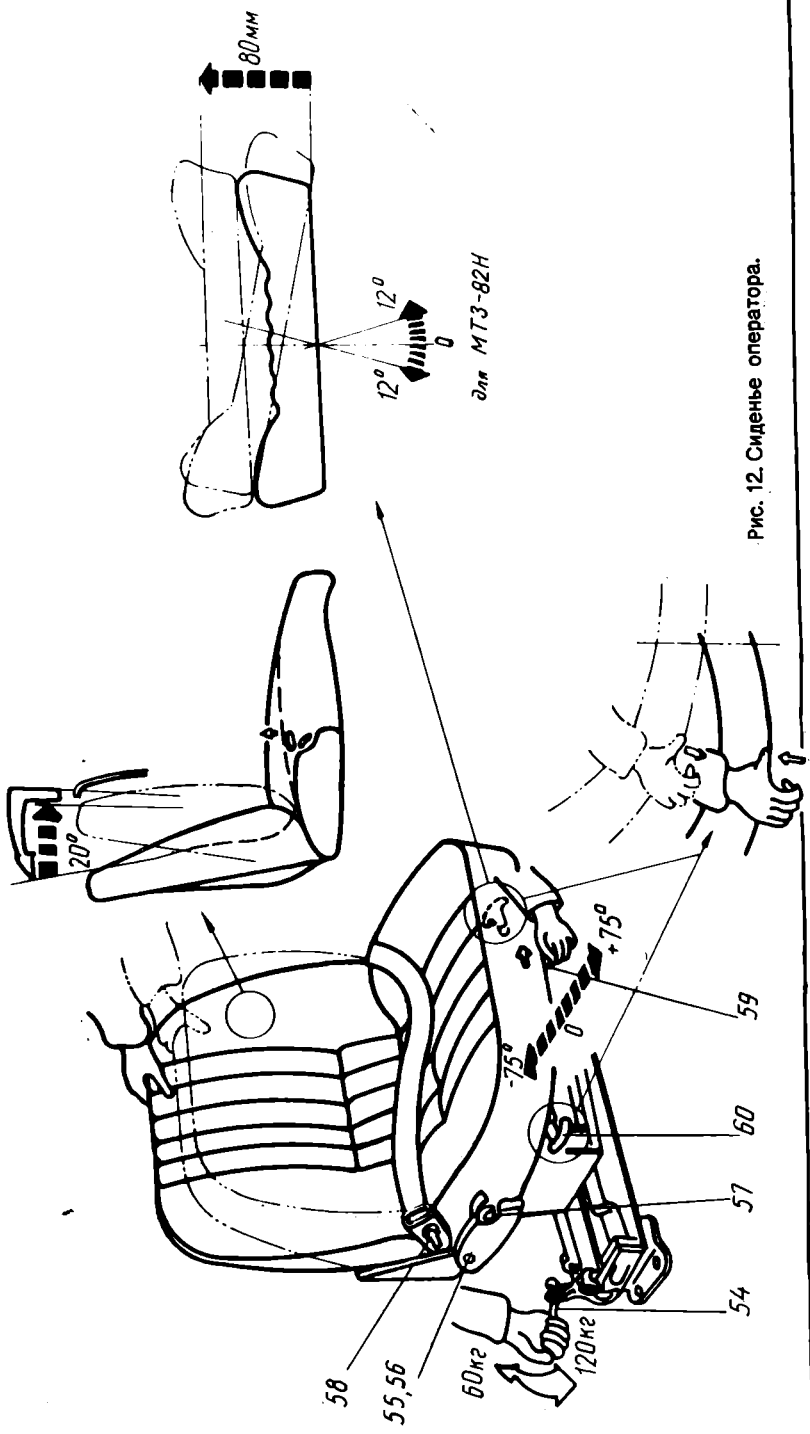


Рис. 12. Сиденье оператора.

Рис. 13. Управление компрессором:
61 – рукоятка включения привода
компрессора.

41 – переключатель силового (позиционного) регулятора. Имеет три положения: правое – “позиционное регулирование”, левое – “силовое регулирование”, среднее – “выключено”.

43 – рычаг переключения передач. Сначала включаете I или II ступени редуктора, затем возвратите рычаг в нейтраль и включите нужную передачу в соответствии со схемой, приведенной на рис. 11.

44 – крышка смотрового люка для доступа к переключателю 41 и ручке 39а крана силового регулятора. При перемещении ручки вперед кран открывается, при перемещении назад – закрывается.

45 – поводок переключения заднего ВОМ с независимого на синхронный привод. При повороте поводка против часовой стрелки включается синхронный привод, при повороте по часовой стрелке – независимый, среднее положение – нейтральное.

46 – выключатель блока отопления (охлаждения) воздуха кабины.

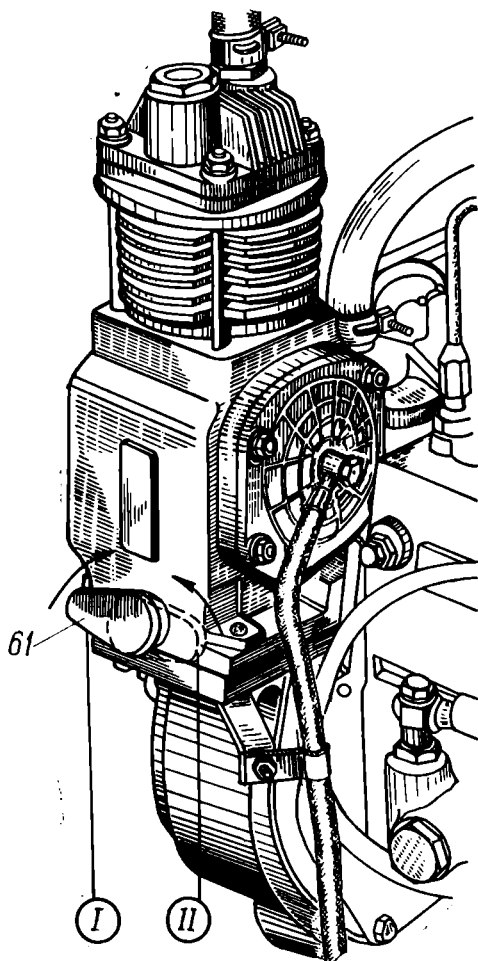
48 – рукоятка тяги управления захватами гидрокрюка. Имеет два положения: верхнее – “захваты освобождены от нагрузки”, нижнее – “захваты под нагрузкой”.

49^х – маховичок ГСВ для регулирования давления подпора в заднем цилиндре гидросистемы. При повороте маховичка по часовой стрелке давление подпора уменьшается, при повороте против часовой стрелки – увеличивается.

50 – педаль муфты сцепления. При нажатии на педаль муфта сцепления выключается. При снятии ноги с педали муфта автоматически включается.

51 – рычаг переключения понижающего редуктора. Имеет два положения: заднее – “прямая передача”, переднее – “понижающая передача”.

52 – центральный переключатель имеет три положения: крайнее переднее – выключено, среднее – включены габаритные огни, освещение номер-



^х Для тракторов с унифицированной кабиной не применяется.

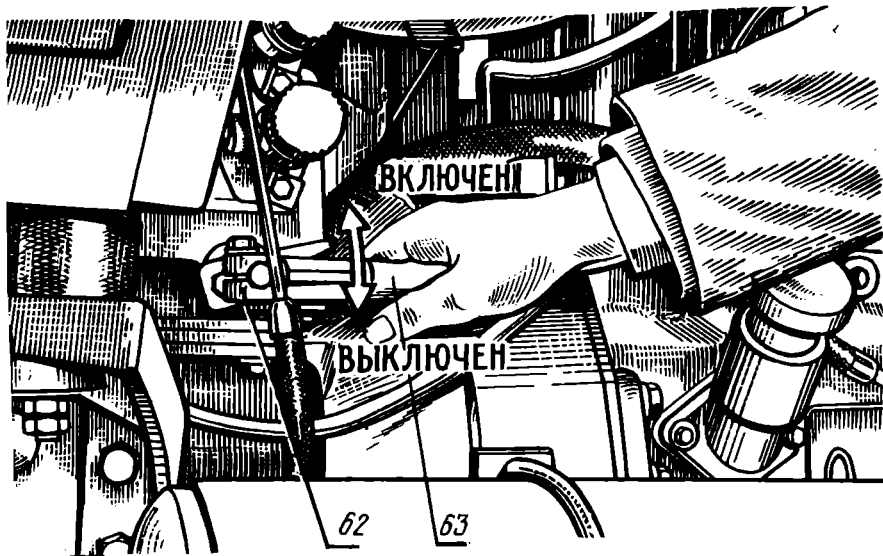


Рис. 14. Управление насосом гидросистемы:
62 – рычаг включения насоса; 63 – рукоятка рычага.

ного знака и контрольно-измерительных приборов, дополнительные фары прицепной машины, заднее – включены все потребители среднего положения и передние фары.

53 -- маховичок регулировки рулевого колеса по высоте.

54 -- рукоятка регулирования сиденья (рис. 12) по массе оператора.

55, 56 -- болт; 57 -- фиксатор наклона спинки сиденья.

58 -- кнопка выключения замка ремня безопасности.

59 -- рычаг фиксации сиденья. При перемещении рукоятки влево сиденье можно смещать вперед или назад.

60 -- рукоятка регулирования сиденья по высоте и наклону в сторону. При переводе рукоятки вверх можно произвести перемещение правой (левой) стороны сиденья. При переводе рукоятки в первоначальное положение сиденье блокируется в нужном положении.

61 -- рукоятка (рис. 13) включения компрессора. Имеет два положения: левое – "выключено", правое – "включено".

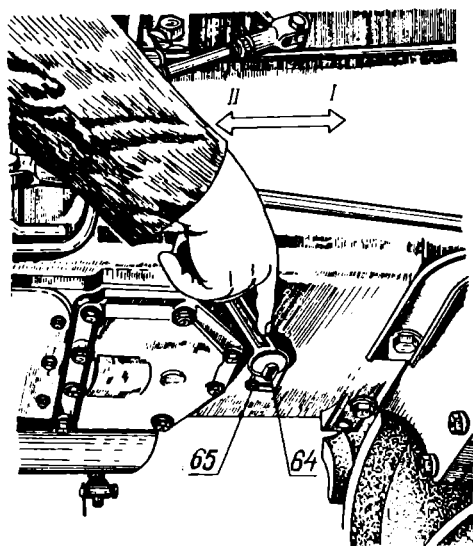


Рис. 15. Переключение привода двух-
скоростного ВОМ:
64 – поводок переключения; 65 – болт.

62 -- рычаг (рис. 14) и 63 -- рукоятка включения насоса гидросистемы. Имеет два положения : верхнее -- "насос включен", нижнее -- "насос выключен. Для перемещения рычага его следует освободить от фиксации путем оттягивания рукоятки 63.

64 -- поводок (рис. 15) переключения двухскоростного независимого ВОМ. При повороте поводка в положение I включается 1-я ступень (540 об/мин), при повороте в положение II -- 2-я (1000 об/мин). Перед переключением отвинтите на один оборот болт 65 и после переключения завинтите его до отказа.

4.2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение контрольно-измерительных приборов показано на рис. 7.

10 -- индикатор засоренности воздухоочистителя дизеля (см. рис. 21). Включается при нажатии на торцевой колпачок. Положение поршня (красного цвета) относительно окна на максимальной частоте холостого хода дизеля характеризует сопротивление воздухоочистителя. Полное перекрытие окна указывает на предельную засоренность.

12 -- контрольная лампа включения "массы" с рубиновым рассеивателем. Сигнализирует об исправности цепи генератора. Контрольная лампа загорается при включении "массы" и гаснет после запуска дизеля.

13 -- указатель температуры воды дизеля. Шкала имеет три зоны : рабочая -- 75--95°C, нерабочие -- 40--75°C и 95--120°C.

14 -- контрольная лампа указателей поворота с рассеивателем зеленого цвета. Сигнализирует включение указателей поворота.

16 -- амперметр контроля зарядки аккумуляторных батарей. Показывает силу тока зарядки или разрядки. Прибор имеет деления : -30, 0, +30 А.

17 -- контрольная лампа дальнего света с рассеивателем синего цвета. Загорается при включении дальнего света.

18 -- указатель давления воздуха в пневмосистеме. Шкала имеет три зоны; рабочая -- 4--8 кгс/см², нерабочие -- 0--4 и 8--10 кгс/см².

20 -- указатель давления масла в дизеле. Шкала имеет три зоны : рабочая -- 1--4 кгс/см², нерабочие -- 0--1 и 4--6 кгс/см².

23 -- тахометр. Имеет шкалу частоты вращения коленчатого вала дизеля 500--3000 об/мин, две шкалы частоты вращения заднего ВОМ 125--735 и 224--1400 об/мин. Надпись "ВОМ" соответствует стандартной частоте вращения ВОМ 540 и 1000 об/мин. Кроме того, имеются семь скоростей движения трактора (км/ч) на 9, 8, 7, 6, 5, 4 и 3-й передачах и счетчик моточасов (после набора 10000 мтч начинается новый цикл отсчета).

24 -- контрольный элемент степени нагрева спирали ЭФП дизеля.

25 -- указатель уровня топлива в баках.

Сигнализатор крена тракторов МТЗ-82Н/82ЛН показан на рис. 20.

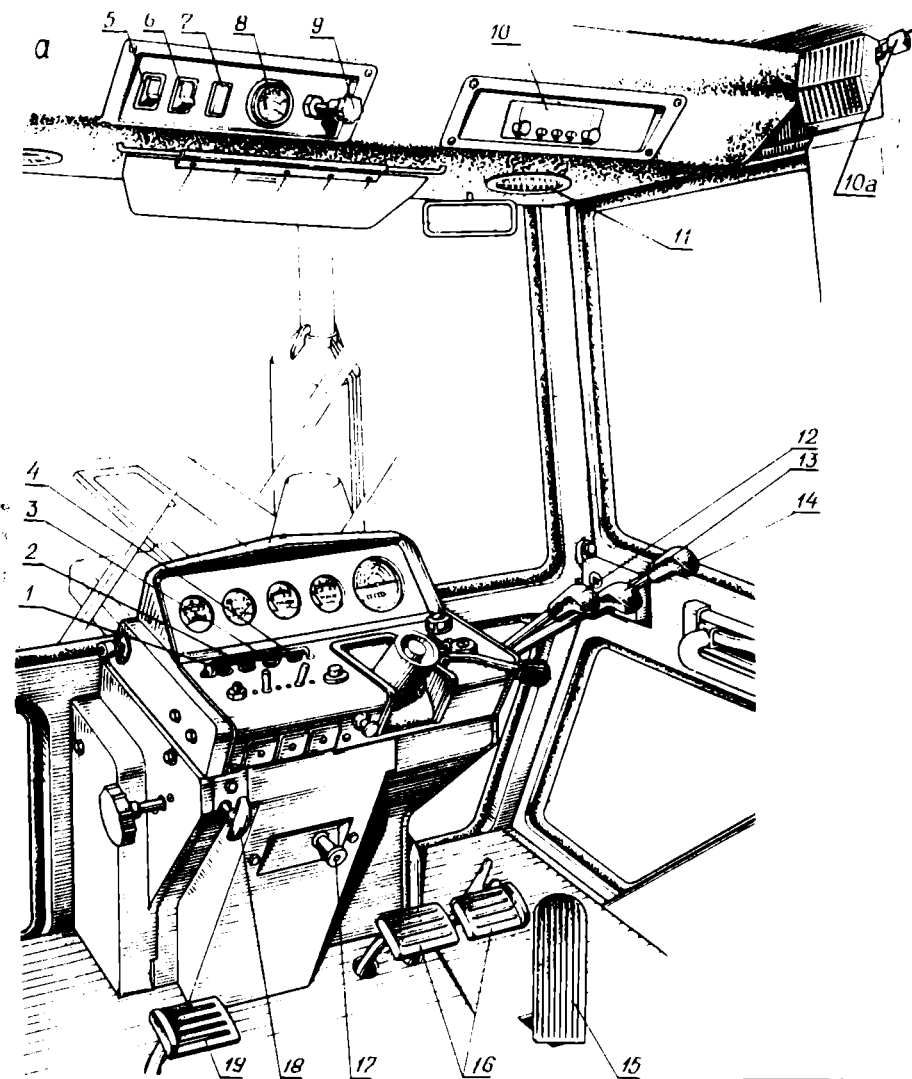
4.3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ ТРАКТОРОВ С УНИФИЦИРОВАННОЙ КАБИНОЙ (ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ)

Расположение органов управления и приборов показано на рис. 16а, б.

1 -- контрольная лампа аварийного падения давления масла в дизеле с рассеивателем рубинового цвета.

2 -- контрольная лампа указателей поворота с рассеивателем зеленого цвета.

3 -- контрольная лампа включения ручного тормоза с рассеивателем рубинового цвета.



- 4 -- контрольная лампа дальнего света с рассеивателем синего цвета.
- 5 -- переключатель электродвигателей вентилятора системы вентиляции и отопления.
- 6 -- включатель задних фар.
- 7 -- резервное гнездо.
- 8 -- указатель уровня топлива.
- 9 -- включатель двухскоростного привода электростеклоочистителя лобового стекла.
- 10 -- радиоприемник.
- 11 -- воздухораспределитель системы вентиляции и отопления.

12, 13, 14 -- рычаги управления распределителем гидросистемы: 13 -- правым выносным цилиндром; 12 -- левым выносным цилиндром; 14 -- задним цилиндром. Каждый рычаг имеет три фиксируемых положения (верхнее -- "плавающее", среднее нижнее -- "нейтральное", нижнее --

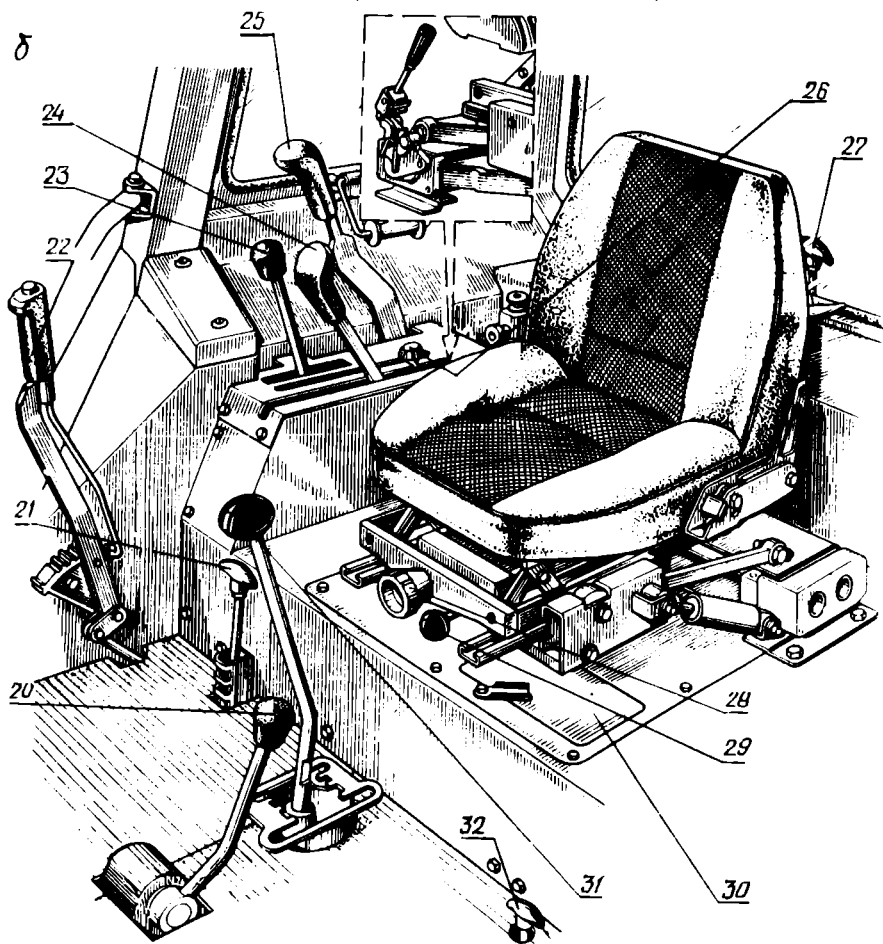


Рис. 16 а, б. Органы управления трактором с унифицированной кабиной (отличительные особенности).

"подъем") и одно нефиксируемое положение (среднее верхнее -- "опускание принудительное"). В этом положении рукоятку удерживайте рукой.

15 -- педаль управления подачей топлива.

16 -- педали тормозов.

17 -- рукоятка аварийного останова дизеля.

18 -- рукоятка управления блокировкой дифференциала.

19 -- педаль муфты сцепления.

20 -- рычаг переключения понижающего редуктора. Рычаг имеет два положения : крайнее переднее -- "прямая передача", крайнее заднее -- "понижающая передача".

21 -- рукоятки управления раздаточной коробкой.

22 -- рычаг управления стояночным тормозом.

23 -- рукоятка управления подачей топлива. При перемещении вперед по ходу трактора подача топлива увеличивается, при перемещении назад -- уменьшается.

24 -- рукоятка управления автоматическим регулятором глубины обработки почвы. Положение рукоятки вперед от нейтрали -- "зона регулирования", крайнее заднее положение -- "подъем" (рукоятку следует удерживать рукой) и "нейтраль" (рукоятка перемещается автоматически из положения "подъем").

25 -- рычаг управления задним ВОМ. Рычаг имеет два положения : переднее -- "ВОМ выключен", заднее -- "ВОМ включен".

26 -- фиксатор рукоятки регулятора глубины обработки почвы.

27 -- рукоятка управления механизмом фиксации задней навески. Верхнее положение -- "фиксация выключена", нижнее -- "фиксация включена".

28 -- маховичок регулирования сиденья по высоте. При вращении маховичка в направлении по часовой стрелке сиденье поднимается, против часовой стрелки -- опускается.

29 -- рычаг фиксации сиденья в продольном направлении. При перемещении рычага влево сиденье можно сдвигать вперед или назад.

30 -- крышка смотрового люка силового регулятора.

31 -- рычаг переключения передач.

32 -- рукоятка управления захватами гидрокрюка. Верхнее положение -- "захваты освобождены от нагрузки", нижнее -- "захваты под нагрузкой".

5. ДОСБОРКА И ОБКАТКА ТРАКТОРА

Трактор отгружается с завода комплектным, за исключением отдельных приборов и узлов, уложенных в ЗИП или на тракторе и устанавливаемых в хозяйствах самостоятельно (бачок стеклоомывателя, индикатор засоренности воздухоочистителя, стеклоочиститель, реле-прерыватель указателей поворота и др.). Ниже приводится описание установки электрического стеклоомывателя, реле указателей поворота, индикатора засоренности воздухоочистителя. Установка других приборов не вызывает затруднений.

В качестве дополнительного оборудования на трактор может устанавливаться (по заказу) пусковой подогреватель ПЖБ-200Г.

Низкоклиренсные тракторы МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН комплектуются сигнализатором крена СКШ-20А, установка на трактор которого также описана ниже.

5.1. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СТЕКЛОМЫВАТЕЛЯ

Возьмите бачок омывателя 2 (рис. 17) с насосом 3, уложенные в ЗИП трактора. Выверните насос из бачка и подсоедините к нему трубопровод 5, продев его через отверстие в крышке насоса. Бачок с ввернутым в него

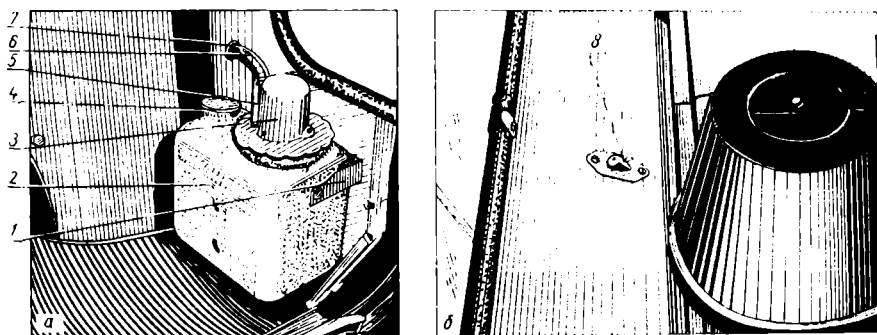


Рис. 17. Стеклоомыватель:

а – установка бачка стеклоомывателя в кабине; б – установка форсунки стеклоомывателя; 1 – кронштейн для установки бачка; 2 – бачок; 3 – электродвигатель с насосом; 4 – пробка; 5 – трубопровод; 6 – электропровода; 7 – втулка; 8 – форсунка.

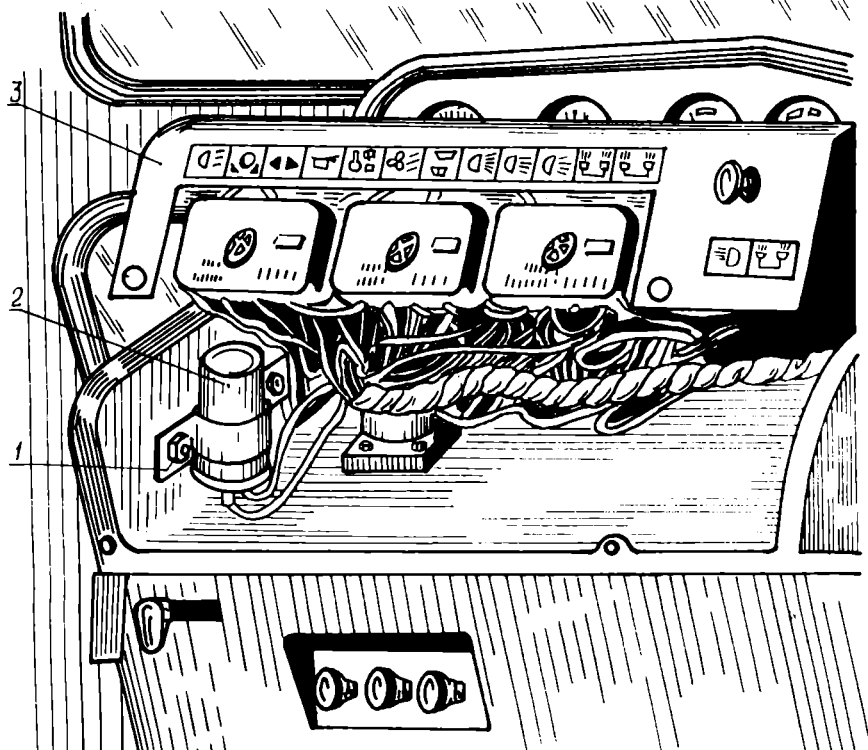


Рис. 18. Установка реле указателей поворота:
1 – болт; 2 – реле указателей поворота; 3 – панель.

насосом закрепите к кронштейну 1 на передней стенке кабины с правой стороны по ходу трактора. Подсоедините провода к клеммам электродвигателя насоса : желтый -- к клемме "+", коричневый -- к клемме "--".

5.2. УСТАНОВКА РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

Поднимите верхнюю панель 3 (рис. 18) щитка приборов трактора, для чего отверните три болта его крепления и закрепите находящееся в ЗИП трактора реле указателей поворота 2 к левой стенке щитка приборов. Крепеж (два болта М8х20 с гайками и шайбами) также находится в ЗИП трактора.

К клеммам реле указателей поворота подсоедините свободные концы проводов, выходящих из жгута, независимо от их расцветки (красной или желтой).

5.3. МОНТАЖ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ НА ТРАКТОР

Монтаж подогревателя (рис. 19а, б) производите в следующем порядке:

а) установите на масляный картер дизеля кожух 5 и закрепите его четырьмя болтами М8х16 с шайбами;

б) соберите котел подогревателя 10 с кронштейнами 18 и б, с двумя хомутами 14, соедините их четырьмя болтами М8х40 с гайками и шайбами; установите на котел патрубок в сборе со шлангами; введите выхлопной патрубок котла в горловину кожуха 5 и закрепите собранный узел двумя болтами М10х20 с шайбами к лонжеронам полурамы и тремя болтами М8х16 с шайбами к корпусу муфты сцепления (болтами М8х16 крепится нижний люк корпуса муфты сцепления, болтом БП-М10х20 с хомутом с левой стороны – трубка блокировки дифференциала);

в) установите на кронштейн 16 вентилятор 13 с электродвигателем 15 и закрепите его хомутом и двумя болтами М6х30 с гайками и шайбами;

г) установите с левой стороны корпуса муфты сцепления кронштейн 23 и хомуты и закрепите их двумя болтами М16х32 с шайбами; закрепите электромагнитный клапан 22 хомутом и болтом М6х30 с гайкой и шайбой;

д) установите топливный бак 24 в сборе с краником и уплотнительным кольцом через две резиновые прокладки на кронштейн 23 и закрепите четырьмя болтами М8х16 с гайками и шайбами;

е) с правой и левой сторон блока цилиндров дизеля Д-240 снимите заглушки (на дизеле Д-240Л снимите заглушку на блоке цилиндра пускового двигателя) и на их место установите водоподводящую 2 и водоотводящую 4 трубы, предварительно поставив прокладку и патрубки, подсоедините их шлангами;

ж) снимите котел подогревателя 10 с подводящей трубой 2; верхнюю часть трубы 2 установите между лонжероном и блоком дизеля;

з) соедините водоотводящую трубу 4 с патрубком котла 10, как показано на рисунке;

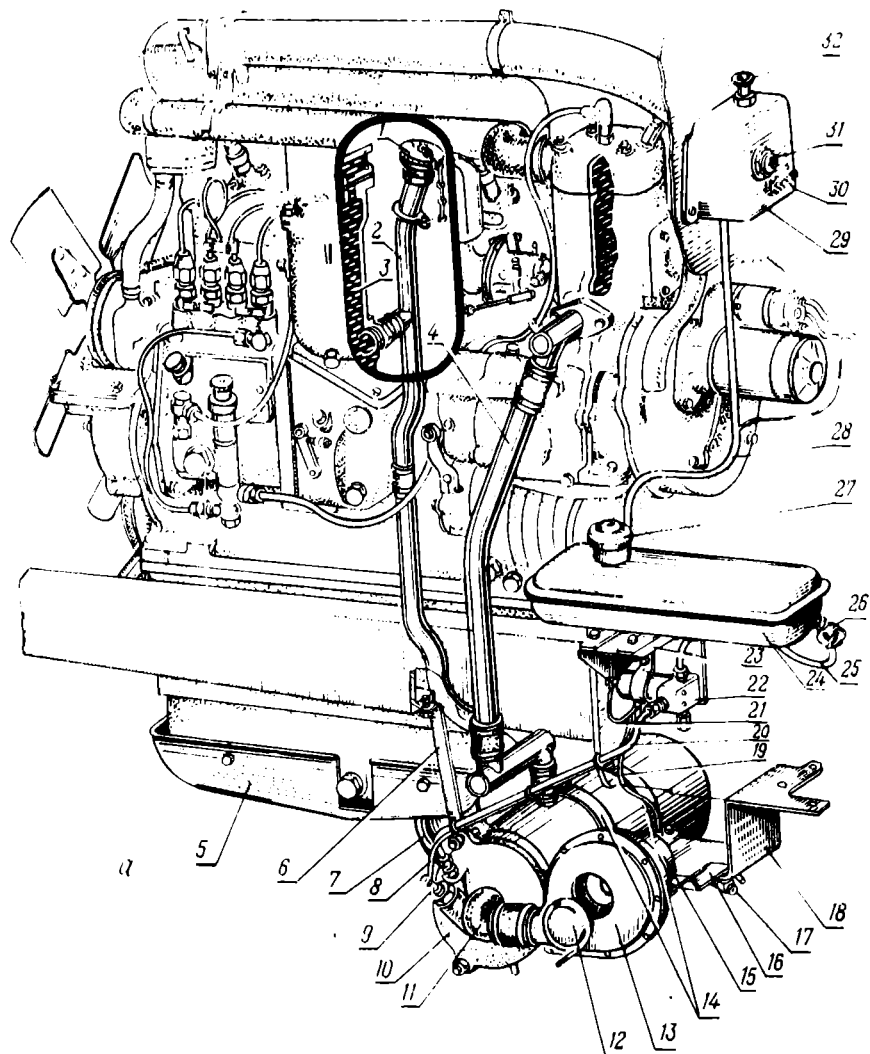
и) соедините штуцера котла и электромагнитного клапана 22 топливным трубопроводом 20;

к) соедините краник 26 бензобачка со штуцером электромагнитного клапана 22 шлангом 25;

л) соедините вентилятор 13 с воздушным патрубком 11 котла шлангом, закрепив его стяжными хомутами;

м) установите на передней стенке кабины с левой стороны пульт управления 29 и закрепите его двумя винтами М6х12 с гайками и шайбами. Чтобы не ухудшать внешний вид трактора, гайки с шайбами должны находиться внутри кабины. В отверстие $\varnothing 20$, имеющееся в боковой стойке кабины, вставьте резиновую втулку и через нее пропустите пучок проводов 28 пульта управления подогревателем. Подсоедините электрические провода согласно схеме (рис. 19б). Провода закрепите манжетами по месту (для подсоединения провода к клемме стартера пускового двигателя необходимо снять левую боковину юбочной части щитка приборов).

Примечание. Окончательную затяжку соединительных и крепежных хомутов, а также болтов проводите после установки и сопряжения всех узлов подогревателя. При этом течь воды по местам соединений не допускается.



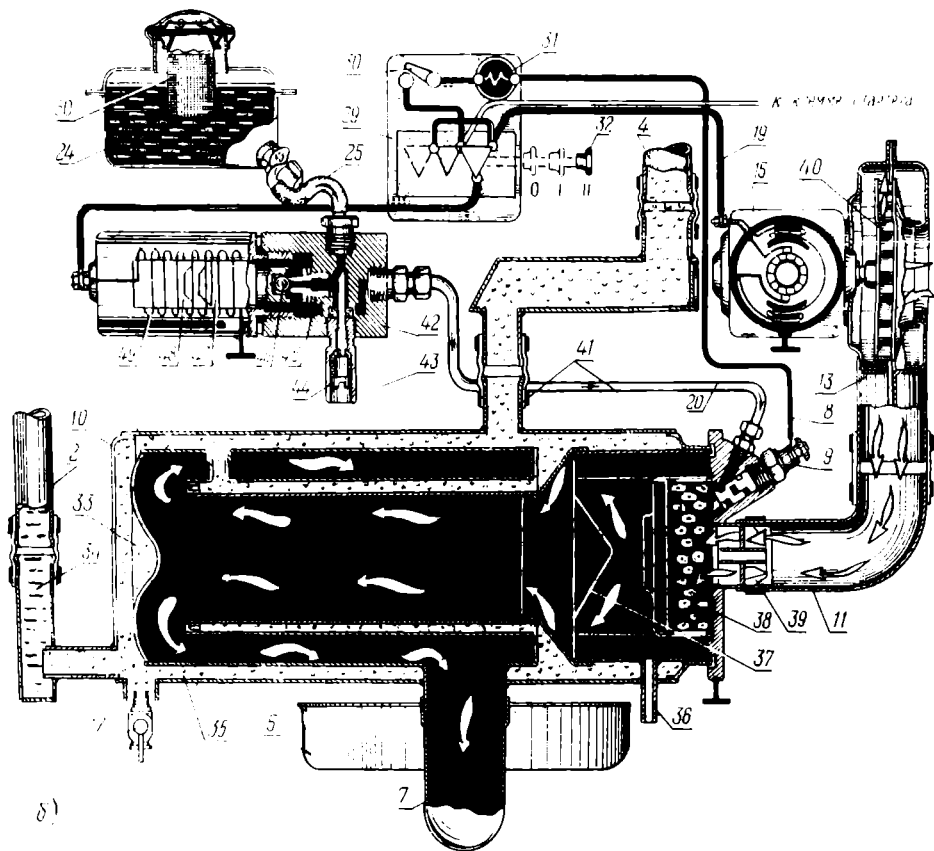


Рис. 19 а, б. Предпусковой подогреватель:

1 – пробка; 2 – водоподводящая труба (устанавливается на правой стороне дизеля); 3 – водная рубашка; 4 – водоотводящая труба; 5 – кожух масляного картера; 6, 23 – кронштейны; 7 – патрубок подвода горячих газов; 8 – провод свечи; 9 – свеча накаливания; 10 – котел; 11 – патрубок подвода воздуха; 12 – заслонка вентилятора; 13 – вентилятор; 14 – хомуты; 15 – электродвигатель; 16 – кронштейн электродвигателя; 17 – кранчик спуска воды; 18 – кронштейн котла; 19 – провод электродвигателя; 20 – трубка подвода топлива к горелке; 21 – провод электромагнитного клапана; 22 – электромагнитный клапан; 24 – топливный бак; 25 – трубка подвода топлива; 26 – запорный кранчик; 27 – крышка заливной горловины; 28 – пучок проводов; 29 – пульт управления; 30 – включатель свечи накаливания; 31 – контрольная спираль накаливания; 32 – ручка переключателя; 33 – наружная рубашка; 34 – коллектор подвода охлаждающей жидкости; 35 – внутренняя водная рубашка; 36 – трубка слива несгоревшего топлива; 37 – отражатель; 38 – камера сгорания; 39 – завихритель; 40 – крыльчатка вентилятора; 41 – патрубок отвода горячей воды; 42 – корпус электромагнитного клапана; 43 – гайка сальника; 44 – регулировочная игла; 45 – седло клапана; 46 – клапан; 47 – подвижной сердечник; 48 – неподвижный сердечник; 49 – катушка; 50 – фильтр заливной горловины.

5.4. УСТАНОВКА СИГНАЛИЗАТОРА КРЕНА СКШ-20А, ИНДИКАТОРА ЗАСОРЕННОСТИ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

Сигнализатор крена устанавливайте в следующем порядке (рис. 20):

а) закрепите панель сигнализации 8 тремя винтами М5х16 с пружинными шайбами к кронштейну 5, приваренному к передней стенке кабины справа от щитка приборов, для чего предварительно снимите верхнюю крышку панели;

б) закрепите датчик крена 3 в пластмассовом гнезде 4 тремя винтами М4х35 с шайбами;

в) подсоедините штепсельные разъемы жгута к панели сигнализации 8 и датчику крена 3;

г) после установки датчика проверьте положение поплавкового указателя крена, который должен находиться на отметке "0". Трактор при этом должен быть установлен на горизонтальной площадке. При необходимости отрегулируйте положение датчика при помощи регулировочных шайб между кронштейном и гнездом датчика.

Включение прибора осуществляйте выключателем 7 на панели сигнализации 8. Загорание лампы 1 зеленого цвета свидетельствует об исправности прибора и величине угла крена трактора менее 20°. При величине угла 20° и более должна включаться лампа 2 красного цвета и звуковой сигнал трактора.

Индикатор засоренности воздуха (рис. 21) устанавливайте в кабине трактора с левой стороны щитка приборов, соединяйте с помощью трубопровода с впрыским коллектором дизеля.

5.5. ОБКАТКА ТРАКТОРА

Новый трактор должен быть обкатан в течение не менее 30 ч. Обкатка трактора является обязательной операцией перед пуском его в эксплуатацию. В процессе обкатки детали трактора прирабатываются, что способствует дальнейшей их длительной работе. Недостаточная и некачественная обкатка приводит к значительному сокращению срока службы трактора.

Перед обкаткой выполните все операции технического обслуживания согласно рекомендациям подраздела 7.1. После этого произведите обкатку дизеля на холостом ходу в течение 15 мин: 5 мин на минимальной частоте вращения холостого хода и 10 мин с постепенным увеличением частоты вращения до максимальной. Обкатку трактора производите на

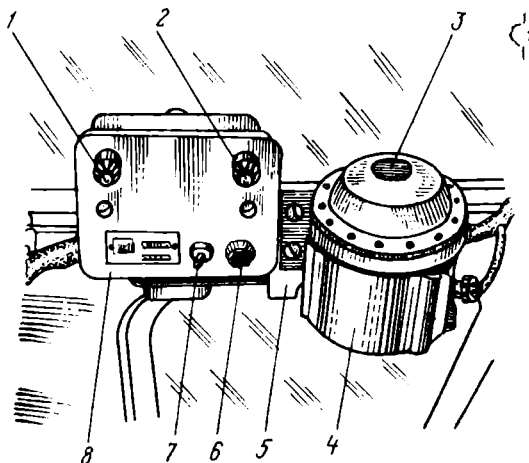


Рис. 20. Сигнализатор крена:
1, 2 – сигнальные лампы; 3 – датчик крена; 4 – гнездо датчика крена; 5 – кронштейн; 6 – предохранитель; 7 – выключатель; 8 – панель сигнализации.

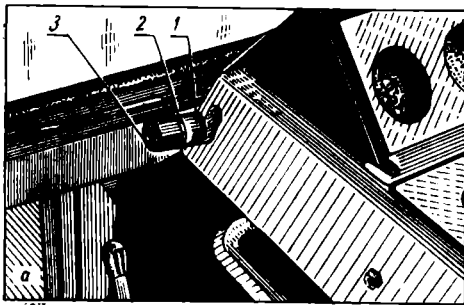


Рис. 21. Индикатор засоренности воздухоочистителя:
1 – индикатор; 2 – смотровое окно; 3 – колпачок.

не было падения частоты вращения коленчатого вала дизеля. В процессе обкатки следите за работой всех механизмов трактора и периодически прослушивайте на всех режимах дизель и трансмиссию, следите за показаниями приборов.

После окончания обкатки трактора под нагрузкой выполните техническое обслуживание в соответствии с требованиями подраздела 7.1. Убедившись, что трактор находится в исправном состоянии, приступайте к его дальнейшей эксплуатации.

Первые 50 ч работы в эксплуатационных условиях трактор должен находиться под наблюдением механика хозяйства.

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

6.1. ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА К РАБОТЕ

Перед запуском нового трактора выполните следующие работы :

- а) вымойте трактор;
- б) снимите аккумуляторные батареи и приведите их в рабочее состояние, руководствуясь разделом 7.6.12;
- в) снимите предохраняющие полихлорвиниловые чехлы;
- г) установите на место спускные краники радиатора и блока цилиндров, которые приложены к трактору и хранятся в отдельном упаковочном ящике;
- д) проверьте качество и уровень масла в картере дизеля, поддоне воздухоочистителя, корпусах силовой передачи, корпусе редуктора пускового двигателя, а также в баке гидронавесной системы, корпусе гидроусилителя руля и при необходимости долейте или замените его;
- е) смажьте механизмы и узлы трактора в соответствии с таблицей смазки;
- ж) заправьте топливный бак отстоянным в течение не менее 48 ч летним или зимним дизельным топливом (см. приложение 11.1);
- з) заполните систему охлаждения чистой мягкой (дождевой или снеговой) водой; при минусовых температурах применяйте антифриз марки "40" или "65";
- и) проверьте давление воздуха в шинах;
- к) установите на место заряженные аккумуляторные батареи и подсоедините их к соответствующим клеммам;
- л) увеличьте колею передних колес трактора не менее чем до 1400 мм;

- м) залейте масло в масляную ванну фильтра блока отопления и охлаждения воздуха, а также воду (летом) до уровня заливной горловины;
- н) снимите передние крылья при работе на колее передней оси 1350–1450 мм.

6.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДИЗЕЛЯ

Перед пуском нового или долго не работавшего дизеля выполните следующее :

- а) проведите ежесменное техническое обслуживание;
- б) проверьте, открыты ли краны топливных баков;
- в) заполните топливную систему дизеля топливом, для чего отвинтите продувочный болт на корпусе фильтра тонкой очистки топлива и рукоятку штока насоса ручной подачи топлива. Прокачайте топливо с помощью насоса ручной подкачки до появления струи топлива без пузырьков воздуха из-под головки болта фильтра тонкой очистки, затем заверните рукоятку насоса ручной подкачки топлива и завинтите продувочный болт;
- г) проверьте, заполнена ли система охлаждения дизеля;
- д) закройте шторку водяного радиатора;
- е) установите рычаг КПП в нейтральное положение, выключите задний и боковой ВОМ;
- ж) при температуре +5°С и ниже заправьте бак электрофакельного подогревателя зимним дизельным топливом согласно табл. 13 (приложение 11.1).

Для дизеля Д-240Л, кроме перечисленных операций, выполните следующие :

- а) слейте топливо из бака пускового двигателя в чистую емкость;
- б) тщательно перемешайте бензин с маслом, после чего залейте в бак;
- в) откройте краник топливного бачка пускового двигателя, для чего потяните рукоятку б (рис. 7) управления краником на себя и зафиксируйте;
- г) смажьте кривошипно-шатунный механизм пускового двигателя и одновременно удалите конденсат из картера. Для этого выполните следующие операции : выверните пробку из картера пускового двигателя; включите выключатель "массы"; отключите зажигание пускового двигателя; включите стартер, повернув двухпозиционный выключатель 26 (рис. 7) в положение II, и прокрутите коленчатый вал пускового двигателя до удаления конденсата из картера; поставьте на место спускную пробку.

6.3. ПУСК ДИЗЕЛЯ Д-240

Убедитесь в том, что рычаг КПП находится в среднем или правом нейтральном положении.

Запуск дизеля производите в следующей последовательности :

- а) установите рычаг управления подачей топлива в положение максимальной подачи;
- б) включите выключатель "массы";
- в) поверните ключ выключателя стартера 26 (рис. 7) на щитке приборов в положение I (включена спираль накаливания электрофакельного подогревателя), через 15–20 с, когда контрольный элемент электрофакельного подогревателя накалится, выключите муфту сцепления и поворотом ключа

выключателя в положение II (включены подогреватель и стартер) включите стартер. Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 10 с, а при появлении отдельных вспышек в цилиндрах дизеля – 20 с.

Если дизель не начал работать, вторично попытайтесь его запустить, для чего снова проделайте операции, указанные в пункте "в".

Допускается производить последовательно не более трех включений стартера с интервалами не менее 1–1,5 мин. Если этого окажется недостаточно, примите меры к устранению причин плохого пуска.

Как только дизель начнет работать, включите муфту сцепления (стартер должен выключиться автоматически).

После кратковременной остановки дизель может быть запущен без подготовительных операций только поворотом ключа выключателя 26 в положение II;

г) после пуска дизеля проверьте его работу на холостом ходу при малой и средней частотах вращения коленчатого вала. Увеличивайте и уменьшайте частоту вращения плавно путем перемещения рычага управления подачей топлива. Дизель должен работать равномерно, без стуков. Нагружайте дизель только после его прогрева. Дизель считается прогретым и подготовленным к эксплуатации при температуре воды не менее 50°C.

Работа дизеля на холостом ходу более 15 мин не рекомендуется. Для облегчения пуска дизеля в зимнее время (при температуре воздуха +5°C и ниже) проделайте следующее :

- а) выключите ВОМ, насос гидросистемы, компрессор;
- б) прокачайте топливную систему насосом ручной подкачки;
- в) прогрейте дизель с помощью предпускового подогревателя (при его наличии на тракторе);
- г) предварительно прокрутите ключом коленчатый вал на 2–3 оборота; диспользуйте электрофакельный подогреватель для прогрева воздуха и облегчения воспламенения топлива;
- е) держите спираль накаливания электрофакельного подогревателя включенной (I положение выключателя) после появления первых вспышек до начала работы дизеля на минимальных устойчивых оборотах. Длительность непрерывной работы стартера при отрицательных температурах – до 20 с.

6.4. ПУСК ДИЗЕЛЯ Д-240Л

6.4.1. ПУСК ПУСКОВОГО ДВИГАТЕЛЯ П-10УД

Еще раз убедитесь в том, что рычаг КПП находится в положении "нейтраль". Помните, что рычаг КПП заблокирован с системой зажигания пускового двигателя и запуск дизеля возможен только при среднем или правом нейтральном его положении.

Для пуска двигателя П-10УД выполните следующее :

- а) откройте краник топливного бака пускового двигателя (потяните рукоятку 6 (рис. 7) троса управления краником на себя и зафиксируйте на упоре);
- б) рычагом 3 (рис. 7) введите в зацепление шестерню включения ре-

дуктора с венцом маховика, для чего перемещайте рычаг на себя до тех пор, пока рука не почувствует сопротивления внутренней пружины бендикса и грузики-защелки не войдут в пазы втулки толкателя;

в) прикройте воздушную заслонку карбюратора, для чего потяните рукоятку 4 (рис. 7) на себя до отказа и придержите рукой. При запуске прогретого двигателя воздушную заслонку можно не прикрывать;

г) проверните ключ двухпозиционного выключателя 26 стартера. Держите стартер включенным не более 10 с. Если двигатель не начал работать после первой попытки, повторите запуск через 15–20 с. После запуска двигателя откройте воздушную заслонку (отпустите рукоятку 4) карбюратора и прогрейте двигатель на холостом ходу.

После 3–4 неудавшихся попыток запустить двигатель проверьте системы питания и зажигания и устраните неисправности.

Для облегчения запуска пускового двигателя залейте в цилиндр через краник в головке 2–3 см³ смеси бензина с маслом.

В случае неисправности стартера или аккумуляторной батареи пусковой двигатель запускайте ручным способом, для чего :

а) снимите поочередно обе половины кожуха маховика вместе со стартером;

б) заизолируйте наконечник провода стартера и подвяжите его к трактуру;

в) с помощью пускового шнура запустите пусковой двигатель.

Запрещается : наматывать шнур на руку (так как при обратной вспышке может затянуть руку на маховик) и стоять в плоскости вращения маховика при работе пускового двигателя.

При плюсовых температурах окружающего воздуха (свыше +5°C) не рекомендуется работать на холостом ходу (без прокручивания дизеля) более 2 мин, так как это приводит к перегреву пускового двигателя.

6.4.2. ПУСК ДИЗЕЛЯ

Для того чтобы пустить дизель, сделайте следующие операции :

а) установите рычаг управления подачей топлива в положение максимальной подачи;

б) плавно включите муфту сцепления редуктора, переместив рычаг 3 (рис. 7) управления муфтой и шестерней включения редуктора от себя до отказа. Если при этом частота вращения вала пускового двигателя начинает быстро падать, что указывает на недостаточный прогрев дизеля, выключите муфту сцепления, снова увеличьте частоту вращения вала пускового двигателя, затем повторно включите муфту сцепления;

в) после запуска дизеля остановите пусковой двигатель, нажав на кнопку 9 (рис. 7) выключения магнето, закройте краник топливного бака, установите воздушную заслонку карбюратора в исходное положение.

6.5. ЗАПУСК ПОДОГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВ ДИЗЕЛЯ

На тракторах, оборудованных пусковым подогревателем (поставляется по заказу) в условиях низких температур перед запуском дизеля произведите его подогрев.

Запуск подогревателя и подогрев дизеля проводите в следующей последовательности (см. рис. 19а, б):

а) откройте пробку заливной горловины водяного радиатора дизеля и пробку 1 водоподводящей трубы 2 и залейте 5–6 л воды, установите на место пробку 1;

б) заполните бак 24 топливом;

в) откройте краник 26 и прочистите трубку 36;

г) ручку 32 переключателя установите в положение II на 15–20 с, затем установите в положение "0" и нажмите включатель свечи накаливания 30; как только контрольная спираль 31 достигнет светло-красного накала, поставьте ручку 32 в положение I (продувка). При воспламенении смеси в котле 10 (слышен гул) ручку 32 поставьте в положение II (рабочее);

д) при отсутствии гула в течение 5–10 с повторите запуск;

е) при достижении устойчивой работы подогревателя установите включатель 30 в исходное положение вручную (если он не возвращается автоматически);

ж) при температуре воздуха ниже -20°C произведите запуск без воды и по истечении не более 1 мин после начала горения залейте воду (5–6 л);

з) после окончания прогрева дизеля произведите пуск и окончательно заполните систему охлаждения водой;

и) выключите подогреватель, для чего установите ручку 32 в положение I и закройте краник 26 топливного бака. После прекращения гудения пламени переведите ручку 32 в положение "0" и закройте заслонку вентилятора;

к) при сливе воды из системы охлаждения дизеля откройте также спускной краник 17 котла подогревателя и отвинтите пробку 1 во избежание ее примерзания к трубе 2;

л) во время прогрева дизеля должен присутствовать водитель. Необходимо иметь огнетушитель на случай пожара;

м) не производите запуск в закрытых помещениях с плохой вентиляцией;

н) на дизеле и подогревателе не допускайте подтекание топлива, масла и воды;

о) работу подогревателя без воды, взрывное горение и большое дымление не допускайте;

п) не запускайте горячий подогреватель без продувки воздухом.

6.5.1. ЗАПУСК ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ, БЛИЗКИХ К -40°C

1. Убедитесь в том, что заслонка вентилятора 12 закрыта.

2. Включите не менее чем на 60 с свечу накаливания 9, нажав рычажок включателя 30.

3. Не включая свечу накаливания 9, установите ручку переключателя 32 в положение II.

4. Через 3–5 с начните медленно приоткрывать заслонкой вентилятора 12 впускное отверстие таким образом, чтобы за 10–15 с открыть его на 1/4, а еще через 10–15 с – полностью. Появление гула свидетельствует о запуске подогревателя.

5. Через 20–30 с после полного открытия заслонки впускного отверстия вентилятора выключите свечу накаливания 9, возвратив рычажок включателя 30 в первоначальное положение.

6. После прогрева дизеля в течение 25–27 мин выключите подогреватель, установив ручку переключателя 32 в положение I.

7. После прекращения гудения переведите ручку переключателя 32 в положение "0" и закройте заслонку вентилятора 12.

6.6. ТРОГАНИЕ С МЕСТА И ДВИЖЕНИЕ ТРАКТОРА

Чтобы привести трактор в движение, выполните следующее:

а) переведите дизель на работу с малой частотой вращения коленчатого вала;

б) выжмите до отказа педаль муфты сцепления, дайте некоторое время для остановки вращающихся деталей муфты и включите требуемую передачу, отключите стояночно-запасной тормоз;

в) плавно отпустите педаль муфты сцепления, одновременно увеличивая обороты дизеля.

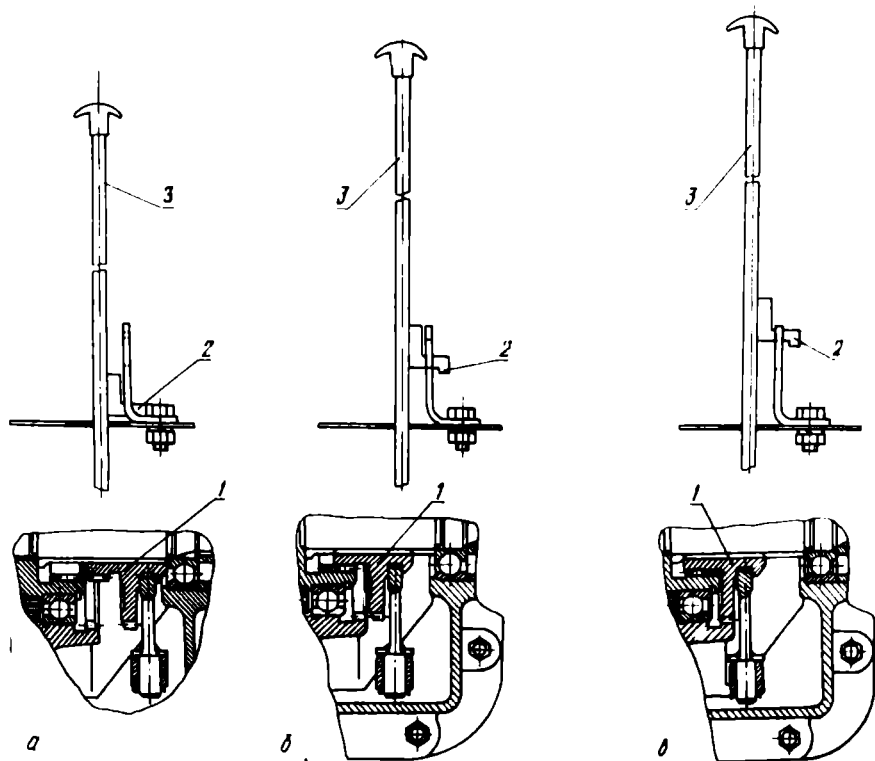


Рис. 22. Схема управления муфтой включения ПВМ:
1 – зубчатая муфта; 2 – упор тяги; 3 – тяга управления; а – положение упора 2, тяги 3 и муфты 1 при отключенной муфте свободного хода; б – положение упора 2, тяги 3 и муфты 1 при включенной муфте свободного хода; в – положение упора 2, тяги 3 и муфты 1 при принудительном включении переднего ведущего моста.

Крутые повороты обязательно производите только на малых скоростях без нагрузки. При крутых поворотах допускается подтормаживание соответствующего колеса.

Перед началом работы, в зависимости от условий эксплуатации, переведите рычаг управления раздаточной коробки (тракторы МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р) в одно из положений: б – "передний ведущий мост включается в работу автоматически"; а – "передний ведущий мост отключен" – на транспорте, на дорогах с твердым покрытием; в – "передний ведущий мост принудительно включен" – при длительной работе на рыхлых и влажных почвах, кратковременно при преодолении большого тягового сопротивления, переезде через дорожные препятствия, трогании с места при переднем и заднем ходе (рис. 22).

6.7. ОСТАНОВКА ТРАКТОРА

Чтобы остановить трактор, выполните следующее:

- а) уменьшите частоту вращения коленчатого вала дизеля;
- б) выжмите педаль муфты сцепления на полный ход;
- в) поставьте рычаг переключения КПП в нейтральное положение;
- г) затормозите трактор стояночным тормозом.

Для экстренной остановки трактора одновременно нажмите до отказа на педали муфты сцепления и обоих тормозов.

Нельзя останавливать трактор при помощи тормозов, не выключив муфты сцепления.

6.8. ОСТАНОВКА ДИЗЕЛЯ

Для остановки дизеля выполните следующее:

а) после снятия нагрузки с дизеля дайте поработать ему на малой частоте вращения коленчатого вала для снижения температуры. Останавливать дизель при высокой температуре не рекомендуется;

- б) выключите подачу топлива;
- в) выключите выключатель "массы".

Не останавливайте дизель:

а) закрытием крана топливного бака, так как это приведет к подсосу воздуха в систему питания и ухудшит последующий запуск дизеля;

б) перекрытием всасывающего тракта заслонкой, кроме аварийных случаев.

6.9. ПОРЯДОК РАБОТЫ ТРАКТОРА С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ МАШИНАМИ И ОРУДИЯМИ

При работе трактора в агрегате с различными сельскохозяйственными машинами и орудиями руководствуйтесь инструкциями по эксплуатации этих машин и орудий.

6.9.1. ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА К РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРЕГАТИРУЕМЫХ С НИМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН (ОРУДИЙ)

В зависимости от вида выполняемой работы и агрегатируемых с трактором сельскохозяйственных машин устанавливайте соответствующую.

колею передних и задних колес, давление в шинах, а также выбирайте рабочую и транспортную передачи КПП. Рекомендуемые значения указанных параметров приведены в табл. 2.

Рекомендации по расстановке колес, выбору величины внутреннего давления в шинах колес, к подбору передач КПП при работе трактора с различными сельскохозяйственными машинами и орудиями

Таблица 2

Наименование машины	Марка машины	Рекомендуемая колея колес, мм		Рекомендуемое давление в шинах колес, кгс/см ² (МПа)			Передачи КПП	
		передних	задних	передних		задних	рабочая	транспортная (не выше)
				МТЗ-80, МТЗ-80Л	МТЗ-82, МТЗ-82Л			
Навесной трехкорпусный плуг	ПЛН-3-35	1450	1500	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,2(0,12)	III-VI	VIII
Лушительный дисковый гидрофицированный прицепной скоростной	ЛДГ-5	1550	1600	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,2(0,12)	II-V	VIII
Культиватор навесной скоростной	КПС-4	1600	1600	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,0(0,1)	II-VI	VIII
Сейлка зерновая унифицированная прицепная	СЗ-3,6	Не менее 1450	1400	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,0(0,1)	III-VII	VIII
Сейлка зерновая узкорядная прицепная	СЗУ-3,6	1450	1450	1,2(0,12)	1,4(0,14)	1,0(0,1)	III-VI	VIII
Навесная картофелесажалка	СН-4Б	Не менее 1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,4(0,14)	II-III	VIII
Полунавесная картофелесажалка	КСН-4	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,4(0,14)	III-IV	VIII
Навесная свекловичная сейлка	ССТ-12Б	1750	1750	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,4(0,14)	II-IV	VI-VIII
Навесная кукурузная сейлка восьмьрядная	СУПН-8	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,4(0,14)	II-IV	VI-VIII
Культиватор для междурядной обработки	КРН-5,6	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,4(0,14)	II-IV	IV-V
Подкормщик-опрыскиватель	ПОУ	1450	1450	1,6(0,16)	1,2(0,12)	1,4(0,14)	II-V	VII-VIII
Навесная рассадно-посадочная машина	СКН-6А	1450	1450	1,8(0,18)	1,2(0,12)	1,4(0,14)	I-II	V
Жатки скоростные прицепные	ЖРС-4,9А ЖВС-6	1550 Не менее 1350	1550 1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,0(0,10)	IV-VII	VIII-IX VIII-IX
Полунавесная двухбрусная косилка	КДП-4	1350	1450	1,3(0,13)	-	1,0(0,10)	III-IV	VIII
Прицепная косилка-измельчитель	КИР-1,5Б	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,10)	1,0(0,10)	III-V	VIII-IX

Наименование машины	Марка машины	Рекомендуемая колея колес, мм		Рекомендуемое давление в шинах колес, кгс/см ² (МПа)			Передачи КПП	
		перед- них	зад- них	передних		задних	рабочая	тран- спорт- ная (не выше)
				МТЗ-80, МТЗ-80Л	МТЗ-82, МТЗ-82Л			
Прицепной кормо- уборочный ком- байн	КИП-2,4	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,2(0,12)	II-IV	VIII
Навесной карто- фелекопатель	КТН-2В	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,6(0,16)	I-II и III с ре- дуктором	VII VIII
Полунавесной кар- тофелеуборочный комбайн	ККУ-2А	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,0(0,10)	I-II и III с редук- тором	VII-VIII
Полунавесной кар- тофелекопатель- валкоукладчик	УКВ-2	1450	1450	1,2(0,12)	1,0(0,10)	1,6(0,16)	I-II и III с редук- тором	VIII
Машина ботвоубо- рочная	БМ-6А	1750	1750	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,2(0,12)	III-V	VIII
Погрузчик-копно- воз	ПКУ-0,8	1450	1900	1,8(0,18)	1,4(0,14)	1,6(0,16)	III-VI	VIII
Погрузчик-стого- метатель	ПФ-0,5	1550	2030	2,2(0,22)	1,6(0,16)	1,0(0,1)	I	VII
Навесной фура- жир	ФН-1,4	1350	1450	1,2(0,12)	1,0(0,1)	1,4(0,14)	Работает на мес- те	IV- в за- виси- мости от сос- тоя- ния доро- ги
Одноосные при- цепы-разбрасыва- тели	1РМГ-4	1750	1800	1,2(0,12)	1,2(0,12)	1,6(0,16)	I-VI на раз- брасыва- нии удоб- рений	VIII- IX
Двухосные прице- пы	РΟΥ-6 2ПТС-4 2ПТС-6	1750 1750	1800 1800	1,2(0,12) 1,8(0,18)	1,2(0,12) 1,4(0,14)	1,2(0,12) 1,2(0,12)	VI-VIII VIII-IX	
Поезд из двух прицепов	2ПТС-4- 887Б	1750	1800	1,8(0,18)	1,4(0,14)	1,2(0,12)	V-VIII	VIII-IX

6.9.2. РЕГУЛИРОВКА КОЛЕИ ТРАКТОРА

Колея трактора может изменяться в пределах от 1350 до 1850 мм (1500-1900 мм для МТЗ-82; МТЗ-82Л) по направляющим колесам и от 1400 до 2100 мм по ведущим колесам.

Колея передних колес тракторов МТЗ-80 и МТЗ-80Л регулируется с интервалами 100 мм при симметричном и 50 мм при несимметричном расположении колес. Для установки требуемой колеи направляющих колес выполните следующие операции:

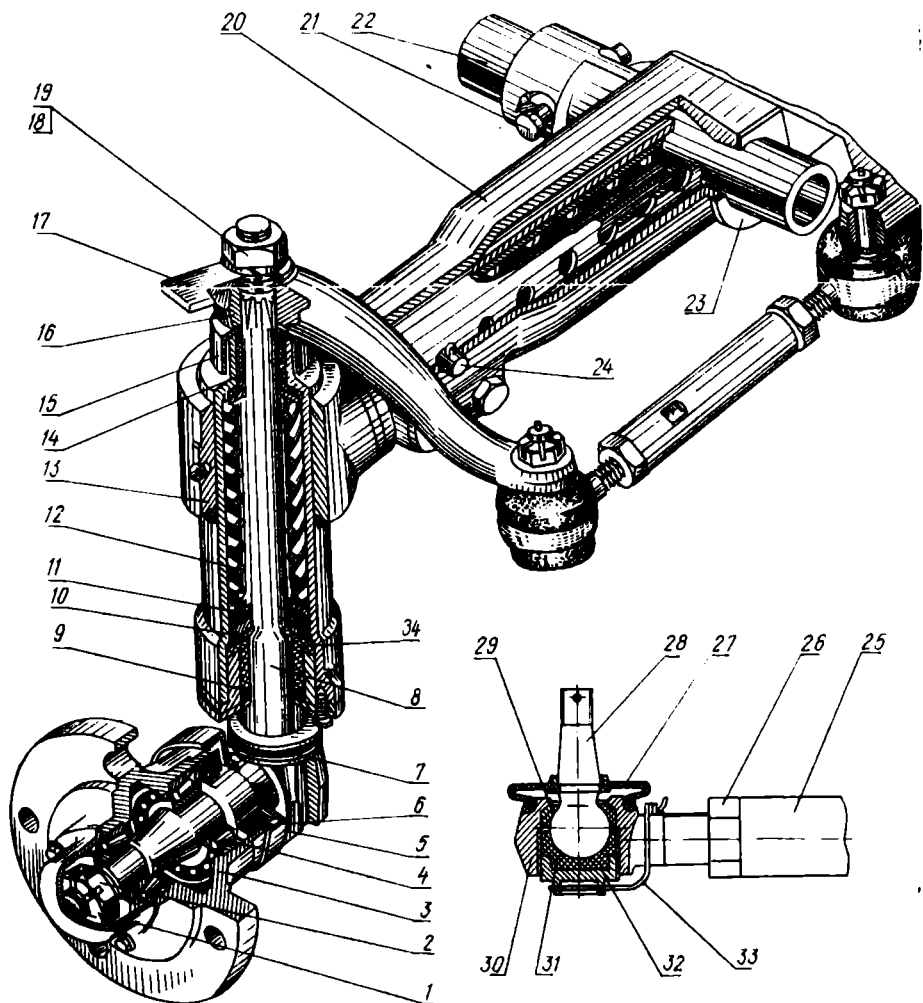


Рис. 23. Передняя ось трактора ;

1 – колпак; 2 – гайка; 3 – ступица; 4 – роликподшипник; 5 – защитная обойма; 6 – уплотнительная манжета; 7 – тарельчатые пружины; 8 – левая поворотная цапфа; 9 – нижнее уплотнение; 10, 23 – шайбы; 11 – шарикоподшипник; 12 – пружина; 13 – выдвижной кулак; 14, 34 – втулки; 15 – защитный кожух; 16 – поворотный рычаг; 17 – кронштейн крыла; 18, 19 – гайка, пружинная шайба; 20 – трубчатая балка; 21, 24 – пальцы; 22 – ось качания; 25 – труба рулевой тяги; 26 – контргайка; 27 – защитный чехол; 28 – шаровой палец; 29 – вкладыш верхний; 30 – наконечник рулевой тяги; 31 – вкладыш нижний; 32 – пробка регулировочная; 33 – контровочная проволока.

а) поднимите домкратом часть трактора до отрыва колес от грунта;

б) ослабьте болты, выньте пальцы 24 крепления выдвижных кулаков в трубе передней оси (рис. 23);

в) передвиньте вначале один, а затем другой выдвижной кулак (одновременно изменяйте длину рулевых тяг, вращая трубы 25 в наконечниках)

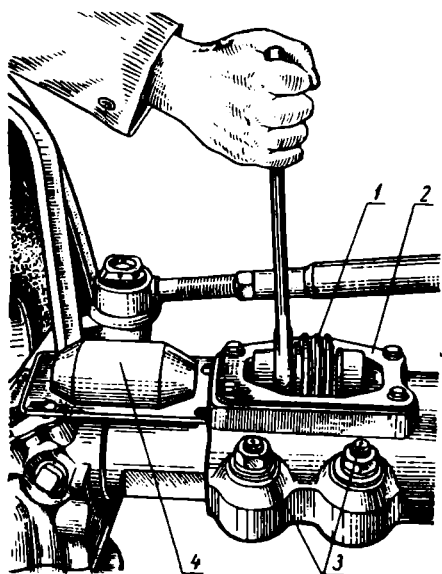


Рис. 24. Регулировка колеи передних колес тракторов МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р;

1 – винт; 2 – прокладка; 3 – клинья; 4 – крышка (снята).

на величину, соответствующую устанавливаемой колее, после чего закрепите кулаки в трубе передней оси:

г) при установке колеи 1400 мм и более трубы 25 рулевых тяг обязательно замените удлиненными (прикладываются в ЗИП трактора);

д) опустите трактор. Проверьте и при необходимости отрегулируйте сходимость колес.

Колея передних колес тракторов МТЗ-82, МТЗ-82Л регулируется бесступенчато винтовым механизмом, расположенным на рукавах переднего моста (рис. 24) в трех интервалах

(рис. 25): 1350–1500 мм, 1500–1600 мм, 1600–1800 мм. Для изменения колеи поднимите переднюю часть трактора (или поочередно передние колеса), обеспечив просвет между колесами и грунтом, задние колеса затормозите.

Для установки колес на ширину колеи 1500–1600 вместо 1350–1500 мм (или наоборот) отверните гайки крепления обода колеса к диску и поверните колесо так, чтобы кронштейны обода прошли через прорези в диске. В зависимости от требуемой ширины колеи установите соответствующее взаимное расположение обода колеса относительно диска так, как показано на рис. 25.

Для получения колеи в пределах 1600–1800 мм снимите колеса с дисков и поменяйте их местами, т.е. левое колесо поставьте на правую сторону, правое – на левую (см. рис. 25). При этом обратите внимание на то, чтобы направление вращения шины оставалось прежним (по стрелке, указанной на боковине).

При изменении колеи перестановкой обода на диске и колес с одного борта на другой соответственно измените положение крыльев посредством смены креплений крыльев. Для этого в кронштейнах и опорах крыльев имеются дополнительные отверстия.

Для изменения ширины колеи винтовым механизмом (рис. 24) сделайте следующее:

а) ослабьте болты, передвиньте и снимите крышку 4;

б) освободите клинья 3 рукавов, отвернув гайки настолько, чтобы обеспечить свободное перемещение корпусов конических пар.

Вращением регулировочного винта с помощью ключа обеспечивается перемещение в рукавах переднего моста корпусов бортовых редукторов с колесами и получение требуемой колеи в указанных интервалах. Вращение регулировочного винта должно сопровождаться изменением длины рулевых тяг. На левом и правом корпусах верхних конических пар нанесены

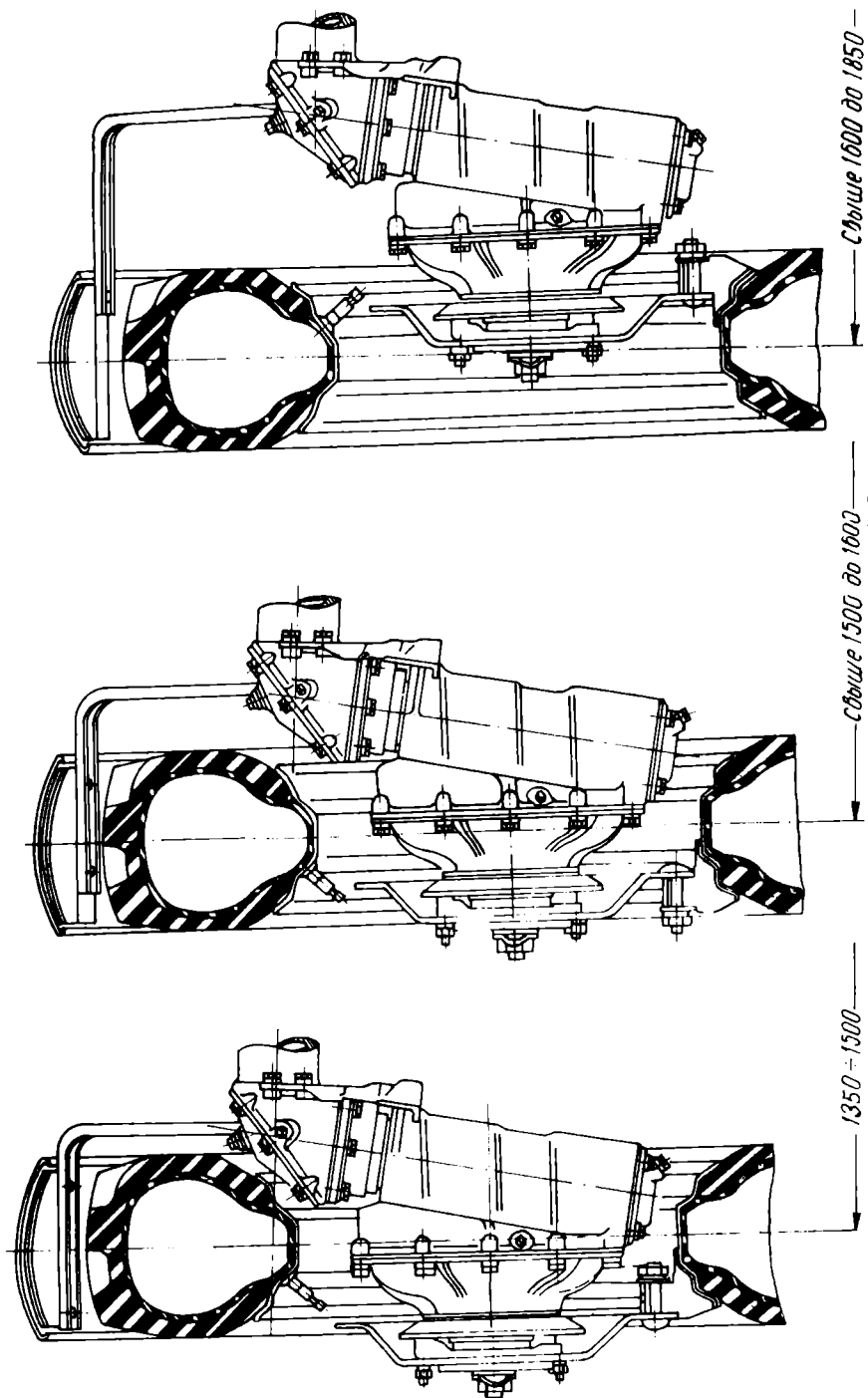


Рис. 25. Схема установки передних колес тракторов МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82П на различную колею.

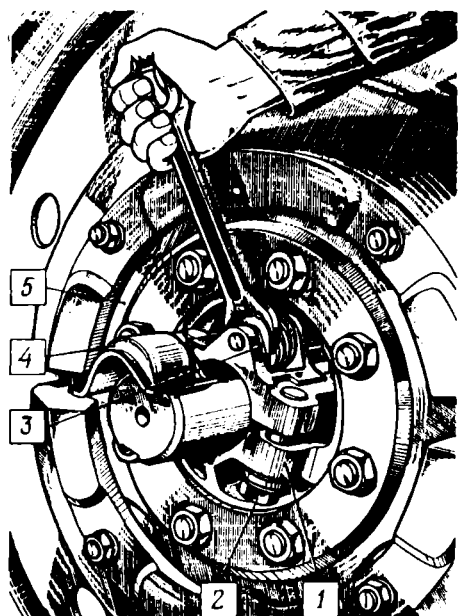


Рис. 26. Регулировка колеи задних колес:

1 – ступица; 2 – болт ступицы; 3 – винт; 4 – крышка винта; 5 – диск колеса.

метки с цифровым обозначением наиболее употребительных размеров колеи: 1350, 1400, 1500, 1600, 1800 мм.

Колея передних колес тракторов МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН регулируется аналогично в двух интервалах 1500–1750 мм и 1750–1950 мм. Для установки колеи передних колес 1750–1950 мм необходимо поменять местами левое и правое колеса.

После изменения колеи сходимость передних колес обязательно отрегулируйте заново.

На тракторах МТЗ-82Р колея по передним и задним колесам одинаковая (1900 мм), нерегулируемая в эксплуатации.

Для изменения колеи задних колес выполните следующие операции:

- а) поднимите домкратом заднюю часть трактора до отрыва колес от грунта; отверните болты крепления и снимите крышку 4 (рис. 26) винта;
- б) отвинтите на 2–4 оборота болты 2 крепления вкладыша к ступице одного из колес и очистите полуось от грязи;
- в) вращая винт 3, переместите колесо до получения требуемой колеи, после чего болты крепления вкладыша затяните до отказа и установите на место крышку червяка;

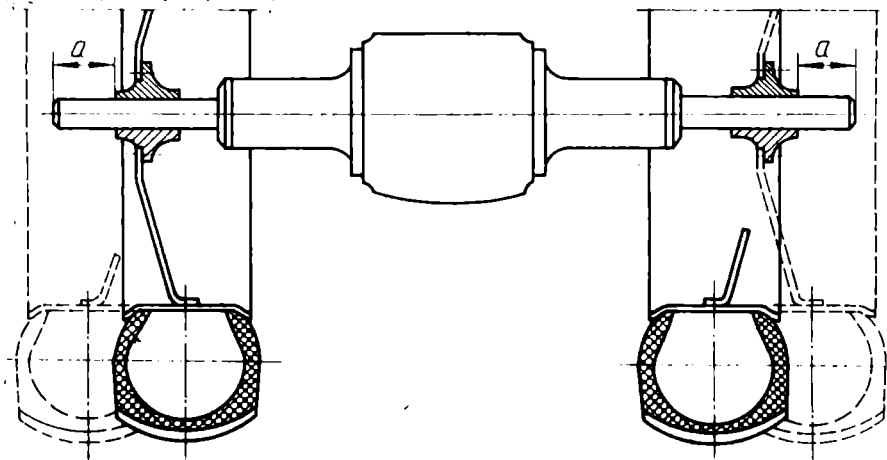


Рис. 27. Схема регулировки колеи задних колес.

г) установите в требуемое положение второе колесо. До 1600 мм колея получается без перестановки колес.

Для получения колеи свыше 1600 мм переставьте колеса (рис. 27).

**Установка колес задних колес тракторов
МТЗ-80/82, МТЗ-80Л/82Л, МТЗ-82Н/82ЛН**

Таблица 3

Колея задних колес, мм		1350 ^х	1400	1500	1600	1800	1900	2100	
Расстояние "Q" от торца полуоси до торца ступицы заднего колеса, мм	1350–1600 бесступенчато					Свыше 1800 до 2100 бесступенчато с перестановкой колес			
		125	100	50	0 (заподлицо)	114	64	0 (заподлицо)	

^х Шины 11,2–42; 9,5–42.

6.9.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИН

Выполняйте следующие основные правила эксплуатации пневматических шин:

а) точно соблюдайте нормы внутреннего давления воздуха в шинах (табл. 4);

б) не допускайте работы трактора со значительной пробуксовкой ведущих колес;

в) при неравномерном износе протектора покрышек периодически переставляйте шины с правой стороны на левую и обратно;

г) соблюдайте правила монтажа и демонтажа шин;

д) предохраняйте шины от попадания на них топлива, масла и других нефтепродуктов;

е) ежедневно осматривайте шины, очищайте покрышки от посторонних предметов, застрявших в протекторе;

ж) не допускайте работу и стоянку трактора на поврежденных и спущенных шинах;

Допустимые нагрузки на шины трактора

Таблица 4

Обозначение шины	Нагрузки на одну шину, кгс (Н), и соответствующие им давления воздуха, кгс/см ² (МПа)				
	1,0(0,1)	1,1(0,11)	1,4(0,14)	1,7(0,17)	2,5(0,25)
15,5R38	1455	1545	1775	1980	
(9,5–42)	(14550)	(15450)	(17750)	(19800)	
			970	1080	
			(9700)	(10800)	
18,4L–30		2100			
		(21000)			
9–20	620	650	760	845	1065
	(6200)	(6500)	(7600)	(8450)	(10650)

Обозначение шины	Нагрузки на одну шину, кгс (Н), и соответствующие им давления воздуха, кгс/см ² (МПа)				
	1,0 (0,1)	1,1 (0,11)	1,4 (0,14)	1,7 (0,17)	2,5 (0,25)
11,2-16		705 (7050)	795 (7950)	885 (8850)	
11,2-20	765 (7650)	810 (8100)	930 (9300)	1040 (10400)	
16,9 R 30	1609 (16090)	1697 (16970)	1952 (19520)	2202 (22020)	
16-20	1125 (11250)	1285 (12850)	1430 (14300)	1750 (17500)	
18,4 R 34	2100 (21000)	2350 (23500)	2565 (25650)		

Таблица 5

Максимально допустимая скорость, км/ч	Изменение нагрузки, %, на шины колес	
	ведущих	направляющих
8 ^x	+40	+50 ^{xx}
20	+20	+35
25	+7	+15
30	0	0
35	-10	-10

^x Давление должно быть увеличено на 25%.

^{xx} При работе с фронтальным погрузчиком допускается увеличение нагрузки до 100% только в режиме загрузки.

- э) соблюдайте правила вождения трактора;
и) при длительных перерывах в работе устанавливайте подставки под трактор так, чтобы шины не касались грунта.

6.9.4. НАКАЧИВАНИЕ ШИН ВОЗДУХОМ

Шины накачивайте компрессором, установленным на дизеле трактора. Для накачивания шин от компрессора сделайте следующее (рис. 28):

- снимите гайку-барашек 1 со штуцера 2 регулятора давления воздуха;
- присоедините шланг для накачки воздуха к штуцеру регулятора и вентилю. Включите компрессор и накачайте шину до требуемого давления;
- выключите компрессор, отсоедините шланг от регулятора и вентиля камеры;
- поставьте на штуцер регулятора гайку-барашек.

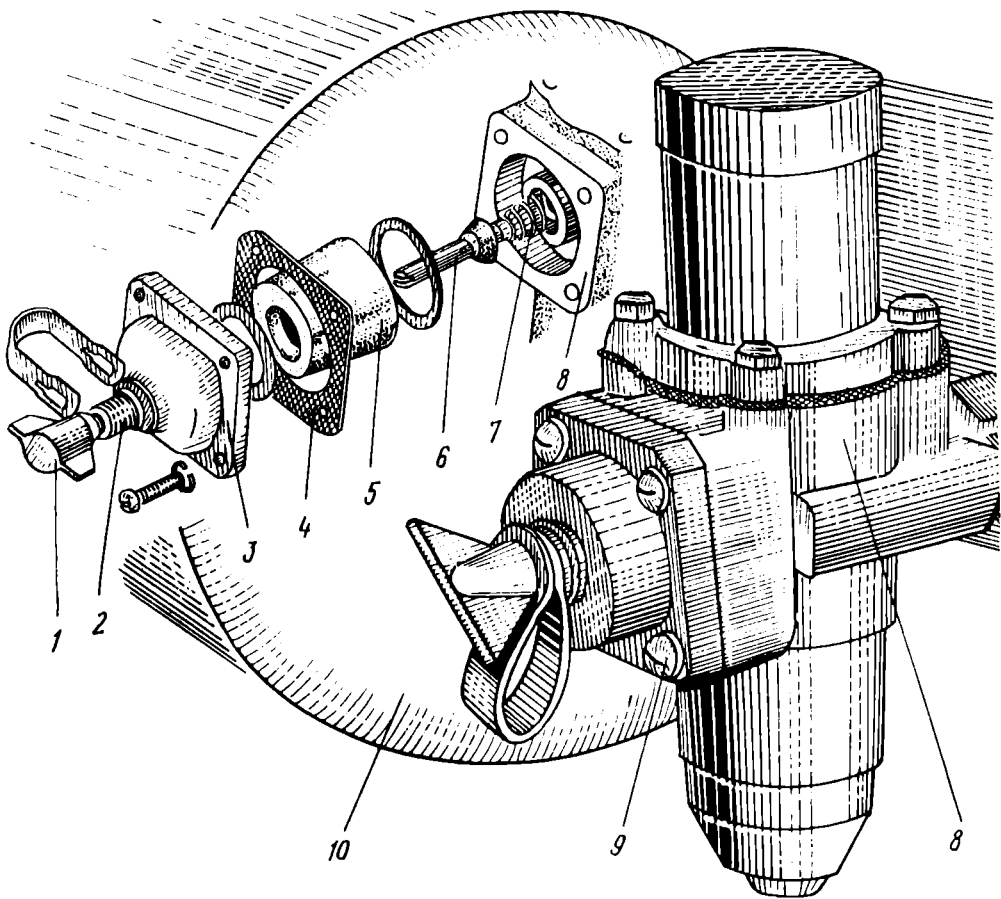


Рис. 28. Регулятор давления пневмосистемы:

1 - гайка-барашек; 2 - штуцер; 3 - крышка; 4 - прокладка; 5 - фильтр; 6 - клапан отбора воздуха; 7 - пружина; 8 - корпус; 9 - винт; 10 - ресивер.

6.9.5. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ШИН

Монтаж шины на обод и ее демонтаж производите на полу или на чистой площадке, чтобы вовнутрь покрышки не попадала земля и грязь, которые могут вызвать при работе повреждение камеры. Перед монтажом проверьте состояние обода, покрышки и камеры. Обод должен быть чистым, без забоин и ржавчины. Если появились забоины, зачистите их, а грязь и ржавчину удалите. После этого обод окрасьте и просушите.

6.9.6. НАВЕШИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН (ОРУДИЙ) НА ТРАКТОР. РЕГУЛИРОВКА НАВЕСНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАБОЧЕГО И ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ

Навешивание машин (орудий) на трактор осуществляйте посредством автоматической сцепки СА-1, присоединяемой к навесному устройству

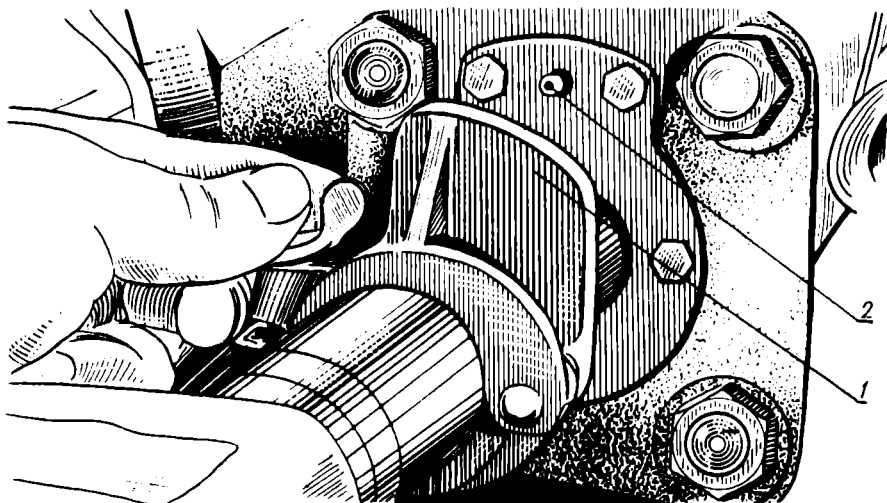


Рис. 29. Регулирование хода поршня цилиндра подвижным упором:
1 – подвижной упор; 2 – клапан гидромеханического регулирования хода поршня.

трактора в трех точках (два задних шарнира продольных тяг и задний шарнир центральной тяги).

Для предохранения от случайного самопроизвольного отсоединения машины от трактора зафиксируйте собачку замка автоматической сцепки наружным шплинтом. Допускается присоединение машин непосредственно к шарнирам тяг.

Присоединение полунавесных машин (картофелеуборочные комбайны ККУ-2, ККУ-2А, картофелекопатель-валкоукладчик УКВ-2) осуществляйте при помощи специальной поперечины, прилагаемой к машине и соединяемой с шарнирами продольных тяг. При этом убедитесь, что при подъеме машины в транспортное положение должен обеспечиваться зазор не менее 70 мм между карданным валом и поперечиной. Ограничение высоты подъема производите при помощи гидромеханического клапана регулирования хода поршня (рис. 29).

После навешивания производите с помощью изменения длины правого раскоса и центральной тяги установку машины в горизонтальное положение. Не регулируйте левый раскос при работе с навесными орудиями, длина его должна быть постоянной и равной 475 мм. Окончательную регулировку и установку навешенной машины производите в поле (на пахоте – при проходе третьей борозды, на других работах – при первом проходе).

При соединении трактора с широкозахватными машинами вилки 5 и 23 (рис. 30) раскосов навесного устройства трактора соедините с продольными тягами по прорезям, что обеспечит лучшую приспособляемость рабочих органов к рельефу почвы по ширине захвата.

На работе, когда не используется силовое регулирование, центральную тягу установите в нижнее отверстие серьги 30.

Следите, чтобы контргайки раскоса, ограничительных цепей и центральной тяги были надежно затянуты: ослабление затяжки контргаек может привести к нарушению регулировки навесного устройства и обрыву резьбы.

При подготовке трактора с орудием к дальним переездам для улучшения проходимости агрегата укоротите центральную тягу 24.

В кронштейны 6 ввернуты регулировочные болты 8, которые обеспечивают натяжение цепей при подъеме орудия в транспортное положение для уменьшения раскачивания его в поперечной плоскости.

Регулировку болтов 8 проводите, соблюдая следующий порядок:

а) присоедините орудие к шарнирам продольных и центральной тяг. Винтите регулировочные болты 8 в кронштейны до отказа;

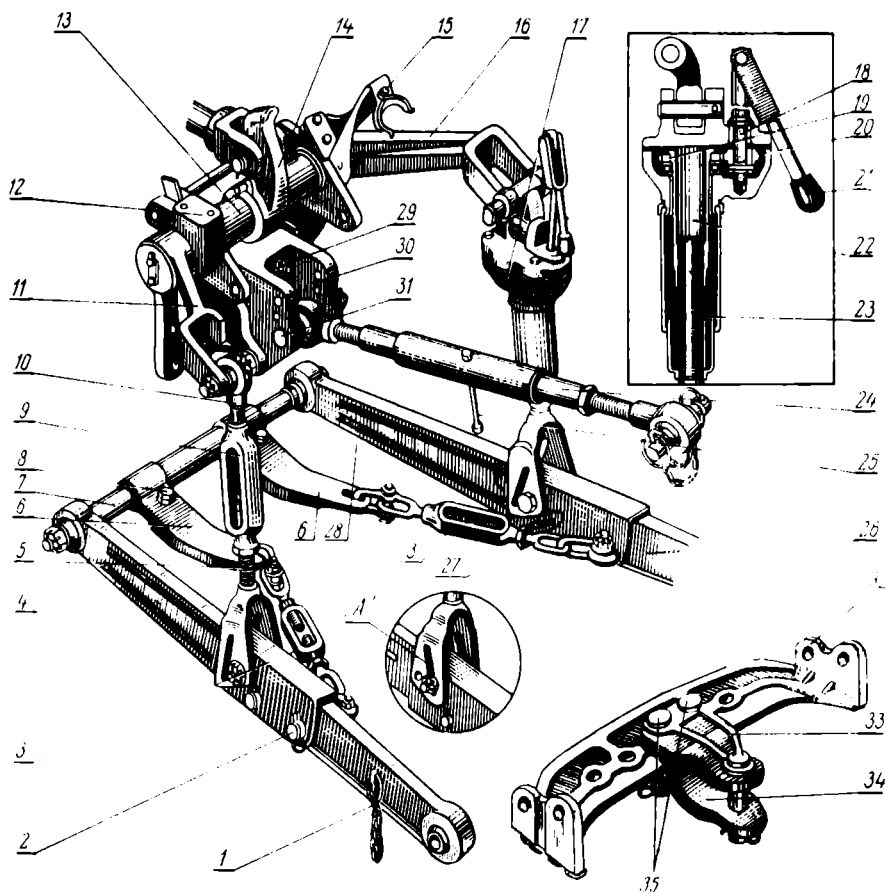


Рис. 30. Заднее навесное устройство:

1, 26 – продольные тяги; 2 – проушина; 3 – стяжка; 4, 28 – передние концы продольных тяг; 5 – вилка левого раскоса; 6 – кронштейн; 7 – ось продольных тяг; 8 – регулировочный болт; 9 – стяжка раскоса; 10 – верхний винт раскоса; 11, 16 – наружные рычаги; 12 – кронштейн поворотного вала; 13 – поворотный вал; 14 – поворотный рычаг; 15 – пружина кронштейна центральной тяги; 17 – правый раскос в сборе; 18 – валик; 19 – шестерня ведомая раскоса; 20 – шестерня ведущая раскоса; 21 – рукоятка раскоса; 22 – труба; 23 – вилка правого раскоса; 24 – центральная тяга; 25 – рукоятка; 27 – ограничительная цепь; 29 – гайка; 30 – серьга; 31 – палец; 32 – поперечина; 33 – шкворень; 34 – прицепная вилка; 35 – пальцы.

б) приподнимите орудие так, чтобы его рабочие органы не касались земли;

в) отрегулируйте длину ограничительных цепей вращением стяжек так, чтобы обеспечить свободу качания шарниров продольных тяг в соответствии с руководством по эксплуатации орудия. Для навесных плугов свобода качания в горизонтальной плоскости должна быть 125 мм в каждую сторону от среднего положения;

г) отрегулируйте длину правого раскоса на заданную глубину обработки (при работе с плугами);

д) поднимите орудие в транспортное положение, вывинчивая болты 8 из кронштейнов, натяните цепи так, чтобы они незначительно провисали, обеспечивая раскачивание орудия не более 20 мм в обе стороны;

е) закрепите надежно контргайками. Каждое изменение длины правого раскоса сопровождайте регулировкой болта правого кронштейна для обеспечения самоблокировки ограничительных цепей.

При междурядной обработке, севе, а также при работе с использованием тягово-прицепного устройства ТСУ-1Ж продольные тяги навесного устройства полностью блокируйте от поперечных перемещений во избежание повреждения растений или раскачивания орудия. Блокировку осуществляйте путем максимально возможного укорочения длины цепей в пределах существующей регулировки; в этом случае регулировочные болты ввинтите в кронштейн до отказа.

Нарушение указанного порядка может привести к обрыву ограничительных цепей или другим поломкам.

Во избежание самопроизвольного опускания заблокируйте навесное устройство с агрегируемой машиной в транспортном положении, для чего (рис. 31):

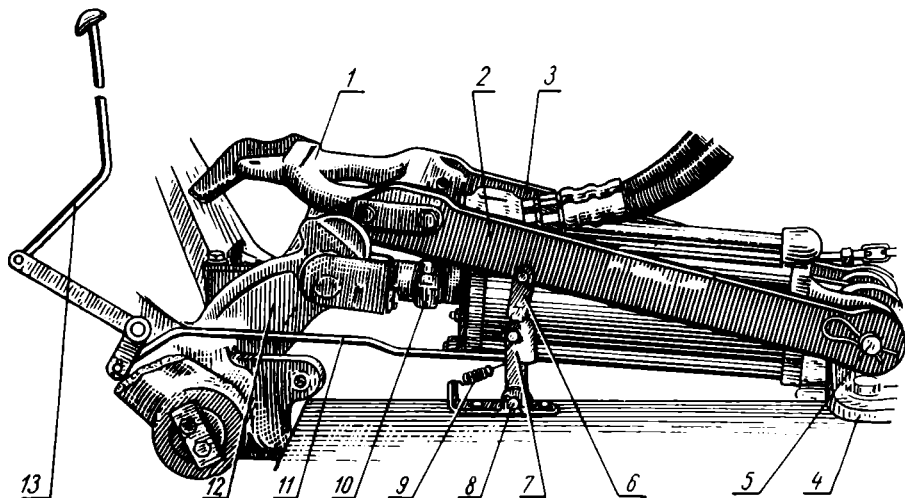


Рис. 31. Механизм фиксации навесного устройства:

1 – захват; 2, 3 – тяги; 4 – кронштейн гидроцилиндра; 5 – ось; 6, 7 – рычаги; 8 – кронштейн; 9 – пружина; 10 – упор; 11 – тяга управления; 12 – поворотный рычаг; 13 – рукоятка управления.

- а) откройте заднее окно трактора,
 - б) поднимите навесное устройство в крайнее верхнее положение, установив рукоятку распределителя в позицию "подъем".
- Упор 10 гидромеханического клапана гидроцилиндра должен находиться в крайнем заднем положении на штоке гидроцилиндра;
- в) опустите рукоятку 13 в нижнее положение;
 - г) поставьте рукоятку распределителя в "плавающее" положение. Под действием навешенного орудия поворотный рычаг 12 повернется и зуб должен войти в контакт с захватом 1.

Для разблокирования навески сделайте следующее:

- а) поднимите навесное устройство в крайнее верхнее положение, установив рукоятку распределителя в позицию "подъем";
- б) поднимите рукоятку 13 в верхнее положение.

6.9.7. УПРАВЛЕНИЕ НАВЕСНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

При работе трактора без гидроувеличителя рукоятку ГСВ 30 (см. рис. 7) установите в положение "ГСВ выключен", а рукоятку 34 управления силовым регулятором – на фиксатор 3 (см. рис. 34). Управление навесной системой осуществляйте рычагом 31 (см. рис. 7).

Работая с навесными машинами, имеющими опорные колеса, используйте только положения рукояток "подъем" и "плавающее".

Устанавливать рукоятку в положение "опускание" при работе с навесными почвообрабатывающими машинами запрещается!

Пользуйтесь позицией "опускание" только при управлении выносными цилиндрами, установленными на машине и предназначенными для регулирования положений рабочих аппаратов (мотовило, хедер, сошники и т.д.) уборочных, посевных и других машин.

Если после окончания хода цилиндра рукоятка распределителя автоматически не возвращается в "нейтраль", выведите ее вручную. И наоборот, при преждевременном возврате рукоятки придерживайте ее рукой до полного выполнения операции.

6.9.8. УПРАВЛЕНИЕ НАВЕСНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГСВ

ГСВ рекомендуется использовать со всеми навесными и полунавесными машинами, имеющими опорные колеса.

При работе трактора с ГСВ соблюдайте следующий порядок:

- а) установите рукоятку 34 (рис. 7) управления силовым регулятором на фиксатор 3 (см. рис. 34);
- б) отрегулируйте максимальное давление подпора, для чего заверните маховичок ГСВ 49 (рис. 7) против часовой стрелки;
- в) в начале гона рукоятку ГСВ 30 переведите в крайнее нижнее положение, что соответствует положению ГСВ "сброс давления", и удерживайте рукой до тех пор, пока орудие не заглубится в почву под действием собственной массы. Одновременно рукоятка 31 управления основным цилиндром с помощью механизма блокировки займет положение "подъем" (крайнее нижнее положение). Указанная позиция управления равносильна плавающей позиции золотника распределителя. После снятия руки с рукоятки ГСВ ползун

гидроувеличителя автоматически займет положение "ГСВ включен", так как в положении "сброс давления" ползун не фиксируется и стремится занять положение "ГСВ включен".

Если при указанной настройке опорное колесо орудия не копирует рельеф почвы, уменьшайте давление подпора путем вращения маховичка ГСВ по часовой стрелке до обеспечения устойчивого движения навесного орудия. Помните, что изменение давления подпора происходит не одновременно с вращением маховичка, а несколько запаздывает. Поэтому изменяйте положение маховичка после прохода трактором гона длиной 50–100 м.

После окончательной настройки давления подпора подрегулируйте навесное устройство. Наиболее эффективная подрегулировка орудия в продольной плоскости обеспечивается изменением длины центральной тяги.

В конце гона для выглубления орудия установите рукоятку 30 управления гидроувеличителем в положение "ГСВ выключен" (среднее положение). Когда орудие достигает крайней верхней точки, рукоятка распределителя 31 автоматически возвращается в нейтральное положение. В случае преждевременного возврата рукоятки распределителя в нейтральное положение придержите ее рукой в положении "подъем".

В дальнейшем работу повторяйте в указанной выше последовательности;

г) давление подпора (положение маховичка) регулируйте при пахоте на первых 2–3 гонах, при других сельскохозяйственных работах (культивация, сев, посадка и т.д.) – на первом гоне. Отрегулированное давление сохраняется в течение всего времени работы на данном поле. Перерегулировку давления вращением маховичка делайте только в начале работ на другом поле или при значительном затуплении рабочих органов сельскохозяйственного орудия.

При работе с сельскохозяйственными орудиями на участках с переменной плотностью почвы (на более плотных почвах, где происходит уменьшение глубины обработки) переведите рукоятку 30 ГСВ в положение "сброс давления", при этом происходит падение давления подпора до нуля и увеличение глубины обработки. После прохождения плотного участка рукоятку отпустите и она возвратится в положение "ГСВ включен".

Помните, что своевременная заточка рабочих органов орудия является непременным условием качественной обработки почвы;

д) при работе с прицепными машинами рукоятку ГСВ устанавливайте в крайнее верхнее положение ("заперто"), что исключит самопроизвольное опускание прицепа устройства.

6.9.8.1. Регулировка механизма блокировки рычагов управления ГСВ и распределителем

Правильность регулировки механизма блокировки проверяйте так:

а) установите рычаг управления ГСВ 4 (рис. 32) в положение "сброс давления", при этом рычаг управления основным цилиндром 5 должен автоматически переместиться и остаться в позиции "подъем";

б) установите рычаг управления ГСВ 4 в положение "ГСВ выключен", рычаг управления основным цилиндром 5 в позицию "плавающее". Рычаг 4 не должен перемещаться вверх из положения "ГСВ выключен" под действием пластины 7.

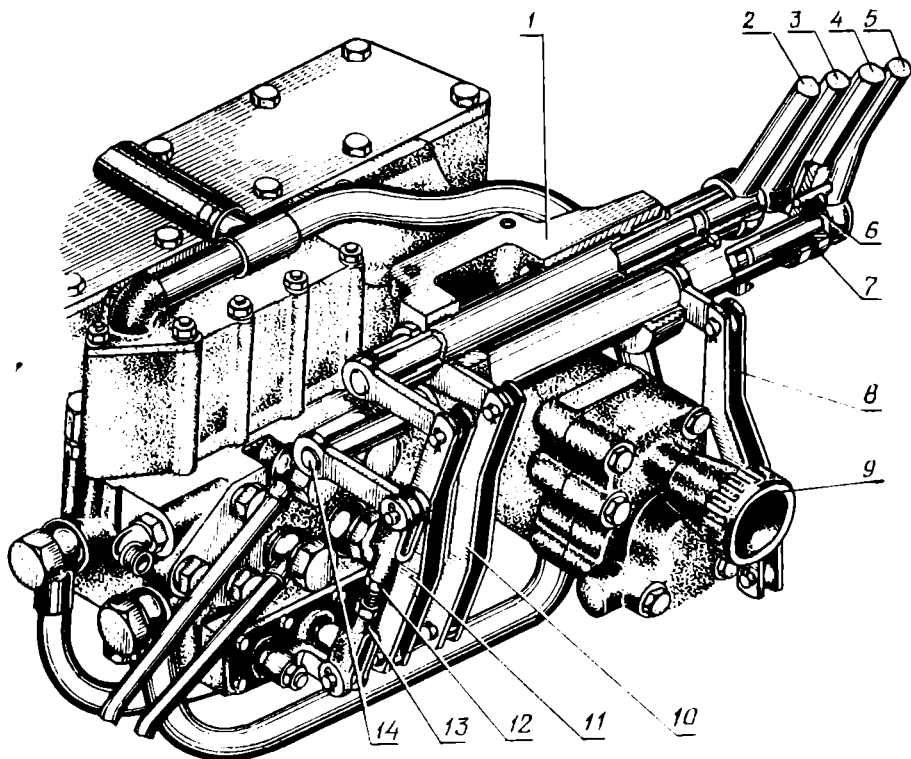


Рис. 32. Управление гидросистемой:

1 – кронштейн управления; 2 – рычаг управления правым выносным цилиндром; 3 – рычаг управления левым выносным цилиндром; 4 – рычаг управления ГСВ; 5 – рычаг управления основным (задним) цилиндром; 6 – штифт блокировки; 7 – пластина; 8 – тяга ГСВ; 9 – маховичок ГСВ; 10, 11 – тяги распределителя; 12 – тяга; 13 – тяга распределителя короткая; 14 – вал управления основным цилиндром.

Если эти условия не выполняются, произведите регулировку длины тяги 12, управляющей золотником основного цилиндра.

6.9.9. УПРАВЛЕНИЕ НАВЕСНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИЛОВОГО (ПОЗИЦИОННОГО) РЕГУЛЯТОРА

6.9.9.1. Силовое регулирование

Применение силового способа регулирования обеспечивает наибольшее повышение производительности на энергоёмких сельскохозяйственных операциях: пахоте, глубоком рыхлении, культивации при агрегатировании с навесными сельскохозяйственными машинами.

На пахоте с плугами ПН-3-35Б, ПЛН-3-35 опорное колесо плуга поднимайте в крайнее верхнее положение.

При выполнении пахоты на небольшую глубину (менее 20–23 см) в условиях, когда плотность почвы по длине гона меняется в значительных преде-

дах (песок-глина), опускайте опорное колесо плуга, чтобы ограничить максимальную глубину на участках с малой плотностью почвы.

На сплошной культивации и глубоком рыхлении при агрегатировании трактора с сельхозмашинами, имеющими два опорных колеса в плоскости измерения ширины захвата, опорные колеса устанавливайте в требуемое по высоте положение с тем, чтобы исключить поперечные перекосы сельскохозяйственной машины, неравномерные нагрузки на крайние (слева и справа) рабочие органы.

6.9.9.2. Подготовка агрегата к работе

При подготовке агрегата к работе сделайте следующее:

1. Установите центральную тягу навесного устройства на верхнее отверстие серьги 30 (рис. 30).

2. Соедините навесную машину с навесным устройством.

3. Установите рычаги управления распределителем в "плавающее" положение, а рычаг ГСВ в положение "заперто".

Примечание. Допускается работа с установкой рычагов распределителя в положение "нейтраль".

4. Включите силовой способ регулирования, для чего приподнимите навесную машину над поверхностью почвы и переключатель 1 (рис. 33) введите в паз силового рычага 4 поворотом переключателя налево (по ходу трактора). Для более легкого включения перед вводом в паз переключатель отведите вперед (по ходу трактора) до совмещения с пазом на рычаге 4.

5. На широкозахватных машинах произведите регулировку по высоте опорных колес и рабочих органов. При агрегатировании с плугами поднимите опорное колесо в верхнее положение.

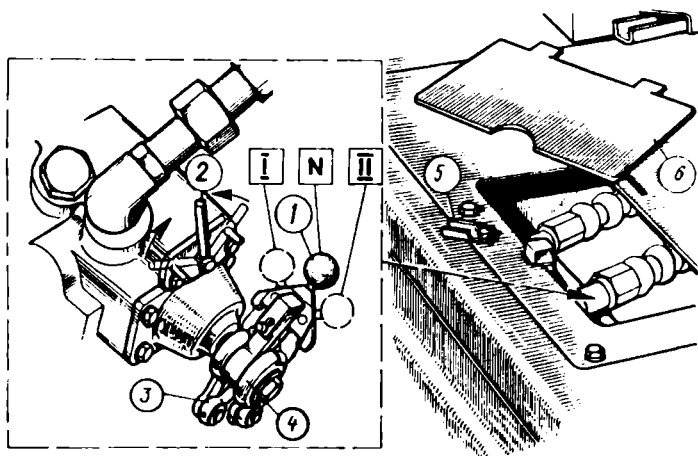


Рис. 33. Переключение способов регулирования силового (позиционного) регулятора:

1 – рукоятка переключения способов регулирования; 2 – ручка регулирующего крана; 3 – рычаг позиционного регулирования; 4 – рычаг силового регулирования; 5 – защелка; 6 – крышка люка. Положения рукоятки: N – нейтральное; I – позиционное регулирование; II – силовое регулирование.

6.9.9.3. Правила и приемы работы

В начале гона опустите навесную сельскохозяйственную машину, повернув рукоятку управления регулятором 4 (рис. 34) вперед по зубчатому сектору (рычаг 1 рис. 35 для УК). Чем дальше вперед будет установлена рукоятка, тем больше глубина пахоты.

При повороте рукоятки управления регулятором "на себя" по зубчатому сектору глубина будет уменьшаться. После прохода трактором гона длиной 20–30 м произведите регулировку сельскохозяйственной машины и навесного устройства трактора.

После настройки сельскохозяйственной машины на требуемую глубину маховичок-ограничитель 1 (рис. 34) (ограничитель 2 рис. 35) подведите по

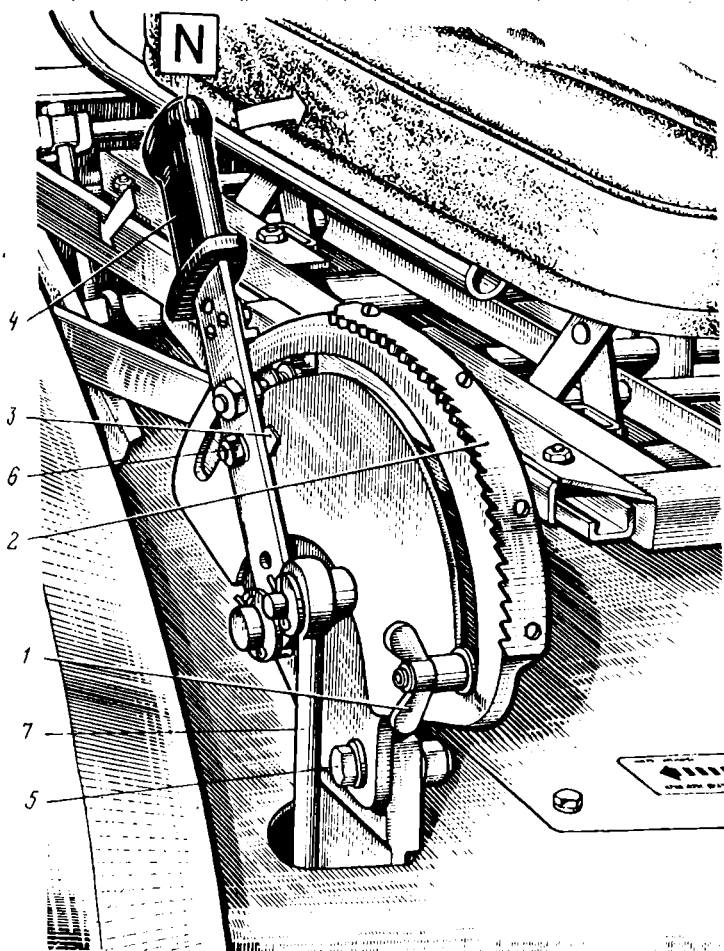


Рис. 34. Управление силовым (позиционным) регулятором (тракторов с серийной кабиной):

- 1 – гайка-барашек (ограничитель); 2 – зубчатый сектор; 3 – фиксатор; 4 – рукоятка; 5 – болт; 6 – фиксирующее устройство; 7 – тяга.

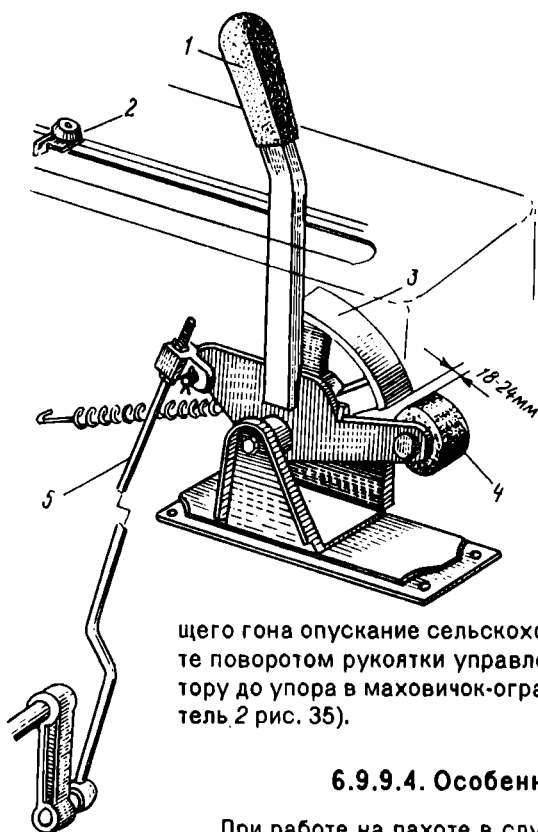


Рис. 35. Управление силовым (позиционным) регулятором (тракторов с унифицированной кабиной):
1 - рукоятка; 2 - упор-ограничитель;
3 - сектор; 4 - ролик; 5 - тяга.

пазу сектора до упора в рукоятку управления регулятором и затяните по резьбе.

В конце гона для выглубления плуга рукоятку управления регулятором установите в положение "подъем" - назад (по ходу трактора) до упора. После окончания подъема рукоятка должна автоматически, под действием пружины регулятора, возвратиться в положение "регулятор выключен" на фиксатор 3 (рис. 34, положение "N").

В начале каждого последующего гона опускание сельскохозяйственной машины производится поворотом рукоятки управления регулятором вперед по сектору до упора в маховичок-ограничитель 1 (рис. 34) (ограничитель 2 рис. 35).

6.9.9.4. Особенности эксплуатации

При работе на пахоте в случаях, когда фактически получаемая максимальная глубина меньше требуемой, центральную тягу навесного устройства переставьте на среднее отверстие серьги 30 (рис. 30).

При вспашке тяжелых почв могут возникнуть условия, когда получение требуемой глубины достигается при установке центральной тяги на нижнее отверстие серьги.

При выполнении сплошной культивации или глубокого рыхления на почвах с переменной плотностью по длине гона или по ширине захвата в тех случаях, когда работа сопровождается повышенным числом автоматических коррекций положения культиватора, переставьте центральную тягу на среднее отверстие для уменьшения числа коррекций.

При работе на силовом способе регулирования как на пахоте, так и на культивации произведите настройку крана скорости коррекций 2 (рис. 33). Крайнее переднее (по ходу трактора) положение рукоятки крана обеспечивает наибольшую скорость выглубления орудия при коррекциях, поворот крана назад (по ходу трактора) снижает ее.

Настройку крана производите после окончания регулировок плуга (культиватора), при этом, поворачивая кран, добейтесь плавного автоматического регулирования глубины в процессе работы.

Не устанавливайте кран назад до упора, так как это приведет к чрезмерно медленному подъему сельскохозяйственной машины и вызовет повышенное буксование ведущих колес трактора.

Настройку крана скорости коррекций и выбор отверстия в серье при установке центральной тяги проводите для конкретных почвенных условий и каждого типа сельхозмашин. Переналадок в процессе работы не требуется.

6.9.9.5. Позиционное регулирование

При использовании позиционного способа регулирования регулятор гидросистемы обеспечивает установку рукояткой управления 4 (рис. 34, рычагом 1 рис. 35) желаемого положения сельскохозяйственной машины относительно остова трактора и автоматическое поддержание этого положения в работе.

Использование позиционного регулирования на почвообработке с навесными плугами, культиваторами для сплошной и междурядной обработки почвы, а также на глубоком рыхлении рекомендуется для работы в условиях ровного рельефа полей.

На широкозахватных машинах, агрегируемых с трактором, при работе на позиционном режиме регулирования необходимо использовать опорные колеса в целях исключения поперечных перекосов сельскохозяйственной машины, улучшения прямолинейности движения агрегата и создания лучших условий для копирования рельефа в поперечном (относительно движения трактора) направлении.

6.9.9.6. Подготовка агрегата к работе

При подготовке агрегата к работе сделайте следующее:

1. Соедините навесную машину с навесным устройством трактора.
2. Установите рычаги управления распределителем и ГСВ так же, как и при работе на силовом способе регулирования (см. 6.9.9.2).
3. Поднимите навесную машину в верхнее (транспортное) положение.
4. Включите позиционный способ регулирования, для чего переключатель 1 (рис. 33) введите в паз позиционного рычага 3 поворотом его вправо (по ходу трактора).
5. Кран скорости коррекций 2 поверните вперед (по ходу трактора) до упора, установив максимальную скорость подъема при автоматических коррекциях положения.

6.9.9.7. Правила и приемы работы

Установите сельскохозяйственное орудие в требуемое рабочее положение. Опускание производите перемещением рукоятки 4 (рис. 34) управления регулятором вперед по сектору. Чем дальше "на себя" будет повернута рукоятка, тем выше должно подняться орудие. Допускается отсутствие подъема (опускания) при перемещении рукоятки управления на 2-3 зуба по сектору при изменении направления перемещения с подъема на опускание и наоборот.

После установки сельскохозяйственного орудия в требуемое положение по высоте маховичок-ограничитель 1 подведите до упора в рукоятку управления и затяните по резьбе.

В конце гона для подъема орудия в транспортное положение рукоятку 4 переместите "на себя" до упора, после окончания подъема орудия рукоят-

ка должна автоматически, под действием пружины регулятора, возвратиться в положение "регулятор выключен" на фиксатор 3 (положение "N").

6.9.9.8. Регулировка механизмов силового (позиционного) регулирования

Регулировку сектора управления производите следующим образом:

а) переместите маховичок-ограничитель 1 (рис. 34) по прорези сектора вперед (по ходу трактора) до упора в край прорези;

б) проверьте и при необходимости обеспечьте легкое, свободное перемещение рукоятки управления 4 по сектору при ее повороте вперед (по ходу трактора);

в) проверьте и при необходимости обеспечьте четкий возврат рукоятки управления регулятора из положения "подъем" в положение "регулятор выключен" на фиксатор 3. Заедания рукоятки в промежуточных положениях не допускаются, так как могут вызвать чрезмерное нагревание масла в гидросистеме при эксплуатации трактора;

г) ослабьте болты 5 крепления сектора и поверните его вперед до упора в болт краем регулировочного паза;

д) поверните рукоятку регулятора вперед до упора в маховичок-ограничитель;

е) поверните рукоятку 4 регулятора "на себя" по сектору до начала сжатия внутренней пружины регулятора для выбора зазоров в управлении.

Удерживая рукоятку в этом положении, подведите сектор 2 до упора маховичка-ограничителя в рукоятку 4 и в таком положении сектора надежно закрепите его болтами;

ж) обеспечьте четкую фиксацию рукоятки на зубчиках сектора, а также возможность удобной установки рукоятки в желаемое положение натяжением пружины фиксирующего устройства 6.

На тракторе с унифицированной кабиной регулировку управления регулятором производите следующим образом (рис. 35):

1. Снимите крышку бокового пульта.

2. Отрегулируйте длину тяги 5 так, чтобы при переводе рукоятки 1 назад (по ходу трактора) между резиновым роликом 4 на этой рукоятке и краем сектора 3 образовался зазор, равный 18–24 мм.

Регулировку позиционной тяги производите следующим образом:

а) отпустите контргайку на регулировочной муфте 17 тяги 7 (рис. 36);

б) установите переключатель 2 в среднее положение;

в) поднимите навесное устройство в крайнее верхнее положение;

г) позиционную тягу 7 переместите вперед (по ходу трактора) до упора продольного паза на конце тяги 7 с пальцем 11 на рычаге 12;

д) измените длину тяги регулировочной муфтой 17 так, чтобы переключатель 2 своим выступом свободно входил в паз позиционного рычага 3, после чего укоротите тягу 7 на 1/2 оборота.

Регулировку силового датчика производите следующим образом:

а) установите переключатель 2 (рис. 36) в среднее положение;

б) снимите центральную тягу 16 навесного устройства, установите палец 14 центральной тяги на верхнее отверстие серьги 15;

в) с помощью дополнительного рычага создайте растягивающее усилие около 400–500 кгс по направлению стрелки "B", обеспечивающее поворот

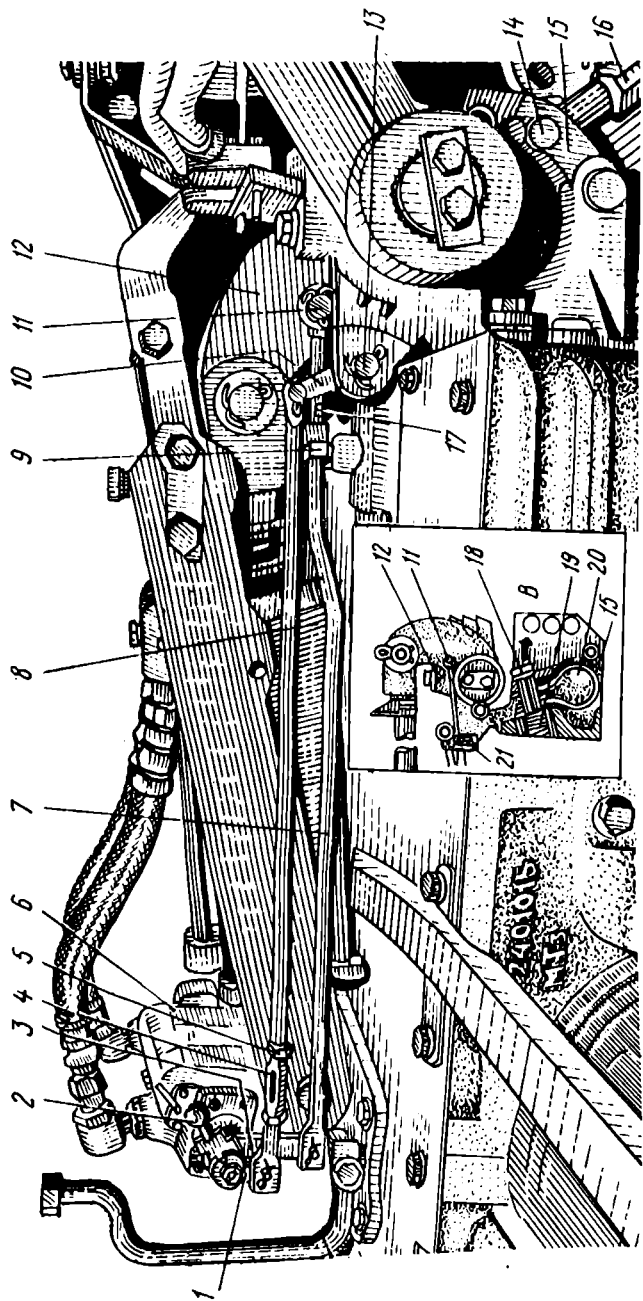


Рис. 36. Регулировка силовой, позиционной тяг и силового датчика регулятора:

1 – рычаг силового регулирования; 2 – переключатель; 3 – рычаг позиционного регулирования; 4, 17 – муфта регулировочная; 5, 9 – контргайка; 6 – силовой регулятор; 7 – тяга позиционная; 8 – тяга силова; 10 – рычаг; 11 – палец рычага; 12 – поворотный рычаг; 13 – валик; 14 – палец; 15 – серва; 16 – центральная тяга; 18 – гайка; 19 – пружина; 20 – пластинчатая пружина; 21 – рычаг.

серьги до упора и сжатие пружин 19. После снятия нагрузки с рычага серьга должна возвратиться в исходное положение, при этом ход датчика, замеренный по перемещению силовой тяги 8, должен составлять не менее 11 мм;

г) убедившись в исправности датчика, расшплинуйте корончатую гайку 18, заверните ее до начала поджатия пружин датчика, затем дополнительно подтяните на 1/2 - 1/3 оборота до совпадения прорези в гайке с отверстием под шплинт и зашплинуйте.

Регулировку силовой тяги производите после регулировки силового датчика:

а) опустите контргайки на регулировочной муфте 4 тяги 8 (рис. 36);

б) установите переключатель 2 в среднее положение;

в) с помощью дополнительного рычага создайте усилие, обеспечивающее поворот серьги в крайнее положение (по направлению стрелки "В");

г) удерживая рычаг в отжатом положении (по стрелке "В"), попытайтесь ввести выступ переключателя 2 в паз силового рычага 1. Если это не удается, измените длину тяги 8 муфтой 4 так, чтобы переключатель 2 своим выступом свободно входил в паз силового рычага 1;

д) укоротите тягу вращением муфты 4 на 1/2 оборота;

е) законтрите муфту 4 гайками.

При навешенном на трактор сельскохозяйственном орудии применение специального дополнительного рычага не требуется. Для регулировки силовой тяги в этом случае достаточно приподнять орудие над поверхностью площадки, на которой стоит трактор, при этом масса орудия создаст необходимое растягивающее усилие на силовой датчик через центральную тягу. Следует помнить, что при этом центральная тяга должна быть установлена на верхнее отверстие серьги навесного устройства. Орудие приподнимайте только до отрыва от земли.

6.9.10. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ТРАКТОРА С МАШИНАМИ, ТРЕБУЮЩИМИ ПРИВОДА ОТ ЗАДНЕГО ВОМ

Общие рекомендации для всех машин:

а) до присоединения машины к трактору убедитесь в правильности регулировки управления задним ВОМ (см. 7.6.7);

б) установите и надежно зафиксируйте необходимый (8- или 21-шлицевый) хвостовик ВОМ и включите соответствующий ему привод частоты вращения, при этом для 8-шлицевого хвостовика устанавливайте 540 об/мин, а для 21-шлицевого - 1000 об/мин.

Для замены хвостовика ВОМ сделайте следующее:

отверните четыре гайки, снимите защитный кожух и плигу;

отверните шесть болтов 21 (рис. 37), снимите стопорную шайбу 22 и выньте хвостовик;

установите другой хвостовик в расточку и зафиксируйте его стопорной шайбой, заверните шесть болтов;

установите плигу, кожух и закрепите их гайками.

Включайте независимый привод ВОМ на минимальных оборотах дизеля или при остановленном дизеле. Включение синхронного привода ВОМ производите при работающем дизеле после включения любой передачи при плавном включении муфты сцепления.

При работе трактора без использования ВОМ рычаг управления 32 (рис.

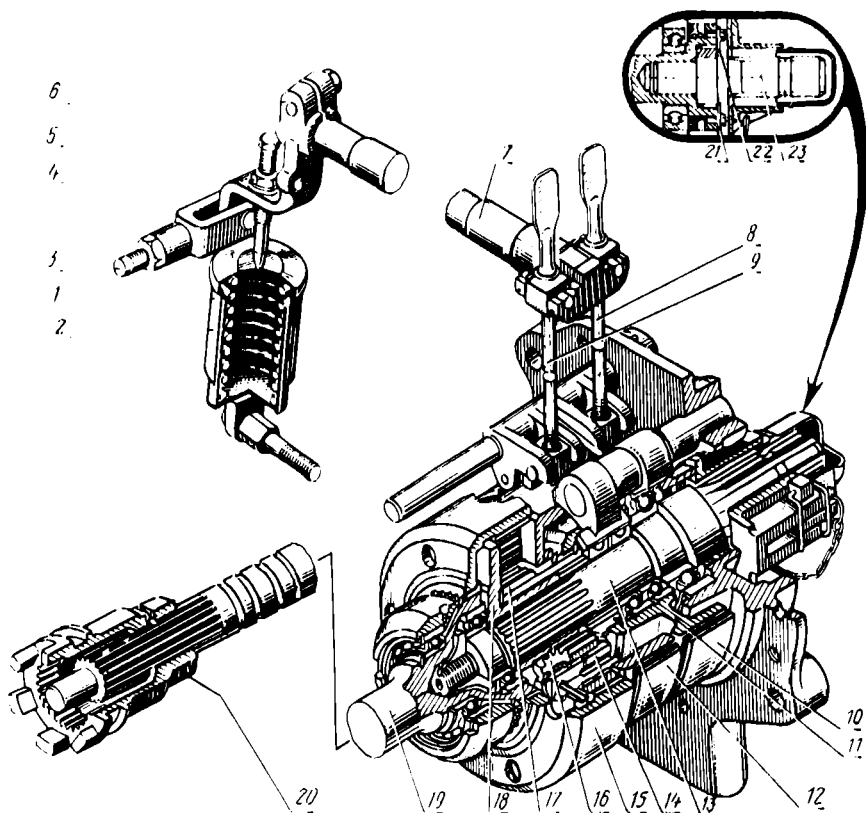


Рис. 37. Планетарный редуктор заднего ВОМ:

1 - пружины цилиндрические; 2 - стакан; 3 - тяга; 4 - контргайка; 5 - болт упорный; 6 - рычаг валика управления; 7 - валик управления; 8, 9 - винты регулировочные; 10, 12 - лента тормоза с фрикционной накладкой; 11 - барабан включения ВОМ; 13 - вал заднего ВОМ; 14 - ось сагеллига; 15 - шестерня коронная; 16 - сагеллит; 17 - шестерня солнечная; 18 - водило (в сборе с тормозным барабаном); 19 - вал коронной шестерни; 20 - муфта переключения привода; 21 - болт; 22 - стопорная шайба; 23 - сменный хвостовик.

7) обязательно установите в положение "ВОМ выключен", муфту переключения двухскоростного привода ВОМ - в положение I (рис. 15) на 540 об/мин, а педаль переключения 45 (рис. 7) с независимого на синхронный привод ВОМ - в среднее (нейтральное) положение;

в) смажьте солидолом вал и трубу телескопического соединения карданной передачи. Установите шарнир карданной передачи на хвостовик ВОМ, надежно закрепите его в фиксаторной канавке. Убедитесь, что вилки 1 (рис. 38) шарниров промежуточного (телескопического) вала лежат ушками 2 в одной плоскости. Несоблюдение указанного гребования вызывает перегрузки карданной передачи и ВОМ;

г) установите кожух карданного вала сельхозмашины;

д) после установки карданной передачи убедитесь в том, что отсутствуют упирание элементов телескопического соединения карданной передачи

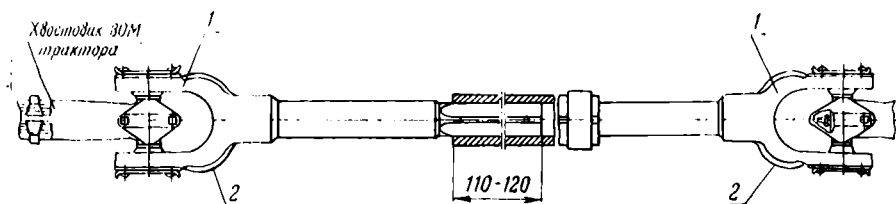


Рис. 38. Схема карданной передачи от ВОМ трактора:
1 – вилка промежуточного вала; 2 – ушко вилки.

при крайних положениях машины относительно трактора; минимальное перекрытие телескопической части карданной передачи должно составлять 110–120 мм, так как при меньшей величине перекрытия возможно размыкание передачи.

Длина пружины 1 предохранительной муфты сельскохозяйственной машины (рис. 39) должна быть отрегулирована так, чтобы при перегрузках кулачковые муфты 2 и 3 проворачивались одна относительно другой. Чрезмерная затяжка пружины приводит к несрабатыванию муфты и перегрузкам карданной передачи и ВОМ;

е) включение и выключение ВОМ производите плавно, без рывков, на малой частоте вращения коленчатого вала дизеля;

ж) перед запуском проверьте работу машины на малой и максимальной частоте вращения коленчатого вала дизеля;

з) на поворотах агрегата ВОМ выключайте (для прицепных машин), а также при подъеме машины в транспортное положение (для навесных и полунавесных);

и) после отцепки машины от трактора не оставляйте на хвостовике ВОМ шарнир карданной передачи;

к) при установке на заднюю крышку ВОМ приводного шкива, а также редукторов привода спецмашины (хлопководческих, экскаваторов и др.) следите, чтобы они были отцентрированы относительно хвостовика (посажены в расточку ϕ 162 мм на задней крышке), а гайки их крепления надежно завинчены.

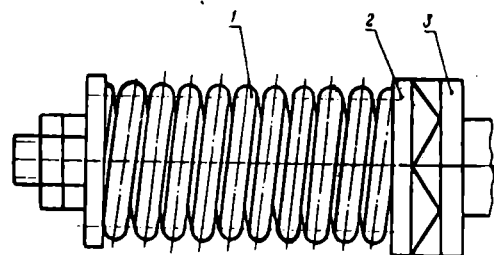
При работе с рогационными машинами для обработки почвы:

а) следите за исправностью и нормальной работой предохранительных устройств;

б) не включайте ВОМ при опущенном на почву рабочем органе;

в) опускание машины с вращающимися рабочими органами производите плавно при движении трактора;

г) не включайте ВОМ при угле преломления в одном из шарниров карданной передачи более 35°;



д) при работе на твердых почвах производите обработку поперечных полос для въезда в загон, только после этого обрабатывайте поле в продольном направлении.

Рис. 39. Схема предохранительной муфты:
1 – пружина; 2, 3 – кулачковые муфты.

6.9.11. РАБОТА С ПРИЦЕПАМИ И ПРИЦЕПНЫМИ МАШИНАМИ

Одноосные прицепные и полуприцепные машины сцепляются с трактором посредством ТСУ-2 (гидрокрюка), прицепные – через ТСУ-3К (буксирное устройство с автоматом сцепки). Транспортирование машин с помощью ТСУ-1Ж (поперечина) допускается при скорости до 15 км/ч, не рекомендуется использовать на дорогах общего назначения, а только при выполнении сельхозработ.

При работе с одноосными прицепными машинами устанавливайте дополнительные грузы для догрузки передней оси трактора.

Двухосные прицепы сцепляются с трактором при помощи ТСУ-3К (сцепка их с вилкой ТСУ-1Ж не допускается).

После сцепки трактора с прицепом убедитесь в полном выходе фиксатора из корпуса и соедините прицеп с трактором с помощью страховочной цепи (троса).

При установленном на трактор буксирном устройстве запрещается присоединять к нему полуприцепы (одноосные прицепы), а также двухосные прицепы, имеющие нестандартные дышла.

Категорически запрещается пользоваться задней навеской при установленном на трактор буксирном устройстве !

Прицепы работают на скоростях трактора в зависимости от дорожных условий. С прицепами 2ПТС-4-887А с кузовами емкостью 20 и 45 м³ допускается работать на скоростях до 15 км/ч, так как они обладают меньшей устойчивостью.

Избегайте крутых поворотов этих прицепов и разбрасывателя 1РМГ-4 для предотвращения повреждения крыльев задних колес.

Петля прицепов (2ПТС-4-785А и др.) должна быть зафиксирована от проворачивания во избежание ее зацепления.

При работе вилка ТСУ-1Ж должна быть закреплена на поперечине прицепного устройства двумя штырями. Работа с вилкой, закрепленной одним штырем, запрещается. Перед работой убедитесь в том, что штыри и шкворень вилки прицепного устройства надежно зашплинтованы. Все сигнальные устройства прицепов (стоп-сигнал, указатели поворота, освещение номерного знака) включайте через установленную на тракторе штепсельную розетку.

Управление тормозами прицепов с пневматическими или гидравлическим приводами осуществляйте с помощью пневмосистемы трактора.

6.9.12. ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТРАКТОРА

В качестве дополнительного оборудования на тракторе может устанавливаться задний приводной шкив, боковой ВОМ, дополнительные грузы для догрузки передней оси, гидроходоуменьшитель.

Задний шкив устанавливается на крышку редуктора заднего ВОМ и приводится во вращение шлицевым хвостовиком ВОМ. Во избежание деформации хвостовика ВОМ в обязательном порядке обеспечьте установку корпуса на четыре шпильки с центрированием фланца в крышке ВОМ ПО ~~162~~ 162 мм. Включение и выключение шкива осуществляйте рычагом управления 32 (см. рис. 7) ВОМ.

Боковой ВОМ устанавливается вместо левой крышки КПП с выводом

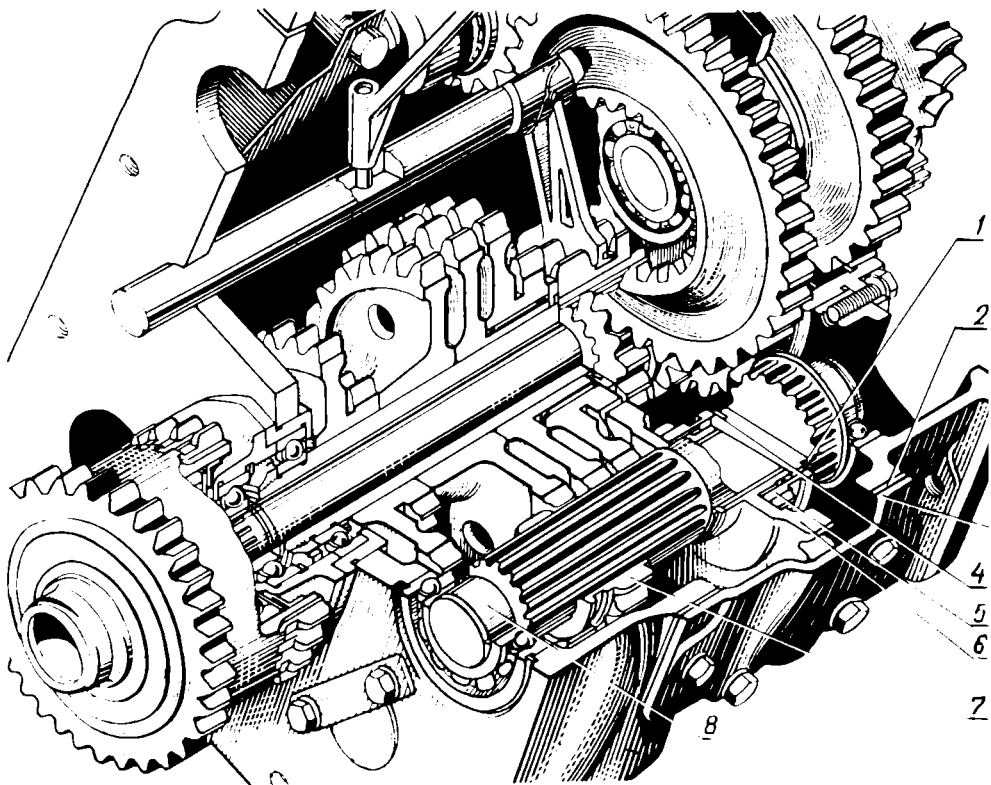


Рис. 40. Место установки гидроходуменьшителя (КПП):

1 – упорное кольцо; 2 – прокладка крышки; 3 – крышка левого бокового люка; 4 – кольцо пружинное; 5 – шестерня ведомая включения гидроходуменьшителя; 6 – шестерня ведомая первой передачи и заднего хода; 7 – шестерня скользящая I передачи и заднего хода; 8 – вал I передачи и заднего хода.

управления в кабину. Может быть использован для дополнительного привода механизмов и рабочих органов машин фронтальной и боковой навесок.

Дополнительные грузы устанавливаются на специальный кронштейн, который крепится к переднему брусу трактора.

Для обеспечения возможности использования трактора с машинами, требующими пониженных скоростей, устанавливается гидроходуменьшитель. С помощью гидроходуменьшителя дополнительно понижаются скорости трактора на I и II передачах переднего и заднего хода (гидроходуменьшитель поставляется по заказу).

Для установки гидроходуменьшителя на трактор выполните следующее:

1. Слейте масло из корпусов силовой передачи.
2. Снимите сервоустройство и тягу управления муфтой сцепления.
3. Снимите крышку левого люка КПП.
4. Выполните фаску размером 10x45° длиной 25 мм на плоскости люка в передней нижней части.

5. Освободите шестерню 5 (рис. 40), переместив пружинное кольцо 4 назад до упора в бурт вала 8.

6. Установите прокладку и ГХУ на левый люк КПП, обратив внимание на точность попадания вилки в паз шестерни включения ГХУ, и закрепите его болтами. Под болты, проходящие через масляную полость ГХУ, установите медные шайбы вместо пружинных.

7. Установите маслозаборник.

8. Установите тягу включения ГХУ, пропустив ее в отверстие под тягу управления боковым ВОМ в полу кабины.

9. Установите стержень управления дросселем, пропустив его в отверстие в полу кабины (отверстие необходимо заранее просверлить в подходящем месте).

10. Установите сервоустройство и тягу управления муфтой сцепления и отрегулируйте.

11. Залейте масло до уровня контрольной пробки и добавьте еще 10 л.

При установленном ГХУ для начала движения выключите муфту сцепления, включите требуемую передачу, затем ГХУ, переместив тягу управления вниз, отпустите педаль сцепления и, вращая ручку дросселя, задайте нужную скорость движения. Для переключения передач снизьте обороты дизеля, установите дроссель в исходное положение и отвинтите на четыре оборота, выжмите педаль сцепления, включите передачу, отпустите педаль сцепления и задайте нужную скорость дросселем и подачей топлива.

6.9.13. ОСОБЕННОСТИ АГРЕГАТИРОВАНИЯ С СЕЛЬХОЗМАШИНАМИ И ОРУДИЯМИ ТРАКТОРОВ МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р

Низкоклиренсные тракторы на равнине и склонах до 8° агрегируются со всеми машинами, созданными для базовой модели (при необходимости со сменой колес).

Кроме этого, они агрегируются со следующими специально созданными горными модификациями сельхозмашин:

косилка КСГ-2,1, грабли ГВК-6Г, грабли поперечные ГПП-6Г, пресс-подборщик ПС-1,6Г, подборщик-погрузчик тюков сена ПТН-4,0, полуприцеп горно-равнинный 1ПТС-2Г, разбрасыватель минеральных удобрений и семян сидератов навесной НРУ-0,5, разбрасыватель минеральных удобрений навесной горный РМС-6, разбрасыватель органических удобрений горный РОС-3, опрыскиватель навесной вентиляторный виноградниковый ОН-400-5, опылитель навесной универсальный ОШУ-50А, сеялка зернотравляная горная СЗГ-2,4.

Рисоводческие тракторы агрегируются с большинством сельхозмашин, созданных для базовой модели. Для работы в рисовых чеках, залитых водой, тракторы МТЗ-82Р агрегируются со следующими машинами и орудиями:

плуг ПЛН-3-35; плуг-луцильник ППЛ-5-25; борона дисковая БДН-3,0; борона зубовая скоростная БЗТС-1; шлейф-борона ШБ-2,5; культиватор навесной КПС-4; выравниватель предпосевной (центральная секция) ВП-8; грейдер-выравниватель ГН-2,8.

6.9.14. КОНТРОЛЬ ЗА ТРАКТОРОМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Во время работы на тракторе:

а) следите за показаниями приборов. Работать на тракторе с неисправными приборами не разрешается;

б) если частота вращения коленчатого вала дизеля чрезмерно увеличивается (дизель идет "вразнос"), немедленно прекратите подачу топлива и одновременно потяните на себя кнопку 2 (рис. 7) аварийной остановки дизеля;

в) не допускайте дымления дизеля и значительного падения частоты вращения коленчатого вала от перегрузки;

г) не работайте на тракторе при буксовании муфты сцепления;

д) не делайте рывков трактором при повышенной нагрузке;

е) переезжайте через препятствия на I или II передаче при малой частоте вращения коленчатого вала дизеля;

ж) следите за работой навесных и прицепных сельскохозяйственных орудий;

з) при работе на тракторе обязательно выполняйте указания данного раздела;

и) проверяйте давление воздуха в шинах. Убедитесь в отсутствии течей воды, масла, топлива, электролита; при обнаружении – устраните течь;

к) следите за работой тормозов и величиной люфта рулевого колеса при работающем дизеле. Своевременно устраняйте все обнаруженные неисправности, руководствуясь соответствующими разделами данного руководства;

л) регулярно очищайте трактор от пыли и грязи, проверяйте комплектность и надежность всех наружных креплений механизмов и узлов трактора. Обратите особое внимание на подтяжку крепежа силовых узлов трактора.

Во время перерывов между сменами проверяйте уровень (при необходимости долейте) масла в картере дизеля, воды в радиаторе.

6.9.15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ТРАКТОРА И ЕГО БУКСИРОВКА

Транспортирование тракторов осуществляется железнодорожным транспортом, на автомобилях и на прицепах, а также буксировкой и своим ходом.

При перевозке тракторов: установите рычаг КПП на первую передачу; включите стояночно-запасной тормоз; закрепите трактор к платформе проволокой ϕ 3–5 мм, цепями, растяжками.

При погрузке-разгрузке тракторов пользуйтесь подъемными средствами грузоподъемностью не менее 5 тс. Зачаливание тросов (рис. 41) производите за переднюю ось и выступающие концы полуосей задних колес (МТЗ-82Р за заднее навесное устройство).

Буксировка трактора с неработающим гидросилителем руля допускается со скоростью не более 10 км/ч на расстоянии до 5 км.

Для подсоединения буксирного троса на переднем бруске трактора установлена буксирная скоба.

При буксировке трактора строго соблюдайте требования правил дорожного движения.

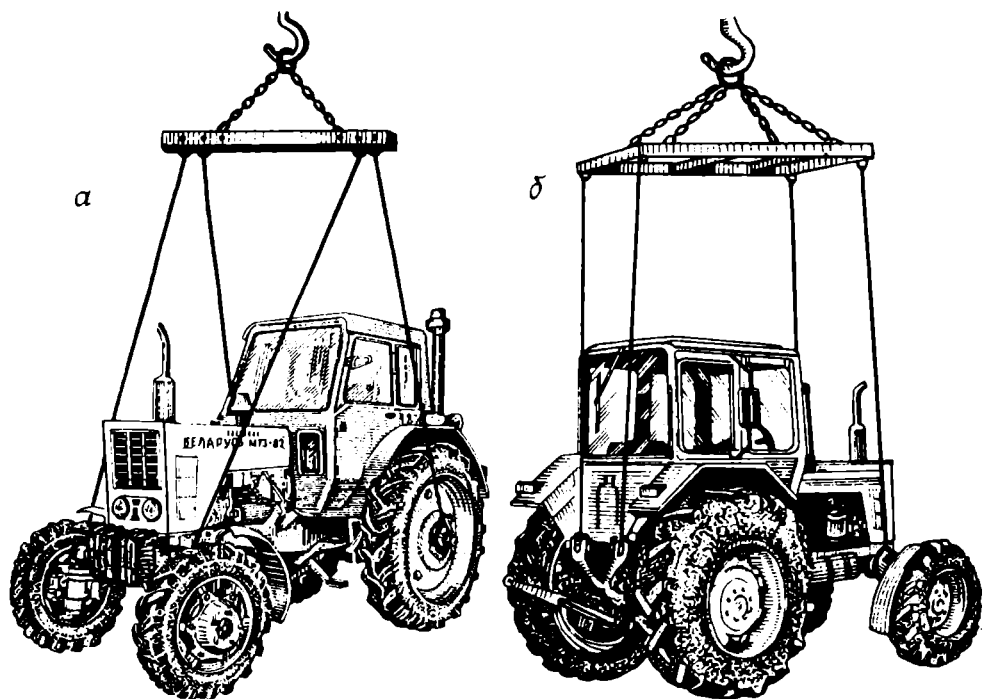


Рис. 41. Схема захвата тракторов тросами:
 а – тракторов МТЗ-80/82/82Н; б – тракторов МТЗ-82Р.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАКТОРА

Техническое обслуживание трактора является плановым и заключается в выполнении операций, обеспечивающих исправное техническое состояние и экономичную работу трактора в течение заданного ресурса.

Техническое обслуживание выполняйте своевременно и в полном объеме с учетом рекомендаций, указанных в инструкции. Допускается, в зависимости от условий эксплуатации трактора, отклонение от установленной периодичности проведения технического обслуживания на $\pm 10\%$. Отметки о проведении работ по техническому обслуживанию должны заноситься в сервисную книжку трактора.

Виды технического обслуживания тракторов

Таблица 6

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО	
	в моточасах работы трактора	в кг израсходованного топлива

Техническое обслуживание при подготовке трактора к эксплуатации:

ТО при подготовке трактора к обкатке

Перед подготовкой к обкатке

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО	
	в моточасах работы трактора	в кг израсходованного топлива
ТО в процессе обкатки	В процессе обкатки	
ТО по окончании обкатки	После 30 мтч работы	
Плановое техническое обслуживание:		
ежесменное (ЕТО)	8-10	
техническое обслуживание №1 (ТО-1)	125	1050
техническое обслуживание №2 (ТО-2)	500	4200
техническое обслуживание №3 (ТО-3)	1000	8400
сезонное техническое обслуживание (ТО-ВЛ и ТО-ОЗ)	При переходе к осенне-зимней эксплуатации (ТО-ОЗ) и весенне-летней (ТО-ВЛ)	
Техническое обслуживание в особых условиях использования	При подготовке к работе в особых условиях	
Техническое обслуживание при хранении		

7.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТРАКТОРА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТРАКТОРА К ОБКАТКЕ:

- а) очистите трактор от пыли и грязи, удалите консервирующую смазку (при ее наличии на тракторе);
- б) проверьте уровень масла и при необходимости долейте: в картер дизеля; поддон воздухоочистителя; корпус редуктора пускового двигателя; бак гидронавесной системы; корпус гидроусилителя руля; корпус силовой передачи; передний ведущий мост; верхние и нижние конические пары, промежуточную опору; боковые редукторы заднего моста трактора МТЗ-82Р;
- в) смажьте: подшипник отводки муфты сцепления; подшипники поворотных цапф; карданный шарнир привода рулевого управления; шестерню правого раскоса; втулки вала механизма задней навески; шарниры карданных валов;
- г) проверьте аккумуляторную батарею и при необходимости очистите от окислов клеммы и смажьте их техническим вазелином, очистите вентиляционные отверстия, проверьте степень разряженности;
- д) проверьте и при необходимости отрегулируйте: натяжение ремня вентилятора; механизмы управления трактора; давление воздуха в шинах;
- е) проверьте и при необходимости подтяните наружные резьбовые соединения;
- ж) заправьте охлаждающую жидкость в радиатор;
- з) прослушайте дизель и проверьте показания контрольных приборов на соответствие установленным нормам.

7.1.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБКАТКИ :

а) проверьте уровень и при необходимости долейте: масло в картер дизеля, охлаждающую жидкость в радиатор, воду в бак блока отопления и охлаждения воздуха в кабине (при работе блока в режиме охлаждения), масло в ванну воздухозаборника отопителя-охладителя;

б) слейте конденсат из ресивера;

в) проверьте степень засоренности воздухоочистителя по индикатору;

г) проконтролируйте работоспособность дизеля, органов управления, систем освещения и сигнализации, стеклоочистителя и тормозов.

7.1.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО ОКОНЧАНИИ ОБКАТКИ (ПОСЛЕ 30 МТЧ РАБОТЫ ТРАКТОРА) :

а) осмотрите и обмойте трактор;

б) прослушайте в работе составные части трактора;

в) проверьте и при необходимости отрегулируйте: натяжение ремня вентилятора, свободный ход педали муфты сцепления, тормоза и пневмосистему;

г) проверьте аккумулятор и при необходимости очистите поверхность батарей, клеммы, наконечники проводов, вентиляционные отверстия в пробках;

д) замените масло в картере дизеля, поддоне воздухоочистителя дизеля, корпусах силовой передачи, редуктора пускового двигателя, переднего моста, верхних и нижних конических пар редукторов, промежуточной опоры (для тракторов с ПВМ), бортовых редукторов МТЗ-82Р;

е) смажьте: подшипник отводки муфты сцепления; подшипники шарниров карданных валов (для тракторов с ПВМ);

ж) очистите центробежный масляный фильтр;

з) промойте фильтры гидравлических систем;

и) промойте фильтр предварительной очистки масла дизеля;

к) проверьте и при необходимости подтяните: наружные крепления составных частей трактора, в том числе болты головки блока цилиндров дизеля;

л) проверьте и отрегулируйте зазоры между клапанами и коромыслами дизеля;

м) проверьте уровень и при необходимости долейте: охлаждающую жидкость в радиатор, воду в блок отопления и охлаждения воздуха в кабине (при работе блока в режиме охлаждения);

н) слейте: отстой из фильтра грубой очистки топлива и конденсат из ресивера;

о) проверьте и при необходимости восстановите герметичность воздухоочистителя и впускных трубопроводов дизеля;

п) проконтролируйте работоспособность дизеля, тормозов, органов управления, систем освещения и сигнализации, стеклоочистителя.

7.2. ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 7

Содержание работ	Периодичность, каждые мтч				Технические требования
	10	125	500	1000	
Обмойте трактор		x			Трактор должен быть чистым
Проверьте и при необходимости отрегулируйте:					
натяжение ремня вентилятора		x			Прогиб ремня на ветви "шкив генератора – шкив коленвала" 15–20 мм при нажатии с усилием 40Н (4 кгс)
давление воздуха в шинах и состояние шин		x			Давление в шинах согласно рекомендациям табл. 2
свободный ход педали муфты сцепления и тормозка			x		40–50 мм; 45–55 мм для тракторов с унифицированной кабиной
полный ход педалей основных тормозов			x		70–90 мм (100–110 для тракторов с унифицированной кабиной) при усилении 125Н (12,5 кгс)
ход рычага стояночно-запасного тормоза			x		При усилении 200Н (20 кгс) на рукоятке рычага защелка должна перемещаться и фиксироваться во впадинах 3–4 передних зубьев сектора
люфт рулевого колеса			x		Не более 20° при работающем двигателе
давление и падение давления воздуха в пневмосистеме			x		6,5–8,0 кгс/см ² (0,65–0,80 МПа); падение давления не более 0,5 кгс/см ² (0,5 МПа) в течение 30 мин
сходимость передних колес			x		2–6 мм; 4–8 мм для тракторов с ПВМ
зазоры между клапанами и коромыслами			x		0,25–0,30 мм на холодном дизеле
затяжку болтов крепления головки цилиндров с последующей регулировкой зазоров между клапанами и коромыслами			x		Момент затяжки 16–18 кгс.м (160–180 Н.м), Последовательность затяжки см. на рис. 43
механизм управления планетарным редуктором заднего ВОМ			x		Усилие на рычаге управления при переключении должно быть 12–15 кгс (120–150Н), переключение из одного в другое положение – четким
шарниры рулевых тяг			x		Зазор в шарнирах не допускается
механизм включения муфты редуктора пускового двигателя			x		Угол отклонения рычага управления муфтой редуктора должен быть в пределах 45–50° от вертикали (против часовой стрелки)
затяжку гайки предохранительной муфты промежуточной			x		Муфта должна передавать момент 30–40 кгс.м

Содержание работ	Периодичность, каждые мтч				Технические требования
	10	125	500	1000	
опоры (тракторов с ПВМ) зазор между контактами прерывателя магнето.				x	0,25–0,35 мм
Смочите маслом фетровый фильц зазор между электродами свечи				x	0,6–0,75 мм
срабатывание выключателя блокирующего устройства за- пуска дизеля				x	Запуск дизеля при включен- ной передаче не допускает- ся
Проверьте уровень и при необходи- мости долейте:					
охлаждающую жидкость в радиатор	x				До основания заливной гор- ловины
воду в бак блока отопления и охлаждения воздуха в ка- бине (при работе блока в ре- жиме охлаждения)	x				До основания заливной гор- ловины
Проверьте уровень масла и при не- обходимости долейте:					
в картер дизеля	x				До верхней метки "П" на мас- лоизмерительном стержне
в корпус трансмиссии			x		До уровня контрольного от- верстия
в корпус гидроусилителя руля			x		До верхней метки масломера
в передний ведущий мост, верхние и нижние конические пары, промежуточную опору			x		До уровня контрольных от- верстий
в бортовые редукторы задне- го моста (МТЗ-82Р)			x		До уровня контрольных отверстий
в корпус редуктора пуско- вого двигателя			x		До уровня контрольного от- верстия
в бак гидравлической сис- темы			x		До метки "П" масломерной ли- нейки
в ванну воздухозаборника отопителя-охлаждителя		x			До заполнения ванны
Замените масло М8Г2, М10Г2 в картере дизеля, слейте масло из корпуса топливного насоса ^x				x	Слейте масло на прогревом дизеле, залейте свежее до верхней метки "П" на масло- измерительном стержне
Замените фильтрующий эле- мент фильтра гонкой очистки топлива				x	Предварительно слейте от- стой из корпуса фильтра
Смажьте:					
подшипник отводки муфты сцепления		x			4–6 нагнетаний шприцем
подшипники шарниров кар- данных валов ^x		x			До появления смазки из-под рабочих кромок манжет
подшипники поворотных цапф			x		10–12 нагнетаний шприцем

^x При использовании масел М8В2, М10В2 периодичность замены сокращается вдвое

^{xx} При использовании смазки №158 – через 1000 мтч.

Содержание работ	Периодичность, каждые мтч				Технические требования
	10	125	500	1000	
гибкий вал привода тахоспидометра			x		Разберите вал, смажьте смазкой ГОИ-54 или ЦИАТИМ-201x
карданный шарнир привода рулевого управления				x	3-4 нагнетания шприцем
шестерни правого раскоса				x	3-4 нагнетания шприцем
штулки вала механизма задней навески				x	До появления смазки из зазоров
ось рычажка прерывателя и фетровый фильц магнето пускового двигателя				x	По 2-3 капли моторного масла
Проведите обслуживание воздухоочистителя:					
проверьте уровень и состояние масла в поддоне воздухоочистителя, при необходимости долейте или замените		x			До уровня кольцевого пояса на поддоне; наличие в масле механических примесей не допускается
очистите внутреннюю полость фильтра грубой очистки воздуха				x	До полной очистки
разберите и промойте корпус, фильтрующие элементы и центральную трубу				x	До удаления загрязнений
проверьте герметичность всех соединений воздухоочистителя и впускного трубопровода				x	Подсос воздуха не допускается. Работающий на средних оборотах дизель должен заглухнуть, если перекрыть центральную трубу воздухоочистителя (при снятом фильтре грубой очистки воздуха)
промойте фильтрующие элементы воздухоочистителя пускового двигателя				x	До удаления загрязнения
Проведите обслуживание фильтра системы вентиляции и отопления (тракторов с унифицированной кабиной)		x			Очистите фильтр встряхиванием и продувкой сжатым воздухом
Слейте:					
конденсат из ресивера		x			До полного удаления конденсата
отстой из топливных фильтров грубой и тонкой очистки			x		До появления чистого топлива
отстой из топливных баков				x	До появления чистого топлива
утечки масла из кожуха гидроаккумулятора				x	До полного удаления масла
Проверьте:					
степень засоренности воздухоочистителя по индикатору		x			Окно индикатора не должно перекрываться поршнем красного цвета
работоспособность дизеля, рулевого управления, тормозов		x			Дизель должен работать устойчиво на всех оборотах ко-

x Первую разборку и смазку проводите через 2000 мтч.

Содержание работ	Периодичность, каждые мтч				Технические требования
	10	125	500	1000	
зов, систем освещения и сигнализации, стеклоочистителя					ленчатого вала, органы управления, системы освещения и сигнализации, стеклоочиститель и тормоза должны быть технически исправными
Проверьте и при необходимости подтяните наружные крепления составных частей:					
затяжку гаек поворотных рычагов рулевого управления				x	Ослабление резьбовых и других соединений допускается
лонжеронов к переднему брусу и к корпусу муфты сцепления				x	
корпуса КПП к заднему мосту и корпусу муфты сцепления				x	
болты крепления кронштейна поворотного вала				x	
гайки крепления колес и болты крепления ступиц				x	
По тракторам МТЗ-82/82Н/82Р дополнительно:					
гайки фланцев шворневых труб, гайки клиньев переднего ведущего моста, болты крепления паромежучточной опоры				x	
болты крепления бортовых редукторов (МТЗ-82Р) к корпусу заднего моста				x	
Проведите обслуживание аккумуляторных батарей:					
проверьте состояние и при необходимости очистите поверхность аккумулятора, клемм, наконечников проводов, вентиляционные отверстия в пробках, смажьте клеммы и наконечники проводов		x			Клеммы должны быть чистыми от окислов, вентиляционные отверстия открытыми
проверьте уровень электролита и при необходимости долейте дистиллированную воду		x			Уровень электролита должен быть выше защитной решетки на 12–15 мм, разряд больше 50% летом и 25% зимой не допускается
проверьте степень разряженности батарей по плотности электролита, при необходимости проведите подзарядку батарей или замените их заряженными				x	
Очистите и промойте:					
ротор центробежного масляного фильтра дизеля				x	Слой отложений должен быть полностью удален. Ротор должен вращаться 30–60 с после остановки дизеля

Содержание работ	Периодичность, каждые МТЧ				Технические требования
	10	125	500	1000	
фильтрующий элемент регулятора давления пневмосис-(при постоянном использовании пневмосистемы)			x		Промойте до удаления загрязнения
фильтр предварительной очистки масла дизеля			x		Очистите и промойте до удаления загрязнений
Промойте:					
фильтр грубой очистки топлива			x		До удаления загрязнений
сливные фильтры гидронавесной системы и гидроусилителя руля			x		То же
сапун и сетку маслосливной горловины дизеля			x		"
крышки и фильтры баков пускового и основного двигателей			x		До удаления загрязнений
топливopодводящий штуцер карбюратора пускового двигателя			x		То же
Снимите и направьте в специализированную мастерскую для проверки и регулировки топливный насос. При установке насоса на дизель проверьте и отрегулируйте угол опережения подачи топлива			x		Угол опережения подачи топлива относительно ВМТ поршня по мениску моментоскопа 26°
Проверьте и отрегулируйте форсунки на давление впрыска и качество распыла топлива			x		Давление впрыска 175–180 кгс/см ² (17,5–18,0 МПа). Качество распыла без сплошных струй и сгущений. Подтекание распылителей не допускается

7.2.1. СЕЗОННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проведение сезонного обслуживания совмещайте с выполнением операций очередного технического обслуживания.

Таблица 8

Содержание работ	
При переходе к осенне-зимнему периоду (при установившейся среднесуточной температуре ниже +5°С)	При переходе к весенне-летнему периоду (при установившейся среднесуточной температуре выше +5°С)

Замените летние сорта масла на зимние (см. таблицу смазки):

в картере дизеля
в корпусе гидроагрегатов
в корпусе гидроусилителя руля
в корпусе редуктора пускового двигателя (МТЗ-80Л/82Л/82ЛН)
в корпусе трансмиссии

Замените зимние сорта масла на летние

в картере дизеля
в корпусе гидроагрегатов
в корпусе гидроусилителя руля
в корпусе редуктора пускового двигателя (МТЗ-80Л/82Л/82ЛН)
в корпусе трансмиссии

Содержание работ	
При переходе к осенне-зимнему периоду (при установившейся среднесуточной температуре ниже +5°C)	При переходе к весенне-летнему периоду (при установившейся среднесуточной температуре выше +5°C)

в корпусе переднего моста
в корпусах верхних и нижних конических пар колесных редукторов
в промежуточной опоре
в бортовых редукторах МТЗ-82Р

Доведите плотность электролита в аккумуляторной батарее до зимней нормы

Вверните до упора винт посезонной регулировки напряжения на генераторе (положение "З" – зима)

Замените смазку в ступицах передних колес тракторов МТЗ-80/80Л

Отрегулируйте зазор в подшипниках

Заправьте систему охлаждения дизеля жидкостью, не замерзающей при низкой температуре, предварительно промыв систему охлаждения

Промойте карбюратор, фильтр-отстойник и топливный бак пускового двигателя

Прочистите калиброванное отверстие болта штуцера электрофакельного подогревателя

Снимите карданные валы и проверьте плотность посадки фланцев в осевом направлении на валах раздаточной коробки, промежуточной опоры и ведущей шестерни главной передачи (тракторов с ПВМ). Осевые люфты устранили подтяжкой гаек

в корпусе переднего моста
в корпусах верхних и нижних конических пар колесных редукторов
в промежуточной опоре
в бортовых редукторах МТЗ-82Р

Доведите плотность электролита в аккумуляторной батарее до летней нормы

Установите винт посезонной регулировки напряжения на генераторе в положение "Л" – лето

7.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАКТОРА В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

При эксплуатации трактора в особых условиях (при низких температурах, в пустыне, на песчаных и болотистых почвах, каменистом грунте) сохраняется принятая периодичность и объем технического обслуживания.

Кроме того, вводятся дополнительно или выполняются более часто перечисленные ниже работы.

При эксплуатации трактора в условиях пустыни, на песчаных почвах при повышенной температуре и запыленности воздуха.

Заправляйте дизель маслом и топливом закрытым способом. Через каждые три смены заменяйте масло в поддоне воздухоочистителя.

При ТО-1 проверьте:

масло дизеля; присутствие механических примесей в масле не допускается. При необходимости замените;

центральную трубу воздухоочистителя (труба должна быть чистой).

При ТО-2 промойте пробку топливного бака.

При эксплуатации трактора в условиях низких температур проводите предпусковой разогрев дизеля до 20–30°C. В конце смены полностью заправляйте баки топливом (при –30°C заправляйте арктическое топливо) и сливайте конденсат из ресивера.

Систему охлаждения заправляйте антифризом.

При эксплуатации трактора на каменистом грунте, а также в условиях высокогорья.

Ежесменно наружным осмотром проверяйте отсутствие повреждений ходовой системы и других составных частей трактора, а также крепление пробок картера дизеля, заднего и переднего мостов, крепление ведущих колес.

В высокогорных условиях эксплуатации во избежание нарушения рабочего процесса дизеля производите регулировку топливного насоса с целью уменьшения его производительности в следующих пределах:

при высоте 1500–2000 м над уровнем моря уменьшите производительность на 10%; при 2000–2500 м – на 15%; при 2500–3000 м – на 20%; работа на высоте более 3000 м не рекомендуется.

7.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАКТОРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЕГО К ХРАНЕНИЮ, ХРАНЕНИИ И СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ

Техническое обслуживание трактора в указанных случаях производите согласно правилам, указанным в разделе "Правила хранения".

7.5. ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Таблица 9

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости				Количество точек смазки	Периодичность смазки, мтч	
		Смазка при эксплуатации при температуре		Заправка при эксплуатации, л	Смазка при хранении (до 6 мес)		основные	заменители
		от -40°C до +5°C	от +5°C до +50°C					
17 Картер дизеля								
Масло моторное:								
Основное								
		M8Г2 ГОСТ 8581-78	M10Г2 ГОСТ 8581-78	15,0	То же, что и при эксплуатации	1	500	
		M43/8Г2						
		ТУ 38401536-85						
Заменители								
		M8B2 ГОСТ 8581-78	M10B2 ГОСТ 8581-78				250	
		масло M63/10B, всесезонное, ОСТ 38.01370-84					500	
	Топливный насос	Масло моторное, то же, что в картере дизеля		0,25	"-"	1	500	250
4	Поддон воздухоочистителя	Предварительно отстоявшееся и профильтрованное отработанное моторное масло		1,7	"-"	1	500	
8	Корпус редуктора пускового двигателя	Смесь из 50% масла моторного и 50% дизельного топлива		0,4	"-"	1	При проведении сезонного ТО	
20	Корпус силовой передачи	Основное						
		Масло трансмиссионное ГОСТ 23652-79		40	"-"	1	При проведении сезонного ТО	
		ТАП-15Вх	ТАП - 15В					
		ТСп-10 (до -40°C)						

x При температуре от -15 до -20°C разбавляйте до 30% объема заправки веретенным АУ ГОСТ 1642-75 или индустриальным И-12А ГОСТ 20799-75 маслами. При температуре до -55°C разбавляйте до 15% объема заправки зимним дизельным топливом.

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		Заправка при эксплуатации, л	Смазка при хранении (до 6 мес)	Количество точек смазки	Периодичность смазки, мтч	
		Смазка при эксплуатации при температуре					основные	заменители
		от -40°С до +5°С	от +5°С до +50°С					
11	Корпуса колесного редуктора (МТЗ-82Р)	То же	То же	3,7	-"	2	То же	То же
2	Корпуса колесного редуктора переднего ведущего моста	-"	-"	2,3	-"	2	-"	-"
2	Корпус переднего моста	То же	То же	1,7	1,7	1	-"	-"
2	Корпуса верхней конической пары	-"	-"	0,3	-"	2	-"	-"
14	Промежуточная опора	-"	-"	1,15	-"	1	-"	-"
9	Приводной шкив	-"	-"	0,5	-"	1	-"	-"

Заменители

Масло трансмиссионное ГОСТ 23652-79

ТЭп-15х ТЭп - 15

Масло моторное М8В2 Масло моторное М8В2

ГОСТ 8581-78 (до -25°С) ГОСТ 8581-78

х При температуре от -15 до -20°С разбавляйте до 30% объема заправки веретенным АУ ГОСТ 1642-75 или индустриальным И-12А ГОСТ 20799-75 маслами. При температуре до -55°С разбавляйте до 15% объема заправки зимним дизельным топливом.

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		Смазка при хранении (до 6 мес)	Количество точек смазки	Периодичность смазки, мг/ч	
		Смазка при эксплуатации при температуре от -40°C до +5°C	Смазка при эксплуатации при температуре от +5°C до +50°C			основные	заменители
6	Корпус гидроагрегатов	Основное Масло моторное М8В2 ГОСТ 8581-78 М10В2 ГОСТ 8581-78		-"-	1	"-"	
		Заменители Масло моторное М8А ГОСТ 10541-78					
3	Корпус гидроусилителя руля	То же	То же	6,0	1	"-"	
12	Подшипник отводки муфты сцепления	Смазка основная: "Литол-24" ГОСТ 21150-75 Заменители: смазка 1-13 жировая ГОСТ 1033-73; солидол синтетический ГОСТ 4366-76		4-6 нагнетаний шприцем	1	125	
13	Подшипники ступиц передних колес	То же	То же	0,4	2	При проведении сезонного ТО	
1	Кулак поворотный передней оси	-"-	10-12 нагнетаний шприцем	-"-	2	500	
10	Карданный шарнир привода рулевого управления	-"-	3-4 нагнетания шприцем	-"-	1	1000	
18	Шестерня регулируемого раскоса	-"-			1	1000	

№ позиции на схеме смазки	наименование точек смазки	наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы в жидкости		Заправка при эксплуатации, л	Смазка при хранении (до 6 мес)	Количество точек смазки	Периодичность смазки, мтч	
		Смазка при эксплуатации при температуре					основные	заменяемые
		от -40°C до +5°C	от +5°C до +50°C					
19	Втулки поворотного вала заднего навесного устройства	То же		До появления смазки из зазоров	--	2	1000	
21	Гибкий вал привода тахометра	Смазка ГОИ-54 или ЦИАТИМ 201			--	1	500 (первая через 2000 мтч)	
15	Подшипники шарниров карданных валов	Масло трансмиссионное Тал-15В ГОСТ 23652-79 Смазка консистентная №158 ТУ 38-101320-72		До появления смазки	--	2	125	
5	Ось рычажка привода и фетровой фильц магнето пускового двигателя	Масло моторное, то же, что в картер дизеля		По 2-3 капли	--	2	1000	
7	Масляная ванна фильтра блока отопления и охлаждения воздуха кабины	Моторное профильтрованное отработанное масло		0,10	--	1	125	

Примечания: 1. При отсутствии в зимнее время моторного масла Требуемой марки допускается применение летних сортов масла с добавлением 15% (по массе) дизельного топлива зимних сортов. 2. При использовании дизельного топлива марки "Л" с содержанием серы 1% периодичность замены масла в картере дизеля сокращается наполовину.

7.6. СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГУЛИРОВОЧНЫХ РАБОТ

7.6.1. ДИЗЕЛЬ

7.6.1.1. Замена масла в картере дизеля

При замене масла в картере дизеля выполняйте следующие рекомендации:

а) заливаете в масляный картер только рекомендованное настоящей инструкцией масло, соответствующее сезонному периоду эксплуатации;

б) заливаете масло до верхней метки на маслоизмерительном стержне. Не допускайте работу дизеля с уровнем масла ниже нижней и выше верхней метки;

в) замену масла в картере дизеля производите в зависимости от его марки: через 500 ч (при ГО-2) при использовании масел М10Г2 и М8Г2; через 250 ч при использовании масел М10В2 и М8В2.

Для слива масла в нижней части масляного картера дизеля имеется отверстие, закрываемое пробкой.

7.6.1.2. Проверка и регулировка зазоров между бойками коромысел и торцами стержней клапанов

Зазоры между клапанами и коромыслами проверяйте и регулируйте после обкатки нового трактора и через каждые 500 ч (при ГО-2), а также после снятия головки цилиндров, подтяжки болгов крепления головки цилиндров и при появлении стука клапанов.

Зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана на непрогретом дизеле регулируйте на величину 0,25-0,30 мм для впускных и выпускных клапанов.

Регулировку проводите в следующем порядке (рис. 42):

а) снимите колпак крышки головки цилиндров;

б) проверьте затяжку крепления стоек валика коромысел;

в) установите поршень первого цилиндра в ВМТ (оба клапана должны быть закрыты);

г) отпустите конгргайку винга на коромысле регулируемого клапана и, вворачивая или выво-

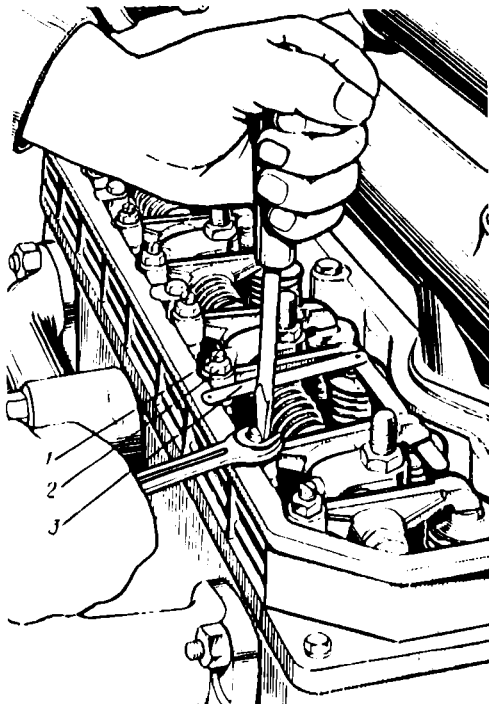


Рис. 42. Регулировка зазора в клапанах дизеля:

1 - винг; 2 - конгргайка; 3 - щуп.

рочивая винт, установите между бойком коромысла и торцом стержня необходимый зазор по щупу. После установки зазора затяните контргайку и снова проверьте зазор щупом, проворачивая штангу. Клапаны регулируйте в последовательности, соответствующей порядку работы цилиндров дизеля (1–3–4–2), проворачивая коленчатый вал на 1/2 оборота по ходу часовой стрелки.

Допускается регулировка клапанов другим способом:

а) снимите колпак крышки головки цилиндра;
 б) проверьте затяжку крепления стоек валика коромысел;
 в) проверните коленчатый вал до момента перекрытия клапанов в первом цилиндре (всасывающий клапан первого цилиндра открывается, выпускной закрывается) и отрегулируйте зазор в 4, 6, 7 и 8 клапанах (отсчет клапанов от вентилятора);

г) проверните коленчатый вал на один оборот, установив перекрытие в четвертом цилиндре, и отрегулируйте зазор в 1, 2, 3 и 5 клапанах.

После регулировки зазоров поставьте на место колпак крышки. При перепроверке на холодном дизеле допускаются зазоры $0,25-0,05$ для впускных и $+0,10$ для выпускных клапанов.

7.6.1.3. Проверка затяжки болтов крепления головки цилиндров

Проверку затяжки болтов крепления головки цилиндров проводите после обкатки нового трактора и через 1000 ч (при ТО-3) на прогревом дизеле в следующем порядке:

а) снимите колпак и крышку головки цилиндров;
 б) снимите валик коромысел с коромыслами и стойками;
 в) динамометрическим ключом проверьте затяжку всех болтов крепления головки цилиндров в последовательности, указанной на рис. 43. Момент затяжки должен быть 16–18 кгс·м (160–180 Н·м);
 г) после проверки затяжки болтов крепления головки цилиндров установите на место валик коромысел и отрегулируйте зазор между коромыслами и клапанами. Установите на место крышку головки и колпак крышки.

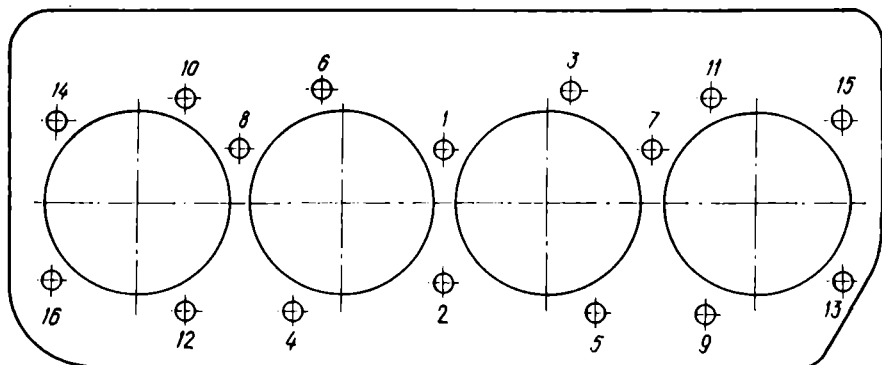


Рис. 43. Последовательность затяжки болтов крепления головки цилиндров.

7.6.1.4. Разборка и очистка ротора центробежного масляного фильтра

Очистку ротора центробежного масляного фильтра производите одновременно со сменой масла в картере дизеля.

Очистку ротора производите в следующей последовательности:

а) отверните колпачковую гайку 14 (рис. 44) крепления колпака 13 центробежного фильтра и снимите его;

б) между корпусом фильтра 1 и дном ротора вставьте отвертку (стержень небольшого диаметра) и застопорите ротор от проворачивания (см. рис. 44а). Ключом $S = 36$ мм, вращая гайку 10 (рис. 44) крепления стакана ротора, стяните стакан 8 с корпуса ротора 7;

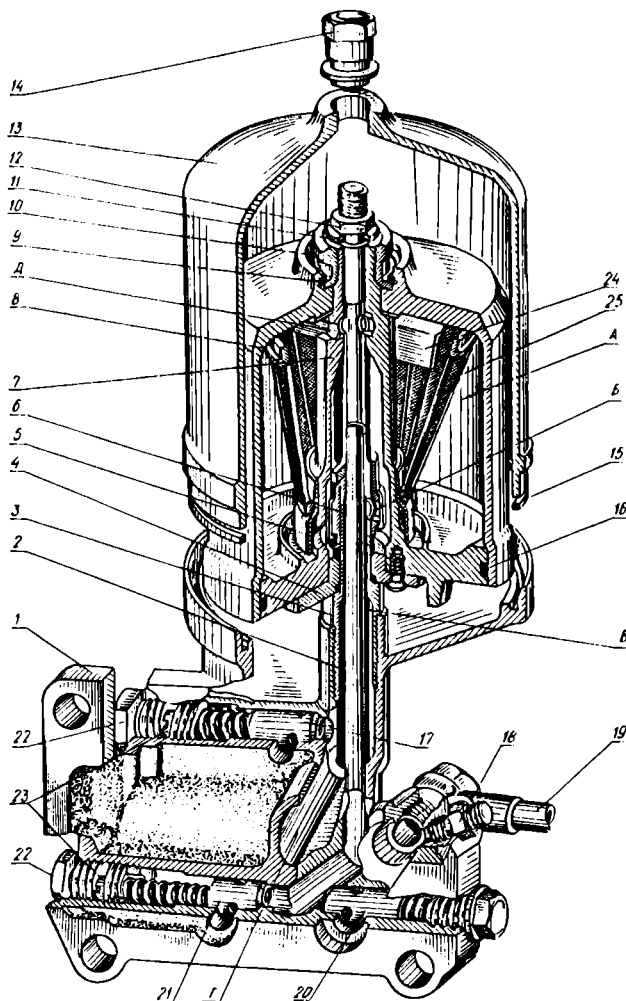
в) с помощью деревянного скребка удалите слой отложений с внутренних стенок стакана ротора;

г) при необходимости очистите сопловые отверстия в верхней части колонки ротора;

д) соберите ротор в последовательности, обратной разборке, совместив метки на роторе и стакане ротора. Перед установкой стакана ротора смажь-

Рис. 44. Центробежный масляный фильтр:

1 – корпус фильтра; 2 – трубка; 3 – ось ротора; 4 – крышка ротора; 5 – стакан; 6 – насадок; 7 – корпус ротора; 8 – стакан ротора; 9 – упорное кольцо; 10 – специальная гайка; 11 – шайба; 12 – гайка; 13 – колпак фильтра; 14 – гайка; 15 – прокладка колпака; 16 – уплотнительное кольцо; 17 – предохранительный клапан; 18 – штуцер для подсоединения манометра; 19 – маслопровод к радиатору; 20 – редукционный (радиаторный) клапан; 21 – сливной клапан; 22 – пробка; 23 – регулировочная пробка; 24 – крыльчатка; 25 – сетка.



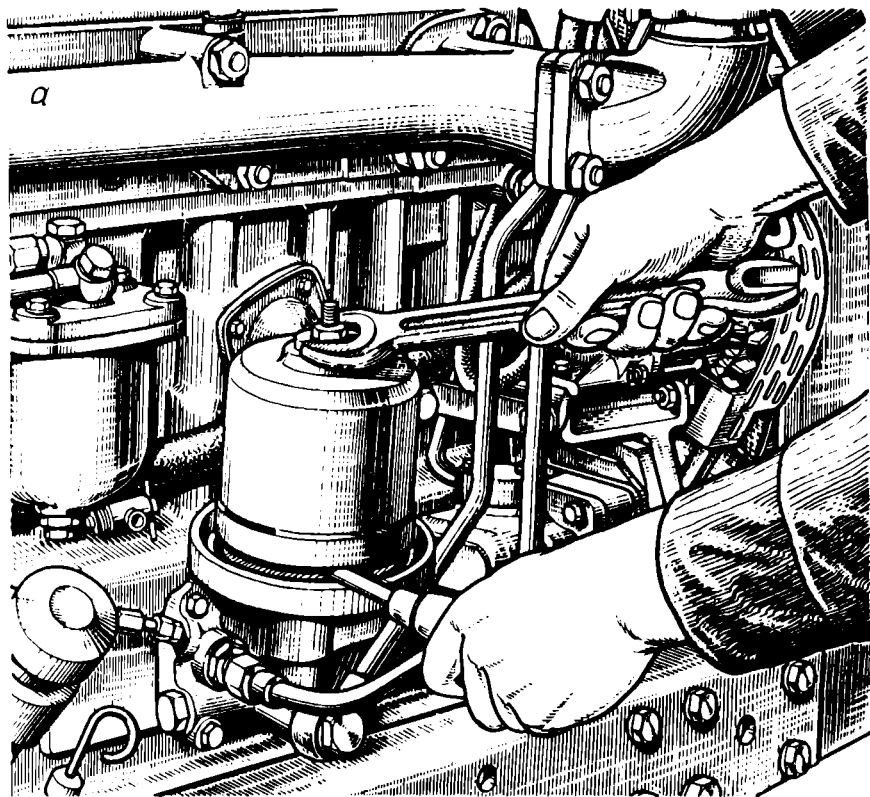


Рис. 44 а. Снятие стакана ротора масляного фильтра.

те моторным маслом уплотнительное кольцо 16. Гайку 10 крепления стакана заворачивайте с небольшим усилием до полной посадки стакана на ротор;

е) проверьте работу центробежного масляного фильтра.

После остановки дизеля в течение 30–60 с под колпаком фильтра должен быть слышен легкий шум от вращения ротора.

Полную разборку ротора производите в следующей последовательности (рис. 44):

а) отверните колпачковую гайку 14 и снимите колпак 13;

б) отверните гайку 12 и снимите шайбу 11;

в) приподнимите ротор на оси и ключом $S = 27$ мм выверните ось 3 с ротором в сборе из корпуса фильтра;

г) отверните три винта крепления крышки ротора 4 и выньте из корпуса ротора 7 ось 3 с насадком 6 в сборе;

д) сборку ротора производите в обратной последовательности.

7.6.1.5. Промывка фильтра предварительной очистки масла

После обкатки трактора и через каждые 1000 ч работы промойте фильтр предварительной очистки масла 1 (рис. 45) и продуйте сжатым воздухом до

Рис. 45. Фильтр предварительной очистки масла:

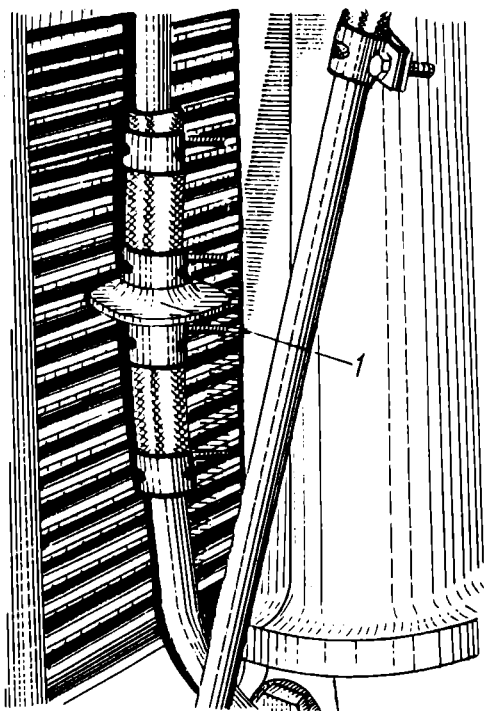
1 - фильтр.

полного удаления загрязнений, предварительно демонтировав его из масляной магистрали дизеля. При установке фильтра в масляную магистраль обеспечьте вход масла с той же стороны, что и до снятия фильтра.

7.6.1.6. Промывка набивки сапуна

Набивку сапуна дизеля промывайте дизельным топливом через 1000 ч (при ТО-3). Для этого снимите корпус сапуна, выньте сапун, промойте его и продуйте сжатым воздухом. Залейте внутрь сапуна немного масла и, дав ему стечь, поставьте сапун на место.

Одновременно с промывкой сапуна промойте сетку, установленную между маслозаливной горловиной и блоком.



7.6.1.7. Регулировка сливного клапана центрифуги

При работе дизеля на номинальных оборотах и температуре воды 75–95°C давление масла должно быть 2,0–3,0 кгс/см² (0,2–0,3 МПа). Если давление масла при указанных условиях ниже 1,0 кгс/см² (0,1 МПа), остановите дизель, выясните и устраните причины снижения давления масла. Подрегулировку давления масла в системе смазки производите затяжкой пружины сливного клапана 21 центробежного масляного фильтра (рис. 44).

7.6.1.8. Операции технического обслуживания системы охлаждения

При ТО системы охлаждения придерживайтесь следующих рекомендаций:

а) поддерживайте уровень охлаждающей жидкости в верхнем бачке радиатора (уровень должен быть не ниже 100 мм от верхней плоскости заливной горловины);

б) следите за температурой охлаждающей жидкости. При превышении температуры проверьте уровень охлаждающей жидкости и натяжение ремня вентилятора;

в) содержите радиатор в чистоте и периодически очищайте его;

г) натяжение ремня вентилятора проверяйте через 125 мч (при ТО-1). Натяжение ветви между шкивами коленчатого вала и генератора должно быть таким, чтобы при нажатии с усилием 40 Н прогиб ремня был 15–20 мм.

Регулировку натяжения производите поворотом генератора;

д) при необходимости очищайте систему охлаждения от накипи. Для этого заполните ее раствором, состоящим из 50–60 г кальцинированной соды на 1 л воды, запустите дизель, пусть проработает 8–10 ч, после чего остановите его, слейте из системы раствор и промойте ее чистой водой;

е) в водяном насосе системы охлаждения установлены подшипники и торцевое уплотнение, не требующие технического обслуживания в течение всего периода эксплуатации.

7.6.1.9. Техническое обслуживание воздухоочистителя

Обслуживание воздухоочистителя проводите по показаниям индикатора засоренности при работе дизеля на максимальной частоте вращения холостого хода. Индикатор засоренности работает только при нажатии на колпачок. Положение поршня относительно смотрового окна характеризует сопротивление воздухоочистителя. Полное перекрытие окна поршнем (красного цвета) свидетельствует о предельной засоренности воздухоочистителя и необходимости проведения его обслуживания, для чего проделайте следующие операции (рис. 46):

а) снимите с дизеля воздухоочиститель и разберите его (отделите поддон и удалите из корпуса фильтрующие элементы);

б) очистите и промойте в дизельном топливном поддоне, корпус и центральную трубу, промойте фильтрующие элементы. Дайте топливу стечь, продуйте сжатым воздухом детали и соберите воздухоочиститель. Установите его на дизель;

в) промойте и заполните поддон маслом до уровня кольцевой выкладки и установите его на место;

г) проверьте герметичность всех соединений воздухоочистителя и впускного трубопровода, для чего без фильтра грубой очистки воздуха на средних оборотах дизеля пере-

кройте центральную трубу воздухоочистителя, при этом дизель должен быстро остановиться. В противном случае выявите и устраните неплотности;

д) при сборке воздухоочистителя после промывки его фильтрующие элементы из капроновой нити устанавливайте в корпус в следующей последовательности: первым – фильтрующий элемент 2 (рис. 46) (черного цвета) с

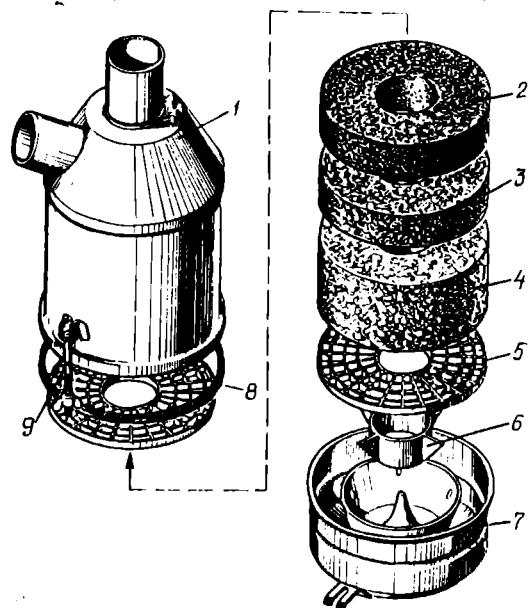


Рис. 46. Воздухоочиститель:

- 1 – корпус; 2, 3, 4 – фильтрующие элементы; 5 – обойма;
- 6 – стопор обоймы; 7 – поддон;
- 8 – уплотнительное кольцо;
- 9 – стяжной болт.

наименьшим диаметром (0,2 мм); вторым – фильтрующий элемент 3 со средним диаметром (0,24 мм), последним – фильтрующий элемент 4 с наибольшим диаметром (0,4 мм).

В случае отсутствия на тракторе или неисправности индикатора засоренности обслуживание воздухоочистителя проводите следующим образом.

Через каждые 125 ч в нормальных условиях (через 20 ч в условиях сильной запыленности воздуха) снимите поддон и проверьте уровень и состояние масла. В случае загрязнения масла слейте его, промойте поддон и залейте свежее масло до уровня кольцевой выдавки.

При работе в условиях засоренности воздуха крупными частицами (половой и т.п.) установите на сетку фильтра грубой очистки воздуха защиту из марли.

Через каждые 500 ч проводите обслуживание воздухоочистителя, как указано в пунктах "а", "б", "в", "г", "д".

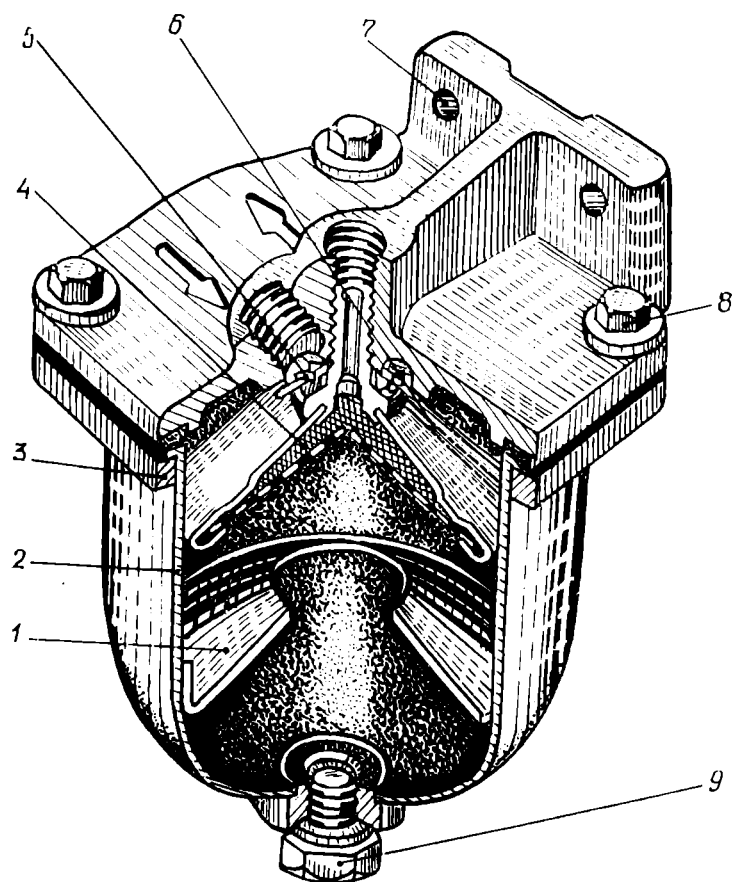


Рис. 47. Фильтр грубой очистки топлива:

- 1 - успокоитель; 2 - стакан; 3 - нажимное кольцо; 4 - фильтрующий элемент;
5 - прокладка; 6 - распределитель; 7 - корпус; 8 - болт; 9 - сливная пробка.

7.6.1.10. Слив отстоя и промывка фильтра грубой очистки топлива

Через каждые 125 ч (при ТО-1) слейте отстой из фильтра грубой очистки топлива. Для этого отвинтите сливную пробку 9 (рис. 47) в нижней части стакана и слейте отстой до появления чистого топлива.

Через 1000 ч (при ТО-3) промойте фильтр грубой очистки топлива, для чего проделайте следующие операции:

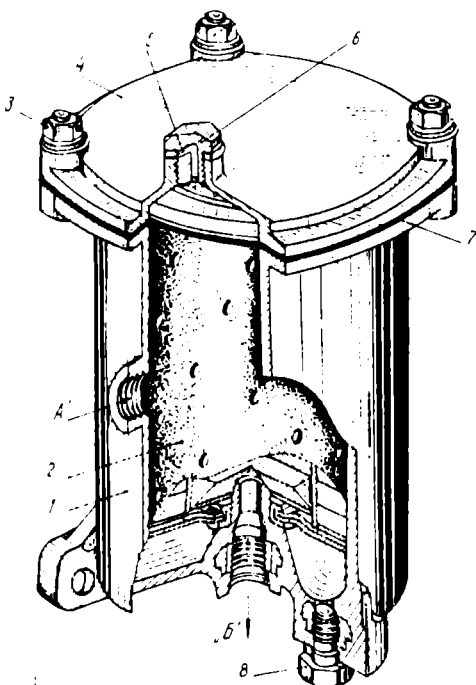
- а) закройте краник топливного бака;
- б) отверните болты 8 (рис. 47), снимите нажимное кольцо 3 и стакан 2. Выверните ключом фильтрующий элемент 4 и снимите распределитель 6;
- в) промойте фильтрующий элемент, распределитель и стакан фильтра в дизельном топливе и установите их на место;
- г) сборку фильтра произведите в обратной последовательности, после сборки фильтра откройте краник топливного бака и заполните систему топливом.

7.6.1.11. Слив отстоя и замена фильтрующего элемента фильтра тонкой очистки топлива

Через каждые 125 ч (при ТО-1) слейте отстой из фильтра тонкой очистки топлива. Для этого отверните пробку 8 (рис. 48) в корпусе фильтра и слейте отстой до появления чистого топлива.

Замену фильтрующего элемента производите через 1000 ч (при ТО-3). Для этого:

- а) отвинтите гайки 3, снимите крышку 4 фильтра, выньте фильтрующий элемент 2;
- б) промойте крышку и внутреннюю полость фильтра;
- в) установите новый фильтрующий элемент и соберите фильтр;
- г) удалите воздух из топливной системы.



7.6.1.12. Заполнение системы питания топливом и удаление воздуха

Откройте краник топливного бака. Отвинтите болт 3 (рис. 49) на корпусе топливного насоса и

Рис. 48. Фильтр тонкой очистки топлива:

1 - корпус; 2 - фильтрующий элемент; 3 - гайка; 4 - крышка; 5 - штуцер; 6 - кольцо уплотнительное; 7 - прокладка; 8 - сливная пробка; "А" - отверстие для подачи топлива; "Б" - отверстие для отвода топлива.

штуцер продувочного вентиля 2 на фильтре тонкой очистки топлива. При помощи насоса ручной подкачки 1 прокачайте систему, закрывая последовательно, по мере появления топлива без пузырьков воздуха, штуцер на фильтре тонкой очистки и болт на корпусе топливного насоса. После удаления воздуха из системы плотно завинтите рукоятку насоса ручной подкачки.

7.6.1.13. Проверка и регулировка форсунки

Через каждые 1000 ч работы (при ТО-3) снимите форсунки с дизеля и направьте в мастерскую для проверки их на стенде.

7.6.1.14. Проверка на дизеле угла начала подачи топлива насосом

При затрудненном пуске дизеля, дымном выхлопе, перебоях в работе, а также при замене и установке топливного насоса после ТО-3 или ремонте обязательно проверьте угол начала подачи топлива насосом.

Проверку угла производите в следующей последовательности:

а) установите рычаг управления подачей топлива в положение, соответствующее максимальной подаче топлива;

б) отсоедините трубку высокого давления от штуцера первой секции насоса и вместо нее подсоедините моментоскоп (накидная гайка с короткой трубкой, к которой с помощью резиновой трубки подсоединена стеклянная трубка с внутренним диаметром 1–2 мм);

в) проверните коленчатый вал дизеля ключом до появления из стеклянной трубки струи топлива без пузырьков воздуха;

г) удалите часть топлива из стеклянной трубки и, встряхнув ее и медленно вращая коленчатый вал двигателя по часовой стрелке, следите за уровнем топлива в трубке. В момент начала подъема топлива прекратите вращение коленчатого вала;

д) выверните установочный болт 1 (рис. 50) из резьбового отверстия заднего листа и вставьте его ненарезанным концом в то же отверстие до упора в маховик. При этом установочный болт должен совпадать с отверстием в маховике (это значит, что поршень первого цилиндра дизеля установлен в положение, соответствующее 26°

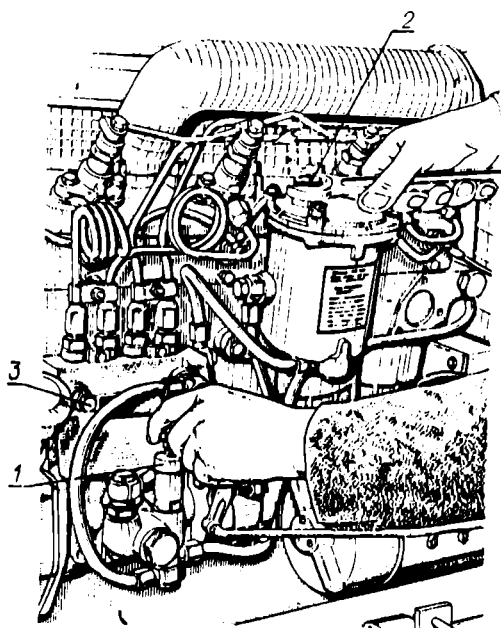


Рис. 49. Удаление воздуха из топливной системы:

1 - насос ручной подкачки; 2 - продувочный вентиль; 3 - болт.

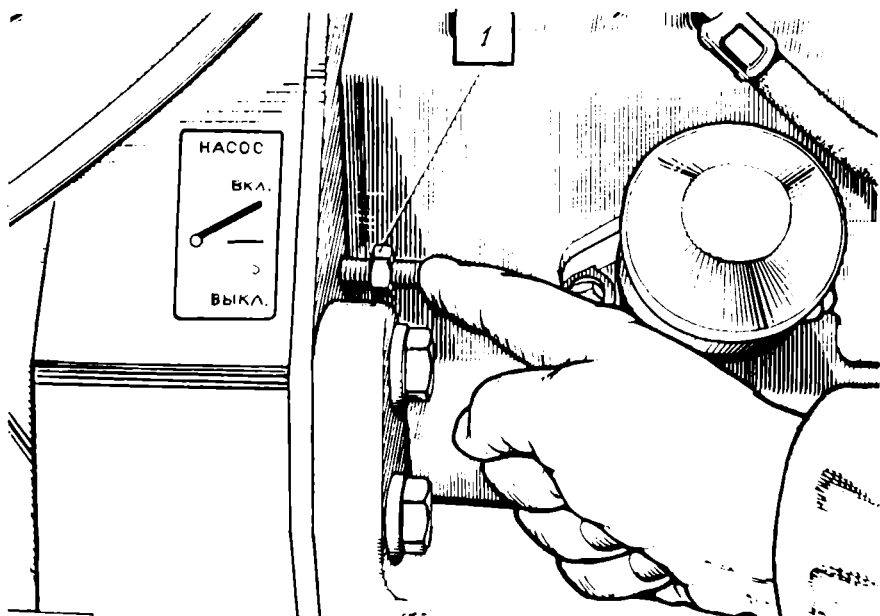


Рис. 50. Установка поршня первого цилиндра дизеля в ВМТ:
1 - установочный болт.

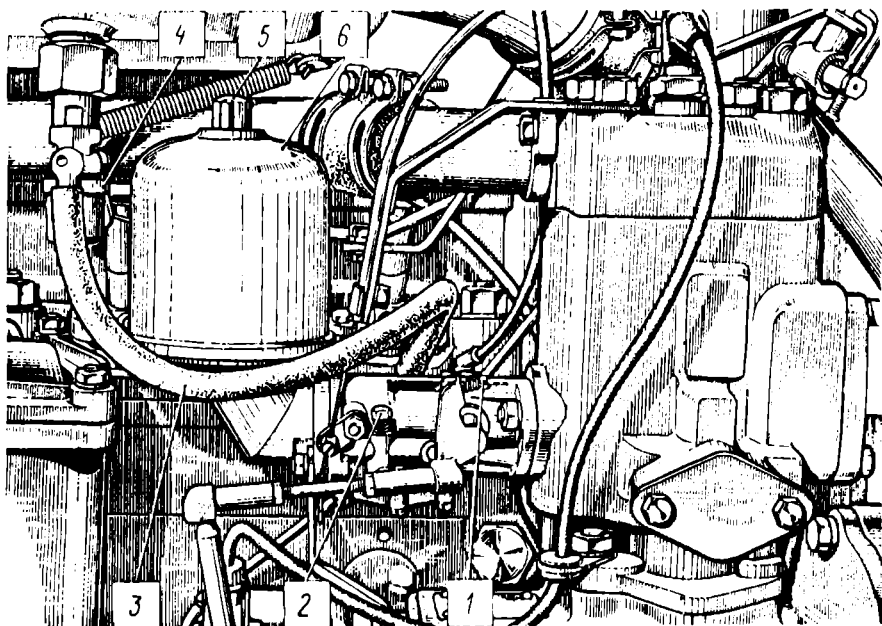


Рис. 51. Воздухоочиститель и карбюратор пускового двигателя:
1 - регулировочный винт; 2 - винт холостого хода; 3 - топливопровод; 4 - отстойник; 5 - гайка-барашек; 6 - колпак воздухоочистителя.

до ВМГ). При несовпадении установочного болта с отверстием в маховике произведите регулировку с помощью квалифицированного специалиста.

7.6.1.15. Промывка воздухоочистителя пускового двигателя

Через каждые 500 ч работы промойте фильтрующий элемент воздухоочистителя пускового двигателя.

Для этого снимите колпак воздухоочистителя (рис. 51), ограничитель и фильтрующие элементы, промойте их в дизельном топливе. Смочите маслом фильтрующие элементы и соберите воздухоочиститель.

7.6.1.16. Регулировка муфты включения и дистанционного управления редуктора пускового двигателя

В случае пробуксовки фрикционной муфты включения редуктора произведите регулировку момента включения муфты и регулировку дистанционного управления редуктором в следующем порядке:

а) установите рычаг 9 (рис. 52) управления муфтой редуктора в положение "включено", для чего усилием руки поверните рычаг муфты против часовой стрелки до упора. Угол отклонения рычага 9 от вертикали (против часовой стрелки) должен быть в пределах $45-55^\circ$. Если угол отклонения больше или меньше необходимого, отрегулируйте положение рычага 9, для чего:

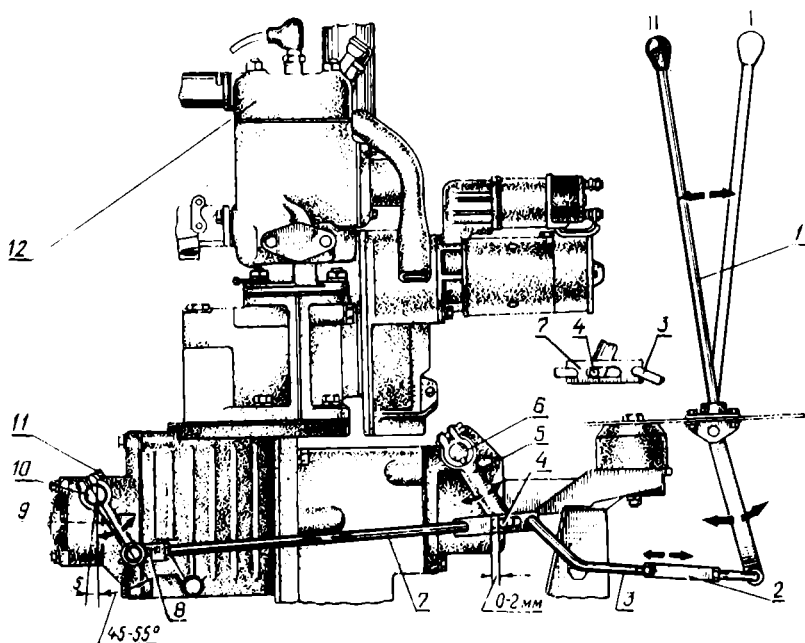


Рис. 52. Механизм дистанционного управления редуктором пускового двигателя:
1 - рычаг; 2 - регулировочная муфта; 3 - тяга бендикса; 4 - палец; 5 - рычаг бендикса; 6, 10 - валики; 7 - тяга муфты; 8 - вилка; 9 - рычаг; 11 - болт; 12 - пусковой двигатель

выверните болт 11, не меняя положения валика 10, снимите рычаг со шлицев и установите его под углом 45–55°, после этого заверните болт 11;

б) убедитесь, что рычаг 5 бендикса находится в выключенном положении. С этой целью усилием руки попытайтесь повернуть рычаг против часовой стрелки. Он не должен перемещаться, должен ощущаться жесткий упор;

в) отрегулируйте с помощью резьбовой вилки 8 длину тяги 7 так, чтобы при установке ее на выставленные по пунктам "а" и "б" рычаги 9 и 5 она свободно наделась на них. При этом палец 4 рычага бендикса 5 должен находиться в крайнем левом положении прорези тяги 7. Допускается зазор между прорезью и пальцем в пределах 0–2 мм. После установки тяги зашплинтуйте пальцы и законтрите вилку 8 гайкой;

г) установите рычаг 1 в вертикальное положение и, не меняя положения рычагов 5, 9 и 1, соедините тягой 3 рычаг 1 и тягу 7. Длину тяги 3 регулируйте муфтой 2;

д) убедитесь в том, что рычаг 1 перемещается легко и в механизме управления нег заеданий;

е) опробуйте работу механизма дистанционного управления редуктором пускового двигателя при запуске дизеля Д-240Л.

При включении бендикса, когда работает пусковой двигатель, скрежет шестерен не допускается.

7.6.1.17. Техническое обслуживание карбюратора

При сезонном техническом обслуживании карбюратор демонтируйте и направьте в мастерскую для техобслуживания или ремонта.

7.6.1.18. Регулировка карбюратора

Состав смеси, приготовленной карбюратором, регулируйте при работе двигателя на малых оборотах холостого хода винтом холостого хода 1 (рис. 51). При завинчивании винта горючая смесь обедняется, при отвинчивании – обогащается.

Минимально устойчивую скорость вращения коленчатого вала на холостом ходу устанавливайте, изменяя упорным винтом 2 рычага дроссельной заслонки степень ее закрытия. При завинчивании винта дроссельная заслонка приоткрывается и число оборотов коленчатого вала возрастает, при отвинчивании винта заслонка прикрывается и число оборотов уменьшается.

Карбюратор отрегулирован правильно, если при закрытии дроссельной заслонки двигатель устойчиво работает на холостом ходу, а при открытии работает без перебоев.

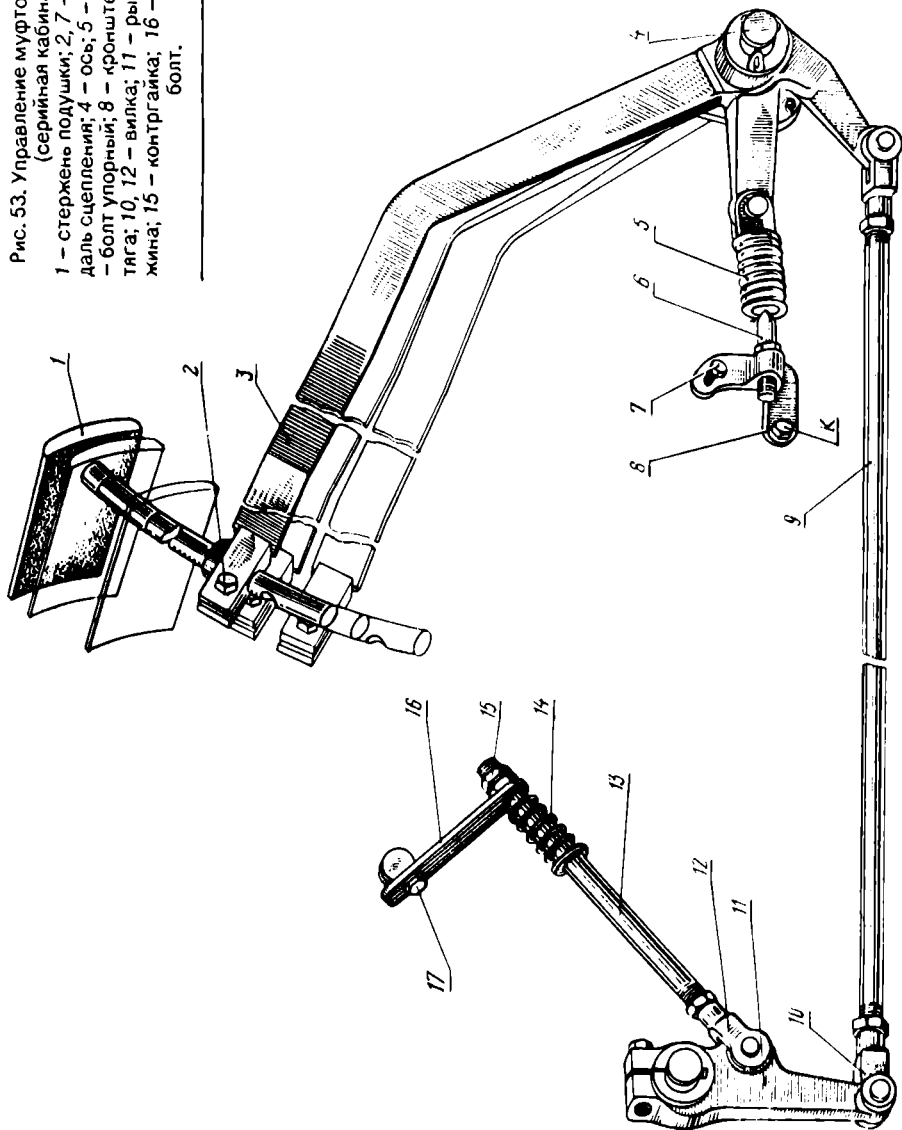
7.6.2. МУФТА СЦЕПЛЕНИЯ

7.6.2.1. Регулировка свободного хода педали муфты сцепления и длины блокировочной тяги тормозка

Проверяйте свободный ход педали через каждые 500 ч работы трактора. При работе трактора свободный ход педали вследствие износа фрикционных накладок постепенно уменьшается. Допустимое уменьшение – до 30 мм, после этого требуется регулировка. Регулировку управления муфтой сцепления и тормозка производите одновременно и выполняйте в следующей последовательности:

Рис. 53. Управление муфтой сцепления
(серийная кабина):

1 — стержень подушки; 2, 7 — болт; 3 — пе-
даль сцепления; 4 — ось; 5 — пружина; 6 —
болт упорный; 8 — фронштейн; 9, 13 —
тага; 10, 12 — вилка; 11 — рычаг; 14 — пру-
жина; 15 — контргайка; 16 — рычаг; 17 —
болт.



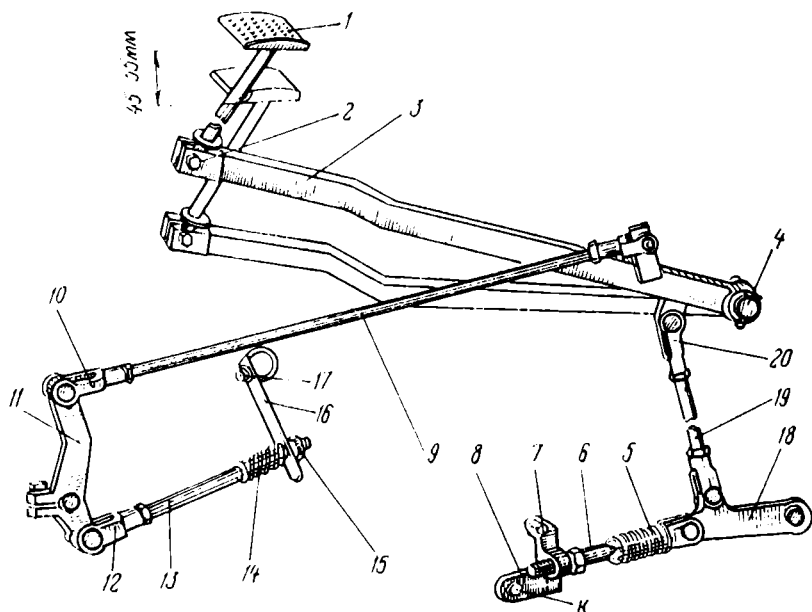


Рис. 54. Управление муфтой сцепления (унифицированная кабина):
 1 - стержень подушки; 2, 7, 17 - болт; 3 - педаль сцепления; 4 - ось; 5, 14 - пружина; 6 - болт упорный; 8 - кронштейн; 9, 13, 19 - тяга; 10, 12, 20 - вилка; 11, 16, 18 - рычаг; 15 - конгргайка.

1. Отсоедините тягу сцепления 9 (рис. 53, 54) и тягу тормоза 13 от рычага 11, вынув пальцы.

2. Убедитесь, что педаль муфты сцепления под воздействием пружины 5 сервоустройства возвращена в исходное положение до упора в полук.

3. Поверните рычаг 11 против часовой стрелки до упора выжимного подшипника в отжимные рычаги и, вращая вилку тяги 9, совместите отверстия рычага 11 и вилки, после чего заверните ее на 5,5 оборота и соедините с рычагом при помощи соединительного пальца.

4. Поверните рычаг 16 против часовой стрелки до упора отводки в диск тормоза и, вращая вилку тяги 13, совместите отверстия рычага 11 и вилки, после чего заверните ее на 5,5 оборота и соедините с рычагом при помощи пальца.

5. Произведите проверку возвращения педали сцепления 3 в исходное положение при отводе ее на величину полного хода. В случае зависания педали отпустите болты крепления кронштейна 8 и поверните его по часовой стрелке или отверните регулировочный болт 6 на величину, обеспечивающую возврат педали в исходное положение.

На тракторах с унифицированной кабиной допускается также устранять зависание педали сцепления путем уменьшения длины тяги 19.

6. После регулировки механизма управления сцеплением и тормозом загляните конгргайки и зашплинтуйте соединительные пальцы.

При правильно отрегулированном управлении сцеплением свободный ход педали на тракторах с обычной кабиной должен быть 40-50 мм, а на тракторах с унифицированной кабиной 45-55 мм.

Перед проверкой свободного хода педали освободите ее от воздействия пружины сервоустройства, для чего заверните болт 6 до упора в кронштейн 8.

При правильно отрегулированном управлении тормозком пружина 14 тяги 13 при включении сцепления должна дополнительно сжиматься на 3-4 мм.

7.6.2.2. Регулировка положения отжимных рычагов

После установки муфты сцепления на маховик и снятия технологических болтов произведите регулировку положения отжимных рычагов 3 (рис. 55) при помощи специальной оправки 4, которая базируется по внутреннему диаметру шлиц ступицы опорного диска 5 с упором в гореч ступицы. На оправке имеется торцевая поверхность для упора отжимных рычагов. Размеры оправки указаны на рис. 55. При помощи регулировочных винтов 1 подведите отжимные рычаги до упора в торец оправки и надежно законтрируйте регулировочные винты контргайками 2. При этом обеспечивается расстояние $A=12 \pm 0,1$ мм от поверхности контакта рычагов 3 с выжимным подшипником до горца ступицы опорного диска 5. Разность этого размера для рычагов одной муфты не должна превышать 0,3 мм.

7.6.3. РЕГУЛИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ БЛОКИРОВКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛА ЗАДНЕГО МОСТА

Для нормальной работы управления блокировкой дифференциала правильно отрегулируйте взаимное положение рукоятки 6 (рис. 56) и крана 1 датчика блокировки, для чего:

а) свободный конец троса 3 закрепите в фиксаторе винтом 4, при этом конец троса должен выступать за фиксатор на 5-10 мм, не более;

б) установите рукоятку 6 в положение I. Натяните трос до начала поворота крана и зафик-

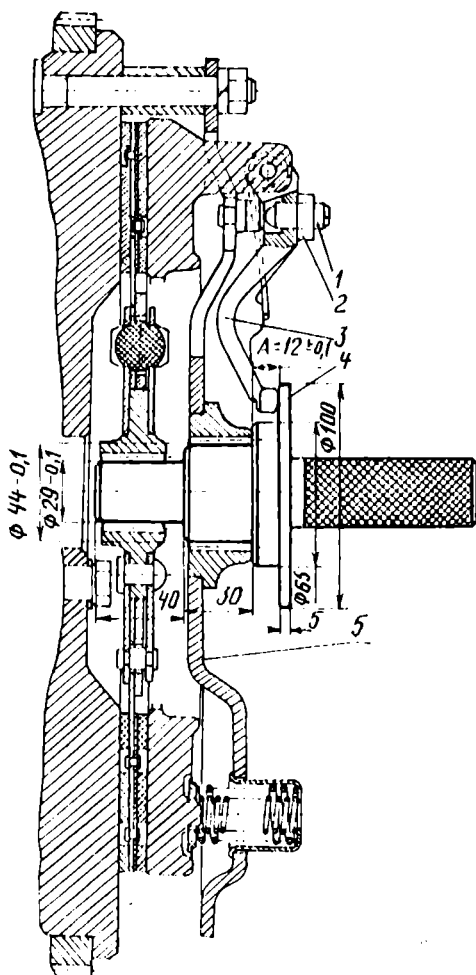


Рис. 55. Регулировка положения отжимных рычагов муфты сцепления:

1 - регулировочный винт; 2 - контргайка; 3 - отжимной рычаг; 4 - оправка; 5 - опорный диск.



Рис. 56. Схема управления блокировкой дифференциала;
1 - кран; 2 - кронштейн; 3 - трос управления; 4 - винт; 5 - кронштейн; 6 - рукоятка.

сируйте муфту винтами 4; второй фиксатор подведите к муфте вплотную и закрепите его винтом.

Для проверки правильности регулировки установите рукоятку в положение II, при этом риска на кране должна совпадать с риской "Вкл" на крышке датчика блокировки. Рукоятка и кран должны возвращаться в положение I из положений II и III под действием пружины.

7.6.4. РЕГУЛИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ

Регулировка управления тормозами производится следующим образом:

а) отверните контргайки 7 (рис. 57) болтов 8;

б) заверните болты 8 в регулировочные вилки 6 или выверните их настолько, чтобы полный ход педалей тормозов для тракторов с обычной кабиной был 70–90 мм, для тракторов с унифицированной кабиной – 100–110 мм и обеспечивались тормозной путь не более 9,5 м при скорости 25 км/ч, а также непрямолинейность движения трактора при торможении не более 0,5 м. Не допускается уменьшение хода педалей тормозов менее указанных выше величин, так как это ведет к преждевременному износу накладок и перегреву тормозов;

в) затяните контргайки 7 до отказа.

В случае, если регулировка не дает эффективного торможения, разберите тормоз и установите шарики 2 в дополнительные лунки. При этом собранные нажимные диски 5 раздвигаются на 3 мм, выбирая зазор в тормозах. После этого снова отрегулируйте управление тормозами.

Попадание смазки в тормоз вызывает замасливание дисков, уменьшение силы трения между их рабочими поверхностями, тормоза "не держат". В этом случае разберите тормоз, устраните течь масла, а замасленные диски промойте бензином и дайте им просохнуть в течение 5–8 мин. После сборки отрегулируйте управление тормозами.

7.6.5. РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНО-ЗАПАСНОГО ТОРМОЗА

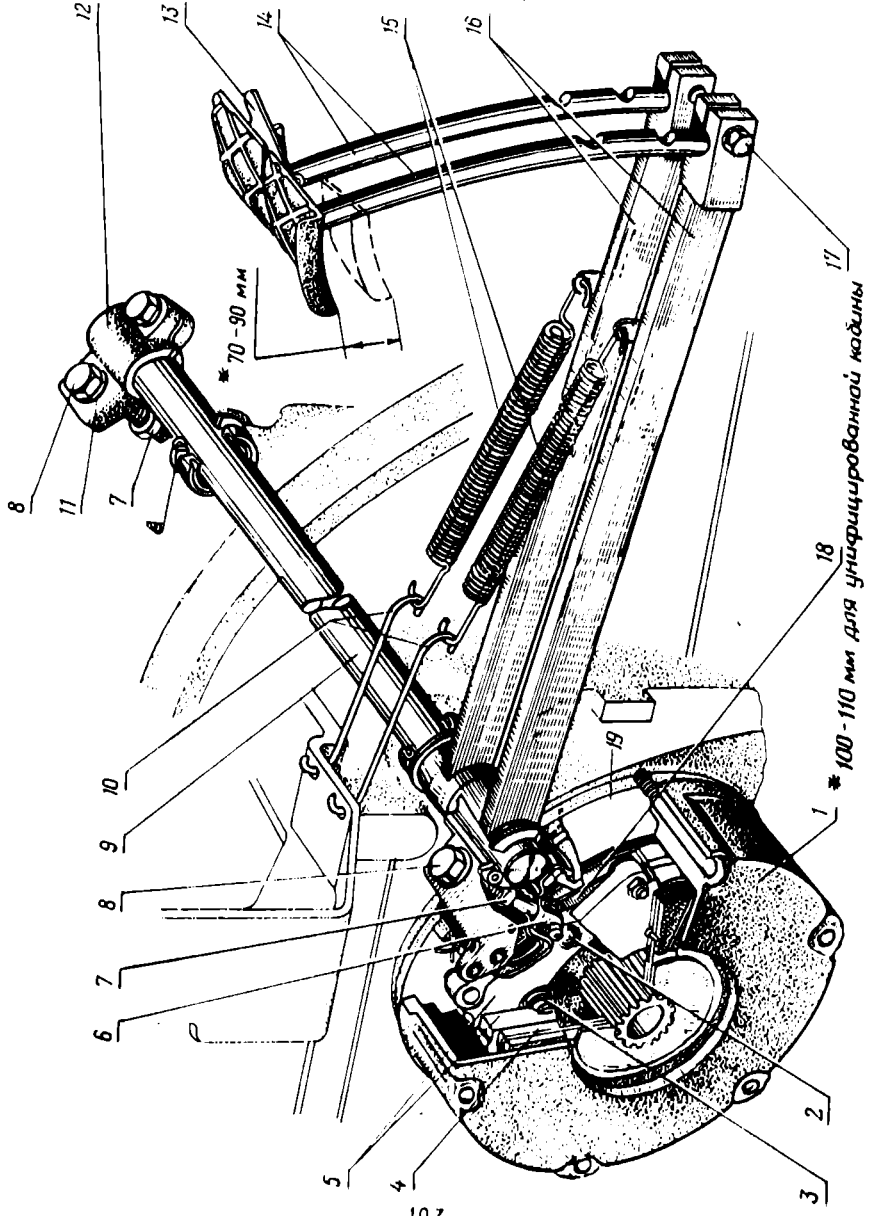
Регулировку стояночно-запасного тормоза производите в следующем порядке:

а) установите рычаг управления стояночным тормозом в переднее положение (от себя);

б) отверните контргайку болта 5 (см. рис. 79);

Рис. 57. Тормоза и управление тормозами:

- 1 — кожух; 2 — шарик; 3 — пружина; 4 — соединительные диски; 5 — нажимные диски; 6 — вилка; 7 — контргайка; 8 — регулировочный болт; 9 — валик ледалей; 10 — удлинитель; 11 — сферическая шайба; 12 — левый рычаг тормоза; 13 — соединительная планка; 14 — стержень; 15 — пружина; 16 — рычаг; 17 — болт стальной; 18 — тяга; 19 — крышка стакана.



№ 70 - 90 мм

№ 100 - 110 мм для унифицированной машины

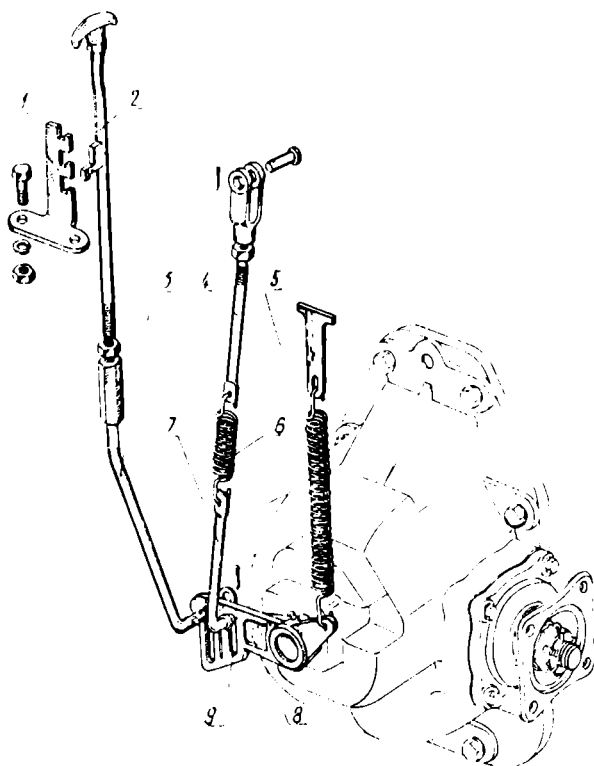


Рис. 58. Блокировка управления привода ПВМ и стояночно-запасного тормоза (МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р); 1 - стойка; 2 - упор тяги; 3, 4, 7 - тяги; 5, 6 - пружина; 8 - рычаг; 9 - паз рычага.

в) совместите верхние гочки паза "а" рычага 6 и паза рычага 7 правой педали основных тормозов, для чего удлините или укоротите тягу 4;

г) заверните или отверните болт 5 так, чтобы при усилии 20 кгс на рукоятке 1 защелка 2 перемещалась и надежно удерживалась во впадинах передних зубьев сектора 3;

д) затяните контргайку регулировочного болта 5.

7.6.6. РЕГУЛИРОВКА БЛОКИРОВКИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДА ПВМ И СТОЯНОЧНО-ЗАПАСНОГО ТОРМОЗА ТРАКТОРОВ МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р

Перед началом регулировки отрегулируйте длину тяги 3 (рис. 58) управления раздаточной коробкой, для чего установите упор 2 тяги 3 в верхний паз стойки 1, а рычаг 8 - в крайнее верхнее положение при вращении его по часовой стрелке и отрегулируйте длину тяги 3 так, чтобы она упиралась в верхнюю кромку большого паза рычага 8. Затем переведите упор 2 тяги в нижний паз стойки 1, что соответствует отключенному положению ПВМ; оттяжная пружина 5 повернет рычаг 8 против часовой стрелки в крайнее нижнее положение. После этого отрегулируйте длину тяги 4 при выключенном стояночно-запасном тормозе так, чтобы тяга 7 упиралась в верхнюю кромку паза 9 рычага 8.

7.6.7. РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПЛАНЕТАРНЫМ РЕДУКТОРОМ ЗАДНЕГО ВОМ

Безотказная работа заднего ВОМ обеспечивается при условии выполнения следующих требований:

1. Усилие включения (выключения) на рычаге 1 (рис. 59) должно быть 12-15 кг (при усилнии ниже 12 кг возможно буксование ВОМ, а при усилнии более 15 кг увеличивается ход рычага 1 и уменьшается запас на регулировку; максимально допустимое усилие не должно быть более 20 кг).

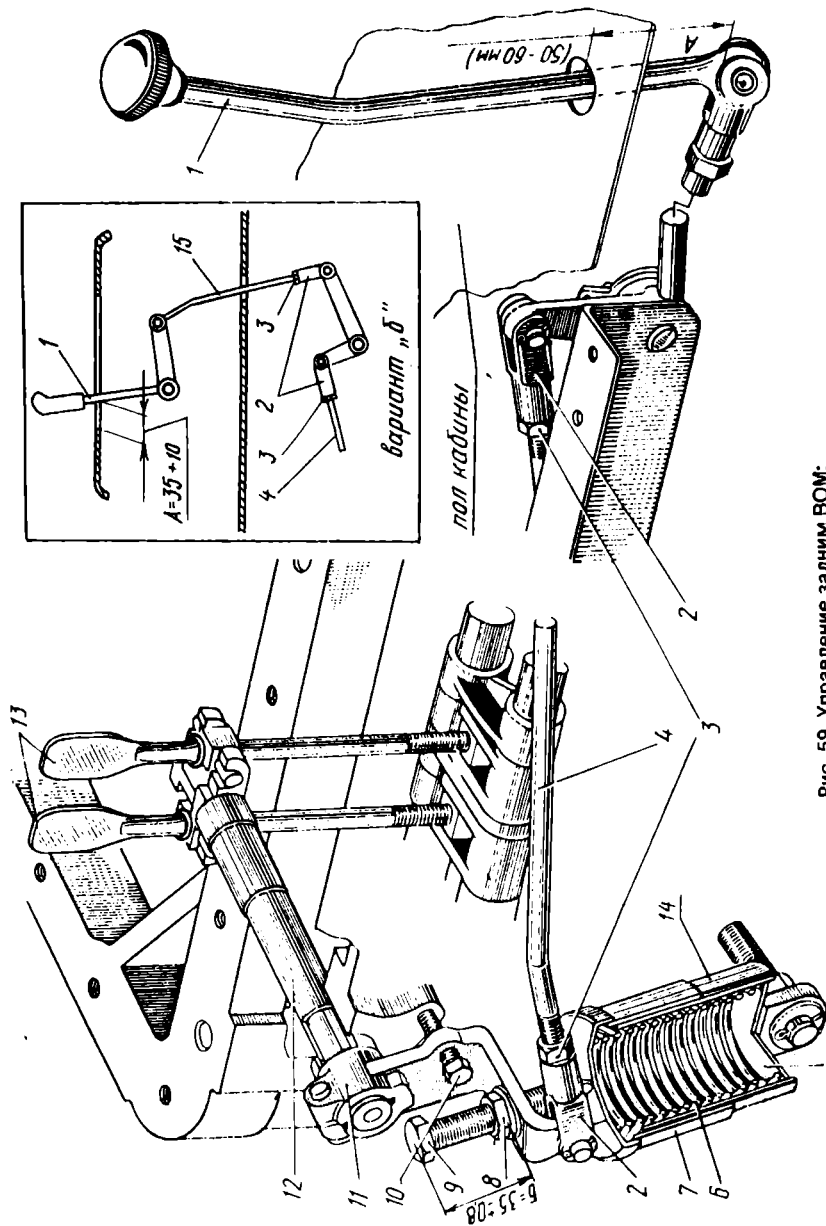


Рис. 59. Управление задним ВОМ:

1 — рычаг управления; 2 — регулировочная вилка; 3, 8 — контргайки; 4 — тяга; 5 — стакан пружины; 6 — пружины; 7 — верхний стакан; 9 — упорный болт; 10 — установочный болт (только для регулировки); 11 — рычаг валика управления; 12 — валик управления; 13 — регулировочные винты; 14 — тяга, вариант "б"; 15 — тяга, вариант "б" — для тракторов с унифицированной кабиной.

2. Рычаг 1 должен иметь одинаковый ход на включение и выключение и четко фиксироваться в обоих положениях. "Вялый" рычаг свидетельствует о возможном упирании, касании, затирании тяг или рычагов в системе управления, что снижает эффективность пружин и может стать причиной буксования ВОМ.

В механизме управления планетарным редуктором ВОМ регулируют ленточные тормоза (пусковой и остановочный) винтами 13 и положение рычага 1 изменением длины тяг 4, 15.

Порядок регулировки:

а) в позиции рычага 1 "ВОМ включен" определите размер "А";

б) при значительном уменьшении размера доведите его до нормы 50-60 мм изменением длины тяги 4 для тракторов с обычной кабиной и 35-45 мм изменением длины тяг 4 или 15 для тракторов с унифицированной кабиной;

в) сняв крышку люка заднего моста, установите требуемое усилие на рычаге 1 и его нормальный ход винтом 13 (операция требует определенных навыков и выполняется квалифицированным механиком).

Если эти операции не позволяют выполнить указанные требования, производите регулировку, выполнив следующие операции:

а) снимите тягу 4;

б) отвинтите болт 9, чтобы освободить пружинный механизм (механизм не имеет стопорного болта; для безопасной разборки следите, чтобы верхний стакан 5 находился в постоянном контакте с болтом до полного разжатия пружин, после чего пружины и верхний стакан легко снимаются);

в) снимите крышку люка заднего моста, открывающую доступ к регулировочным винтам 13 (полностью не вывинчивайте регулировочные винты 13, так как их обратная установка затруднена);

г) введите болт 10 или стержень диаметром 10 мм в отверстие на рычаге 11 и в корпусе заднего моста;

д) затяните винты 13 до отказа, прикладывая максимальное усилие пальцев руки (контрольное усилие 10 кг на ключе или на плоскогубцах длиной 100 мм);

е) отвинтите каждый винт 13 на три оборота, что обеспечивает зазор между лентой и барабаном 0,5 мм. Чтобы не допустить ошибки из-за колебаний усилия при ввинчивании винтов, тугой резьбы, контролируйте эту операцию по угловому ходу рычага 11, он должен быть 7-9° в каждую сторону от исходного положения при максимальном усилии руки;

ж) удалите болт (стержень) 10 из отверстия в корпусе заднего моста;

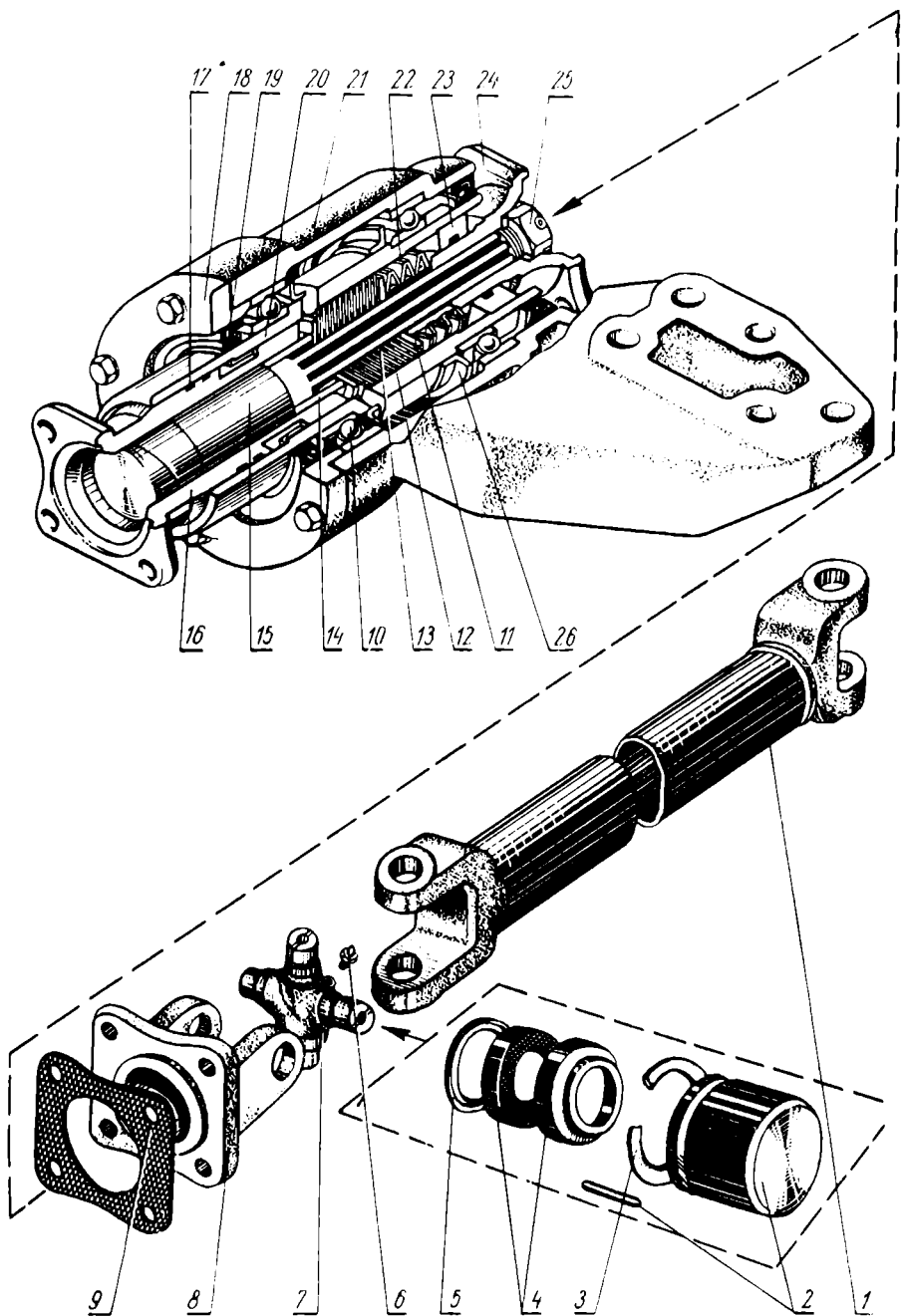
з) ввинтите болт 9 в рычаг 11, направив конусную часть в углубление крышки верхнего стакана; сожмите пружину, выдержав размер $35 \pm 0,8$ мм;

и) переведите рычаг 11 в положение "ВОМ включен";

к) установите тягу 4, обеспечив размер "А";

Рис. 60. Карданный привод ПВМ с промежуточной опорой:

1 - карданный вал; 2 - игольчатый подшипник; 3 - стопорное кольцо; 4 - сальник крестовины в сборе; 5 - отражатель сальника карданного вала; 6 - пресс-масленка; 7 - крестовина; 8 - фланец кардана; 9 - прокладка; 10 - подшипники; 11 - нажимной диск; 12 - ведомый диск (10 шт.); 13 - ведущий диск (11 шт.); 14 - распорная втулка; 15 - вал промежуточной опоры; 16 - фланец скользящий; 17 - уплотнительные кольца; 18 - корпус манжеты; 19 - манжеты; 20 - втулка муфты; 21 - корпус промежуточной опоры; 22 - тарельчатые пружины; 23 - опорная шайба; 24 - фланец карданного вала; 25 - гайка; 26 - маслоотражательная шайба.



л) несколько раз переведите рычаг во включенное, а затем выключенное положение с усилием 15–20 кг. Контролируя ход и усилие, убедитесь, что рычаг надежно фиксируется в обоих положениях, а размер "А" остается постоянным;

м) при уменьшении размера "А", увеличении усилия на рычаге, различном его ходе на включение и выключение, "вялом" рычаге проведите повторную регулировку в описанном выше порядке;

н) после окончания регулировки законтрите вилки 2 контргайками 3, а болт 9 контргайкой 8.

Эффективность работы тормозов ВОМ, отсутствие буксования зависят только от пружинного механизма, в первую очередь от наличия свободных зон для работы его и связанных с ним рычагов. Буксование ВОМ означает, что пружинный механизм или рычаги встречают дополнительное сопротивление при их перемещении вследствие отсутствия смазки в шарнирах, повышенного загрязнения, упирания (касания) в соседние с ними детали трактора и т.п.

7.6.8. РЕГУЛИРОВКА КАРДАННОГО ПРИВОДА ПВМ

В карданном приводе регулируйте предохранительную муфту в промежуточной опоре и проверяйте боковой люфт в подшипниках кардана.

Предохранительную муфту регулируйте на передачу крутящего момента в пределах 30–40 кгс·м (300–400 Н·м). Регулировку муфты производите затяжкой гайки 25 (рис. 60) заднего хвостовика вала промежуточной опоры моментом, обеспечивающим требуемую передачу.

Периодически проверяйте боковой люфт в подшипниках крестовин 7 кардана. При наличии люфта разберите шарнир и проверьте состояние подшипников и крестовины, изношенные детали замените. При сборке обоймы сальников 4 запрессовывайте их до упора в подшипник 2.

Карданный вал динамически отбалансирован, без особой надобности разборку карданного вала не производите. При замене в процессе эксплуатации деталей – трубы с вилками шарнира и фланца 8 – вал в сборе с двумя шарнирами заново балансируйте динамически приваркой пластин на обоих концах трубы. Дисбаланс не должен превышать 32 г·см (0,32 Н·м). Не проворачивайте карданные валы монтировками, ключами и другими приспособлениями во избежание повреждения уплотнений и выхода из строя подшипников крестовин.

7.6.9. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

7.6.9.1. Регулировка шарнирных соединений рулевых тяг

Через каждые 1000 ч работы проверяйте шарнирные соединения покачиванием от руки или поворотом рулевого колеса.

Чтобы отрегулировать шарнирное соединение рулевой тяги, сделайте следующее:

- а) отсоедините контровочную проволоку 33 (см. рис. 23) от наконечника;
- б) заверните гаечным ключом пробку 32 так, чтобы устранить зазор в шарнирном соединении;
- в) законтрите пробку контровочной проволокой.

7.6.9.2. Регулировка конических роликоподшипников направляющих колес тракторов МТЗ-80, МТЗ-80Л

При регулировке в подшипниках направляющих колес устанавливайте осевой зазор в пределах 0,08–0,20 мм. Через каждые 1000 ч работы проверяйте его. Для этого поднимите колесо и, покачивая его в направлении, перпендикулярном плоскости вращения, определите зазор в подшипниках.

Определив повышенный зазор, произведите регулировку, придерживаясь следующего порядка:

- а) отвинтите болты и снимите колпак 1 (см. рис. 23);
- б) расшплинтуйте корончатую гайку 2 и, поворачивая колесо от руки, затяните его до появления повышенного сопротивления вращению колеса. Затем отвинтите гайку лишь настолько, чтобы добиться совпадения ближайшей прорези гайки с отверстием под шплинт в полуоси;
- в) проверьте легкость вращения колеса;
- г) зашплинтуйте гайку, установите на место колпак, предварительно наполнив его смазкой.

7.6.9.3. Регулировка сходимости передних колес

Сходимость передних колес при заводской регулировке устанавливается в пределах 2–6 мм (для МТЗ-80/80Л), 4–8 мм для тракторов с ПВМ.

Периодически через каждые 500 ч работы, а также при каждом изменении колеи передних колес проверяйте и при необходимости регулируйте сходимость колес. Перед проверкой обязательно 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;

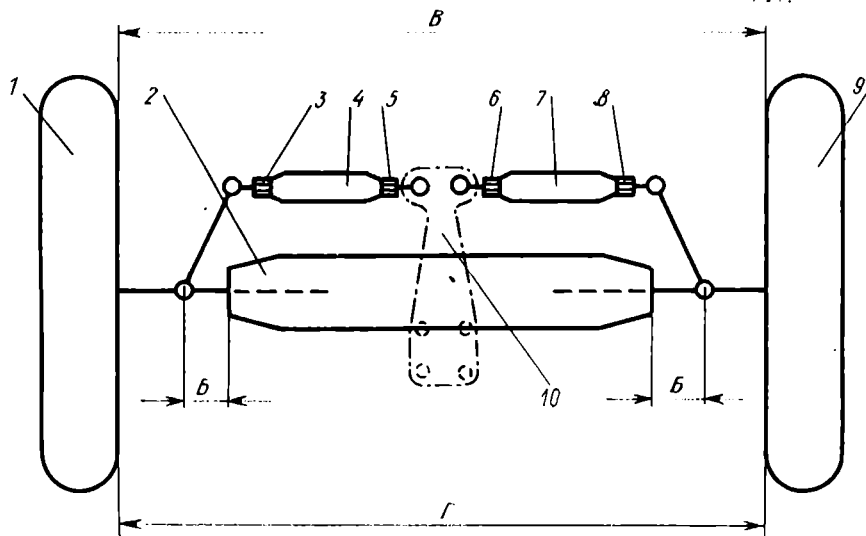


Рис. 61. Схема регулировки сходимости передних колес:
1, 9 – колеса трактора; 2 – передняя ось; 3, 5, 6, 8 – конгргайки; 4, 7 – трубы рулевых тяг;
10 – сошка.

б) установите сошку 10 (рис. 61) в среднее положение, для чего подожмите до упора щуп 14 (рис. 63) и, поворачивая рулевое колесо, установите его в положение, когда щуп максимально утоплен;

в) проверьте, чтобы корпуса конических пар (для тракторов с ПВМ) или поворотные кулаки (для тракторов МТЗ-80, МТЗ-80Л) были выдвинуты на одинаковую длину В (рис. 61) соответственно из корпуса переднего моста и трубы передней оси;

г) отрегулируйте левую и правую рулевые тяги, удлинив или укоротив их на одинаковую величину, для чего отпустите контргайки 3, 5, 6, 8, вращая левые и правые трубы, и установите необходимую длину;

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 настолько, чтобы метки были сзади на той же высоте, и замерьте расстояние между отмеченными точками (замер В). Второй замер должен быть больше первого, разница между вторым В и первым Г замерами равна величине сходимости колес и должна быть в пределах 2–6 мм (4–8 мм для ПВМ). При необходимости произведите регулировку сходимости изменением длины рулевых тяг. При этом левую и правую тяги удлиняйте или укорачивайте на одинаковую величину;

е) снова проверьте установку сошки 10 (рис. 61) в среднее положение (по щупу 14, рис. 63) и разность замеров Г и В (рис. 61);

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

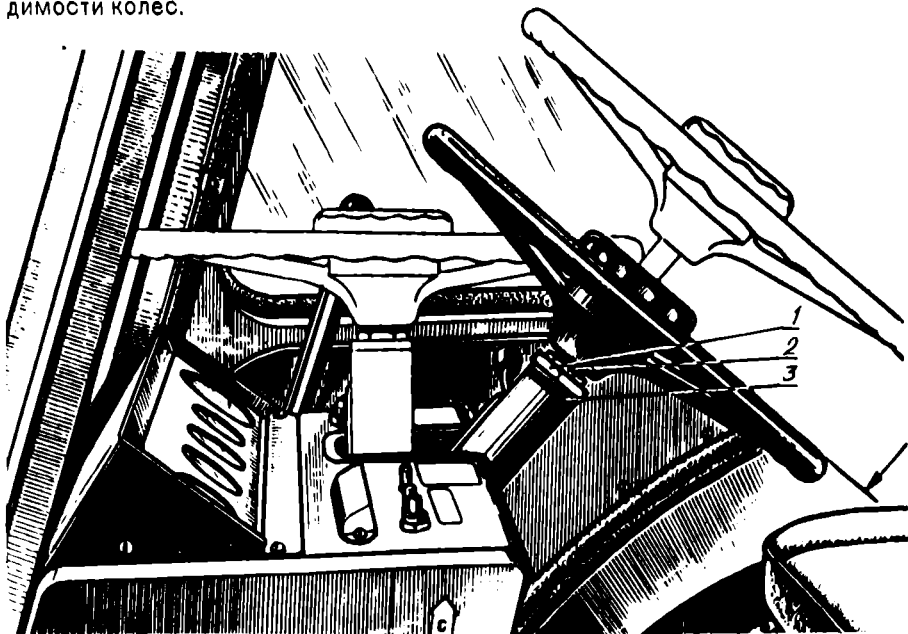


Рис. 62. Рулевая колонка:
1 – гайка; 2 – контргайка; 3 – втулка.

7.6.10. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

7.6.10.1. Техническое обслуживание привода рулевого механизма

Техническое обслуживание привода рулевого механизма заключается в периодической смазке карданного шарнира, а также проверке затяжки резьбовых соединений.

Для обеспечения минимального уровня вибрации на рулевом колесе произведите регулировку рулевой колонки следующим образом:

- а) завинтите круглую гайку 1 (рис. 62) до соприкосновения со втулкой 3 так, чтобы были выбраны зазоры в соединениях;
- б) отвинтите гайку 1 на 1,5 оборота и законтрите контргайкой 2.

7.6.10.2. Промывка сливного масляного фильтра

Для промывки масляного фильтра выполните следующее (рис. 63):

- а) поднимите облицовку;
- б) отсоедините маслопроводы 13, 15 и 16, отвинтите болты крепления крышки б к корпусу, при помощи двух демонтажных болтов снимите крышку;
- в) вывинтите редукционный клапан 11 и снимите сливной фильтр 9;
- г) промойте фильтр в мощном растворе;
- д) подтяните гайку 8 поворотного вала;
- е) установите фильтр и сделайте операции в последовательности, обратной разборке;
- ж) одновременно отрегулируйте осевой люфт рулевого вала, для чего: ослабьте контргайку 1 и закрутите регулировочный болт 2 до упора в торец вала, затем отвинтите на 1/8–1/10 оборота и законтрите контргайкой 1.

7.6.10.3. Заливка, проверка уровня и замена масла

Проверку уровня, доливку масла производите согласно рекомендациям карты смазки.

Категорически запрещается работа трактора, если уровень масла меньше нижней риски на масломере 7 (рис. 63).

При замене масла промойте заливной фильтр. После замены масла запустите дизель и несколько раз поверните от упора до упора рулевое колесо, снова проверьте уровень масла и при необходимости долейте до верхней метки масломера.

7.6.11. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ЗАДНЕЕ НАВЕСНОЕ УСТРОЙСТВО

При работе со стогометателями и самосвальными прицепами доливайте масло в корпус гидроагрегатов до уровня между метками "П" и "С" на масломерной линейке. При использовании других сельхозмашин уровень масла устанавливайте между метками "О" и "П".

Проверку уровня и заливку масла в корпус гидроагрегатов в случае работы трактора с машинами, имеющими цилиндры одностороннего действия, производите при полностью втянутых штоках.

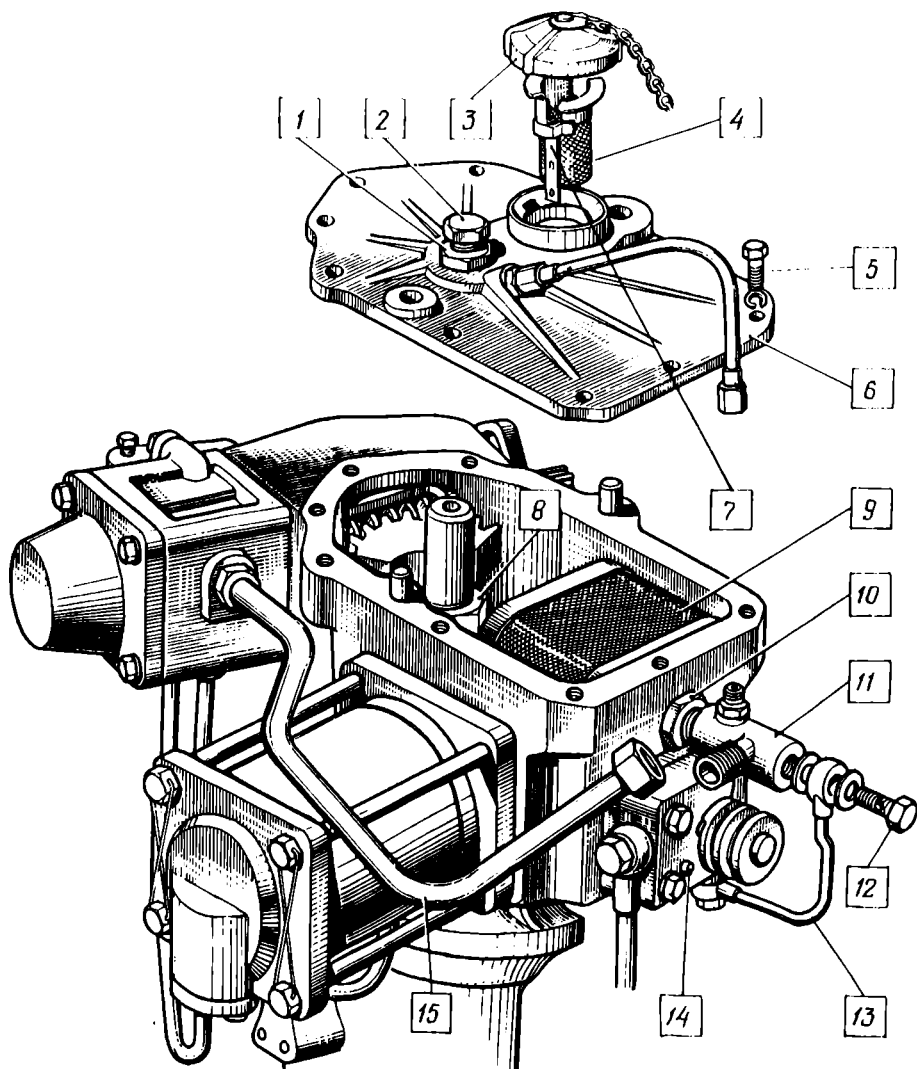


Рис. 63. Гидроусилитель рулевого управления:

1, 10 - контргайки; 2 - регулировочный болт; 3 - крышка заливной горловины; 4 - фильтр; 5, 12 - болт; 6 - крышка; 7 - масломер; 8 - гайка; 9 - сливной фильтр; 11 - клапан; 13 - маслопровод клапана; 14 - щуп; 15, 16 - маслопроводы.

7.6.11.2. Промывка масляного фильтра и сапуна

Эти операции первый раз производите после 30-часовой обкатки трактора, а затем через каждые 1000 моточасов.

Для промывки фильтра (серийная кабина):

- а) откиньте вперед облицовку дизеля;
- б) удалите пыль и грязь с крышки бака;

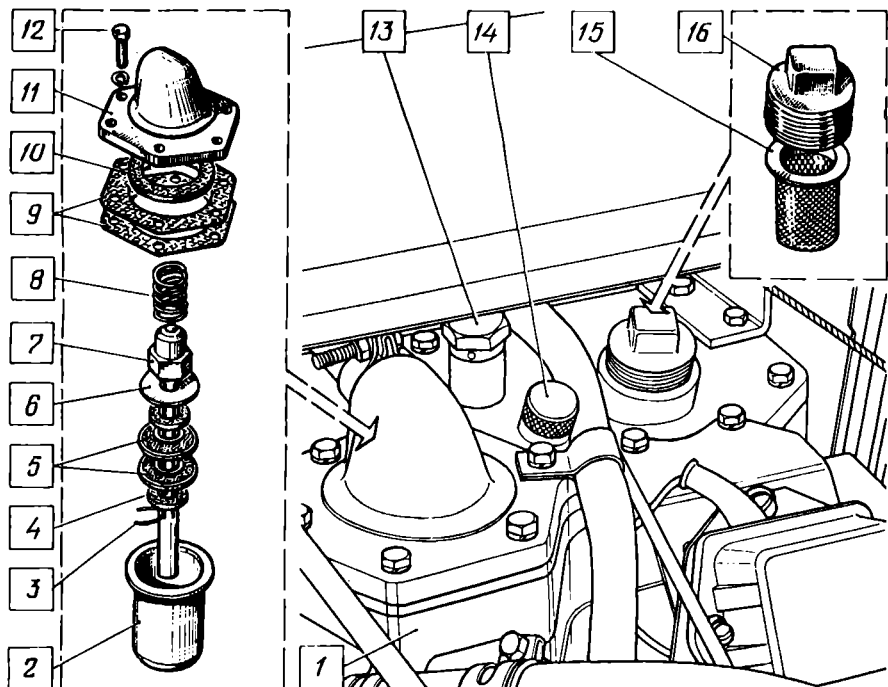


Рис. 64. Промывка масляного фильтра гидронавесной системы:
 1 - корпус гидробака; 2 - корпус фильтра; 3 - проволочный стопор; 4, 10 - уплотнительные кольца; 5 - фильтрующие элементы; 6 - шайба; 7 - клапан; 8 - пружина; 9 - прокладка; 11 - крышка; 12 - болт; 13 - сапун; 14 - маслоизмерительный щуп; 15 - фильтр; 16 - пробка.

- в) отверните болты, крепящие крышку 11 (рис. 64) фильтра;
- г) в случае необходимости отсоедините при помощи стяжного хомутика сливной шланг со штуцера крышки;
- д) выньте фильтр в сборе вместе с корпусом, чтобы не высыпать имеющуюся в нем грязь в бак;
- е) тщательно промойте фильтрующие элементы 5 бензином или дизельным топливом;
- ж) соберите и установите фильтр в обратной последовательности;
- з) одновременно с промывкой фильтра отверните пробку сапуна 13, достаньте поролоновую набивку, промойте ее, отожмите и установите на место.

7.6.11.3. Техническое обслуживание фильтра маслобака гидросистемы со сменным фильтрующим элементом тонкостью фильтрации 25 мкм

Замену фильтрующего элемента производите после обкатки трактора, затем через каждые 500 моточасов (ТО-2). Для замены фильтрующего элемента (унифицированная кабина) выполните следующее (рис. 65):

- 1) отвинтите болты 1 крепления крышки 2 фильтра к стакану 12 филь-

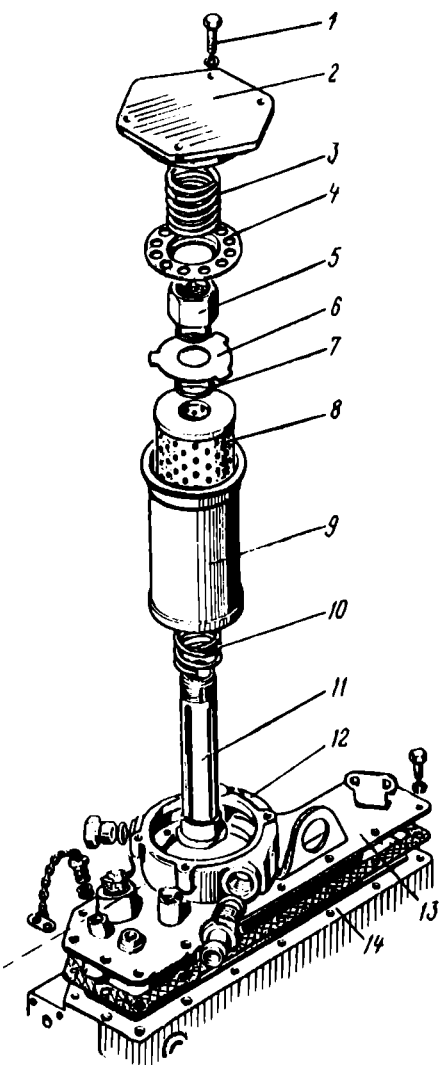


Рис. 65. Масляный фильтр гидросистемы со сменным фильтрующим элементом: 1 - болт; 2 - крышка; 3, 10 - пружины; 4 - упор; 5 - гайка-штулка; 6 - ограничитель; 7 - кольцо; 8 - фильтрующий элемент; 9 - корпус фильтра; 11 - трубка; 12 - стакан фильтра; 13 - крышка; 14 - корпус.

2) снимите крышку 2, пружину 3 и упор 4, фиксирующие фильтр в маслобаке;

3) выньте фильтр в сборе, удерживая его за шестигранную втулку 5;

4) застопорите трубку 11 и отвинтите шестигранную втулку 5, снимите последовательно ограничитель 6, уплотнительное кольцо 7 и фильтрующий элемент 8;

5) промойте корпус 9 и трубку 11 в моющем растворе;

6) установите новый фильтрующий элемент 8 и соберите фильтр;

7) вставьте фильтр в сборе в маслобак и смонтируйте детали, ранее демонтированные с маслобака.

7.6.11.4. Включение насоса НШ-32А-3

Во избежание поломок привода насос включайте только на малых оборотах дизеля. При работах трактора с сельхозмашинами, не использующими гидронавесную систему, насос выключайте. В случае разрушения маслопроводов или возникновения других неисправностей, связанных с вытеканием масла из системы, немедленно остановите дизель, после чего выключите насос и продолжайте движение.

7.6.11.5. Регулировка включения шестерни привода гидронасоса

При неполном включении шестерни привода гидронасоса или при ее замене возникает необходимость в регулировке зацепления шестерни. Регулировка производится в такой последовательности:

а) установите рукоятку включения насоса 1 (рис. 66) в нижний паз пластины 2 (выключенное положение насоса);

б) отпустите болты крепления пластины к баку и запустите дизель;

в) проворачивайте рукоятку с пластиной на малых оборотах дизеля вверх до слышимого касания шестерен, после чего переместите рукоятку немного вниз и закрепите болтами пластину.

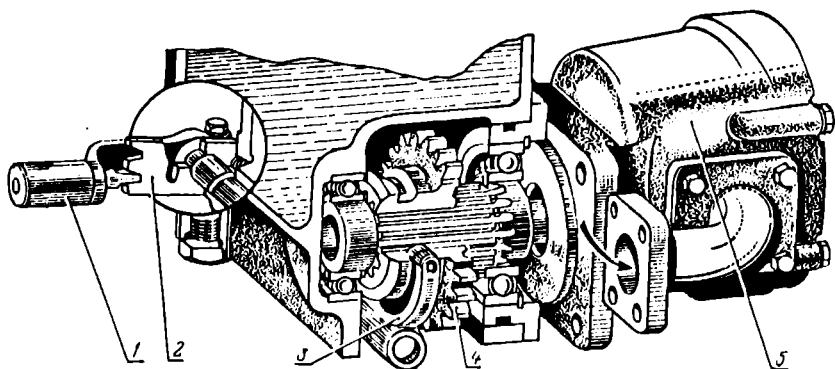


Рис. 66. Привод масляного насоса:

1 – рукоятка управления; 2 – пластина фиксатора; 3 – вилка; 4 – шестерня привода насоса; 5 – насос.

7.6.12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТРАКТОРА

Техническое обслуживание электрооборудования трактора или ремонт его в ряде случаев связаны со снятием с трактора соответствующих приборов или частичным разъединением их с проводкой. В этом случае обязательно выключите выключатель массы.

В целях последующего правильного присоединения, а также для проверки исправности работы приборов, оборудования и отдельных электрических цепей пользуйтесь схемой электрооборудования трактора (рис. 67, 68, 69 на вкладке).

В процессе эксплуатации периодически снимайте с соединительных панелей пластмассовые защитные кожухи (в особенности на крыльях задних колес) и очищайте их от грязи и пыли.

Трущиеся поверхности гайки и корпуса штепсельных разъемов щитка приборов периодически смазывайте смазкой ЦИАТИМ-221 или другой равноценной смазкой.

Соединение и разъединение штепсельных разъемов производите только в обесточенном состоянии.

7.6.12.1. Обслуживание и проверка аккумуляторной батареи

Батарею содержите в чистоте и заряженном состоянии. Для удаления случайно пролитого электролита, грязи и пыли поверхность регулярно протирайте чистой тряпкой, смоченной в 10%-ном растворе нашатырного спирта или кальцинированной соды.

Следите за тем, чтобы заливные отверстия в крышках элементов были плотно закрыты пробками, а вентиляционные отверстия не были засорены. Регулярно очищайте окислившиеся клеммы батареи и наконечники проводов и смазывайте их тонким слоем технического вазелина.

Батареи на тракторе должны находиться в состоянии, близком к полной заряженности; разряд их больше чем на 50% летом и на 25% зимой не допускается. Уровень электролита во всех элементах батареи должен быть выше защитной решетки пластин на 12–15 мм.

Степень разряженности батареи определяется плотностью электролита

или величиной напряжения каждого ее элемента. Проверка состояния батарей производится в специализированной мастерской.

Плотность электролита, приведенная к 25°C, г/см³

Таблица 10

Полностью заряженная батарея	Батарея разряженная	
	на 25%	на 50%
1,300	1,26	1,220
1,280	1,240	1,210
1,260	1,220	1,180
1,240	1,200	1,160
1,220	1,180	1,140

Таблица 11

Климатические зоны (ГОСТ 16350-80). Средняя месячная температура воздуха в январе, °С	Время года	Плотность электролита, приведенная к 25°C, г/см ³		
		заливаемого	заряженной батареи	
Холодная с климатическими районами: очень холодный (от -50 до -30) холодный (от -30 до -15)	Зима	1,28	1,30	
	Лето	1,24	1,26	
	Круглый год		1,26	1,28
Умеренная (от -15 до -8)	То же	1,24	1,26	
	—	1,22	1,24	
Жаркая (от -15 до +4) Теплая влажная (от 0 до +4)	—	1,25	1,27	

Примечание. Допускаются отклонения плотности электролита от значений, приведенных в табл. 11, на $\pm 0,01$ г/см³.

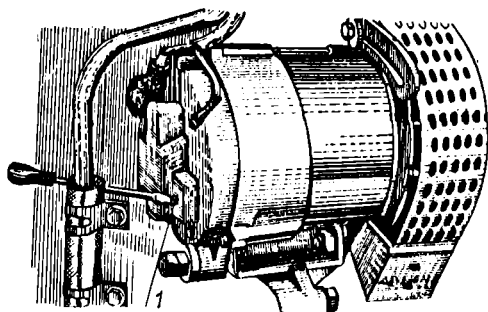
Проверка состояния батарей и, если необходимо, их подзарядка или выбраковка, производятся в соответствии с "Инструкцией по эксплуатации аккумуляторных батарей", изданной заводом-изготовителем батарей и прикладываемой к трактору.

7.6.12.2. Техническое обслуживание генератора

В связи с тем что генератор 46.3701 (рис. 70) не имеет трущихся контактов, а закрытые шарикоподшипники, установленные в нем, не требуют добавления смазки, техническое обслуживание генератора сведено до минимума.

Ежедневно перед началом работы проверьте исправность генератора по амперметру на щитке приборов трактора. Если генераторная установка исправна, то после пуска и при работе дизеля на средней частоте вращения коленчатого вала амперметр должен показывать некоторый зарядный ток,

Рис. 70. Генератор 46.3701:
1 – винт сезонной регулировки.



величина которого падает по мере восстановления зарядки аккумуляторной батареи. Перед обслуживанием очистите генератор от пыли и грязи щеткой или влажной ветошью. Проверьте состояние и надежность крепления проводов, подходящих к генератору, крепление генератора на дизеле, отсутствие повышенных осевых и радиальных люфтов в шарикоподшипниках (по повышенному шуму генератора).

При температуре окружающего воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ и выше переключатель напряжения "ППР" установите в положение "Лето".

При установившейся отрицательной температуре переключатель установите в положение "Зима".

Проверку или ремонт генератора производите в мастерской.

7.6.12.3. Проверка сборочных единиц пускового устройства дизеля Д-240

Стартер 24.3708. В процессе эксплуатации трактора следите за чистотой стартера, периодически проверяйте надежность его крепления, состояние клемм, не допускайте их загрязнения и ослабления крепления.

Через 2000 моточасов работы трактора снимите стартер и отправьте в мастерскую для технического обслуживания или ремонта.

Электрофакельный подогреватель. Специального обслуживания электрофакельного подогревателя не требуется. В процессе эксплуатации следите за надежностью крепления подогревателя, электропроводки и трубки подвода топлива, при необходимости прочистите отверстие-жиклер в болте штуцера.

Момент включения подогревателя и зазор между сердечником и штуцером регулируются на заводе и дополнительная регулировка при эксплуатации не требуется.

7.6.12.4. Проверка сборочных единиц пускового устройства дизеля Д-240Л

Стартер СТ 362. Через 2000 моточасов работы снимите стартер с трактора и отправьте в мастерскую для технического обслуживания или ремонта.

Магнето. Техническое обслуживание магнето сводится к следующему:

а) содержите магнето в чистоте. Не допускайте загрязнения провода высокого напряжения и следите за тем, чтобы топливо и масло не попадали на его изоляцию. Концы провода должны быть надежно закреплены;

б) через каждые 1000 моточасов работы выполните операции ТО-3.

Для проверки зазора между контактами прерывателя магнето поверните ротор магнето в положение, соответствующее наибольшему расхождению

контактов, и проверьте щупом величину зазора. Зазор должен быть в пределах 0,25–0,35 мм. При необходимости зазор регулируйте в такой последовательности: ослабьте винт 2 (рис. 71) крепления контактной стойки; отверткой, вставленной в прорезь эксцентрика 7, поверните стойку до получения нормального зазора между контактами; затяните винт 2 крепления стойки.

При сезонном техническом обслуживании проверьте наличие смазки на грани кулачка и на оси рычага прерывателя. При ее отсутствии пропитайте фильц 3–5 каплями моторного масла и смажьте 1–2 каплями ось рычажка.

Во избежание замасливания контактов прерывателя обильная смазка фильца не рекомендуется.

Через каждые два сезона работы магнето разберите его для смазки подшипников смазкой ЦИАТИМ-201. Разбирать магнето разрешается только лицам соответствующей квалификации в ремонтной мастерской. Установку момента зажигания производите в случае, если магнето снималось с пускового двигателя. Установку магнето выполните в следующей последовательности:

- а) отсоедините провод от свечи и выверните ее;
- б) в отверстие под свечу опустите чистый стержень и, поворачивая ко-

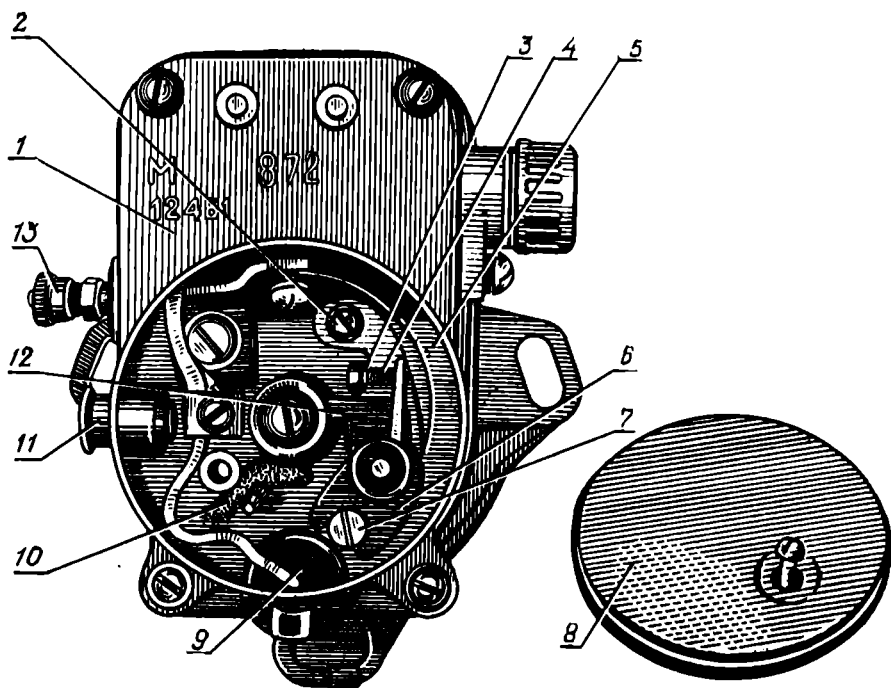


Рис. 71. Магнето:

1 – корпус; 2 – винт прерывателя; 3 – неподвижный контакт; 4 – подвижной контакт; 5 – пружина подвижного контакта; 6 – контактная стойка; 7 – винт эксцентрика; 8 – крышка; 9 – конденсатор; 10 – фильц. 11 – кнопка выключения магнето; 12 – кулачок прерывателя; 13 – клемма-вывод от первичной обмотки трансформатора.

ленчатый вал двигателя по направлению вращения часовой стрелки (если смотреть со стороны маховика), установите поршень в ВМТ;

в) поворачивая коленчатый вал в обратную сторону, установите поршень на 5–6 мм ниже ВМТ;

г) снимите крышку прерывателя магнето и проверните валик магнето в положение начала разрыва контактов прерывателя;

д) в таком положении введите выступы полумуфты магнето в пазы шестерни привода и закрепите магнето болтами;

е) установите крышку магнето и присоедините провод к свече.

Свеча зажигания. Через каждые 1000 ч работы (при ТО-3) очистите свечу от нагара и проверьте зазор между электродами. Копоть и нагар, отложившиеся на внутренней части свечи, удалите с помощью щетки или на пескоструйном приборе. Для лучшего удаления нагара свечу перед чисткой опустите в бензин или керосин. После очистки свечи проверьте величину зазора между электродами с помощью щупа, прикладываемого в ЗИП. Регулируйте зазор (0,60–0,75 мм) подгибанием бокового электрода.

7.6.12.5. Регулировка блокирующего устройства запуска дизеля

В процессе эксплуатации трактора при проведении ТО-3 паровоздите проверку срабатывания выключателя 4 (рис. 72, 73) блокирующего устройства при помощи контрольной лампы или электроизмерительного прибора. Для этой цели установите рычаг 1 КПП в промежуточное положение между нейтралью и включением 9-й передачи. В этом случае на тракторах с электростартерным запуском дизеля Д-240 контакты выключателя должны быть разомкнуты (лампа не горит или электроизмерительный прибор не дает показания), а на тракторах с запуском дизеля посредством пускового двига-

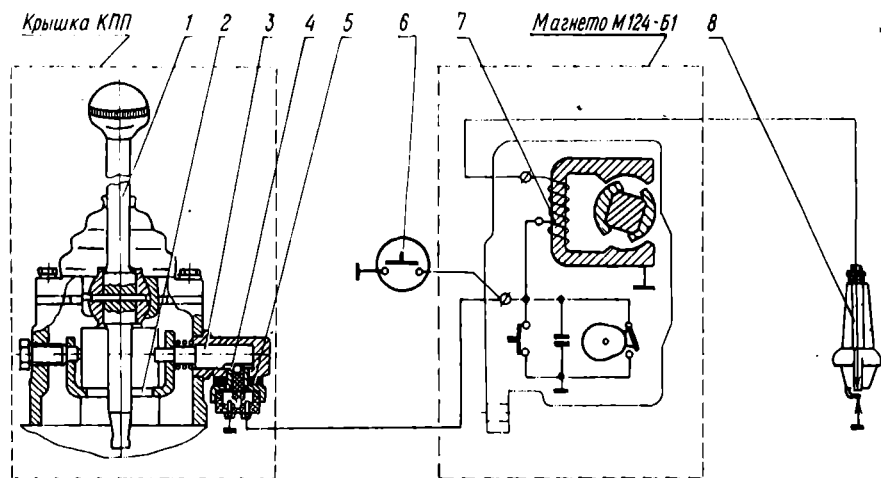


Рис. 72. Схема блокировки запуска дизеля Д-240Л:

1 – рычаг КПП; 2 – рамка; 3 – валик рамки; 4 – выключатель ВК-403; 5 – регулировочные прокладки; 6 – кнопка выключателя магнето; 7 – первичная обмотка трансформатора магнето; 8 – свеча.

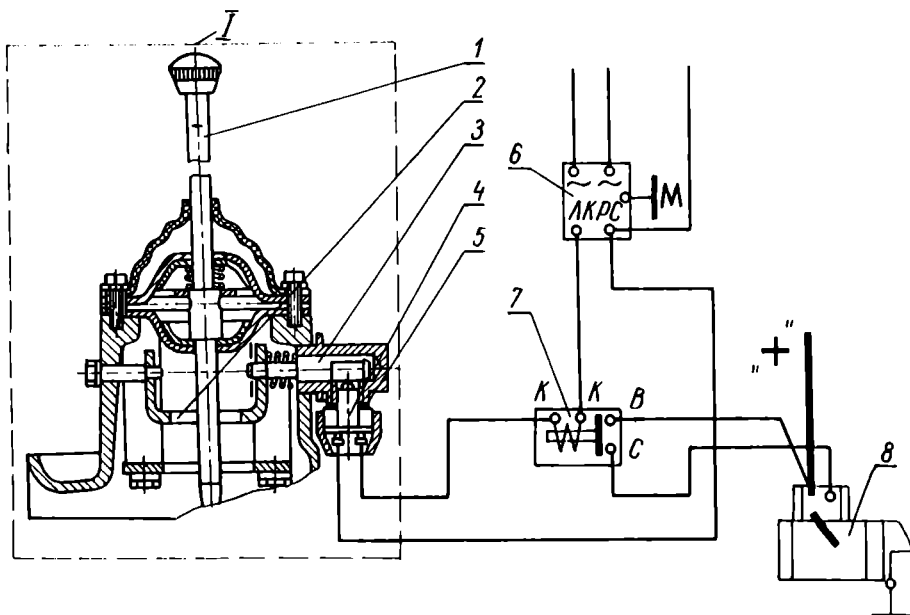


Рис. 73. Схема блокировки запуска дизеля Д-240:

1 – рычаг КПП; 2 – рамка; 3 – валик рамки; 4 – выключатель ВК-403; 5 – регулировочные прокладки; 6 – реле блокировки РБ-1; 7 – реле стартера; 8 – стартер.

теля – замкнуты. В противном случае проверьте исправность выключателя или измените количество прокладок 5, установленных между корпусом выключателя и крышкой КПП.

7.6.12.6. Обслуживание приборов освещения и сигнализации

Техническое обслуживание приборов освещения и световой сигнализации сводится к систематической проверке их исправности, надежности крепления и соблюдения чистоты.

Если какой-либо прибор наружного и внутреннего освещения или сигнализации трактора не работает, проверьте исправность лампы и проводки, надежность крепления проводов к клеммам, не перегорел ли плавкий предохранитель в цепи данного прибора. Цепи питания приборов, защищаемые предохранителями, указаны на рис. 8. При замене перегоревшей лампы следите за тем, чтобы пыль не попадала в корпус фары или фонаря. С этой же целью немедленно заменяйте поврежденные рассеиватели.

7.6.12.7. Регулировка фар

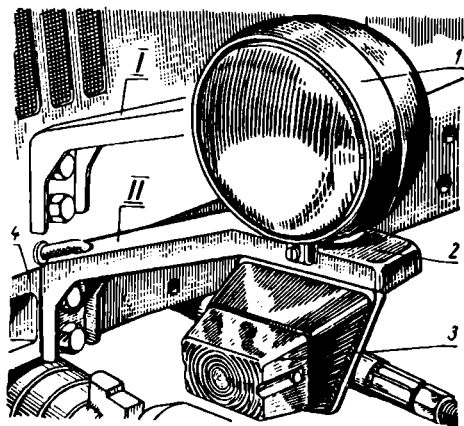
В зависимости от характера выполняемых трактором работ передние фары устанавливайте в двух положениях (рис. 74). Для нормального освещения дороги и безопасности при работе трактора на транспорте отрегулируйте направление света передних фар.

Регулировку фар производите в следующем порядке:

а) произведите разметку экрана, как показано на рис. 75.

Рис. 74. Расположение передних фар и указателей поворотов:

1 - передняя фара; 2 - кронштейн; 3 - фонарь указателя поворота; 4 - передний брус; I - верхнее (основное) положение фары; II - нижнее положение фары.



При этом линию центров фар А-А нанесите на экране на расстоянии, равном высоте расположения центров фар над уровнем пола.

Расстояние измерьте непосредственно на тракторе. Давление воздуха в шинах при этом должно соответствовать рекомендуемым нормам;

б) установите трактор на ровной горизонтальной площадке перпендикулярно к экрану на расстоянии 10 м от него до рассеивателей передних фар, причем продольная плоскость симметрии трактора должна пересекаться с экраном по линии О-О₁;

в) включите ближний свет и отрегулируйте сначала положение одной (другую закройте темной материей), потом другой фары, предварительно ослабив их крепление на кронштейне.

Свет фары считается отрегулированным, если центр светового пятна на экране соответствует рис. 75, а световые пятна от обеих фар находятся на одинаковой высоте.

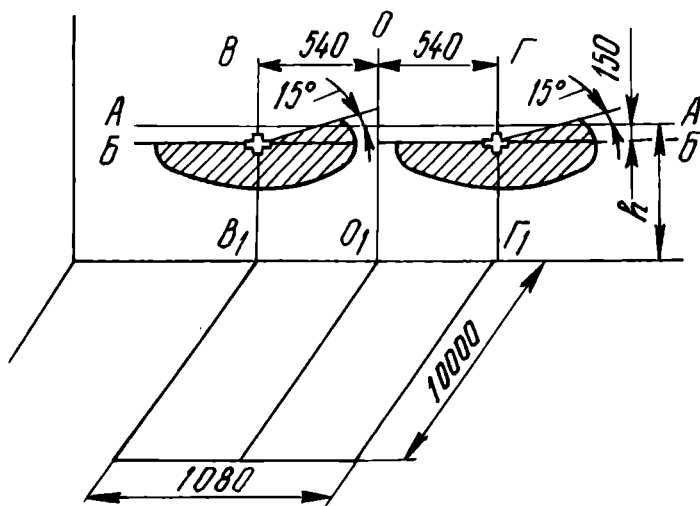


Рис. 75. Разметка экрана и регулировка передних фар:

А-А - линия расположения центров фар; Б-Б - линия на 150 мм ниже линии А-А; О-О₁ - линия симметрии экрана; В-В₁ - вертикальная ось светового пятна левой фары; Г-Г₁ - вертикальная ось светового пятна правой фары.

7.6.12.8. Регулировка звукового сигнала

Звуковой сигнал регулируют на заводе-изготовителе, и в эксплуатации регулировка его не требуется. Однако при необходимости качество звучания сигнала можно отрегулировать изменением положения прерывателя относительно якоря регулировочным винтом 1 (рис. 76), расположенным на дне корпуса с обратной стороны. Для этого отверните гайку 2, контящую регулировочный винт, и поворотом последнего добейтесь качественного звучания сигнала, после чего винт снова законтрите гайкой.

7.6.12.9. Обслуживание тахоспидометра

В процессе эксплуатации трактора периодически проверяйте надежность затяжки гаек присоединения гибкого вала к тахоспидометру и редуктору привода. Опорное кольцо на тросике гибкого вала должно быть расположено со стороны гибкого вала. Гайки заверните от руки до отказа. Ослабление крепления наконечника не допускается. Гибкий вал монтируется на тракторе так, чтобы радиусы изгибов его были не менее 150 мм, поэтому монтируйте всегда вал по предусмотренной на тракторе трассе и закрепляйте во всех необходимых точках. В процессе эксплуатации при появлении скрипа в приборе добавляйте в торец штуцера изопарафиновое масло ИПМ-1 (ТУ 38.401.128-83) или эквивалентное приборное масло в количестве 5-6 капель.

7.6.12.10. Обслуживание стеклоомывателя

При температуре воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ и выше заправьте бачок стеклоомывателя (см. рис. 17) отфильтрованной водой. При температуре ниже 0°C используйте смесь жидкости НИИСС-4 с водой в следующих пропорциях:

- при температуре до -10°C - 33% НИИСС-4 и 67% воды;
- при температуре до -20°C - 62% НИИСС-4 и 38% воды;
- при температуре ниже -20°C - НИИСС-4 без воды.

Допускается применение любой другой жидкости, рекомендуемой для стеклоомывателей. Направление струи жидкости в верхнюю часть сектора,

описываемого щеткой, регулируйте поворотом шарового сопла форсунки 8 при помощи стальной иглы.

Продолжительность разового включения стеклоомывателя - не более 20 с.

7.6.12.11. Обслуживание сигнализатора крена

В процессе эксплуатации через каждые 6 мес проводите проверку

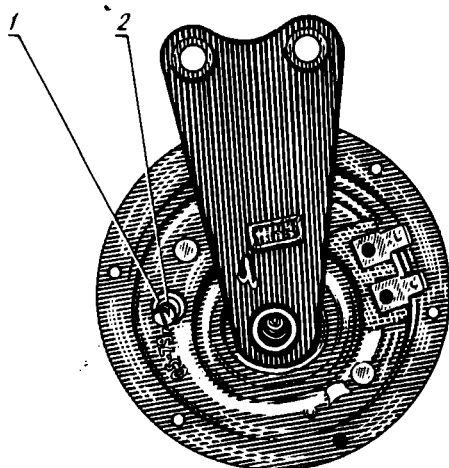


Рис. 76. Звуковой сигнал (вид сзади):
1 - регулировочный винт; 2 - гайка.

прибора. Для этого снимите датчик крена 3 (рис. 20) и вручную наклоните его до срабатывания сигнализации. Если она сработала, прибор исправен.

При любых нарушениях работы прибора проверьте напряжение питания, исправность сигнальных ламп 1, 2 и предохранителя 6 на панели сигнализации, а также соединительных проводов. Запасные предохранители и лампы находятся в ящике ЗИП.

Если панель сигнализации исправна, а прибор не работает, замените датчик.

Внимание ! В условиях эксплуатации датчик ремонту не подлежит.

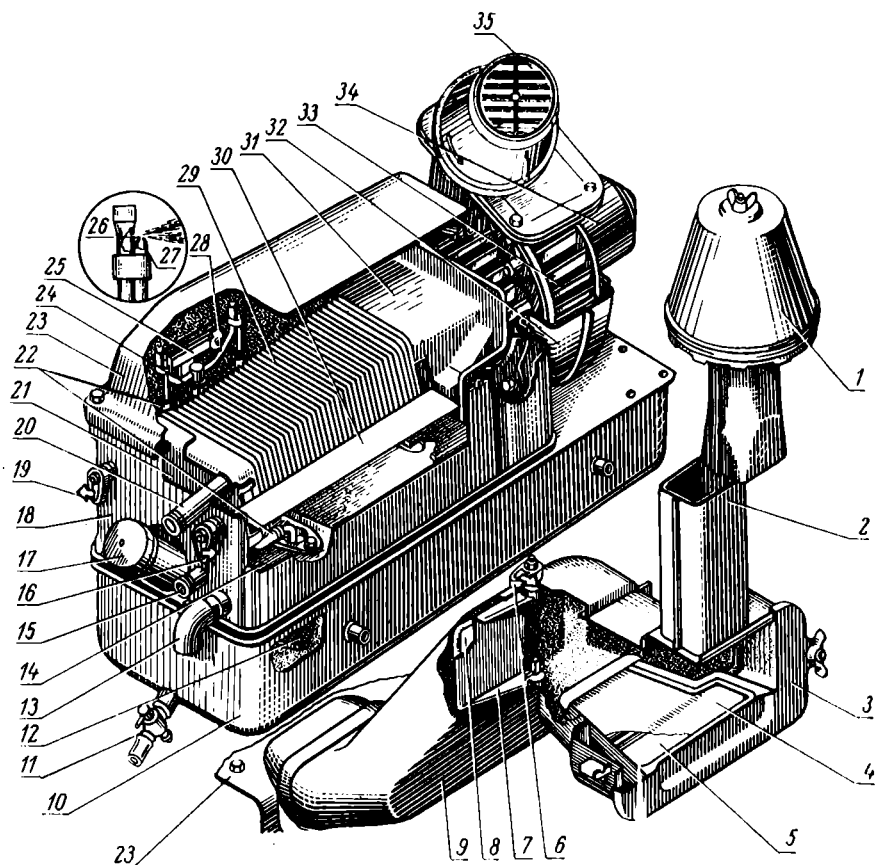


Рис. 17. Блок отопления-охлаждения воздуха кабины:

1 - фильтр грубой очистки; 2 - труба воздухозаборника; 3, 7, 23 - крышки; 4 - защитная сетка; 5 - масляная ванна фильтра; 6 - рукоятка управления; 8 - люк рециркуляции воздуха; 9 - внутренний воздухозаборник; 10 - водяной бак; 11 - кран; 12 - фильтр водяного бака; 13 - штуцер; 14 - крышка водяного бака; 15 - патрубок; 16, 19 - рукоятки; 17 - пробка; 18 - корпус камеры охлаждения; 20 - патрубок; 21 - передняя подставка радиатора; 22 - шланг; 24 - шланг воздуховода; 25 - кронштейн распылителей; 26 - дроссельное отверстие; 27 - трубка распылителя; 28 - воздуховод распылителей; 29 - радиатор; 30 - заслонка; 31 - подставка радиатора; 32 - кожух вентилятора; 33 - крыльчатка; 34 - электродвигатель; 35 - воздухораспределитель.

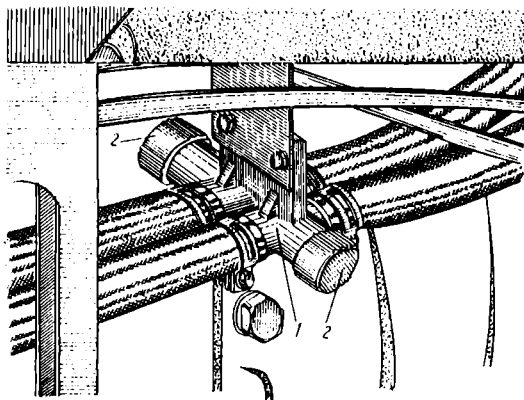


Рис. 77а. Кран слива воды из отопителя;

1 – панель; 2 – пробка.

7.6.13. ПРЕДУСКОВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПЖБ-200Г

Для изменения подачи бензина (марка любая) производите при необходимости регулировку электромагнитного клапана 22 (см. рис. 19): для увеличения в бензино-воздушной смеси топлива регулировочную иглу 44 вывинчивайте, для уменьшения – ввинчивайте.

После осенне-зимней эксплуатации произведите очистку подогревателя.

7.6.14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ

7.6.14.1. Серийная кабина

Во время эксплуатации выполняйте следующие операции по техническому обслуживанию блока отопления и охлаждения кабины (рис. 77):

- а) доливайте в бак 10 воду через 5 ч работы;
- б) слив воды из системы в зимнее время производите через два отверстия, закрытые пробками 2 (рис. 77а) в промежуточной панели, соединяющей подводящие шланги, расположенной под полником кабины с левой стороны трактора. Для слива воды отверните на 3–4 оборота краны-пробки на панели одновременно со сливом воды из системы охлаждения дизеля;
- в) периодически осматривайте фильтр грубой очистки воздуха 1 (рис. 77) и при необходимости очищайте заборную сетку и щели для выбрасывания пыли;
- г) через 250 ч работы в нормальных условиях и через 125 ч в условиях сильной запыленности снимите масляную ванну 5 с сеткой 4, слейте масло, промойте ванну и залейте свежее масло;
- д) через 500 ч работы снимите фильтр грубой очистки 1, трубу воздухозаборника 2, очистите их внутренние полости, промойте бак 10, для чего заполните его чистой водой, приведите трактор в движение, во время движения откройте сливной кран 11. Повторите эту операцию 2–3 раза;
- е) при сезонном техническом уходе снимите блок отопления и охлаждения воздуха; промойте горячей водой и продуйте сжатым воздухом фильтр, радиатор, водяной бак и корпус блока; распылитель 27 и дроссель 26 промойте в моющем растворе и прочистите отверстия.

7.6.14.2. Унифицированная кабина (рис. 78)

1. Залейте воду в систему охлаждения дизеля при закрытом кране отопителя ВС-11, установленном на дизеле (рис. 78а). Запустите дизель, откройте пробки 1 (рис. 78б) сливных кранов отопителя, убедитесь, что вода

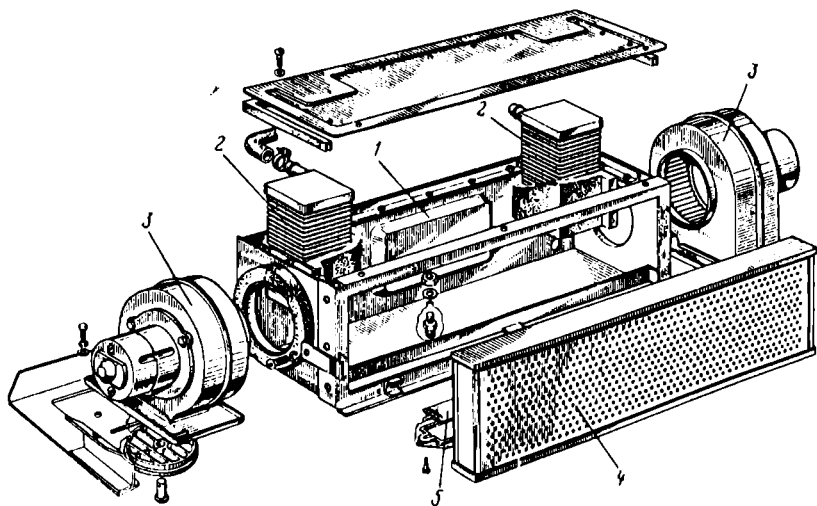


Рис. 78. Отопитель кабины (унифицированная кабина):

1 - корпус; 2 - радиаторы; 3 - центробежные вентиляторы; 4 - картонный фильтр; 5 - заслонка.

из крана не вытекает. Если вода вытекает из правого сливного крана, перегните шланг от водяного насоса в верхней точке (на высоте электрофакельного подогревателя) и слейте воду из оставшейся части шланга. Прогрейте дизель до $+60^{\circ}\text{C}$, закройте пробки сливных кранов отопителя, откройте кран ВС-11, дайте дизелю поработать на максимальных оборотах в течение 2-3 мин. Убедитесь в циркуляции воды через отопитель, приоткрыв пробку правого сливного крана.

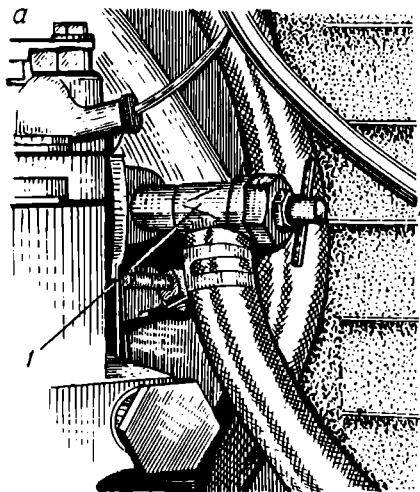


Рис. 78а. Кран отопителя ВС-11.

1 - кран.

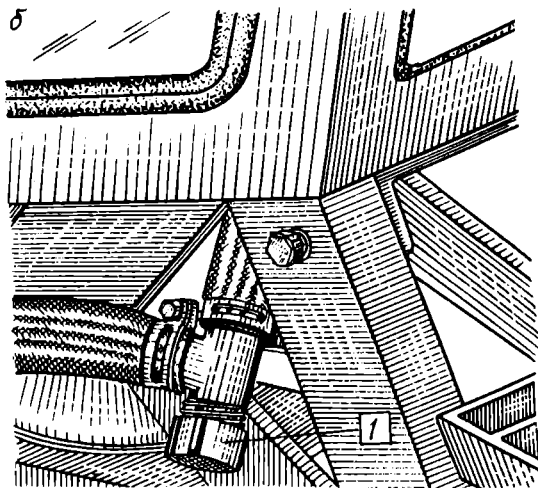


Рис. 78б. Сливной кран отопителя.

1 - пробка.

2. Чтобы быстро прогреть кабину, откройте рециркуляционные заслонки.

3. Для слива воды из системы охлаждения дизеля установите трактор на горизонтальной площадке. При открытом кране отопителя и работающем на средних оборотах дизеле снимите пробку левого сливного крана и через 30 с закройте его. Остановите дизель, снимите пробку радиатора дизеля и пробку правого крана отопителя, откройте краники слива воды из радиатора и блока цилиндра.

4. В теплое время года кран ВС-11 должен быть закрыт для работы системы в режиме вентиляции.

5. Очистку фильтра 4 (рис. 78) производите по мере необходимости, но не реже чем через 125 ч работы трактора. Инструкции по очистке изложены в таблице на фильтре.

7.6.15. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРИВОДА ТОРМОЗОВ ПРИЦЕПА

7.6.15.1. Проверка герметичности пневмосистемы

Систематически проверяйте герметичность пневмосистемы после останова дизеля трактора или отключения компрессора по скорости падения давления воздуха в пневмосистеме. По манометру на щитке приборов оно не должно быть более $0,5 \text{ кгс/см}^2$ ($0,05 \text{ МПа}$) от величины нижнего предела, определяемого регулятором давления, в течение 30 мин.

Если скорость падения давления превышает допустимую, обязательно выявите места утечек по шипящему звуку выходящего воздуха или путем последовательного покрытия соединительных мест пневмосистемы мыльной эмульсией. Обнаруженные утечки устраните.

При выполнении работ, на которых пневмосистема не используется, выключите компрессор. Через 125 ч работы трактора, если пневмосистема в этот период не использовалась, включите компрессор и проверьте состояние пневмосистемы (работу компрессора, регулятора давления, тормозного крана, герметичность).

7.6.15.2. Обслуживание и проверка компрессора

Через 2000 ч работы трактора (через одно ТО-3) снимите компрессор и отправьте в мастерскую на техобслуживание или ремонт.

7.6.15.3. Промывка фильтра регулятора давления

Через 1000 ч работы (при ТО-3) промойте фильтрующий элемент регулятора давления, для чего:

а) отвинтите винты 9 (см. рис. 28) боковой крышки 3, снимите прокладку 4, клапан отбора воздуха 6, пружину 7 и прокладку;

б) выньте фильтрующий элемент 5 и промойте его в моющем растворе;

в) после промывки продуйте его сжатым воздухом и просушите;

г) одновременно проверьте состояние рабочей поверхности клапана (резиновый грибок) 6 отбора воздуха;

д) установите снятые детали в последовательности, обратной разборке.

7.6.15.4. Слив конденсата и проверка герметичности ресивера

Ежедневно по окончании работы, когда в ресивере воздух находится под давлением, откройте спускной кран в нижней части ресивера и слейте конденсат. Если слив происходит при отсутствии давления, то очистка ресивера будет не полной, что может вызвать ржавление внутренней его поверхности. Периодически проверяйте герметичность спускного крана и всех соединений ресивера, а также подтягивайте его крепление.

7.6.15.5. Разборка и регулировка регулятора давления, тормозного крана

Через 1000 ч работы трактора (ТО-3), а также при неэффективной работе тормозов прицепа обратитесь к квалифицированному механику для проверки работы пневмосистемы трактора. Механик должен проверить работу регулятора давления воздуха и тормозного крана и при необходимости произвести техобслуживание или ремонт.

7.6.15.6. Регулировка привода к тормозному крану

После регулировки управления рабочими тормозами, стояночно-запасным тормозом, а также тормозного крана на давление (производится квалифицированным механиком) может возникнуть необходимость в регулировке привода тормозного крана (тяги 10 рис. 79).

Длина тяги 10 должна быть отрегулирована так, чтобы соединительный палец 12 тяги слегка касался верхних кромок пазов "а" рычагов 6 и 7.

7.6.15.7. Обслуживание и проверка пневматического переходника

Через 1000 ч работы снимите пневматический переходник (рис. 80) с трактора, очистите его, разберите и проверьте состояние деталей.

Особенно тщательно проверьте состояние резиновых деталей. При необходимости замените. Неповрежденную, но потерявшую эластичность диафрагму, замените новой.

В процессе эксплуатации следите за герметичностью пневмопереходника и его креплением. Большая утечка воздуха определяется на слух, а ма-

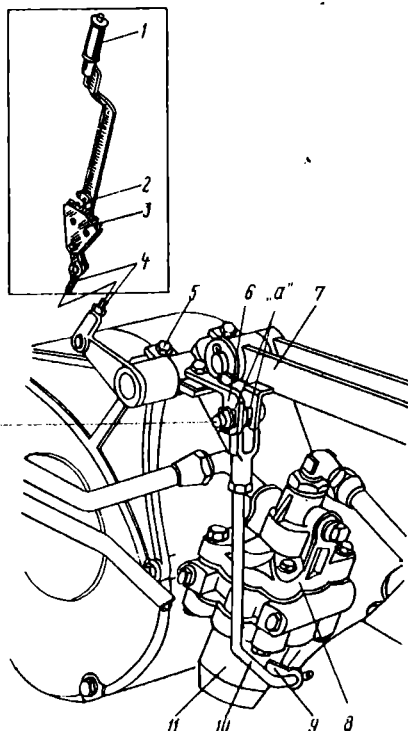


Рис. 79. Привод к тормозному крану:
1 - рукоятка; 2 - защелка; 3 - сектор; 4 - тяга; 5 - болт; 6 - рычаг; 7 - рычаг тормоза; 8 - тормозной кран; 9 - рычаг тормозного крана; 10 - тяга; 11 - чехол; 12 - палец соединительный; "а" - паз.

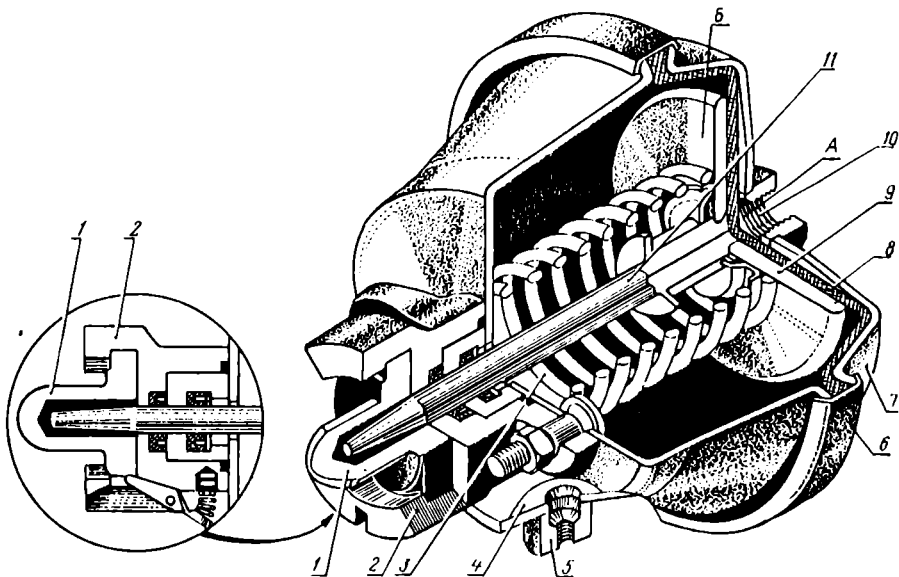


Рис. 80. Пневматический переходник;

1 - заглушка; 2 - седло; 3 - пружина; 4 - корпус; 5, 10 - штыцеры; 6 - стяжной хомут; 7 - крышка корпуса; 8 - диафрагма; 9 - диск; 11 - шток.

Если утечки можно определить с помощью мыльной эмульсии. В случае, если шток 11 пневмопереходника не возвращается в первоначальное положение, проверьте величину давления воздуха в соединительной магистрали и состояние возвратной пружины 3.

7.7. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРОВ МТЗ-80Л, МТЗ-82Л

Таблица 11а

Наименование материалов	Единица измерения	Расход материалов						При хранении
		При обкатке	ЕТО	ГО-1	ГО-2	ГО-3	СТО	
Технический керосин	л	8	-	1,0	5,0	5,0	6,0	20,0
Моторное масло	л	23,0	1,2	1,7	21,0	25,0	88,0	3,0
Трансмиссионное масло	л	41/48	-	-	4,0/4,5	4,0/4,5	80/94	7,0
Консистентная смазка	кг	0,15	-	0,02	0,06	0,10	1,0	0,8
Смазка № 158								
ТАп-15	кг	0,04	-	-	-	0,05	-	-
Бензин	л	-	-	-	-	1,0	1,5	-
Антифриз	л	-	-	-	-	-	20	-
Дистиллированная вода	л	0,2	-	0,05	0,10	0,15	0,15	1,0
Лента изоляционная	кг	-	-	-	0,01	0,06	-	-
Ветошь	кг	1	0,2	-	1,0	1,5	3	4,0

Наименование материалов	Единица измерения	Расход материалов						
		При обкатке	ЕТО	ТО-1	ТО-2	ТО-3	СТО	При хранении
Бумага ингибиторная	кг	-	-	-	-	-	-	0,2
Шпагат	кг	-	-	-	-	-	-	0,8
Пленка ПВХ	кг	-	-	-	-	-	-	1,5
Эмаль	кг	-	-	-	-	-	-	0,5
Уайт-спирит	л	-	-	-	-	-	-	2,0
Смазка ПВК ГОСТ 9537-74	кг	-	-	-	-	-	-	2,0
Алюминиевая пудра	кг	-	-	-	-	-	-	0,2
Мел очищенный	кг	-	-	-	-	-	-	9,0
Сода кальцинированная	кг	-	-	-	-	-	-	3,0
Присадка АКОР-1	л	-	-	-	-	-	-	2,0
Смазка защитная ЗВВД-13	кг	-	-	-	-	-	-	1,0

8. ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Каждый трактор комплектуется индивидуальным комплектом запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП), который упаковывается в отдельный ящик и отгружается совместно с трактором (см. приложение 11.2).

Следует иметь в виду, что в ящик ЗИП завод прикладывает и другие сборочные единицы и детали (зеркала заднего вида, стеклоомыватель, указатель крена для МТЗ-82Н/82ЛН и т.п.), которые не входят в индивидуальный комплект ЗИП, а сняты с трактора для сохранности на период транспортировки.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции тракторов фактическая номенклатура ЗИП может отличаться от приведенной в настоящей инструкции, поэтому комплектность ЗИП уточняйте по заводскому упаковочному листу.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРА

Тракторы в хозяйствах в осенне-зимний период и в период полевых сельскохозяйственных работ должны храниться согласно ГОСТ 7751-85 и ГОСТ 9.014-78.

9.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1.1. Трактор ставят на хранение: межсменное – перерыв в использовании трактора до 10 дней; кратковременное – от 10 дней до двух месяцев; длительное – более двух месяцев.

9.1.2. В осенне-зимний период трактор храните в закрытом помещении или под навесом.

Допускается хранить трактор на открытых специально оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения в соответствии с ГОСТ 7551-85.

9.1.3. Технологическое обслуживание тракторов перед постановкой на хранение производится по принятой в хозяйстве технологии.

9.1.4. Трактор на межсменное и кратковременное хранение должен быть поставлен непосредственно после окончания работ, а на длительное – не позднее 10 дней с момента их окончания.

9.2. ПРАВИЛА МЕЖСМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРА (ДО 10 ДНЕЙ)

9.2.1. Установите трактор на площадку хранения комплектным.

9.2.2. Все отверстия, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости трактора, должны быть плотно закрыты крышками, пробками, чехлами.

9.2.3. Должны быть отключены аккумуляторные батареи.

9.3. ПРАВИЛА КРАТКОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРА (СВЫШЕ 10 ДНЕЙ ДО 2 МЕС)

9.3.1. Подготовку к хранению проведите, выполнив рекомендации подраздела 9.4., за исключением подпунктов 9.4.1, в; 9.4.1, г; 9.4.1, д; 9.4.1, е.

9.3.2. Устанавливайте на хранение трактор комплектным, без снятия агрегатов и сборочных единиц, не покрывая шины и резиновые шланги свето-защитным составом.

9.3.3. Отключите аккумуляторные батареи. Уровень и плотность электролита должны соответствовать рекомендациям подраздела "Обслуживание и проверка аккумуляторных батарей".

В случае хранения трактора при низких температурах или свыше одного месяца снимите аккумуляторные батареи и сдайте на склад.

9.4. ПРАВИЛА ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРА (БОЛЕЕ 2 МЕС)

9.4.1. Перед установкой трактора на длительное хранение выполните следующие операции:

- а) очистите и вымойте трактор, восстановите поврежденную окраску;
- б) очистите от накипи и промойте систему охлаждения дизеля, слейте воду из водяного бака блока отопления и охлаждения кабины;
- в) прошприцуйте все пресс-масленки;
- г) слейте масло из картера дизеля, трансмиссии, ГУР, маслобака гидро-системы, из емкостей ПВМ (МТЗ-82/82Л, МТЗ-82Н/82Р) и заправьте свежим. При хранении более 6 мес к заливаемым маслам обязательно добавляйте 5–10% присадки АКОР-1 к требуемому объему;
- д) слейте топливо из баков и проведите консервацию их внутренних полостей смазкой НГ-204 или НГ-204У;
- е) проведите консервацию топливной системы и цилиндров дизеля консервационной смесью (дизтопливо с 10%-ной присадкой АКОР-1), для чего:

1) подсоедините к фильтру грубой очистки топлива шланг от емкости с консервационной смесью и при помощи насоса ручной подкачки топлива заполните топливную систему. Запустите дизель и проработайте 4–5 мин для консервации прецизионных пар топливного насоса и форсунок;

2) перекрыйте поступление воздуха в цилиндры дизеля, поставьте рычаг подачи топлива в положение максимальной подачи и прокрутите дизель от стартера или пускового двигателя в два приема продолжительностью 15–20 с каждый для консервации цилиндров дизеля; законсервируйте цилиндр ПД по установленной в хозяйстве технологии;

ж) снимите с трактора генератор, стартер, фары, аккумуляторные батареи и сдайте на склад;

з) законсервируйте открытые винтовые и резьбовые соединения механизма навески, рулевой трапеции, шлицы хвостовиков ВОМ и карданных валов, червячные механизмы для регулировки колеи передних и задних колес, выступающие части штоков цилиндров и амортизатора. Консервирующие смазки: ПВК, К-17 или солидол;

и) загерметизируйте заливные горловины топливных баков, сапунов дизеля, трансмиссии и гидросистемы, выхлопные и всасывающие трубы дизеля, отверстия снятых узлов, а также другие отверстия и полости от попадания атмосферных осадков, плотно закрыв крышками, пробками-заглушками, полиэтиленовыми мешочками, клейкой пленкой.

9.4.2. Поддомкратьте трактор до отрыва шин от опорной поверхности на 8–10 см. Установите подставки под переднюю ось и рукава конечных передач (рис. 81).

9.4.3. Снизьте давление в шинах до 70% от нормального и покройте поверхности шин светозащитным составом (смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или уайт-спиритом в отношении 1:4 или 1:5).

9.4.4. Закройте на замок дверцу кабины и опломбируйте.

9.4.5. Состояние тракторов при хранении в закрытых помещениях проверяйте через каждые два месяца, при хранении на открытых площадках и под навесом – ежемесячно.

После сильных ветров, дождей и снежных заносов проверку производите немедленно.

9.4.6. Выявленные при проверках отклонения от правил хранения устра-

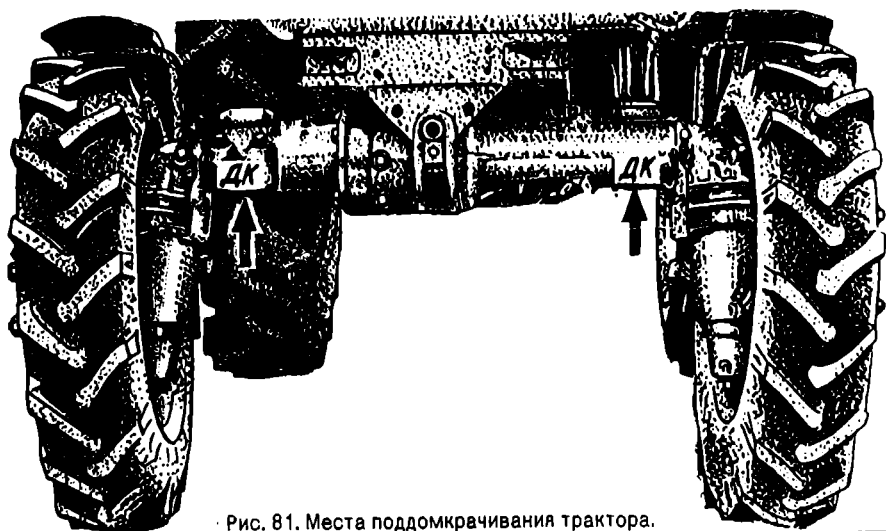


Рис. 81. Места поддомкрачивания трактора.

няйте, обратив при этом особое внимание на состояние наружной консервации и на наличие масла в емкостях до контрольного уровня.

Ежемесячно проверяйте сданные на склад аккумуляторные батареи и при необходимости производите их подзарядку.

9.5. ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА К ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

9.5.1. Удалите смазку с наружных законсервированных поверхностей.

9.5.2. Снимите установленные защитные крышки и пробки, полихлорвиниловые чехлы, липкую ленту и т.п. и установите на ранее снятые детали, предварительно очистив их от смазки и пыли.

9.5.3. Слейте отстой со всех масляных емкостей и при необходимости добавьте масло до контрольного уровня.

9.5.4. Проведите ТО-2 трактора, исключив замену масла в картере дизеля и очистку центрифуги, так как эти операции проводятся перед постановкой трактора на хранение.

9.5.5. Заполните топливные баки трактора и ПД топливом, а систему охлаждения дизеля – водой.

9.5.6. Расконсервацию топливной системы, цилиндров дизеля и ПД осуществляйте при их запуске и первоначальной работе.

9.5.7. Проверните коленвал дизеля стартером или ПД без подачи топлива на несколько оборотов и, убедившись в нормальном его вращении, запустите дизель на 5–10 мин, доведя постепенно частоту вращения коленвала от минимальной до номинальной.

9.5.8. Обкатайте трактор в течение 15–20 мин и устраните выявленные неисправности.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 12

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
-----------------------------------	------------------

10.1. ДИЗЕЛЬ

Дизель не запускается

Воздух в топливной системе

Прокачайте систему насосом ручной подкачки (см. раздел 7.6.1.12). При необходимости устраните подсос воздуха

Неисправен топливный насос

Снимите топливный насос с дизеля и отправьте в мастерскую для ремонта

Дизель не развивает мощности

Нет полной подачи топлива из-за разрегулировки тяг управления топливным насосом

Отрегулируйте тяги управления

Засорился фильтрующий элемент фильтра тонкой очистки топлива

Замените фильтрующий элемент

Неисправны форсунки

Выявите неисправные форсунки, промойте и отрегулируйте

Неправильный угол опережения впрыска топлива

Установите рекомендуемый угол опережения впрыска

Засорен воздухоочиститель дизеля

Проведите ТО воздухоочистителя

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Дизель дымит на всех режимах работы	
А. Из выпускной трубы идет черный дым	
Засорен воздухоочиститель дизеля	Проведите техническое обслуживание воздухоочистителя
Зависание иглы распылителя форсунки	Выявите неисправную форсунку, промойте или замените распылитель, при необходимости отрегулируйте форсунку
Плохое качество топлива	Замените топливо на рекомендуемое
Неисправен топливный насос	Снимите топливный насос с дизеля и отправьте в мастерскую для ремонта
Б. Из выпускной трубы идет белый дым	
Дизель работает с переохлаждением	Прогрейте дизель, во время работы поддерживайте температуру охлаждающей жидкости в пределах +75...+95°C
Не отрегулированы зазоры между клапанами и коромыслами	Отрегулируйте зазоры
Попадание воды в топливо	Замените топливо
В. Из выпускной трубы идет сизый дым	
Попадание масла в камеру сгорания в результате износа деталей гильзопоршневой группы	Замените изношенные детали гильзопоршневой группы
Избыток масла в картере дизеля	Слейте избыток масла, установив уровень по верхней метке маслоизмерительного стержня
Дизель перегревается	
Охлаждающая жидкость в радиаторе кипит	Устраните течи охлаждающей жидкости из системы охлаждения, очистите радиатор от грязи и пыли, при необходимости очистите систему охлаждения от накипи, отрегулируйте натяжение ремня вентилятора
Ухудшился распыл топлива форсунками	Выявите неисправные форсунки, промойте, прочистите и отрегулируйте
Нет давления масла на прогревом дизеле	
Неисправен манометр	Замените
Нарушена герметичность соединений маслопроводов	Выявите и отремонтируйте
Неисправен насос системы смазки дизеля	Устраните неисправность или замените насос
Уровень масла в картере ниже допустимого	Долейте масло до верхней метки маслоизмерительного стержня
Зависание сливного клапана центробежного масляного фильтра	Промойте клапан и отрегулируйте давление
Предельный износ сопряжений "шейки коленчатого вала - подшипники"	Отправьте дизель в ремонт
10.1.1. ПУСКОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ	
Пусковой двигатель не запускается	
Нет подачи топлива	Проверьте наличие топлива в бачке, промойте отстойник, сетчатый фильтр штуцера карбюратора

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Нет искры в свече зажигания	Проверьте плотность контактов проводов высокого напряжения в выводе магнето, зазор между контактами прерывателя магнето. При необходимости зачистите и отрегулируйте зазор. Замените свечу
Пусковой двигатель работает с перебоями и не развивает полной мощности	
Разрегулирован винт холостого хода	Отрегулируйте устойчивую работу двигателя
Засорен жиклер холостого хода	Промойте и продуйте сжатым воздухом
Засорен воздухоочиститель	Промойте фильтрующий элемент
10.2. СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА	
10.2.1. МУФТА СЦЕПЛЕНИЯ	
Муфта сцепления не передает полного крутящего момента	
Нет свободного хода педали	Отрегулируйте свободный ход педали
Изношены накладки ведомого диска	Замените ведомый диск в сборе
Муфта сцепления выключается не полностью	
Увеличен свободный ход педали	Отрегулируйте свободный ход педали до нормальной величины
Попадание масла в сухой отсек муфты сцепления	
Износ манжеты, уплотняющей коленчатый вал	Замените манжету
Выдавлена крышка подшипника ведомого вала привода ВОМ при стыковке трактора после ремонта	Установите новую крышку или отрихтуйте старую
Износ манжеты кронштейна отводки	Замените манжету
10.2.2. КОРОБКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	
Передачи КПП включаются со скрежетом	
Нарушена регулировка тяги тормозка	Отрегулируйте длину тяги
10.2.3. ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	
Повышенный шум в конической паре	
Нарушена регулировка конических роликов подшипников главной передачи	Отрегулируйте подшипники
10.2.4. АВТОБЛОКИРОВКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА	
Не работает автоматическая блокировка дифференциала	
Заедание золотника датчика блокировки	Снимите датчик и промойте в чистом дизельном топливе или замените датчик
Низкое давление масла в маслопроводе к исполнительному механизму:	
а) нарушена регулировка редукционного клапана;	Замените пружину, при необходимости обчеканьте гнездо клапана
б) повышенная утечка масла в датчике блокировки	Замените датчик
Замаслены диски муфты	Промойте диски муфты в бензине, устраните подтекание масла

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
-----------------------------------	------------------

Изношены фрикционные накладки дисков муфты

Замените фрикционные накладки или диски в сборе

10.2.5. ТОРМОЗА

Плохая работа тормозов (тормоза не держат)

Нарушена регулировка управления тормозами

Отрегулируйте управление тормозами

Замаслены или изношены накладки соединительных дисков

Промойте накладки или переставьте шарики нажимных дисков в дополнительные лунки. При необходимости замените накладки

10.2.6. ЗАДНИЙ ВОМ

Задний ВОМ не передает полного момента (буксует)

Нарушена регулировка механизма управления в связи со значительным износом фрикционных накладок тормозных лент или по другой причине

Отрегулируйте механизм управления ВОМ

Вялый рычаг управления ВОМ (наличие в соединениях механизма заеданий, упираний, загрязнений и пр.)

Устраните причины, препятствующие свободному перемещению деталей и механизма управления. Рычаг управления должен четко фиксироваться в положениях "ВОМ включен" – "ВОМ выключен"

10.2.7. ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ

Передний мост при буксовании задних колес автоматически не включается при переднем ходе трактора

Изношены детали муфты свободного хода
Заклинивающие пазы наружной обоймы муфты свободного хода загрязнены продуктами окисления масла и износа деталей
Деформированы пружины поджимного механизма роликов

Замените муфту свободного хода
Снимите муфту и промойте детали муфты

Предохранительная муфта не передает крутящий момент

Замените пружины

Отрегулируйте муфту на передачу крутящего момента 30...40 кгс·м (300... 400 Н·м)

Тяга включения раздаточной коробки имеет увеличенную длину

Отрегулируйте длину тяги, для чего установите упор ее в верхний паз стойки, изменяя длину тяги, добейтесь четкого принудительного включения переднего моста

Не работает подвеска передних колес

Поломка пружины подвески

Замените пружину

Течь смазки по сопряжению "гильза – труба шкворня" при работе подвески

Изношены резиновые уплотнительные кольца

Замените уплотнительные кольца

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
-----------------------------------	------------------

Быстрый износ и расслоение шин передних колес

Нарушена регулировка сходимости колес	Отрегулируйте сходимость передних колес
Несоответствие давления воздуха в шинах передних и задних колес рекомендуемым нормам	Для предупреждения неисправностей поддерживайте давление воздуха в шинах передних и задних колес согласно рекомендуемым нормам
Передний мост постоянно включен из-за поломки, заедания в управлении раздаточной коробкой	Проверьте работу механизма принудительного включения. Устраните заедание. Отрегулируйте механизм управления раздаточной коробкой

Предохранительная муфта не полностью передает крутящий момент на передний ведущий мост

Нарушена регулировка предохранительной муфты промежуточной опоры	Отрегулируйте
Изношены ведомые и ведущие диски муфты Тарельчатые пружины потеряли упругость или сломались	Замените диски Замените пружины

10.3. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

"Тяжелое" рулевое управление

Пенообразование масла в системе усилителя:	
а) недостаточное количество масла в корпусе усилителя	Проверьте уровень масла, при необходимости долейте до требуемого уровня
б) проникновение воздуха в систему	Проверьте всасывающую магистраль и устраните негерметичность
Нарушена регулировка предохранительного клапана	Отрегулируйте клапан
Повышенная утечка масла в насосе	Замените насос
Заедание в зацеплении "червяк – сектор"	Отрегулируйте зацепление
Повышенная вибрация рулевого колеса	Отрегулируйте круглую гайку

Повышенная неустойчивость передних колес

Ослаблена затяжка гайки червяка	Отрегулируйте
Повышенный люфт в конических подшипниках передних колес или в шарнирах тяг рулевого управления, нарушена сходимость передних колес	Отрегулируйте
Ослаблена затяжка гаек крепления сошки сектора или поворотных рычагов	Затяните гайки
Увеличенное осевое перемещение поворотного вала	Отрегулируйте

Увеличенный свободный ход рулевого колеса (более 25°)

Увеличен зазор в зацеплении "червяк – сектор"	Отрегулируйте зазор
Повышенный люфт в соединениях карданных муфт привода рулевого колеса	Замените изношенные детали
Ослаблена затяжка гайки червяка	Отрегулируйте

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
-----------------------------------	------------------

10.4. ГИДРОНАВЕСНАЯ СИСТЕМА

Навеска с орудием не поднимается

Зависание перепускного клапана распределителя (золотники автоматически не возвращаются из положения "подъем" в нейтральное положение)

Самопроизвольное перекрытие проходного сечения клапаном гидромеханического регулирования хода поршня силового цилиндра (хвостовик клапана переместился в крышку цилиндра)

Навеска с орудием не поднимается только при управлении регулятором и поднимается при управлении распределителем

Выньте детали клапана, промойте и установите в корпус

Установите рукоятку распределителя в позицию "опускание" и быстро переведите на "подъем"

Установите рукоятку гидрораспределителя в нейтральное положение; если дефект не устраняется, то отрегулируйте положение сектора регулятора на кронштейне

Медленный подъем навески с сельхозорудием

Подсос воздуха в систему

Повышенная утечка масла в насосе

Вспенивание масла в баке и выплескивание через сапун

Подсос воздуха в систему по всасывающей магистрали

Подсос воздуха через самоподжимные манжеты вала масляного насоса

Выявите место подсоса и устраните дефект

Замените насос

Подтяните крепление и при необходимости замените прокладки всасывающего патрубка

Проверьте состояние самоподжимных манжет и при необходимости замените

Сельскохозяйственное орудие резко опускается при "плавающем" положении рукоятки распределителя

Отсутствует или неправильно установлен замедлительный клапан

Установите замедлительный клапан в отверстие штоковой полости крышки цилиндра

Сельскохозяйственное орудие не обеспечивает постоянной глубины обработки

Рукоятка распределителя установлена в положение "нейтральное"

Установите рукоятку в положение "плавающее"

Повышенный нагрев масла при работе системы

Недостаточное количество масла в баке

Погнуты или смяты маслопроводы

Зависание обратного или предохранительного клапана ГСВ

Рассушаривание деталей стержневого клапана распределителя

Нет прохода масла через маслопровод канала управления

Долейте в бак масло до верхней метки масломера

Устраните вмятины или замените маслопровод

Промойте детали клапанов

Замените стержневой клапан

Устраните неисправность

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Неправильно отрегулировано положение сектора управления регулятором	Отрегулируйте положение сектора
Рукоятка распределителя находится в положении "подъем"	Установите рукоятку распределителя в "нейтральное" положение
Рукоятка управления регулятором не установлена на фиксатор	Установите рукоятку регулятора в положение "регулятор выключен" на фиксатор
Сельскохозяйственное орудие не удерживается в транспортном положении	
После подъема в транспортное положение происходит самопроизвольное опускание орудия:	
а) утечка масла по уплотнительным кольцам поршня цилиндра или штоке	Замените уплотнительные кольца поршня цилиндра
б) утечка масла через запорный клапан ГСВ	Обеспечьте плотное прилегание шарика к гнезду клапана
в) изношены золотники или расточки в корпусах распределителя или ГСВ	Замените распределитель или ГСВ
При силовом регулировании изменения глубины пахоты превышают агротехнические нормы, обороты дизеля при перегрузках падают на 150–200 об/мин	
Закрыт кран скорости коррекций	Поворотом крана (см. рис. 33) вперед по ходу трактора увеличьте скорость автоматических коррекций
Центральная тяга навесного устройства установлена на нижнее отверстие серьги	Установите центральную тягу (см. рис. 30) на верхнее отверстие серьги, а при недостаточной максимальной глубине пахоты – на среднее отверстие
Неправильно отрегулирован силовой датчик	Отрегулируйте силовой датчик, а затем – силовую тягу
Неправильно отрегулирована силовая тяга	Отрегулируйте силовую тягу
Ослаблена затяжка разрезных ступиц рычагов на промежуточном валике	Затяните болты ступиц рычагов 10 и 21 на промежуточном валике 13 (см. рис. 36)
Разбиты отверстия на стойке и раме плуга, соединяемые стяжкой, недостаточная жесткость рамы плуга	Произведите ремонт плуга, чтобы обеспечить жесткость рамы и ее соединение со стойкой
Опускание навески с сельхозорудием в рабочее положение происходит при перемещении рукоятки по сектору более чем на 6 зубьев от начала зубчатого сектора	
Неправильно отрегулирован сектор	Отрегулируйте положение сектора
Рукоятка регулятора не возвращается самостоятельно из положения "подъем" в положение "выключен" на фиксатор	
Наличие заеданий в соединениях тяги управления с рычагами на секторе и валике управления	Устраните заедания, зачистите поверхности шарнирных сочленений от следов коррозии, при необходимости нанесите слой смазки
Чрезмерно затянут болт пружины фиксатора на рукоятке управления	Отрегулируйте натяжение пружины фиксатора на рукоятке управления
Неправильно отрегулировано положение сектора	Отрегулируйте положение сектора

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Рукоятка управления ненадежно фиксируется на зубчатом секторе Не отрегулировано натяжение пружины фиксатора на рукоятке управления	Отрегулируйте натяжение пружины фиксатора на рукоятке так, чтобы обеспечивались перемещение рукоятки по всему сектору без заеданий и четкая фиксация на зубчатом секторе
Сдеформирован сектор или рукоятка управления	Отрихтуйте сектор или рукоятку управления

10.5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Амперметр не показывает зарядки

Неисправен амперметр (при неработающем дизеле и включенных потребителях амперметр не показывает разрядку)	Замените амперметр
Обрыв в зарядной цепи Пробуксовка приводного ремня	Устраните повреждения Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора
Неисправен генератор (отсутствует напряжение на клеммах "4" и "Д")	Снимите и отправьте в мастерскую для ремонта

Амперметр длительное время показывает большой зарядный ток (более 15–20 А)

Значительный разряд или неисправность аккумуляторной батареи	Зарядите или замените
Высокий уровень регулируемого напряжения	Установите переключатель сезонной регулировки в положение "зима"
Неисправна аккумуляторная батарея Увеличено переходное сопротивление между клеммами аккумуляторной батареи и наконечниками проводов вследствие ослабления, окисления	Замените Зачистите клеммы соединения, затяните и смажьте неконтактные части техническим вазелином, подтяните гайки включателя "массы"

Аккумуляторная батарея "кипит" и требует частой доливки дистиллированной воды, лампы освещения горят с перекалом

Высокий уровень регулируемого напряжения	Установите переключатель сезонной регулировки в положение "лето"
Неисправна аккумуляторная батарея	Замените

Стартер не включается и не проворачивает коленчатый вал дизеля

Отсоединен один из наконечников проводов, идущих к аккумуляторной батарее Сильное окисление наконечников проводов и клемм аккумуляторной батареи	Надежно затяните наконечники проводов на клеммах аккумуляторной батареи Зачистите клеммы батарей и наконечники проводов, смажьте их неконтактные части техническим вазелином
Сработало блокирующее устройство запуска дизеля или неисправен его выключатель	Установите рычаги КПП в нейтральное положение или замените выключатель
Мал пусковой момент стартера из-за разряда аккумуляторной батареи	Зарядите до нормы аккумуляторную батарею

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Дизель не подготовлен к пуску при температуре ниже +5°C	Подготовьте дизель к пуску
Неисправен стартер	Снимите стартер и отправьте в мастерскую
На клемме "+" генератора нет напряжения	
Неисправен генератор	Снимите и отправьте в мастерскую
Генератор не развивает полной мощности	
Проскальзывание ремня вентилятора	Отрегулируйте
Неисправен генератор	Снимите и отправьте в мастерскую
Шум генератора	
Проскальзывание или чрезмерное натяжение ремня вентилятора	Отрегулируйте
Износ подшипников	Снимите генератор и отправьте в мастерскую
Не нагревается спираль контрольного элемента ЭФП	
Плохой контакт в цепи ЭФП	Подтяните соединения
Неисправны компоненты цепи ЭФП	Обратитесь к квалифицированному специалисту

10.6. БЛОК ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ ВОЗДУХА КАБИНЫ

В кабину не поступает теплый воздух

Нет циркуляции воды через блок отопления	Перекрыты краны – откройте. Закупорены шланги – устраните. Воздушные или водяные пробки в шлангах отопителя – устраните. Не работает вентилятор – обратитесь к квалифицированному специалисту
--	---

В кабину поступает нагретый воздух большой влажности

Утечка воды в радиаторе отопителя и в соединениях системы отопления. Повреждение шлангов	Устраните
--	-----------

10.7. ПНЕВМОСИСТЕМА ТОРМОЗОВ ПРИЦЕПА

Недостаточное давление воздуха в ресивере, давление медленно нарастает и быстро падает при остановке дизеля

Утечка воздуха в системе	Устраните
Неисправен компрессор	Снимите и отправьте в мастерскую
Неисправна соединительная головка	Замените уплотнение или головку

Давление воздуха быстро снижается при нажатии на педали тормозов

Неисправен пневмопереходник или тормозной кран	Снимите и отправьте в мастерскую
--	----------------------------------

Повышенный выброс масла в пневмосистему

Неисправен компрессор	Снимите и отправьте в мастерскую
-----------------------	----------------------------------

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Нет отбора воздуха для накачки шин	
Недостаточно утоплен шток клапана отбора воздуха в регуляторе давления	Наверните полностью гайку соединительного шланга на штуцер
Регулятор давления переключил компрессор на холостой ход	Снизьте давление в ресивере
Тормоза прицепа действуют неэффективно или медленно отпускаются	
Разрегулирован привод к тормозному крану	Отрегулируйте
Разрегулирован тормозной кран	Снимите и отправьте в мастерскую
Неисправна тормозная система прицепа	Устраните неисправность

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1. ЗАПРАВочные и РЕКОМЕНДУЕМые ОБЪЕМы СБОРА ОТРАБОТАНных МАСЕЛ И ДРУГИХ ГСМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАКТОРОВ "БЕЛАРУСЬ" МТЗ-80/80Л, МТЗ-82/82Л, МТЗ-82Н/82ЛН, МТЗ-82Р

Таблица 13

Наименование емкостей	Объем, л		Марка масел топлива и рабочих жидкостей, заливаемых в объем	Основные заменители		Периодичность замены, мте	Объем за цикл (1000 мте), л
	заправка	смаз		основные	заменители		
Бак пускового топлива (для ПД-10У)	2,50	0,10	Смесь бензина с моторным маслом в соотношении 15:1	бензин А-76	бензин А-72	1000	0,10
Топливные баки (2 шт.)	127	1,00	Топливо дизельное по ГОСТ 305-82 Л-0,2-40; Л-1,0-40 3-0,5; А-0,4	То же	То же	500	2,0
Корпус фильтра грубой очистки топлива	0,60	0,10	То же	То же	То же	125	0,40
Корпус фильтра тонкой очистки топлива	0,40	0,10	" "	" "	" "	125	0,40
Бачок электрофакельного подогревателя дизеля	0,290	0,05	" "	" "	" "	500	0,10
Бачок предпускового подогревателя	1,90	0,10	Бензин по ГОСТ 2084-77: А-76	А-72, АИ-93	А-72, АИ-93	1000	0,10
Картер дизеля (с учетом радиатора)	15	12х	Моторные масла по ГОСТ 8581-78: М8В2; М10Г2 М43/8Г2	М8В2; М10В2 М63/10В2	М8В2; М10В2 М63/10В2	500(250) ^{хх} 500	24(48) 12
Топливный насос	0,25	0,25	(ТУ 38401 536-85) То же	(ОСТ 38.01370-84) То же	То же	При установке насоса на дизель (нового или после ремонта)	0,25
Поддон воздухоочистителя	1,50	1,40	Отработанное и отстоявшееся моторное масло			500	280

х Без учета расхода масла на угар.

хх При использовании марки "Л" с содержанием серы 1% периодичность масла в картре дизеля сокращается наполовину.

Продолжение табл. 13

Наименование емкостей	Объем, л		Марка масел топлив и рабочих жидкостей, заливаемых в объем	Периодичность замены, мтс	Объем за цикл (1000 мтс), л
	заправка	слив			
Корпус ГУР	6,0	5,0	Моторные масла по ГОСТ 8581-78 и ГОСТ 10541-78: М10B2, М8B2	Два раза в год	10,00
Корпус редуктора пускового двигателя	0,40	-	Смесь из 50% масла моторного зимнего и 50% зимнего дизтоплива	При установке нового или отремонтированного редуктора	
Масляная ванна фильтра блока отопления и охлаждения воздуха кабины	0,10	-	Моторное отработанное масло	125	0,20
Корпус гидроагрегатов	20,5	17,00	Моторные масла по ГОСТ 8581-78 и ГОСТ 10541-78 М10B2, М8B2	Два раза в год, но не реже чем 2000	34,00
Трансмиссия (корпус муфты сцепления, коробка передач, задний мост)	40,00	34,00	Трансмиссионные масла по ГОСТ 23652-79 ТАп-15В ТСп-10	Два-три раза в год, но не реже чем 1000	68,00
Передний ведущий мост	1,7	То же	То же	Два-три раза в год	11,80
Корпус переднего моста	0,3x2	5,90	То же	При работе на переувлажненных почвах и при повышении загрязненности через 500	
Корпус верхней конической пары	0,15	То же	То же	Два раза в год	1,60
Корпус промежуточной опоры	2,32x2	То же	То же	То же или через 1000	(0,80)
Корпус колесного редуктора	7,05	0,80	То же	То же или через 1000	12,80
Корпус3 приводного шкива	1,00	То же	То же	То же или через 1000	(6,40)
Бортовая передача (МТЗ-82Р)	7,40	6,40	То же		

Продолжение табл. 13

Наименование емкостей	Объем, л		Марки масел топлив и рабочих жидкостей, заливаемых в объем		Периодичность замены, мте	Объем за цикл (1000 мте), л
	заправка	слив	основные	заменители		
Система охлаждения дизеля (с радиатором): Д-240 Д-240П	19	-	Антифриз марки "40" или "65" ГОСТ 159-52	Низкозамерзающая охлаждающая жидкость "Тосол-А-40" ТУ6-02-751-78 Вода		
	20	-				
Водяной бак блока отопления и охлаждения воздуха кабины	8,0	-	Чистая вода (только летом)	-	В жаркий период направлять через	
					5 ч	

Примечания: 1. Объемы в графе "7" приведены без учета замены масел после обкатки нового трактора.
2. Перед заправкой (сливом) масел трактор должен быть установлен на ровную горизонтальную площадку.
3. При установке этих сборочных единиц на тракторы.

**11.2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ,
ИНСТРУМЕНТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ К ТРАКТОРАМ
"БЕЛАРУСЬ" МТЗ-80/82, МТЗ-80Л/82Л,
МТЗ-82Н/82ЛН, МТЗ-82Р**

Таблица 14

Обозначение	Наименование	Количество на трактор	Где применяется
Запасные части			
50-1003020-А2-СБ	Прокладка головки цилиндров	1	Головка цилиндров дизеля
50-1404059-Б	Прокладка колпака	1	Маслофильтр дизеля
А65.01.100	Элемент фильтрующий	1	Фильтр тонкой очистки топлива
	Ремень 1-11х10х1250 ГОСТ 5813-76	1	Привод вентилятора дизеля
	Форсунка ФД-22М14.1112010Х	1	Топливная аппаратура дизеля
	Кольца ГОСТ 9833-73/18829-73 020-025-30-1-4	1	Муфта блокировки заднего моста
	035-040-30-1-4	3	Нагнетательная труба насоса НШ32-3
НШ46-0505037	Кольцо уплотнительное	3	Шаровые рычаги распределителя гидросистемы
52-2308091	Кольцо уплотнительное	4	Гильза шкворня ПВМ МТЗ-82/82Л, МТЗ-82Н/82Р
3057-4616350	Клапан запорного устройства правый $\varnothing 12$	4	Гидросистема трактора при агрегатировании с сельскохозяйственными машинами
Лампы ГОСТ 2023-75			
	А12-1	7	Щиток приборов
	А12-4	2	Фара передняя
	А12-5	2	Плафон кабины, фонарь номерного знака
	А12-21-3	4(5)Х	Указатель поворота, передние и задние фонари
	А12-21+5	2(4)ХХ	Передний и задний фонари
	А12-32	2	Задние фары ФГ 304
	А12-45+40	2	Передние фары
	Лампа МН 13,5-016	2	Креномер МТЗ-82Н/82ЛН

Х Допускается форсунка ФД-22 11.1112010-03

ХХ Количество для тракторов с унифицированной кабиной.

Обозначение	Наименование	Количество на трактор	Где применяется
A37.02.052	Пружина	1	Фиксатор двери унифицированной кабины
A37.02.053	Втулка	1	То же
ПР11-К-3722210	Предохранитель 15А	3	Блок плавких предохранителей
ПР11-К-3722230	Предохранитель 5А	2	То же
ПМ 20-0,5	Предохранитель	2	Креномер МТЗ-82Н/82ЛН
Инструмент			
	Молоток 7850-0105Ц15хр ГОСТ 2310-77	1	При ТО
	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0003 Н.С1.Ц15хр. S = 8x10	1	При ТО
A16.01.000-04	7811-0021 Н.С1.Ц15хр. S = 12x14	1	При ТО
A16.01.000-18	7811-007 Н.С1.Ц15хр. S = 12x13	1	То же
A16.01.000-07	7811-0023 Н.С1.Ц15хр. S = 17x19	1	"-
A16.01.000-09	7811-0025 Н.С1.Ц15хр. S = 22x24	1	"-
	7811-0041 Н.С1.Ц15хр. S = 27x30	1	"-
A16.01.000-13	7811-0043 Н.С1.Ц15хр. S = 32x36	1	"-
	7811-0046 Н.С1.Ц15хр. S = 41x46	1	"-
50-3901026	Ключ торцовый V = 12	1	При ТО
A16.11.000 (ИТ-002)	Пассатижи 7814-0161 2Ц15хр. ГОСТ 17430-72	1	То же
ИТ-012	Лопатка монтажная "450"	1	Для монтажа шин
36-3901028-Б	Лопатка монтажная "600"	1	То же
A16.06.000-01 (ИТ-141)	Ключ торцовый двухсторонний S = 14x17	1	При ТО
ИТ-143	Ключ торцовый двухсторонний S = 22x24	1	То же МТЗ-82/82Л/82Н/82Р
ИТ-144	Ключ торцовый односторонний S = 22	1	При ТО
ИТ-147	Ключ торцовый односторонний S = 27	1	То же
36-3901023	Ключ торцовый односторонний S = 32	1	"-
50-3901031-А	Вороток ключа	1	С торцевыми ключами
50-3901034	Пластина 0,25x100	1	Для проверки зазоров в клапанах дизеля

Обозначение	Наименование	Количество на трактор	Где применяется
Отвертки ГОСТ 17199-71			
M42-3728010	7810-0308Ц15хр.	1	При ТО
	7810-0386 Ц15хр.	1	То же
	Напильник со щупами для зачистки контактов	1	Для ТО системы зажигания пускового двигателя тракторов МТЗ-80Л/82Л/82НЛ
Принадлежности			
70-3917080-01	Шланг	1	Для накачки шин от компрессора
МД-214	Манометр ГОСТ 9921-81	1	Для определения давления в шинах
ПЛ64Р1К-6М или ПЛ64В2-6М	Светильник		Для обслуживания ночью или подсветки в корпусах деталей
Ш1-3911010-А	Шприц рычажно-плунжерный	1	Смазка пресс-масленок
Ш102-3911010	Шприц заправочный	1	Заправка (слив) масла и др.
Ш2-3911010	Шприц штоковый типа П ГОСТ 3643-76	1	Смазка подшипников карданных МТЗ-82/82Л/82Н/82Р
И27-3901000Ш-03	Насадка к шприцу для смазки карданов	1	То же
Д1-3913010-Г	Домкрат гидравлический грузоподъемностью 5 тонн	1	Для подъема трактора
Сменные части			
50-3003027	Труба рулевой тяги дополнительная	2	Для МТЗ-80/80Л
50-3003026-А2	То же	2	Для МТЗ-80Н/82Н

11.3. РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 15

Наименование	Единица измерения	Значение
--------------	-------------------	----------

11.3.1. ДИЗЕЛЬ

Давление масла в системе смазки на прогретом дизеле при номинальной частоте вращения коленчатого вала

кгс/см²(МПа) 2,0-3,0 (0,2-0,3)

Прогиб ветви ремня вентилятора, расположенной между шкивами генератора и коленчатого вала, при нажатии с усилием 4 кгс (40 Н)

мм

15-20

Наименование	Единица измерения	Значение
Рекомендуемая температура охлаждающей дизель жидкости (тепловой режим)	°С	75-95
Зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана на непрогретом дизеле	мм	0,25-0,30
Давление начала впрыска топлива форсункой (давление начала подъема иглы распылителя)	кгс-см ² (МПа)	ФД-22 175 ⁺⁵ (17,2 ^{+0,5}), ФД-22М 178 ⁺⁷ (17,5 ^{+0,7})
Угол опережения подачи топлива топливным насосом (номинальный до ВМТ)	град	25-27
Момент затяжки:	кгс-м(Н-м)	
болтов коренных подшипников		20-22 (200-220)
болтов крепления головки цилиндров		16-18 (160-180)
гаек шатунных подшипников		18-20 (180-200)
болтов крепления маховика		14-16 (140-160)
болта шкива коленчатого вала		18-22 (180-220)
болтов крепления противовесов коленчатого вала		10-12 (100-120)

11.3.2. ПУСКОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

Зазор между контактами прерывателя магнето	мм	0,25-0,35
Зазор между электродами запальной свечи	мм	0,60-0,75
Угол опережения зажигания у пускового двигателя до ВМТ	град	27

11.3.3. ТОПЛИВНЫЙ НАСОС

Номинальная частота вращения вала насоса	об/мин	1100
Частота вращения при начале действия регулятора	об/мин	1115-1125
Максимальная частота вращения холостого хода	об/мин	1160+10
Частота вращения при выключении корректора	об/мин	1040-1100
Частота вращения при коррекции топливоподачи	об/мин	850
Частота вращения при полном автоматическом выключении подачи топлива через форсунки, не более	об/мин	1210
Степень коррекции топливоподачи	%	13+5
Цикловая подача топлива при 40-50 об/мин кулачкового вала, не менее	мм ³ /цикл	140
Цикловая подача топлива при номинальной частоте вращения	мм ³ /цикл	67,6-70,4 (70,9-73,7)*
Цикловая подача при максимальной частоте вращения холостого хода, не более	мм ³ /цикл	27,1

* для дизеля Д-243.

Наименование	Единица измерения	Значение
Неравномерность подачи топлива между секциями при номинальной частоте вращения вала, не более	%	6
Неравномерность подачи топлива между секциями при максимальной частоте вращения холостого хода, не более	%	30
Угол начала подачи топлива секцией по мениску до ВМТ толкателя (по профилю кулачка)	град	57±1
11.3.4. ХОДОВАЯ СИСТЕМА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ		
Сходимость передних колес:		
тракторов МТЗ-80/80ЛП/80ЛН	мм	2-6
тракторов с ПВМ	мм	4-8
Свободный ход рулевого колеса при работающем дизеле, не более	град	20
Давление масла в гидроусилителе руля, ограничиваемое предохранительным клапаном	кгс/см ² (МПа)	88±5 (8,8±0,5) 100±5 (10±0,5) для МТЗ-82Р
Люфт на боковой поверхности шлиц червяка в среднем положении сошки	мм	0,7-1,2
Зазор между упором и торцом рейки гидроусилителя (регулируется прокладками)	мм	0,1-0,3
Осевой зазор в подшипниках направляющих колес	мм	0,08-0,2
Момент затяжки:	кгс-м (Н-м)	
сферической гайки червяка гидроусилителя (для шплинтовой допускателя после затяжки отвернуть гайку на 1/12-1/10 оборота)		2(20)
гайки крепления сошки гидроусилителя руля		(28-32 (280-320)
стяжных болтов крепления крышки и корпуса гидроцилиндра ГУР		6(60)
штуцера всасывающего маслопровода		14(140)
11.3.5. СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА		
Зазор между отжимными рычагами и выжимным подшипником отводки муфты сцепления	мм	3
Разница зазора для отдельных рычагов муфты сцепления, не более	мм	0,3
Свободный ход педали муфты сцепления	мм	40-50 45-55*
Расстояние от места контакта рычагов с подшипником отводки до торца ступицы опорного диска	мм	12±0,5

*Для тракторов с унифицированной кабиной.

Наименование	Единица измерения	Значение
Расстояние от задней плоскости корпуса КПП до наружного торца ведущей шестерни главной передачи	мм	58±0,15
Допустимое увеличение осевого зазора в конических подшипниках вторичного вала КПП, не более (при контроле)	мм	0,3
Момент сопротивления проворачиванию вторичного вала КПП в конических подшипниках без учета зацепляющихся с ним шестерен (обеспечивается при регулировке осевого зазора)	кгс·м (Н·м)	0,6–0,7 (6–7)
Момент сопротивления проворачиванию дифференциала в конических подшипниках, приложенный к наружному торцу зубьев ведомой шестерни главной передачи	кгс·м (Н·м)	3–5 (30–50)
Боковой зазор в зацеплении шестерен главной передачи заднего моста	мм	0,20–0,55
Ход педалей тормозов	мм	70–90 ×100–110

11.3.6. ГИДРОНАВЕСНАЯ СИСТЕМА

Давление в гидросистеме, ограничиваемое предохранительным клапаном	кгс/см ² (МПа)	145–160 (14,5–16)
Давление автоматического возврата золотников распределителя в нейтральное положение	кгс/см ² (МПа)	125–135 (12,5–13,5)
Длина левого раскоса навесного устройства	мм	475
Пределы регулирования правого раскоса механизма навески	мм	430–515
Пределы регулирования центральной тяги механизма навески	мм	520–800
Боковое раскачивание навесного устройства по концам продольных тяг в транспортном положении, не более (в каждую сторону)	мм	20
Боковое раскачивание навесного устройства по концам продольных тяг при работе с навесным плугом, не более (в каждую сторону)	мм	125
Момент затяжки:		
болтов крепления кронштейна поворотного вала	кгс·м (Н·м)	25–30 (250–300)
болтов крепления кронштейна цилиндра		25–30 (250–300)

11.3.7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Регулируемое напряжение (при температуре окружающей среды 20°C, токе нагрузки 10А, номинальной частоте вращения ротора

× Для тракторов с унифицированной кабиной.

Наименование	Единица измерения	Значение
генератора 3600 об/мин, с подключенной аккумуляторной батареей) при положении винта посезонной регулировки:		
"лето"	В	13,2-14,1
"зима"	В	14,3-15,2
11.3.8. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА		
Давление в пневматической системе привода тормоза прицепа:		
поддерживаемое регулятором	кгс/см ² (МПа)	6,5-8,0 (0,65-0,80)
ограничиваемое предохранительным клапаном	кгс/см ² (МПа)	8,5-10,0 (0,85-1,0)
11.3.9. ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ		
Осевой зазор в конических подшипниках промежуточной шестерни раздаточной коробки, не более	мм	0,05
Осевой натяг в конических подшипниках ведущей шестерни	мм	0,02-0,05
Осевой зазор в конических подшипниках дифференциала	мм	0,01-0,10
Осевой зазор в конических подшипниках полуоси и вертикального вала	мм	0,05-0,15
Осевой зазор в конических подшипниках ведомой шестерни редуктора конечной передачи, не более	мм	К0,1
Боковой зазор в зацеплении шестерен верхней конической пары	мм	0,10-0,55
Боковой зазор в зацеплении шестерен нижней конической пары	мм	0,26-0,65
Момент сопротивления проворачиванию ведущей шестерни главной передачи в подшипниках и сальниковом узле	кгс-м (Н-м)	0,12-0,18(1,2-1,8)
Момент затяжки гаек крепления дисков передних колес	кгс-м (Н-м)	20-25 (200-250)
Крутящий момент, передаваемый предохранительной муфтой промежуточной опоры на передний ведущий мост	кгс-м(Н-м)	30-40 (300-400)
Момент затяжки:	кгс-м (Н-м)	
болтов крепления подшипника 2310К1 на фланце конечной передачи		6-7,5 (60-75)
гайки крепления ведущей шестерни главной передачи в стакане		12-15 (120-150)
гайки крепления клина		12-15 (120-150)

12. ПАРАМЕТРЫ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРАКТОРА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

Таблица 16

Объект диагностирования (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения	
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала, с ⁻¹ (мин ⁻¹)	температура, К (°С)	нагрузка, кг экв. от эсп.	время проведения жара режима		
	наименование	значения	наименование	значения						охлаждающей жидкости
	номинальные	допускаемые		номинальные	допускаемые					
Двигатель Д-240 (по заявке)	Эксплуатационная мощность кВт (л.с.) 55,14-58,84 (75-80)	X 53,4 (72,6)	Крутящий момент при номинальной частоте вращения того вала, Н·м (кгс·м)	245,25 (25,0)	-	36,6 ^{+0,66} _{-0,40} (2200 ⁺⁴⁰ ₋₂₅)	-	353-368 (80-95)	Не менее 5 мин до начала измерения	Приспособления ИМД-Ц, КИ-4935, КИ-8927
Удельный расход топлива, г/кВт·ч (г/л.с.·ч)	243 (178)	X 255 (187)	-	-	-	36,6 ^{+0,66} _{-0,40} (2200 ⁺⁴⁰ ₋₂₅)	-	353-368 (80-95)	Не менее 5 мин до начала измерения	Приспособления Т-410-Р (резерв ВОМ) f = 3,85
Цилиндропоршневая группа (ТО-3)	Зазор между гильзой и поршнем, мм 0,140-0,180	0,60	Количество газов, прорывающихся в картер, дм ³ /мин (л/мин)	30	93	-	-	-	-	Приспособления КИ-4887 ГОСНИТИ
	Расход масла на угар в %	0,5 X 0,9						363 (90)	10 ч	

X После 4000 мту наработки.

Продолжение табл. 16

Объект диагностирования (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния		Режимы функционирования составной части				Средства измерения	
	косвенные (функционально зависящие от структурных)		частота вращения коленчатого вала, с ⁻¹ (мин ⁻¹)	температура, К (°С)	нагрузка от эксплуатации, %	время поддержания режима		
	прямые структурные	значения						значения
Наименование	номинальные	допускаемые	Наименование	номинальные	допускаемые			
Кривошипно-шатунный механизм (перед ремонтном)	Зазор в подшипниках коленчатого вала, мм:	0,065—0,115	к израсходованному топливу Давление масла в главной магистрали системы смазки дизеля при температуре масла 80—95°С, МПа (кгс/см ²): при номинальной частоте вращения того вала, при минимальной частоте вращения холостого хода	0,2—0,3	0,08 (0,8)	-	-	Приспособление КИ-5472 ГОСНИТИ
	шатунных	0,070—0,126		0,3	0,05 (0,5)			
	коренных							
Механизм газораспределения (ТО-2)	Зазор между клапанами и коренными	0,25 ^{+0,05}	-	-	-	-	-	Приспособление КИ-9918, щуп 0,25x100
	мыслами, мм	0,35	-	-	-	293 (20)	-	

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения		
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения колена (мин ⁻¹)	температура, К (°С)		нагрузка, кг/см ²		время работы в режиме	
	наименование	значения	наименование	значения		масла	охлаждающей жидкости				
	номинальные	допускаемые	номинальные	допускаемые							
Топливный насос (ТО-3)	Установочный угол опережения впрыска топлива, град.	24-28	24-28	-	-	-	-	-	-	Моментоскоп КИ-4941 ГОСНИТИ	
Топливная подающая насос	Зазор сопряжений гильза-поршень	-	-	Давление, создаваемое насосом, МПа (кг/см ²)	0,07-0,12 0,12-0,12 ✓ (0,7-0,7-1,2)	-	-	-	-	Приспособление КИ-4801	
Форсунка (ТО-3)	Давление начала подтема иглы форсунки, МПа	17,5-18,0	16,5-18,0	-	-	-	-	-	-	Приспособление КИ-9917 ГОСНИТИ КИ-562	
		(165-180)	(180)								
Ремень вентилятора (ТО-1)	Качество распыла	Четыре струи равномерно распыленного топлива и четкая отсечка				То же	Частота впрыска 60-80 в минуту	-	-	То же	КИ-8920 ГОСНИТИ
		15-20	15-22 мм								

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала, s^{-1} (мин $^{-1}$)	температура, К (°С)	нагрузка от эксплуатационной мощности кривошипно-шатунного механизма	время поддержания режима	
	наименование	значения	наименование	значения					
	номинальные	допускаемые	номинальные	допускаемые	масла	давление	жидкости	кости	
Воздухоочиститель (ЕТО)	-	-	Разряжение в выходном патрубке воздухоочистителя, КПа (мм водн.столба)	3,50-4,00 (600)	6,0 (600)	38,1 (2290)	353-368 (80-95)	30 с	Сигнализатор ОР-9928
Герметичность впускного тракта	Впускной тракт должен быть герметичен		Подсос воздуха в стыках воздушного тракта	Подсос воздуха не допускается			На всех режимах работы дизеля		Приспособление КИ-4370
Частота вращения ротора, s^{-1} (мин $^{-1}$) (ТО-2)	Не менее 91,66 (5500)	Не менее 91,6 (5500)	Продолжительность вы бега ротора, с	Не менее 40	40	Номинальная	353-368 (80-95)		Приспособление КИ-13088
Высота протектора шин, мм	35	5							Штамгенциркуль

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения колена-го вала, с ⁻¹ (мин ⁻¹)	температура, К (°С)	нагрузка от эксцентрисной мощности жидкости	время подержания режима	
	Наименование	значения	Наименование	значения					
Передняя ось (ТО-2)	Осевой зазор в подшипниках ступиц колес, мм	0,08—0,030	0,30	—	—	—	—	—	Приспособление КИ-4850
	Схождение колес, мм	2—6(4—8 для ПВМ)	—	—	—	—	—	—	
Передний ведущий мост (перед ремонтom)	Износ зубьев шестерен, износ подшипников и шлицевых соединений валов	—	—	2—6°	8°	—	—	—	Приспособление КИ-13909 (КИ-4850)
				Суммарный боковой зазор в зацеплении шестерен моста (на ведущей шестерне главной передачи), град					
	Боковой зазор между зубьями шестерен главной передачи, мм	0,2—0,4	1,0	—	—	—	—	—	Приспособление КИ-13909 (КИ-4850)
	Суммарный боковой зазор в конических парах конечной передачи, мм	0,36—0,65	1,7	—	—	—	—	—	

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала, $\zeta = 1$ (мин $^{-1}$)	температура, К (°С)	нагрузка, ка в % от эксплуатационной мощности	время подержания режима	
	наименование	значения	наименование	значения					
Момент, передаваемый предохранительной муфтой, Н·м (кг·см)	300-400 (30-40)								Динамометрическая ручка, ключ торцовый 27 мм
Время подъема груза весом 800 кг на оси подвески, с	2,2	3,5			36,6 (2200)	318-328 (45-55)			Секундомер
Герметичность гидросистемы (по заявке)	-	-	Опускание груза 800 кг на оси подвески за 30 мин при положении ГСВ и рукоятки силового регулятора "выключено" по штоку цилиндра, мм	26	60				Линейка, штангенциркуль, секундомер
Утечка масла по штоку силового цилиндра за 15 мин, капель			Не допускается						

Объект диагностики (первичность)	Параметры и качественные признаки состояния			Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)	частота вращения коленчатого вала, с ⁻¹ (мин ⁻¹)	температура, К (°С)	нагрузка от эксперимента, %	время подержания режима	
	наименование	значения						
	номинальные	допускаемые	наименование	значения	охлаждающей среды	люфт-шайбы	жидкости	
			Частота автоматических коррекций при физиционном режиме и положении рулевой ГСВ, цилиндр заперт., коррекции/мин	6	10	318-328 (45-55)	10	Секундомер
Масляный насос гидросистемы (по заявке)	-	-	Производительность насоса при противодавлении 14 МПа (140 кгс/см ²), л/мин	45	27	318-328 (45-55)	-	Приспособления КИ-1097Б, КИ-6272
Распределитель (по заявке)	-	-	Давление масла в магистралах, при котором открыт предохранительный клапан, МПа (кгс/см ²)	16 ⁻¹⁵	13,5 (160 ⁻¹⁵) (135)	318-328 (45-55)	-	Приспособления КИ-5472, КИ-1097Б, КИ-5473
Вал отбора мощности (ВОМ)	55,14-58,84 (75-80) (л.с.)	-	Передаваемая мощность, кВт (л.с.)	36,6 (2200)	36,6 (2200)	-	-	Тормозной стенд КИ-4935

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения	
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала, с^{-1} (мин $^{-1}$)	температура, К (°С)	нагрузка, % от эксплуатационной мощности	время поддержания режима		
	наименование	значения	наименование	значения						
	номинальные	допускаемые	номинальные	допускаемые	охлаждающей жидкости	масла	кости			
Элементы управления (перед ремонтом)	Свободный ход рулевого колеса, град				Не более 20	-	-	-	-	Приспособление К-402
	Усилие на обод рулевого колеса, Н (кгс)	30 (3)	50 (5)	-	-	-	-	-	-	Приспособление К-402 (КИ-13912)
	Промозводительность насоса гидрорусилителя руля, л/мин	21,0	14,0	-	-	36,6 (2200)	-	-	-	Приспособление КИ-6272, КИ-5473
Тормоза (ТО-2)	Давление масла в магистрали при входе в гидрорусилитель, МПа (кгс/см 2)	88±5	75	-	-	36,6 (2200)	328 (55)	-	-	Приспособление КИ-6272, КИ-5473
	Эффективность тормозов	-	-	-	9,5	-	-	-	-	Рулетка РС-2

Тормозной путь трактора в транс-портной, ком-плектации при скорости 25 км/ч при

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния			Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные	косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения колленчатого вала, с^{-1} (мин $^{-1}$)	температура, К (°С)	нагрузка от эл.сп. лута-цион.ной мощ-ности	время поддержания режима	
		значения	Наименование					
Наименование	номиналь-ные	допускае-мые	номиналь-ные	допус-кае-мые	масла	жид-кости		

холодных тормозах, М, не более
 Непрямолинейность движения в процессе торможения, м, не более
 Уклон, на котором допускается удерживаться трактор при усилении на рычаге стояночно-запасного тормоза 350 Н (35 кгс), градусов, не менее

0,5 0,5

Рулетка РС-2

Угломер

Линейка 1 – 300 мм, приспособление КИ-13912

Полный ход каждой педали под усилием на педаль 12,5 кгс (125 Н), мм, не более:
 для тракторов с обычной кабиной 70–90 150

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (перiodичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части			
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала (мин ⁻¹)	температура, К (°С)	нагрузка от звена	Средства измерения
	наименование	значения	наименование	значения				
	номинальные	допускаемые	наименование	номинальные	допускаемые	масла	охлаждающей жидкости	время подержания режима

с унифицированной кабиной

100-110 150

Не более 1
Одновременность срабатывания тормозов, м

Рулетка РС-2

Пневмосистема
Давление в пневмосистеме, подерживаемое регулирующим тором, МПа (кгс/см²)

0,80-0,65 (8,0-6,5)

-

Манометр

Давление, ограниченное предохранительным клапаном, МПа (кгс/см²)

1,0-0,85 (10-8,5)

-

Манометр

Время наполнения пневмосистемы воздухом до давления 0,77-0,80 МПа

180

-

Манометр, секундомер ГОСТ 5072-72

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния			Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависящие от структурных)	частота вращения колематого вала, с^{-1} (мин^{-1})	температура, $^{\circ}\text{C}$	чагвуз, ка в % луга-щичи-ной мощ-ности	время подде-жания режима	
	значения	допус-каемые						
(7,7-8,0 кгс/см ²), с								
Падение давления за 30 мин, МПа		0,05 (0,5)	-	-	-	-	-	То же
Напряже-ние на за-жимах ге-нератора под нагрузкой 25,5 А, В. при 43,3 с ⁻¹ : при положе-нии винта ре-гулировки "лето" "зима"								Приспосо-б-ления КИ-1093, КИ-5188, Ц-4324
Стартер (ТО-3)		13,2-14,1 14,3-15,2						Приспосо-б-ления КИ-1093, Ц-4324
Ток на за-жимах стар-тера в ре-жиме пол-ного тормо-жения якоря, А:								
24,3708 (при напря-жении не более 7В)		Не более 1450						Приспосо-б-ления КИ-1093, Ц-4324

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала, с^{-1} (мин $^{-1}$)	температура, $^{\circ}\text{C}$		нагрузка, ка в % от эксп. лута-щной мощности	
	наименование	значения	наименование	значения		охлаждающей жидкости	масла		
	номинальные	допускаемые		номинальные	допускаемые				
Аккумулятор – батарея (ТО-3)	ST 362 (при напряжении не более 9В)	Не более 250	-	-	-	-	-	-	То же
	Разрядность батареи в %:	0	50	Плотность электролита, напряжение в отдельных банках	-	-	-	-	То же
		0	25		-	-	-	-	То же
Указатель давления масла МД-219 (по за-явке)	Разница в показаниях контрольного прибора и встроенного не должна превышать $\pm 6\%$ от верхнего предела показаний	-	-	В зависимости от климатической зоны (в соответствии с п. 9.7.9.1 табл. 17)	-	-	-	-	Денсиметр аккумуляторный КИ-13901, нагрузочная вилка ЛЭ-2 Приспособ-ление КИ-5472
Указатель давления воздуха МД-226	$\pm 5\%$ от верхнего предела показаний	-	-		-	-	-	-	То же

Продолжение табл. 16

Объект диагностики (периодичность)	Параметры и качественные признаки состояния				Режимы функционирования составной части				Средства измерения
	прямые структурные		косвенные (функционально зависимые от структурных)		частота вращения коленчатого вала, $\frac{1}{\text{мин}}$	температура, К (°С)	нагрузка, кг % от номинальной мощности	время подержания режима	
	наименование	значения	наименование	значения					
		номинальные	допускаемые			масла	охлаждающей жидкости		

Указатель температуры (по за- явке)

Разница в показаниях контрольного прибора и встроенного не должна превышать 5% измеряемой величины

75°C -
95°C

100 ± 5°C

Контрольный термометр

13. ДОПОЛНЕНИЕ ПО ТРАКТОРАМ МТЗ-80У/82У

Тракторы МТЗ-80У/82У с двойным управлением предназначены для первоначального обучения вождению учащихся сельских общеобразовательных школ и профессионально-технических училищ. В конструкцию тракторов введены следующие дополнительные узлы:

сиденье со спинкой и ремнем безопасности для инструктора, расположенное слева от основного сиденья;

поручень для инструктора, расположенный слева на крыше кабины;

педаль управления муфтой сцепления, расположенная слева от инструктора и заблокированная с педалью муфты сцепления обучаемого;

педаль тормоза, расположенная справа от инструктора и воздействующая одновременно на оба тормоза.

Рычаг управления коробкой перемены передач расположен справа от обучаемого для обеспечения удобства прохода и посадки на рабочее место. Схема управления рычагом показана на рис. 82.

При обучении вождению учащихся и инструктор в обязательном порядке должны пристегнуть привязные ремни, при необходимости инструктор может держаться за поручень.

Согласно требованиям правил дорожного движения (п. 28.11), при обучении вождению на переднем и заднем стекле трактора должны быть установлены опознавательные знаки учебной машины.

Обучение учащихся следует проводить при скорости движения трактора не более 25 км/ч, колея передних и задних колес должна быть не менее 1800 мм, правую и левую педали тормозов обучаемого надо надежно заблокировать.

Особое внимание необходимо уделять мерам безопасности, а также регулировкам и техническому состоянию тормозной и рулевой систем.

Регулировку механизма управления муфтой сцепления и тормозком

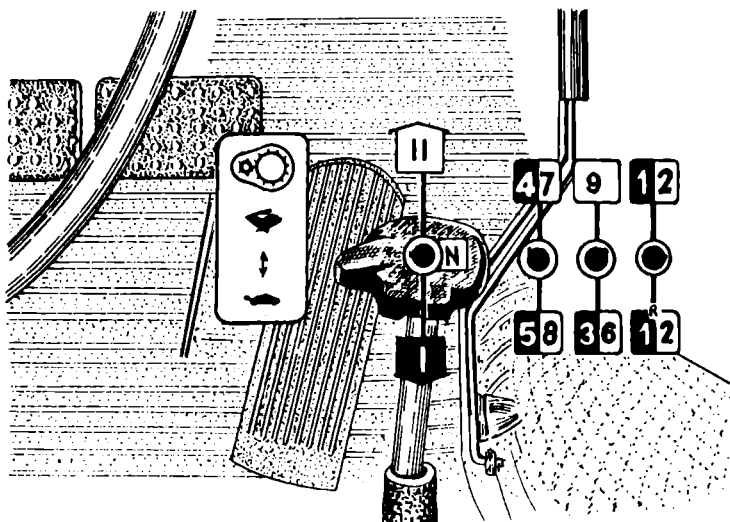


Рис. 82. Схема управления рычагом коробки передач тракторов МТЗ-80У/82У.

следует производить так же, как на тракторах МТЗ-80/82 с унифицированной кабиной.

Регулировку управления тормозами нужно проводить в следующей последовательности:

1. Отрегулировать ход правой педали основного управления так, чтобы при усилии 120Н (12 кгс) на педали (при отсоединенной тяге 10, рис. 79, тормозного крана) ход составил 100 ± 5 мм.

2. Отрегулировать ход левой педали, сделав его равным ходу правой, после чего торможением сблокированными основными педалями проверить боковой увод трактора (на сухом асфальтированном покрытии непрямолинейность движения трактора не должна превышать 0,5 м). При необходимости провести подрегулировку левого тормоза (изменить ход левой педали).

3. Провести проверку трактора на непрямолинейность движения при торможении дублирующим управлением тормозами. При непрямолинейности более 0,5 м подрегулировать левый тормоз (изменить ход левой педали) и повторно проверить непрямолинейность движения при торможении основными педалями.

Для снижения усилия на педалях тормозов и повышения прямолинейности движения трактора при торможении на работах, не связанных с использованием пневматического привода тормозов прицепов, тягу привода тормозного крана пневмосистемы необходимо отсоединить от педали тормоза.

Перед выполнением транспортных работ тягу установить на место, не нарушая регулировки привода тормозного крана.

СОДЕРЖАНИЕ

Вниманию операторов	3
1. Введение	4
1.1. Принятые сокращения и условные обозначения	4
2. Общее описание и технические характеристики тракторов	5
2.1. Краткие сведения об устройстве трактора	5
2.2. Основные технические данные	10
2.2.1. Общие данные	10
2.2.2. Дизель	13
2.2.3. Силовая передача	14
2.2.4. Остов, ходовая система, рулевое управление	15
2.2.5. Гидроусилитель рулевого управления	15
2.2.6. Гидронавесная система	16
2.2.7. Электрооборудование	16
2.2.8. Контрольно-измерительные приборы	18
2.2.9. Задний вал отбора мощности	18
2.2.10. Тягово-сцепное устройство ТСУ-1Ж	18
2.2.11. Механизм фиксации навесного устройства	18
2.2.12. Автоматическая сцепка	19
2.2.13. Тягово-сцепное устройство ТСУ-ЗК	19
2.2.14. Привод управления тормозами прицепов	19
2.2.15. Гидрофицированный крюк (ТСУ-2)	19
2.2.16. Дополнительное рабочее оборудование (по заказу)	19
2.2.17. Передний ведущий мост тракторов МТЗ-82, МТЗ-82Л, МТЗ-82Н, МТЗ-82Р	20
3. Требования безопасности	21
3.1. Общие положения	21
3.2. Требования безопасности при транспортировании и расконсервации	21
3.3. Требования к техническому состоянию трактора	21
3.4. Требования безопасности при работе трактора	21
3.5. Требования безопасности при транспортных работах и буксировке трактора	23
3.6. Требования безопасности при проведении ТО	24
3.7. Требования пожарной безопасности	25
3.8. Требования безопасности при хранении	26
3.9. Требования по гигиене	25
4. Органы управления и приборы	26
4.1. Органы управления	26
4.2. Контрольно-измерительные приборы	33
4.3. Органы управления и приборы тракторов с унифицированной кабиной (отличительные особенности)	34
5. Досборка и обкатка трактора	37
5.1. Установка электрического стеклоомывателя	37
5.2. Установка реле указателей поворота	38
5.3. Монтаж подогревателя на трактор	38
5.4. Установка сигнализатора крана СКШ-20А, индикатора засоренности воздухоочистителя	41
5.5. Обкатка трактора	41
6. Правила эксплуатации и регулировки	42
6.1. Подготовка трактора к работе	42
6.2. Перечень подготовительных операций перед запуском дизеля	43
6.3. Пуск дизеля	43
6.4. Пуск дизеля Д-240Л	44
6.4.1. Пуск пускового двигателя П-10УД	44

6.4.2. Пуск дизеля.....	45
6.5. Запуск подогревателя и подогрев дизеля.....	45
6.5.1. Запуск подогревателя при температурах, близких к -40°C	46
6.6. Трогание с места и движение трактора.....	47
6.7. Остановка трактора.....	48
6.8. Остановка дизеля.....	48
6.9. Порядок работы трактора с сельскохозяйственными машинами и орудиями..	48
6.9.1. Подготовка трактора к работе в зависимости от агрегируемых с ним сельскохозяйственных машин (орудий).....	48
6.9.2. Регулировка колеи трактора.....	50
6.9.3. Эксплуатация пневматических шин.....	55
6.9.4. Накачивание шин воздухом.....	56
6.9.5. Монтаж и демонтаж шин.....	57
6.9.6. Навешивание сельскохозяйственных машин (орудий) на трактор. Регулировка навесного устройства для рабочего и транспортного положения.....	57
6.9.7. Управление навесным устройством с использованием распределителя.....	61
6.9.8. Управление навесным устройством с использованием ГСВ.....	61
6.9.8.1. Регулировка механизма блокировки рычагов управления ГСВ и распределителем.....	62
6.9.9. Управление навесным устройством с использованием силового (позиционного) регулятора.....	63
6.9.9.1. Силовое регулирование.....	63
6.9.9.2. Подготовка агрегата к работе.....	64
6.9.9.3. Правила и приемы работы.....	65
6.9.9.4. Особенности эксплуатации.....	66
6.9.9.5. Позиционное регулирование.....	67
6.9.9.6. Подготовка агрегата к работе.....	67
6.9.9.7. Правила и приемы работы.....	67
6.9.9.8. Регулировка механизмов силового (позиционного) регулирования.....	68
6.9.10. Особенности работы трактора с машинами, требующими привода от заднего ВОМ.....	70
6.9.11. Работа с прицепами и прицепными машинами.....	73
6.9.12. Применение дополнительного оборудования трактора.....	73
6.9.13. Особенности агрегатирования с сельхозмашинами и орудиями тракторов МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р.....	75
6.9.14. Контроль за трактором во время работы.....	76
6.9.15. Транспортирование трактора и его буксировка.....	76
7. Техническое обслуживание трактора	
7.1. Техническое обслуживание при подготовке трактора к эксплуатации.....	78
7.1.1. Техническое обслуживание при подготовке трактора к обкатке.....	78
7.1.2. Техническое обслуживание в процессе обкатки.....	79
7.1.3. Техническое обслуживание по окончании обкатки (после 30 мтч работы трактора).....	79
7.2. Плановое техническое обслуживание в процессе эксплуатации.....	80
7.2.1. Сезонное техническое обслуживание.....	84
7.3. Техническое обслуживание трактора в особых условиях использования.....	85
7.4. Техническое обслуживание трактора при подготовке его к хранению, хранению и снятие с хранения.....	86
7.5. Таблица смазки.....	87
7.6. Содержание и порядок проведения основных операций технического обслуживания и регулировочных работ.....	91
7.6.1. Дизель.....	91
7.6.1.1. Замена масла в картере дизеля.....	91

7.6.1.2. Проверка и регулировка зазоров между бойками коромысел и торцами стержней клапанов.....	91
7.6.1.3. Проверка затяжки болтов крепления головки цилиндров.....	92
7.6.1.4. Разборка и очистка ротора центробежного масляного фильтра.....	93
7.6.1.5. Промывка фильтра предварительной очистки масла.....	94
7.6.1.6. Промывка набивки сапуна.....	95
7.6.1.7. Регулировка сливного клапана центрифуги.....	95
7.6.1.8. Операции технического обслуживания системы охлаждения.....	95
7.6.1.9. Техническое обслуживание воздухоочистителя.....	96
7.6.1.10. Слив отстоя и промывка фильтра грубой очистки топлива.....	98
7.6.1.11. Слив отстоя и замена фильтрующего элемента фильтра тонкой очистки топлива.....	98
7.6.1.12. Заполнение системы питания топливом и удаление воздуха.....	98
7.6.1.13. Проверка и регулировка форсунки.....	99
7.6.1.14. Проверка на дизеле угла начала подачи топлива насосом.....	99
7.6.1.15. Промывка воздухоочистителя пускового двигателя.....	101
7.6.1.16. Регулировка муфты включения и дистанционного управления редуктора пускового двигателя.....	101
7.6.1.17. Техническое обслуживание карбюратора.....	102
7.6.1.18. Регулировка карбюратора.....	102
7.6.2. Муфта сцепления.....	102
7.6.2.1. Регулировка свободного хода педали муфты сцепления и длины блокировочной тяги тормозка.....	102
7.6.2.2. Регулировка положения отжимных рычагов.....	105
7.6.3. Регулировка управления блокировкой дифференциала заднего моста.....	105
7.6.4. Регулировка управления тормозами.....	106
7.6.5. Регулировка стояночно-запасного тормоза.....	106
7.6.6. Регулировка блокировки управления привода ПВМ и стояночно-запасного тормоза тракторов МТЗ-82Н, МТЗ-82ЛН, МТЗ-82Р.....	108
7.6.7. Регулировка механизма управления планетарным редуктором заднего ВОМ.....	108
7.6.8. Регулировка карданного привода ПВМ.....	112
7.6.9. Передняя ось.....	112
7.6.9.1. Регулировка шарнирных соединений рулевых тяг.....	112
7.6.9.2. Регулировка конических роликоподшипников направляющих колес тракторов МТЗ-80, МТЗ-80Л.....	113
7.6.9.3. Регулировка сходимости передних колес.....	113
7.6.10. Рулевое управление.....	115
7.6.10.1. Техническое обслуживание привода рулевого механизма.....	115
7.6.10.2. Промывка сливного масляного фильтра.....	115
7.6.10.3. Заливка, проверка уровня и замена масла.....	115
7.6.11. Гидравлическая система и заднее навесное устройство.....	115
7.6.11.1. Заливка и проверка уровня масла.....	116
7.6.11.2. Промывка масляного фильтра и сапуна.....	117
7.6.11.3. Техническое обслуживание фильтра маслобака гидросистемы со сменным фильтрующим элементом тонкостью фильтрации 25 мкм.....	118
7.6.11.4. Включение насоса НШ-32-3.....	118
7.6.11.5. Регулировка включения шестерни привода гидронасоса.....	119
7.6.12. Электрооборудование трактора.....	119
7.6.12.1. Обслуживание и проверка аккумуляторной батареи.....	119
7.6.12.2. Техническое обслуживание генератора.....	119
7.6.12.3. Проверка сборочных единиц пускового устройства дизеля Д-240.....	121
7.6.12.4. Проверка сборочных единиц пускового устройства дизеля Д-240Л.....	121
7.6.12.5. Регулировка блокирующего устройства запуска дизеля.....	123
7.6.12.6. Обслуживание приборов освещения и сигнализации.....	124

7.6.12.7. Регулировка фар.....	124
7.6.12.8. Регулировка звукового сигнала.....	126
7.6.12.9. Обслуживание тахоспидометра.....	126
7.6.12.10. Обслуживание стеклоомывателя.....	126
7.6.12.11. Обслуживание сигнализатора крена.....	126
7.6.13. Предпусковой подогреватель ПЖБ-200Г.....	128
7.6.14. Техническое обслуживание системы вентиляции и отопления.....	128
7.6.14.1. Серийная кабина.....	128
7.6.14.2. Унифицированная кабина.....	128
7.6.15. Пневматическая система привода тормозов прицепа.....	130
7.6.15.1. Проверка герметичности пневмосистемы.....	130
7.6.15.2. Обслуживание и проверка компрессора.....	130
7.6.15.3. Промывка фильтра регулятора давления.....	130
7.6.15.4. Слив конденсата и проверка герметичности ресивера.....	131
7.6.15.5. Разборка и регулировка регулятора давления, тормозного крана.....	131
7.6.15.6. Регулировка привода к тормозному крану.....	131
7.6.15.7. Обслуживание и проверка пневматического переходника.....	131
7.7. Ориентировочный расход материалов на проведение технического обслуживания и хранения тракторов МТЗ-80Л, МТЗ-82Л.....	132
8. Инструмент и принадлежности.....	133
9. Правила хранения трактора.....	133
9.1. Общие положения.....	133
9.2. Правила межсезонного хранения трактора (до 10 дней).....	134
9.3. Правила кратковременного хранения трактора (свыше 10 дней до 2 мес).....	134
9.4. Правила длительного хранения трактора (более 2 мес).....	134
9.6. Подготовка трактора к эксплуатации после длительного хранения.....	136
10. Возможные неисправности и методы их устранения.....	136
10.1. Дизель.....	136
10.1.1. Пусковой двигатель.....	137
10.2. Силовая передача.....	138
10.2.1. Муфта сцепления.....	138
10.2.2. Коробка переключения передач.....	138
10.2.3. Главная передача.....	138
10.2.4. Автоблокировка дифференциала.....	138
10.2.5. Тормоза.....	139
10.2.6. Задний ВОМ.....	139
10.2.7. Передний ведущий мост.....	139
10.3. Рулевое управление.....	140
10.4. Гидравлическая система.....	141
10.5. Электрооборудование.....	143
10.6. Блок отопления и охлаждения воздуха кабины.....	144
10.7. Пневмосистема тормозов прицепа.....	144
11. Приложения.....	146
11.1. Заправочные и рекомендуемые объемы сбора отработанных масел и других ГСМ при эксплуатации тракторов.....	146
11.2. Индивидуальный комплект ЗИП к тракторам.....	149
11.3. Регулировочные показатели.....	161
12. Параметры и качественные признаки технического состояния трактора и его основных частей для диагностирования.....	166
13. Дополнение по тракторам МТЗ-80У/82У.....	169

Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

ЛЕВКОВ Владимир Герасимович, БРУЕНКОВ Игорь Филиппович, ТРОЦКАЯ Зинаида Кондратьевна, ГОНТА Петр Леонтьевич, АМЕЛЬЧЕНКО Петр Адамович, КОЗЛОВ Павел Андреевич

ТРАКТОРЫ "БЕЛАРУСЬ" МТЗ-80, МТЗ-82 И ИХ МОДИФИКАЦИИ

Редактор А.М.Пентюгова. Художественный редактор Л.М.Рудаковская. Технический редактор А.Н.Хейфец. Корректор Л.К.Мисуню. Оператор Н.Н.Юрченко.

Н/К

Набрано на НПТ. Подписано в печать с диапозитивов 21.05.90. Формат 60x90 1/16. Бумага тип. №2. Офсетная печать. Усл. печ. л. 11,0+1,0 вкл. Усл.кр.-отт. 12,1. Уч.-изд.л. 11,62+1,61 вкл. Тираж 60 000 экз. (1-й завод 1-30 000 экз.). Заказ 1695. Цена 55 к. Заказное.

Издательство "Ураджай" Государственного комитета Белорусской ССР по печати. 220600, Минск, пр. Машерова, 11.

Городская типография, 225320, Барановичи, Советская, 80.