



ЗАО "ПЕТЕРБУРГСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД"
дочернее общество ОАО "КИРОВСКИЙ ЗАВОД"

Тракторы "КИРОВЕЦ" **К-744Р, К-744Р1, К-744Р2, К-744Р3**

Инструкция по эксплуатации
744Р-0000010 ИЭ



Санкт – Петербург

В связи с постоянной работой по совершенствованию тракторов, повышающей их надежность и улучшающей условия их эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящей инструкции.

СОКРАЩЕНИЯ

КП – коробка передач
МOM – механизм отбора мощности
ЭФУ – электрофакельное устройство
БСУ – быстросоединяемое устройство
РПН – редуктор привода насосов
ТНВД – топливный насос высокого давления двигателя
ЗИП – запасные части, инструмент, принадлежности
ЕТО – ежесменное техническое обслуживание
ТО-1 – первое техническое обслуживание
ТО-2 – второе техническое обслуживание
ТО-3 – третье техническое обслуживание
СТО – сезонное техническое обслуживание
ТО-ВЛ – техническое обслуживание весенне-летнее
ТО-ОЗ – техническое обслуживание осенне-зимнее
СТОТ – станция технического обслуживания тракторов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	9
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	9
2.1. Назначение и область применения трактора	9
2.2. Краткие сведения об устройстве	12
2.3. Основные технические данные	18
3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	22
3.1. Общие положения	22
3.2. Меры безопасности при расконсервации, монтаже, опробовании и обкатке	22
3.3. Меры безопасности при работе на тракторе	22
3.4. Меры безопасности при проведении технического обслуживания, устранении неисправностей и постановке на хранение	26
3.5. Требования пожарной безопасности.....	27
4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	28
4.1. Щиток приборов для тракторов К-744Р, К-744Р1	28
4.2. Щиток приборов для тракторов К-744Р2.....	31
4.2.1. Особенности щитка приборов трактора К-744Р2 с двигателем OM457LA и дополнительные требования к эксплуатации двигателя	33
4.3. Управление системами трактора	35
4.4. Блок переключателей на рулевой колонке	37
4.5. Переключатели на потолочной панели кабины.....	38
4.6. Блок плавких предохранителей.....	38
4.7. Сиденье водителя и дополнительное сиденье	39
4.8. Освещение и сигнализация	40
4.9. Подготовка и пуск двигателя	41
4.10. Пуск двигателя при отрицательных температурах.....	42
4.10.1. Меры безопасности при использовании подогревателя.....	42
4.10.2. Работа подогревателя	43
4.11. Пуск двигателя буксировкой трактора.....	45
4.12. Пуск двигателя от внешнего источника тока.....	46
4.13. Работа системы вентиляции и отопления и кондиционирования.....	46
4.14. Трогание с места	47
4.15. Переключение передач.....	48
4.16. Остановка	48
5. ДОСБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА.....	49
5.1. Общие положения	49
5.1.1. Монтаж раскосов и тяг навесного устройства	50
5.1.2. Установка светосигнальной аппаратуры	51
5.1.3. Регулировка транспортных фар	51
5.1.4. Проверка омывателей стекол.....	52
5.2. Обкатка трактора.....	52
6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ	53
6.1. Порядок подготовки трактора к работе	53
6.2. Правила эксплуатации и контроль за трактором во время работы.....	55
6.3. Монтаж и демонтаж колес с шинами.....	56
6.3.1. Монтаж и демонтаж колес с шинами на неразборном ободе колеса.....	56
6.3.2. Монтаж-демонтаж колес с шинами на разборном ободе колеса	59
6.3.3. Средства обеспечения монтажа-демонтажа	60
6.3.4. Проведение монтажа-демонтажа.....	60

6.4. Присоединение гидросистемы сельскохозяйственных машин, орудий и транспортных средств к гидросистеме трактора	63
6.5. Соединение сельскохозяйственных машин, орудий и транспортных средств с тягово-сцепными устройствами трактора	63
6.6. Порядок работы с сельскохозяйственными машинами (орудиями) и транспортными средствами.....	66
6.6.1. Порядок работы с навесными и полунавесными сельскохозяйственными машинами (орудиями).....	66
6.6.2. Работа трактора с плугами	67
6.6.3. Порядок работы с транспортными средствами	68
6.6.4. Работа с механизмом отбора мощности (МОМ).....	68
6.7. Особенности зимней эксплуатации	69
6.8. Правила транспортирования, буксировки и поддомкрачивания трактора	70
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	72
7.1. Виды и периодичность технического обслуживания	72
7.2. Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания, выполняемых оператором в технологической последовательности	74
7.3. Виды и перечни работ по техническому обслуживанию во время хранения	90
7.4. Таблица смазки	92
7.5. Содержание и порядок проведения операций технического обслуживания.....	97
7.5.1. Обслуживание воздухоочистителя.....	97
7.5.2. Техническое обслуживание системы охлаждения	100
7.5.3. Техническое обслуживание коробки передач.....	100
7.5.4. Техническое обслуживание ведущих мостов, стояночного тормоза.....	100
7.5.5. Техническое обслуживание карданных валов.....	102
7.5.6. Техническое обслуживание пневмосистемы трактора.....	103
7.5.7. Техническое обслуживание гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом.....	105
7.5.8. Техническое обслуживание колес трактора	108
7.5.9. Техническое обслуживание электрооборудования	109
7.6. Порядок проведения работ по использованию запасных частей, входящих в ЗИП	112
8. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	112
9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	113
9.1. Подготовка трактора к межсменному хранению	113
9.2. Подготовка трактора к кратковременному и длительному хранению	114
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	115
11. ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ.....	120
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	
Схема пневмосистемы трактора К-744Р	122
ПРИЛОЖЕНИЕ 1А	
Схема пневмосистемы трактора К-744Р1	123
ПРИЛОЖЕНИЕ 1Б	
Схема пневмосистемы трактора К-744Р2	124
ПРИЛОЖЕНИЕ 1В	
Схема пневмосистемы трактора К-744Р3	125
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	
Схема гидравлическая принципиальная систем управления поворотом и рабочего оборудования тракторов К-744Р и К-744Р1.....	126
ПРИЛОЖЕНИЕ 2А	

Схема гидравлическая принципиальная систем управления поворотом и рабочего оборудования трактора К-744Р2.....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 2Б	
Схема гидравлическая принципиальная систем управления поворотом и рабочего оборудования тракторов К-744Р2 и К-744Р3 с регулируемым насосом	128
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	
Кинематическая схема трансмиссии	129
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	
Значения моментов затяжки крепежа основных узлов.....	130
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	
Перечень допустимых замен масел и смазок	131
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	
Заправочные емкости.....	132
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	
Журнал регистрации замеров внутреннего давления воздуха в шинах.....	133
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	
Карточка учета работы покрышки.....	134
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	
Перечень элементов электрооборудования к электросхемам тракторов К-744Р и К-744Р1.....	135
Перечень элементов электрооборудования к электросхемам тракторов К-744Р2 и К-744Р3.....	142
Перечень элементов электрооборудования к электросхеме тракторов К-744Р2 и К-744Р3 с двигателем "Мерседес"	149
ПРИЛОЖЕНИЕ 9А	
Схема электрооборудования тракторов К-744Р и К-744Р1	вкладка
ПРИЛОЖЕНИЕ 9Б	
Схема электрооборудования тракторов К-744Р2 и К-744Р3	вкладка
ПРИЛОЖЕНИЕ 9В	
Схема электрооборудования тракторов К-744Р2 и К-744Р3 с двигателем "Мерседес"	вкладка

ПАМЯТКА ТРАКТОРИСТУ

Перед тем как приступить к работе на тракторе, внимательно изучите техническое описание и инструкцию по эксплуатации трактора, обратив особое внимание на раздел "Требования безопасности".

Для безопасной работы на тракторе в первую очередь ознакомьтесь со всеми требованиями этого раздела и в дальнейшем строго выполняйте их, в особенности следующие:

- При поворотах выбирайте скорость, обеспечивающую безопасность движения. *Запрещается* производить крутой поворот выше, чем на первой передаче четвертого режима.

- При работе на склонах проявляйте осторожность, аккуратность в вождении трактора и выполняйте следующие условия:

- не глушите двигатель, и не переключайте передачи и режимы на крутых подъемах и спусках;

- при преодолении подъема, требующего включения обоих ведущих мостов, включение заднего моста производите заблаговременно;

- при движении под уклон запрещается использовать накат;

- поперек склона (величина уклона не должна превышать 5°) разрешается работать только при положении рычага переключения режимов "медленный" и избегать крутых поворотов и переезда препятствий.

- При переездах через плотины, гати и мосты убедитесь в возможности проезда и пользуйтесь только пониженными скоростями.

- Переезд с навесными машинами через каналы, бугры и другие препятствия производите под прямым углом на малой скорости, избегая резких толчков и больших кренов трактора.

- Разрешается движение тракторного поезда с максимальной (30 км/ч) скоростью только на дорогах с сухим твердым покрытием.

- При использовании трактора на транспортных работах на заснеженных, переувлажненных и других дорогах с низким коэффициентом сцепления, а также на уклонах, поворотах, косогорах, при гололеде и т.п. осуществляйте движение на пониженных скоростях, не допускайте резких торможений и поворотов.

- При движении на скользких дорогах рекомендуется вести тракторный поезд "врасяжку" - для этого тормозите в первую очередь агрегируемое транспортное средство с помощью ручного тормозного крана, а затем используйте рабочие тормоза трактора.

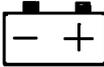
- Запрещается при движении пользоваться стояночным тормозом, а на транспортных работах - рычагом ручной подачи топлива.

- Транспортная скорость трактора с навесными орудиями по ровной дороге не должна превышать 15 км/ч, а при движении по ухабистой дороге или по бездорожью - 10 км/ч.

- При движении трактора с давлением в шинах ниже 1,7 кгс/см² скорость должна быть не более 20 км/ч.

СИМВОЛЫ

Применяемые на тракторе символы (щитка приборов, блока плавких предохранителей, рукоятки включения приборов освещения и сигнализации) приведены ниже.

	- топливо		- включение поворота
	- давление масла в двигателе		- сигнал аварийного останова
	- температура охлаждающей жидкости двигателя		- давление воздуха в системе прицепа
	- давление воздуха		- стояночный тормоз
	- температура масла двигателя		- включение котла обогрева
	- давление масла в трансмиссии		- ближний свет
	- аккумуляторная батарея		- противотуманный свет
	- выключено		- габаритные огни
	- включено		- воздушный фильтр
	- вентилятор		- задний стеклоочиститель
	- стеклоомыватель		- передний стеклоочиститель
	- аварийный сигнал		- отключение трансмиссии
	- масляный фильтр двигателя		- передний мост включен
	- давление воздуха в переднем контуре		- передний и задний мост включены
	- давление воздуха в заднем контуре		- звуковой сигнал
	- масляный фильтр коробки передач		- плавная регулировка вращением
	- дальний свет		- плавная регулировка перемещением
			- рабочее освещение

-  - быстро
-  - медленно
- N** - нейтраль
-  - сигнал поворота
-  - освещение приборов
-  - обогреватель
-  - кондиционер
-  - вентилятор кондиционера
-  - потолочный плафон
-  - знак "Автопоезд"
-  - выключатель "массы"
-  - стоп-сигнал

ПОДРУЛ. ПЕРЕКЛ. - подрулевой переключатель

-  - вал отбора мощности включен
-  - вал отбора мощности выключен
-  - медленнее
-  - быстрее

- F** - вперед
- R** - назад
-  - давление в воздушных баллонах переднего контура
-  - давление в воздушных баллонах заднего контура
- !** - нарушение нормальной работы какой-либо из систем
-  - подъем навесного устройства
-  - опускание навесного устройства
-  - плавающее положение навесного устройства
-  } рабочие операции гидрофицированных орудий
-  }
-  - плавающее положение гидротрасс для подсоединения гидрофицированных орудий

1. ВВЕДЕНИЕ

Инструкция по эксплуатации тракторов "Кировец" К-744P/P1/P2/P3 предназначена для водителей, механиков и других лиц, связанных с эксплуатацией этих тракторов. Инструкция содержит краткое описание конструкции тракторов и их технические данные, основные правила эксплуатации и технического обслуживания. Сведения по двигателям ЯМЗ-238НД5, 8481.10, OM457LA изложены в инструкциях по эксплуатации, которые прилагаются к тракторам и являются неотъемлемой частью настоящей книги.

К работе на тракторах допускаются лица, окончившие специальные курсы по изучению конструкции и особенностей эксплуатации тракторов "Кировец" и получившие удостоверение на право работать на этих тракторах. Прежде чем приступить к работе на тракторе, изучите его устройство и правила эксплуатации. Длительная и надежная работа тракторов "Кировец" обеспечивается при условии правильной эксплуатации и своевременном проведении технического обслуживания.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Назначение и область применения трактора

Тракторы К-744P/P1/P2/P3 общего назначения служат для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными машинами и орудиями, в агрегате с которыми можно выполнять пахоту, культивацию, боронование, посев, лушение, дискование, плантаж, безотвальную обработку почвы, снегозадержание и другие виды работ. Кроме того, тракторы можно эффективно использовать и на транспортных работах на полевых и грунтовых дорогах, а также дорогах с твердым покрытием. Тракторы рассчитаны на широкое применение в большинстве почвенно-климатических зон.

Описание конструкции, монтажа и правил эксплуатации указанного оборудования изложены в инструкциях, прилагаемых к каждому виду оборудования.

Агрегатирование тракторов с сельскохозяйственными машинами или орудиями и транспортными средствами, их эксплуатация должны производиться согласно инструкциям заводов-изготовителей этих машин.

Рекомендации по применению машин и комплектowaniu агрегатов

Таблица 1

Марка	Наименование	Кол-во машин в агрегате	Способ соединения
ПВР-3,5	Приспособление к 7 - 9-корпусным плугам для прикатывания почвы	1	---
ОП-12	Орудие для предпосевной обработки почвы	1	Прицепная скоба
ПТК-9-35 (40)	Плуг 9-корпусный	1	Прицепная скоба
ПНЛ-8-40	Плуг 8-корпусный	1	Механизм навески
ПРК-8-4	Плуг 8-корпусный	1	То же
ПГП-7-40	Плуг 7-корпусный	1	-- " --
ПН-8-35	Плуг 8-корпусный навесной	1	-- " --
ПУН-8-40	Плуг 8-корпусный универсальный навесной	1	-- " --
ПРУН-8-45	Плуг-рыхлитель 8-корпусный универсальный навесной	1	-- " --
ПРК-8-40	Плуг-рыхлитель 8-корпусный комбинированный	1	-- " --

Марка	Наименование	Кол-во машин в агрегате	Способ соединения
ПЧ-4,5	Плуг чизельный	1	Механизм навески
ПД-4-35	Плуг ярусный	1	То же
ППН-4-40	Плуг плантажный	1	-- " --
ПТН-3-40/40А	Плуг ярусный	1	-- " --
ПНИ-8-40	Плуг с регулируемой шириной захвата	1	-- " --
ОПТ-3-5	Орудие для безотвальной обработки почвы	1	-- " --
---	Плуг типа „Параплау“	1	-- " --
ПБН-6-50	Плуг для вспашки окультуренных болот	1	-- " --
РВК-7,2	Комбинированный широкозахватный агрегат для предпосевной обработки почвы	1	-- " --
АКП-5	Комбинированный агрегат для основной обработки почвы под озимые	1	-- " --
МСП-2	Машина для перемешивания карболотных и солонцовых горизонтов	1	-- " --
АЛС-2,5	Агрегат луговой для солонцовых почв	1	-- " --
ФП-4,2	Фреза для пастбищ	1	-- " --
РС-2,9	Рыхлитель	1	-- " --
ПГ-3-5	Плоскорез-глубокорыхлитель	1	-- " --
ГУН-4	Плоскорез-глубокорыхлитель-удобритель	1	-- " --
МИК-1.4	Машина для извлечения камней	1	-- " --
ДЭ-227	Снегоочиститель фрезерный	1	-- " --
ВНК-11	Волокуша толкающая	1	-- " --
ПК-10	Комбайн зерноуборочный безмоторный	1	-- " --
КПШ-11	Культиватор-плоскорез	1	-- " --
КТС-10-02	Культиватор тяжелый секционный	1	-- " --
КЛШ-10/15	Культиватор штанговый	1	-- " --
СВШ-10	Снегопах-валкообразователь	1	-- " --
СВУ-2,6А	Снегопах-валкообразователь	3	Сцепка СП - 16/16А
КПС-4	Культиватор	4—5	То же
КПЭ-3,8А	Культиватор тяжелый	3	-- " --
КШУ-18	Культиватор широкозахватный	1	Прицепная скоба
ЛДГ-15	Луцильник дисковый	1	То же
ЛДГ-20	Луцильник	1	-- " --
ЛДС-6	Луцильник-сеялка (с приспособлением для соединения двух ЛДС-6)	2	-- " --
СП-16/16А	Сцепка	1	-- " --
2КПГ-2.2	Сцеп	1	-- " --
СГ-21	Сцепка бороновальная	1	-- " --
БДТ-720	Борона дисковая тяжелая	1	-- " --
БДТ-7	Борона дисковая	1	-- " --
БДТ-10	Борона дисковая тяжелая двухследная	1	-- " --
БД-10А	Борона дисковая	1	-- " --
БМШ-20	Борона-мотыга	1	-- " --
---	Борона тяжелая трехзвенная ножевидная	1	-- " --
БЗТС-1,0	Борона	42	Сцепка СГ-21
БЗСС-1,0	То же	42	То же

Марка	Наименование	Кол-во машин в агрегате	Способ соединения
ЗБНТУ-1,0	Борона тяжелая	7	Сцепка СГ-21
БИГ-3А	Борона игольчатая	5—6	Сцепка СП-16/16А
ВИП-5,6	Выравниватель-измельчитель	3	То же
ЗКВГ-1,4	Каток	4	-- " --
СЗ-3,6	Сеялка	5	-- " --
СЗУ-3,6	То же	5	-- " --
СЗА-3,6	-- " --	5	-- " --
СЗО-3,6	-- " --	5	-- " --
СЗП-3,6	-- " --	5	-- " --
СЗТ-3,6	-- " --	5	-- " --
СЛТ-3,6	-- " --	5	-- " --
СЗС-2,1	Сеялка-культиватор	7	-- " --
СЗШР-3,6	Сеялка-зернотуковая рядовая (взамен СЗ-3,6)	1	-- " --
СТС-2,1	Сеялка зернотуковая стерневая	5	-- " --
---	Сеялка зернотуковая узкорядная (взамен СЗУ-3,6)	1	-- " --
---	Сеялка зернотуковая пресовая бесцепочная (взамен СЗП-3,6)	1	-- " --
--	Сеялка зернотуковая рядовая наральниковая (взамен СЗА-3,6)	1	-- " --
---	Сеялка зернотуковая широкозахватная	1	Прицепная скоба
---	Сеялка зернотуковая бесцепочная с приспособлением для прикатывания (взамен СЗТ-3,6 и СЛТ-3,6)	1	То же
---	Сеялка-культиватор стерневая для широколенточного посева	1	-- " --
СЗС-12	Сеялка-культиватор	1	-- " --
СЗС-14	То же	1	-- " --
ЗПТС-12Б	Прицеп-самосвал (ММЗ-768Б)	1	Гидрокрюк
ОЗТП-8572	То же	1	То же
1ПТС-9Б	Полуприцеп (ММЗ-771Б)	1	-- " --
ОЗТП-8573	То же	1	-- " --
ЦТА-10	-- " --	1	-- " --
ПСЕ-45	Прицеп-емкость	1	-- " --
ПЖУ	Машина для внесения жидких удобрений и ядохимикатов	1	-- " --
РУМ-14	Машина для внесения удобрений	1	-- " --
РУМ-16	То же	1	-- " --
РУМ-20	-- " --	1	-- " --
ПРТ-24	Машина для внесения твердых органических удобрений	1	-- " --
ПРТ16	То же	1	-- " --
МЖТ-24	Машина для внесения жидких органических удобрений	1	-- " --
МЖТ-16	То же	1	-- " --
МВБ-12	Машина для внутрпочвенного внесения минеральных удобрений	1	-- " --
ЦТА-30	Емкость	1	-- " --
АВА-1	Агрегат для внесения удобрений	1	-- " --

Марка	Наименование	Кол-во машин в агрегате	Способ соединения
---	Агрегат для внесения удобрений на лугах и пастбищах	1	Гидрокрюк



ВНИМАНИЕ! Сельскохозяйственные машины и орудия, предназначенные для агрегатирования с тракторами К-744Р, К-744Р1, К-744Р2, К-744Р3 и не включенные в упомянутый перечень, должны быть в обязательном порядке согласованы с ЗАО "Петербургский тракторный завод".



ВНИМАНИЕ! Рекламации по отказам трактора в случае агрегатирования его с с/х машинами и орудиями, не согласованными с ЗАО "ПТЗ", приниматься к рассмотрению не будут. Трактор будет снят с гарантии.

2.2. Краткие сведения об устройстве

Трактор К-744Р отличается от тракторов К-744Р1 и К-744Р2 базой, моторной установкой, рамой, формой крыльев и отсутствием рессор переднего моста.

Тракторы К-744Р1/Р2 унифицированы между собой и отличаются конструкцией моторной части, блоком радиаторов и гидросистемой рулевого управления.

Трактор К-744Р3 имеет увеличенную массу за счёт установки балласта, а также изменённый дизайн и облицовку капота.

На тракторах устанавливается четырехтактный восьмицилиндровый V-образный двигатель:

ЯМЗ-238НД5 – на тракторах К-744Р, К-744Р1;

8481.10 – на тракторе К-744Р2;

8481.10-02 и 8481.10-04 – на тракторе К-744Р3.

По заказу потребителя на тракторах К-744Р2 К-744Р3 могут устанавливаться двигатели OM457LA (Даймлер Крайслер).

Пуск двигателя производится электростартером. Для облегчения пуска при низких температурах тракторы оборудованы системой предпускового обогрева.

Система очистки воздуха - сухая, двухступенчатая, комбинированная, с отсосом пыли в выхлопную трубу.

На тракторах К-744Р3 применяется воздухоочиститель фирмы "Дональдсон" с большей пылеемкостью.

Для уменьшения загрязнённости воздухоочистителя тракторы К-744 серии "Р" комплектуются удлинённой воздухозаборной трубой.



ВНИМАНИЕ! Установку данной трубы на трактор необходимо производить таким образом, чтобы максимальный высотный габарит трактора не превышал 4-х метров от опорной поверхности.

Система охлаждения двигателя закрытая, с компенсационным контуром, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости. Для поддержания оптимального теплового режима дизели ЯМЗ-238НД5 и 8481.10 снабжены автоматической системой управления вентилятором. При этом на двигателе ЯМЗ-238НД5 электромагнитный клапан управления вентилятором дополнительно оборудован шестигранным винтом для механического включения вентилятора.

В аварийном режиме (если электромагнит клапана вышел из строя) для принудительного включения вентилятора шестигранный винт необходимо до упора завернуть в кор-

пус клапана.

При работе вентилятора в автоматическом режиме шестигранный винт должен быть вывернут до упора. Электромагнитный клапан расположен за шкивом привода вентилятора (под генератором).



ВНИМАНИЕ! *Запрещается* заправлять систему охлаждения двигателя и систему отопления водой.

Топливная система состоит из топливного бака, ручного топливоподкачивающего насоса, фильтров грубой и тонкой очистки топлива, топливоподкачивающего насоса, топливного насоса высокого давления с всережимным регулятором частоты вращения, автоматической муфты опережения впрыска топлива, топливопроводов низкого и высокого давления и форсунок. Система выпуска газа - с одним глушителем и соединительными патрубками.

В трансмиссию трактора входят полужесткая муфта и редуктор привода насосов, коробка передач, карданная передача, промежуточная опора и ведущие мосты.

Полужесткая муфта и редуктор привода насосов служат для передачи крутящего момента от двигателя к коробке передач. Редуктор осуществляет также привод к насосам гидросистем управления поворотом и навесного устройства.

Трактор оснащен механической системой управления переключением режимов КП.

Коробка передач - механическая, многоступенчатая, четырехрежимная, с шестернями постоянного зацепления, с механическим приводом переключения режимов и гидравлическим переключением передач без разрыва потока мощности в пределах любого из режимов. Позволяет изменять скорость движения трактора, осуществлять движение задним ходом, включать задний ведущий мост, передавать крутящий момент на механизм отбора мощности (МОМ), производить пуск двигателя с "буксира", а также обеспечивать привод насосов рулевого управления от колес при буксировке трактора с неисправным двигателем.

Карданная передача состоит из карданного вала коробки передач, карданного вала переднего моста, промежуточного вала заднего моста, промежуточной опоры и карданного вала заднего моста.

Промежуточная опора связывает карданные валы, передающие крутящий момент от раздаточного вала коробки передач к заднему мосту.

Оба моста трактора являются ведущими и служат для увеличения крутящего момента, подводимого к ним от коробки передач, и передачи его на колеса. На тракторах К-744P1 и К-744P2 передний ведущий мост трактора подвешен к раме на двух полуэллиптических рессорах с телескопическими гидравлическими амортизаторами. На тракторе К-744P передний ведущий мост крепится к раме жестко. Задние мосты всех тракторов крепятся к раме жестко.

Рабочие тормоза - сухие, колодочного типа, с отдельным пневматическим приводом на передние и задние колеса, установлены в конечных передачах ведущих мостов.

Стояночный тормоз - с пневмопружинным аккумулятором, совмещенным с пневмокамерами переднего моста.

На обоих ведущих мостах колеса с шинами низкого давления. На тракторах К-744P, установлены шины 28,1R-26 модели ФД-12; на тракторах К-744P1 – шины 30,5R-32 модели Ф-81 или 28,1R-26 модели ФД-12; на тракторах К-744P2, К-744P3 – шины 30,5R-32 модели Ф-81.

Система управления поворотом трактора - с силовым приводом.

Поворот трактора осуществляется с помощью двух гидроцилиндров за счёт разворота полурам трактора относительно друг друга, вокруг вертикального шарнира. Пропорциональная углу поворота и скорости вращения рулевого колеса подача рабочей жидкости к

гидроцилиндрам осуществляется насосом-дозатором и усилителем потока (на тракторе К-744P2) или гидрорулем (на тракторах К-744P, К-744P1).

В гидросистеме рабочего оборудования на тракторах может быть установлен шестерённый насос или насос с регулируемым расходом.

На тракторах К-744P, К-744P1 для разгрузки насоса рулевого управления и дополнительной подачи рабочей жидкости в систему управления поворотом от насоса системы рабочего оборудования установлен приоритетный клапан.

Два напорных фильтра обеспечивают очистку рабочей жидкости, поступающей от насосов к узлам гидросистемы.

Схемы гидросистемы рулевого и навесного оборудования приведены в Приложениях 2, 2А и 2Б.

Рама состоит из двух полурам: передней и задней, соединенных шарнирным устройством. Полурамы могут поворачиваться относительно друг друга вокруг горизонтального и вертикального шарниров.

Кабина - со встроенным защитным каркасом, цельнометаллическая, двухместная, герметичная, с отоплением, вентиляцией и кондиционером, с теплопоглощающими тонированными стеклами. Внутри кабина облицована термошумоизоляционным материалом.

В кабине установлены два сиденья, снабженные ремнями безопасности. Сиденье водителя - поддрессоренное, регулируется по высоте, углу наклона спинки, в продольном направлении и в зависимости от массы водителя.

Рулевая колонка имеет пять фиксированных положений: номинальное положение под углом 25° к горизонту, три – через каждые 5° от номинального положения при наклоне "на себя" и одно – "от себя".

Изменение угла наклона производится при нажатой педали, расположенной в основании рулевой колонки.

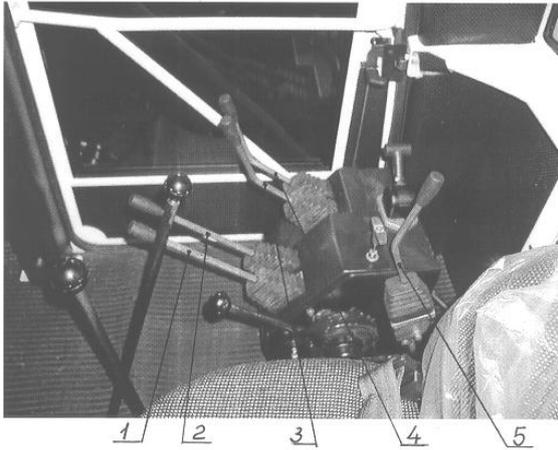
Регулировка рулевого колеса по высоте производится при вывернутом на 2-3 оборота маховике, расположенном в центре рулевого колеса.

Пневматическая двухконтурная система обеспечивает одновременную работу тормозов трактора и прицепов, ручное управление тормозами прицепов при движении и на стоянке, привод стояночного тормоза, управление пневмосистемой прицепов с одно- и двухпроводным приводом, отбор воздуха при буксировке другого трактора, для накачки шин, для обдува трактора и др. В частности, на тракторе К-744P установлена однопроводная система управления тормозами прицепа, а также кран ручного подтормаживания прицепом.

На тракторах К-744P1, К-744P2, К-744P3 может быть установлена дополнительно (к однопроводной) двухпроводная система управления тормозами прицепа.

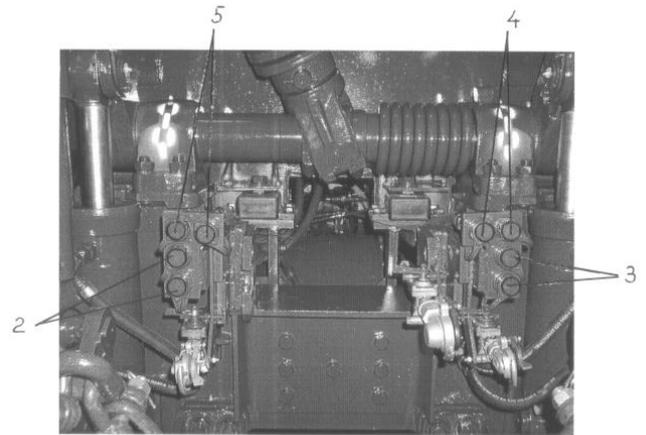
Схема пневмосистемы трактора приведена в Приложениях 1, 1А, 1Б.

Система электрооборудования – напряжением 24 В, однопроводная, минусовые клеммы соединяются с "массой" трактора. Источниками электроэнергии служат две аккумуляторные батареи и генератор переменного тока, работающий совместно с регулятором напряжения. Электрические цепи потребителей электроэнергии защищены от коротких замыканий блоками плавких предохранителей. На тракторах имеется возможность подключения к электропитанию с напряжением 12 В. Колодка для подключения находится под крышкой в правой нижней части опоры щитка приборов рядом с наклейкой "12 В". Схема электрооборудования приведена в Приложении 9.



Расположение рычагов управления гидрораспределителем трактора

1 – управление гидросистемой навески трактора;
2, 3, 4, 5 – управление внешними гидролиниями



Расположение на тракторе выводов для подключения внешних гидролиний

2, 3, 4, 5 – выводы для подключения к внешним гидролиниям от одноимённых рукояток 2, 3, 4, 5

Трактор снабжен раздельно-агрегатной гидравлической системой и трехточечным навесным устройством, которое служит для обеспечения присоединения навесных и полунавесных сельскохозяйственных машин и орудий к трактору, регулировки их в рабочем положении и перевода их в транспортное положение. На тракторах в гидросистеме рабочего оборудования установлен 4-х или 5-секционный гидрораспределитель с дистанционным тросовым управлением, четыре секции из них (рычаги 2, 3, 4, 5) предназначены для подключения к внешним гидролиниям.

Золотник секции с регулятором не имеет автомата возврата в нейтраль.

Для снижения потерь в гидросистеме и исключения её перегрева при работе с сеялками, оборудованными гидромотором привода вентилятора, в ЗИПе трактора имеется комплект для обеспечения "свободного" (минуя гидрораспределитель) слива в гидробак и комплект дренажа гидромотора.

Комплект свободного слива состоит из рукава 2SN 20 DKOL 90/DKOL/3200, переходника 14/8-290/L18-22VDM (M30x2-M26x1,5), разрывной муфты CPV082/2615F, клапана CNV082/2615M и двух хомутов 30-20-M8.

Комплект "свободного" слива рекомендуется устанавливать при расходе рабочей жидкости для гидромотора свыше 40 л/мин.

Монтаж комплекта свободного слива производить следующим образом:

- демонтировать заглушку со штуцера крышки фильтра гидробака (правой по ходу трактора);

- установить рукав 2SN 20 DKOL 90/DKOL/3200, фитинг с арматурой 90°, соединить со штуцером крышки фильтра гидробака;

- закрепить рукав на бонках "А" и "Б" топливного бака с применением хомутов 30-20-M8, хомуты крепить к бонкам штатными болтами. При этом на участке "В" рукава обеспечить "провис" (примерно 1000...1200 мм от штуцера крышки гидробака до бонки "А") для исключения повреждения рукава при складывании трактора вокруг вертикального шарнира;

- фитинг "Г" рукава через переходник 14/8-290/L18-22VDM (M30x2-M26x1,5) соединить с разрывной муфтой CPV082/2615F;

– клапан CNV082/2615M соединить с трассой возврата рабочей жидкости из гидромотора.

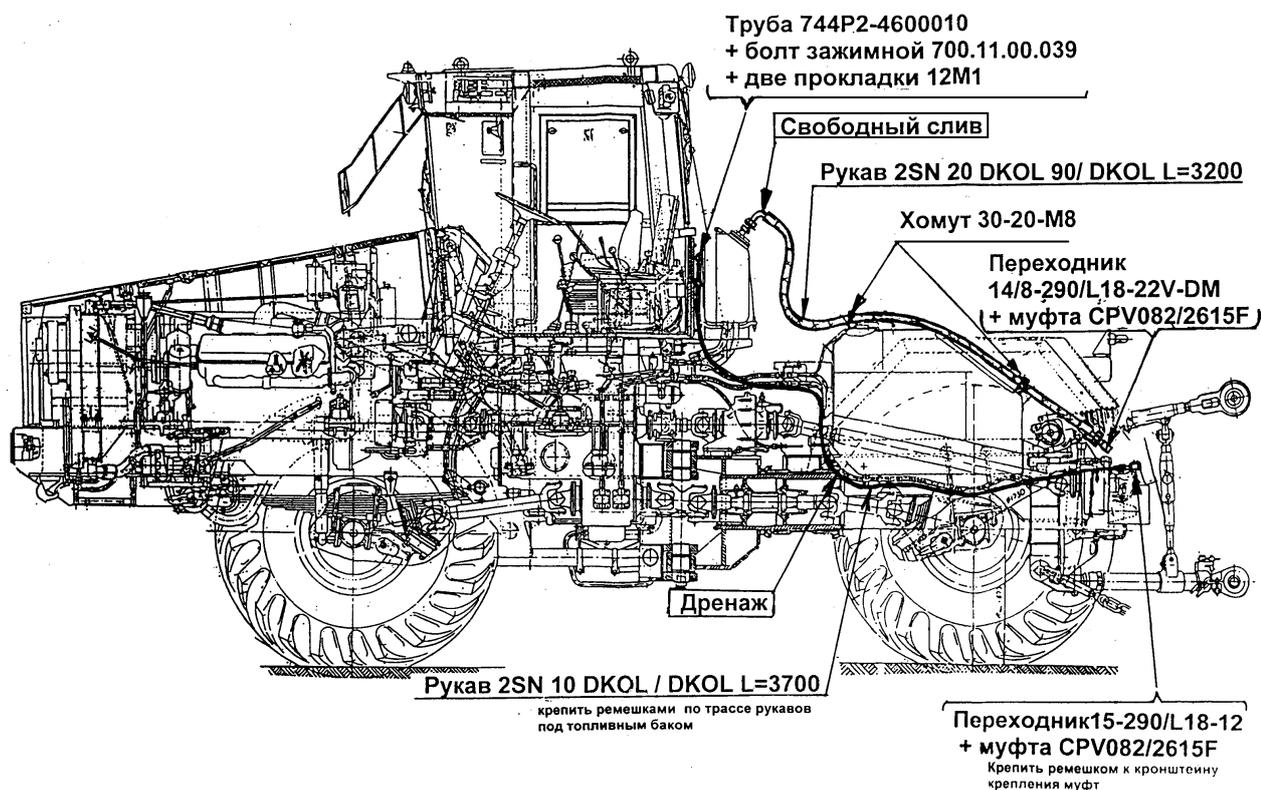
Комплект дренажа состоит из трубы 744P2-4600010; болта зажимного 700.11.00.039, двух медных прокладок 12M1, рукава 2SN 10 DKOL/DKOL, L=3700, переходника 15-290/L18-12 и муфты CPV082/2615F.

Монтаж комплекта дренажа производить следующим образом:

- демонтировать пробку M12 на стенке гидробака со стороны кабины;
- установить на бобышку бака трубу 744P2-4600010 с болтом 700.11.00 и прокладками 12M1;
- подсоединить к трубе рукав 2SN10 DKOL/DKOL, L=3700 и проложить его по трассе, закрепив пластиковыми хомутами к рукавам;
- подсоединить к свободному концу рукава переходник и муфту. К муфте подключить клапан трассы дренажа (утечек из корпуса гидромотора) сельскохозяйственного орудия.



ВНИМАНИЕ! К данной трассе следует подключать только дренажную линию гидромотора (при наличии). Подсоединять к ней линии слива *запрещается*.



Установка трасс свободного слива и дренажа

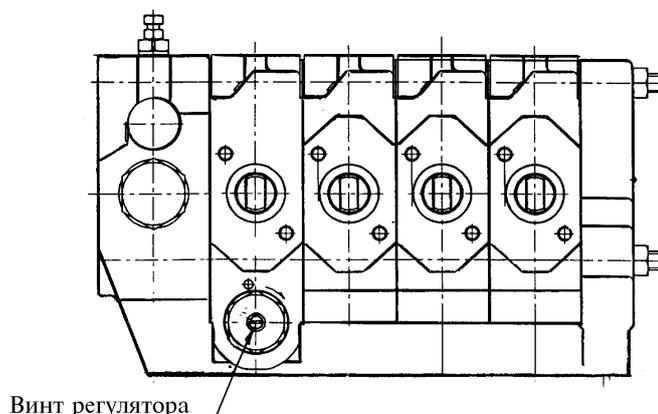
В одной из секций гидрораспределителя установлен регулятор потока (рукоятка секции - дальняя от оператора).

Регулировочный винт регулятора расположен в верхней части секции, спереди (по ходу трактора) от золотника (см. рисунок ниже).

Положение регулировочного винта "вывернут до упора" соответствует максимальному значению расхода масла через секцию к крайней правой (по ходу трактора) паре быстро-соединяемых муфт для выносных гидролиний, положение "завернут до упора" - соответствует "0-му" расходу.

Во избежание перегрева гидросистемы пользоваться регулятором потока можно только при комплектации трактора насосом с регулируемой подачей. При комплектации системы нерегулируемым насосом винт должен быть вывернут до упора.

Гидрораспределитель (вид сверху)



Для присоединения к дистанционным гидролиниям трактора соответствующих гидролиний гидросистемы сельскохозяйственной машины или орудия, агрегируемых с трактором, предотвращения вытекания масла из гидрошлангов высокого давления при их рассоединении или аварийном разрыве предназначены три пары быстросоединяемых разрывных устройств (рис. 25).

Для снижения пиковых нагрузок, возникающих при переключении золотников гидрораспределителя рабочего оборудования в гидросистеме трактора (в трассе "насос - гидрораспределитель"), установлены гидроаккумулятор и предохранительный клапан (приложения 2 и 2А).

Гидроаккумулятор представляет собой герметичный сосуд, находящийся под высоким давлением.



ВНИМАНИЕ! Гидроаккумулятор не подлежит обслуживанию, разборке и ремонту. Не производите сварочных, паяльных или механических работ на корпусе аккумулятора. Сварка или пайка могут привести к взрыву!

Механические воздействия на корпус могут привести к его повреждению и потере работоспособности гидроаккумулятора. Обращайте повышенное внимание на необходимость выполнения монтажно-демонтажных работ в гидросистеме только при отсутствии в ней давления.

Для наружного освещения и сигнализации на тракторе установлены две транспортные фары с дальним и ближним светом, восемь фар рабочего освещения, четыре указателя поворота, четыре габаритных фонаря, "Знак автопоезда", два боковых повторителя указателя поворота, два фонаря "Стоп-сигнала".

Гидрообъемное управление поворотом трактора, регулируемая по углу и высоте рулевая колонка, щиток приборов с автоматическим контролем за работой систем трактора значительно облегчают труд водителя.

2.3. Основные технические данные

	К-744Р		К-744Р1		К-744Р2		К-744Р3	
	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель 8481.10	Двигатель OM457LA/E2/4	Двигатель 8481.10-02 8481.10-04	Двигатель OM-457LA/E2/3 OM-457LA/E2/2	Двигатель 8481.10-02 8481.10-04	Двигатель OM-457LA/E2/3 OM-457LA/E2/2
Марка трактора	"Кировец"							
Тип	колесный, сельскохозяйственный общего назначения							
Тяговый класс	5				8			
Номинальное тяговое усилие, кН (тс)	50 (5)				7,3 ^{+0,3}			
Колесная формула	4x4							
Мощность двигателя, кВт (л.с.), не менее:								
номинальная	220 (300)	220 (300)	257 (350)	260 (354)	<u>287 (390)</u> 309 (420)	<u>295 (401)</u> 315 (428)		
эксплуатационная	205 (279)	205 (279)	235 (320)	250 (340)	<u>265 (360)</u> 287 (390)	<u>284 (386)</u> 298 (405)		
Частота вращения коленчатого вала двигателя при номинальной мощности, с ⁻¹ (об/мин)	1900 ⁺⁵⁰ ₋₂₀			1800 ⁺⁵⁰ ₋₂₀		1900 ⁺⁵⁰ ₋₂₀		1800 ⁺⁵⁰ ₋₂₀
Максимальная мощность на МОМ при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя, кВт (л.с.), не менее	189 (257)	189 (257)	216 (294)	235 (319)	<u>243 (331)</u> 262 (363)	<u>267 (363)</u> 286 (389)		
Удельный расход топлива при максимальной мощности на МОМ, г/(кВт·ч) (г/(л.с.·ч)), не более	257 (189)	257 (189)	265 (193)	225 (166)	250(185)	225 (166)		
Скорость движения трактора без учета буксования, км/ч:								
переднего хода								
наименьшая замедленная	4,49			4,72				
наибольшая рабочая	17,0			17,84				
наибольшая транспортная	28,84			29,26				
заднего хода								
наименьшая	5,5			5,86				
наибольшая	20,97			22,4				
Наибольшее кинематическое отношение передаточных чисел на смежных передачах в пределах каждого режима	1,21							
Число передач:								
переднего хода	16							
заднего хода	8							
КПД передачи от выходного вала двигателя к хвостовику ВОМ, не менее	0,92							

Инструкция по эксплуатации 744P-000010ИЭ

	К-744P	К-744P1	К-744P2		К-744P3	
	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель 8481.10	Двигатель OM457LA/E2/4	Двигатель 8481.10-02 8481.10-04	Двигатель OM-457LA/E2/3 OM-457LA/E2/2
Относительный расход масла двигателя, %, не более:						
на угар	0,5		0,3	0,25	0,3	0,25
общий, при эксплуатации с учетом смены смазки	1,0		0,7	0,5	0,7	0,5
Масса трактора, кг, не более:						
сухая конструкционная	12600	13820	14600	14140	16400	16000
эксплуатационная (без балласта)	13400	14900	15680	15220	17500	17000 ¹
Распределение массы по осям, кг:						
передний мост	7236	8046	8470	8010	9450	8800
задний мост	6164	6854	7210		8050	8200
Наибольшее из средних условных давлений движителей, кПа (кгс/см ²), не более	110 (1,1)/80 (0,8)*					
Дорожный просвет, мм, не менее:						
под главной передачей ведущего моста	520		560			
под осью вертикального шарнира рамы	460		500			
Колея трактора, мм	2115		2100		2100/ 3090 ¹	
Наименьший радиус поворота (по следу наружного колеса с выключенным задним мостом), м	7,2	7,98				
База трактора, мм	3200	3750				
Глубина преодолеваемого брода, м, не более	0,96		1,0			
Грузоподъемность навесного устройства (на расстоянии 610 мм от оси подвеса по ГОСТ 19677), кН (кгс), не менее	55,0 (5500)					

¹ Данные на одинарных колёсах/данные на сдвоенных колёсах

Инструкция по эксплуатации 744P-0000010ИЭ

	К-744P	К-744P1	К-744P2		К-744P3	
	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель 8481.10	Двигатель OM457LA/E2/4	Двигатель 8481.10-02 8481.10-04	Двигатель OM-457LA/E2/3 OM-457LA/E2/2
Навесоспособность в зависимости от эксплуатационной массы трактора по ГОСТ 19677, %, не менее	20					
Давление жидкости в гидросистеме управления навесным устройством и гидромеханизмами сельскохозяйственных машин, МПа (кгс/см ²):						
максимальное (окончание открытия клапана)	18...20 (180...200)					
на выходе из гидросистемы, не менее	15 (150)					
Длительность непрерывной работы без дозаправки топливом при загрузке двигателя - 70 % номинальной эксплуатационной мощности, мото-ч, не менее	13		12	14	12	13
Габаритные размеры, мм:						
длина (с поднятым навесным устройством)	7050		7350			
ширина (на уровне колеса)	2865		2875			
высота	3915	3846	3876			
Путь торможения трактора при скорости движения 8,3 м/с (30 км/ч), м, не более	13					
Среднее замедление при торможении, м/с ² , не менее	3,5					
Угол поперечной статической устойчивости, град., не менее	35					

Инструкция по эксплуатации 744Р-000010ИЭ

	К-744Р	К-744Р1	К-744Р2		К-744Р3	
	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель ЯМЗ-238НД5	Двигатель 8481.10	Двигатель ОМ457LA/E2/4	Двигатель 8481.10-02 8481.10-04	Двигатель ОМ-457LA/E2/3 ОМ-457LA/E2/2
Угол подъема и спуска, град., не более	18		20			
Уклон удержания трактора стоячным тормозом, град., не менее	20					
Углы поворота полурам трактора, град., не менее						
вокруг горизонтального шарнира	±16					
вокруг вертикального шарнира	±32					
Ресурс до первого капитального ремонта, мото-ч, не менее:						
трактора	8000					
двигателя	8000					
трансмиссии	8000					
несущей системы	полный срок службы трактора					
шины	5000					
Срок службы	10 лет					

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Общие положения

- Конструкция трактора обеспечивает безопасность работы на нем.
 - Во избежание несчастных случаев строго соблюдайте "Правила дорожного движения" и меры безопасности, изложенные в настоящем разделе.
 - К работе на тракторе допускаются только лица, окончившие специальные курсы по изучению конструкции и особенностей эксплуатации тракторов "Кировец" и имеющие удостоверение на право работать на тракторах.
 - Трактор должен быть комплектным и исправным.
 - В кабине трактора должна быть установлена и закреплена аптечка первой помощи, укомплектованная в соответствии с действующими нормативными документами.
 - Во избежание вредного воздействия шума на здоровье оператора на тракторе К-744P2 рекомендуется использование средств индивидуальной защиты органов слуха - противошумных наушников по ГОСТ Р 12.4.208-99.
 - При необходимости использования окон кабины как аварийного выхода разбейте стекла молотком, находящимся в кабине.
- Содержите кабину в чистоте; наличие в кабине посторонних предметов недопустимо.
- В кабине трактора **запрещается** проезд более двух человек, включая водителя. Водитель и пассажир должны быть пристегнуты ремнями безопасности.
 - Сиденья должны быть в исправном состоянии.
- При появлении неисправностей трактор должен быть немедленно остановлен для их устранения.

3.2. Меры безопасности при расконсервации, монтаже, опробовании и обкатке

- При мойке трактора, нанесении и снятии смазок, лакокрасочных покрытий рабочие должны быть обеспечены фартуками, перчатками и защитными очками.
- Подготовку трактора к работе производите только при неработающем двигателе и включенном стояночном тормозе; навешенные орудия должны быть опущены.
- **Запрещается** находиться под трактором во время работы двигателя.
- При расконсервации, монтаже, сборке, опробовании и обкатке выполняйте указания соответствующих разделов.
- Расконсервацию и консервацию трактора производите в специально оборудованном помещении с соблюдением всех правил техники безопасности при обслуживании и правил пожарной безопасности.

3.3. Меры безопасности при работе на тракторе

- Перед пуском двигателя рычаг переключения передач и рычаг переключения режимов должны находиться в положении "Нейтраль N" (рис. 5); рычаги гидрораспределителя навесного оборудования - в позиции "Нейтральная"; стояночный тормоз включен.
- Перед троганием с места убедитесь, что путь свободен, что между трактором и сельскохозяйственными орудиями, а также в районе шарнирного устройства рамы нет людей. О начале движения предупредите звуковым сигналом.
- Перед тем, как выйти из трактора, установите рычаг переключения передач и рычаг переключения режимов - в положение "Нейтраль N"; рычаги гидрораспределителя навесного оборудования - в позиции „Нейтральная"; включите стояночный тормоз и выключите двигатель. Для исключения перегрева гидросистемы не оставляйте трактор в положении полного (до "упора") поворота полурам вправо или влево.
- При работе с тросами на буксирных крюках **запрещается** находиться в радиус-

ной зоне тросов.

- **Запрещается** при движении пользоваться стояночным тормозом.
- **Запрещается** буксировка трактора за механизм навески.
- Во время работы трактора складные лестницы должны быть убраны.
- При движении трактора с не полностью поднятым навесным устройством необходимо горизонтальные раскосы отрегулировать на длину, не допускающую касания элементов навесного устройства задних крыльев.
 - Следите за показаниями контрольных приборов и их исправностью. **Запрещается** работать на тракторе с неисправными приборами.
 - **Запрещается** открывать пробки заливной горловины и расширительного бака или выворачивать паровоздушный клапан при аварийном перегреве воды двигателя.
 - В случае аварии или чрезмерного увеличения частоты вращения коленчатого вала двигателя немедленно выключите подачу топлива рукояткой останова.
 - **Категорически запрещается** работать на тракторе при неисправных рулевом управлении, тормозной системе, электроосвещении и сигнализации.
 - Все рычаги управления трактором должны фиксироваться в соответствующих положениях.
 - Тормоза трактора должны быть в исправном состоянии. При торможении трактора, движущегося по сухому и твердому грунту со скоростью 8,33 м/с (30 км/ч), рабочим тормозом тормозной путь не должен быть более 13 м, при скорости 5,6 м/с (20,2 км/ч) - не более 6,5 м. Полностью выжатая педаль тормоза не должна упираться в пол кабины.
 - Давление воздуха в пневмосистеме тормозов в процессе работы должно быть 0,65 - 0,8 МПа (6,5 – 8,0 кгс/см²).
 - Аккумуляторные батареи должны быть надежно закреплены, закрыты крышкой и не должны иметь течи электролита.
 - Перед включением выключателя "масса" после длительной стоянки трактора (более суток), особенно в летнее время, откройте крышку контейнера аккумуляторных батарей на время не менее 5 мин. для удаления взрывоопасной водородно-воздушной смеси, образующейся в процессе саморазряда.
 - Следите за состоянием электрооборудования. Искрообразование, обрыв проводов и клемм, особенно вблизи нагретых частей и в местах возможного попадания на них масла и топлива, недопустимы.
 - Допустимая скорость трактора на подъездных путях и проездах не более 2,77 м/с (10 км/ч).
 - При повороте выбирайте скорость, обеспечивающую безопасность движения. **Запрещается** производить крутой поворот выше, чем на первой передаче четвертого режима.
 - При переездах через плотины, гати и мосты убедитесь в возможности проезда и пользуйтесь только пониженными скоростями.
 - Перед преодолением участков пути, требующих движения на обоих ведущих мостах (подъем, труднопроходимые места), включение заднего моста производите заблаговременно.
 - При работе на склонах проявляйте осторожность, аккуратность в вождении трактора и выполняйте следующие условия:
 - не глушите двигатель и не переключайте передачи и режимы на крутых подъемах и спусках;
 - при движении под уклон **запрещается** использовать накат;
 - поперек склона (величина уклона не должна превышать 5°) разрешается работать только на I...II режимах и избегать крутых поворотов и переезда препятствий.

- Преодоление водной переправы вброд производите только после тщательной подготовки и проверки маршрута движения. Допускается преодоление брода глубиной не более 0,8 м (для трактора К-744Р2 - 1,0 м).
- Прицепка к трактору и навеска сельскохозяйственных машин и орудий на трактор должны производиться лицами, обслуживающими данные машины. Прицепщик, навешивающий машину, должен стоять в стороне до полной остановки трактора и начать сцепку (навеску) только после сигнала водителя.
- При работе трактора с сельскохозяйственными машинами и орудиями соблюдайте правила безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации данной машины или орудия.
- Подъезжайте на тракторе к сельскохозяйственным машинам, орудиям или прицепах на самой минимальной скорости с не полностью выжатой педалью привода золотника слива, предварительно подав звуковой сигнал.
- После соединения с прицепными орудиями и прокачки гидросистемы проверьте уровень масла в гидробаке и при необходимости дозправьте.
- Движение трактора с навесными и полунавесными машинами в транспортном положении осуществляйте с предварительным фиксированием навесного устройства посредством гидромеханических клапанов гидроцилиндров. При осуществлении закрытия гидромеханических клапанов стояночный тормоз должен быть включен. Находиться под поднятым сельскохозяйственным орудием **строго запрещается**.
- При длительной остановке не оставляйте навесное сельскохозяйственное орудие в поднятом положении. Находиться под поднятым орудием **категорически запрещается**.
- При работе с гидрофицированными сельскохозяйственными машинами и орудиями следует помнить, что максимальное рабочее давление на выходе из быстросоединяемых разрывных устройств составляет не менее 15,0 МПа (150 кгс/см²).
- Переезд с навесными машинами через канавы, бугры и другие препятствия производите под прямым углом на малой скорости, избегая резких толчков и больших кренов трактора.
- **Запрещается** езда на необорудованных для этого прицепных орудиях, навесных машинах и вне кабины трактора.
- Прицепные орудия и прицепы должны иметь жесткие сцепки, не позволяющие им набегать на трактор.
- При разъединении трактора от прицепных орудий или прицепов предварительно рассоедините пневмосистемы и электрооборудование.
- К работе с прицепами, полуприцепами и другими транспортными средствами допускаются только лица, знающие правила работы с ними.
- При агрегатировании с прицепами и полуприцепами присоединяйте их страховочные цепи к соединительным звеньям, находящимся на рымах тяг навесного устройства.
- При использовании трактора на транспортных работах необходимо принимать следующие меры предосторожности:
 - работы производить с включенным знаком "Автопоезд";
 - проверьте надежность работы пневмосистемы;
 - обращайте особое внимание на выбор скорости движения с учетом дорожных условий, радиусов поворота, обзорности, особенности и состояния транспортных средств и перевозимого груза;
 - на заснеженных, переувлажненных и других дорогах с низким коэффициентом сцепления, а также на уклонах, поворотах, косогорах, при гололеде и т.п. осуществляйте движе-

ние на пониженных скоростях, не допускайте резких торможений и поворотов;

при движении на дорогах с низким коэффициентом сцепления рекомендуется вести транспортный поезд "врасяжку" - для этого тормозите в первую очередь агрегируемое транспортное средство с помощью перевода в промежуточное положение ручного тормозного крана 10 рис. 3, а затем используйте рабочие тормоза трактора;

при возникновении опасности для движения примите меры к снижению скорости и остановке транспортного поезда;

в случае непредвиденной остановки трактора на проезжей части дороги включайте аварийную сигнализацию. Включение производится нажатием на кнопку поз. 40 рис. 1 (рис.2). При этом загорается контрольная лампочка, встроенная в кнопку выключателя.

тормоза прицепов должны быть отрегулированы в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации прицепов;

разрешается движение тракторного поезда с максимальной скоростью 8,39 м/с (30км/ч) только на дорогах с сухим твердым покрытием;

с целью исключения повышенного износа тормозных механизмов прицепов не рекомендуется длительная эксплуатация транспортного поезда с приторможенными прицепами;

при первых признаках складывания или заноса транспортного поезда отпустите педаль тормоза и тормозите с помощью рукоятки управления тормозами прицепов до ликвидации складывания или заноса;

на стоянке тракторного поезда, при погрузке (разгрузке) прицепов установите рукоятку ручного тормозного крана в положение "на себя". Перед началом движения рукоятку тормозного крана установите в положение "от себя";

при агрегатировании трактора с транспортными средствами, имеющими 12-вольтовое оборудование, необходимо произвести замену электроламп транспортных средств;

при движении с транспортным средством:

- периодически проверяйте работоспособность тормозов прицепа, притормаживая его рукояткой управления тормозами прицепа;
- пользоваться рычагом ручной подачи топлива **запрещается**, установите рычаг подачи топлива в положение минимальной подачи топлива;
- перевозка людей на прицепах запрещена.
- **Запрещается** работать с механизмом отбора мощности без установки всех защитных кожухов. При кратковременных остановках для осмотра агрегата, который работает с валом отбора мощности, необходимо выключать вал отбора мощности.

Присоединение и отсоединение вала редуктора МОМ к шлицевой втулке привода сельскохозяйственного орудия производить при неработающем двигателе.

- не оставляйте без присмотра работающую систему предпускового подогрева;

Во время работы на тракторе:

следите за показаниями приборов и сигнальных устройств. Показания приборов и сигнализация контрольных ламп должны соответствовать указаниям раздела "Органы управления";

не допускайте работу двигателя под нагрузкой при температуре охлаждающей жидкости ниже 70°C;

при повышении температуры масла выше допустимой необходимо остановить трактор и установить минимальную частоту вращения коленчатого вала двигателя, после достижения нормальных значений продолжите движение;

при повышении температуры охлаждающей жидкости выше допустимой необходимо остановить трактор и увеличить частоту вращения коленчатого вала, после достижения

нормальных значений продолжите движение;

категорически запрещается присоединять к гидросистеме трактора неочищенные трубопроводы и гидроарматуру сельскохозяйственных машин и орудий;

проверьте уровень масла в КП после включения MOM, при необходимости дозправьте.

Выполняйте следующие правила эксплуатации пневматических шин:

- а) не допускайте работы трактора со значительной пробуксовкой колес;
- б) не допускайте работы и стоянки трактора на поврежденных и спущенных шинах;
- в) не допускайте езды на шинах с пониженным внутренним давлением даже на небольшие расстояния, так как это приводит к выходу покрышек из строя;
- г) во избежание повышенного износа шин эксплуатируйте трактор на дорогах с твердым покрытием не более 30% общего времени эксплуатации;
- д) предохраняйте шины от попадания на них топлива, масла и других нефтепродуктов;



ВНИМАНИЕ! В целях предупреждения преждевременного выхода из строя карданной передачи заднего моста и уменьшения износа шин необходимо задний мост включать только при работе трактора с сельскохозяйственными орудиями и при движении в тяжёлых дорожных условиях.



При движении в хороших дорожных условиях (на дорогах с плотным грунтом или с покрытием) задний мост должен быть отключен.

3.4. Меры безопасности при проведении технического обслуживания, устранении неисправностей и постановке на хранение

- Перед проведением технического обслуживания и устранением неисправностей рекомендуется трактор очистить от пыли и грязи.
- Операции технического обслуживания, устранения неисправностей и очистки от грязи выполняйте только при неработающем двигателе, включенном стояночном тормозе, навешенные орудия должны быть опущены. При работающем двигателе **запрещается** находиться под трактором.
- При поддомкрачивании трактора пользуйтесь надежными домкратами грузоподъемностью не менее 120 000 Н (12 000 кгс), поддомкрачивание производите согласно схеме поддомкрачивания, по меткам "ДК" на тракторе. Во избежание складывания полурам трактора при его поддомкрачивании установите на штоки гидроцилиндров поворота разрезные втулки, предотвращающие перемещение штоков.
- При пользовании подъемно-транспортными устройствами необходимо строго соблюдать соответствующие требования по технике безопасности.
- Инструмент и приспособления должны быть исправными, соответствовать своему назначению и обеспечивать безопасность выполнения работ.
- При мойке трактора, нанесении и снятии защитных смазок рабочие должны быть обеспечены фартуками, перчатками и защитными очками.
- При монтаже и демонтаже колес строго соблюдайте правила, изложенные в соответствующем подразделе. На каждый тип колес монтируйте шину только того размера, который определен технической характеристикой данного колеса.
- Все ремонтные работы, связанные с применением электросварки непосредственно на тракторе, выполняйте при выключенном выключателе "массы".
- При техническом обслуживании аккумуляторных батарей необходимо: не допускать попадания на руки электролита;

при очистке батареи надевать рукавицы и пользоваться обтирочным материалом, смоченным в растворе аммиака (нашатырного спирта);

запрещать производить проверку степени заряженности батарей путем короткого замыкания клемм;

запрещать пользоваться открытым огнем при проверке уровня электролита;

никогда не заливать воду в кислоту во избежание ее выплескивания;

по окончании работ, связанных с обслуживанием аккумуляторных батарей, откидные лестницы должны быть установлены на трактор и зафиксированы.

– При постановке трактора на хранение, при осмотре и техническом обслуживании в период хранения и при снятии с хранения должно быть обеспечено выполнение соответствующих указаний раздела "Правила хранения".

– При хранении должны быть приняты меры, предотвращающие опрокидывание и самопроизвольное смещение трактора. Трактор должен быть установлен на прочные, специально подготовленные подставки или козлы.

– Помните, что охлаждающие автожидкости и антифризы ядовиты и попадание даже небольшого количества их в организм может вызвать тяжелое отравление.



ВНИМАНИЕ! При необходимости демонтажа стартера срежьте защитный кронштейн, приваренный к лонжерону с торцевой стороны стартера.

3.5. Требования пожарной безопасности

– Каждый водитель обязан знать правила пожарной безопасности, способы тушения пожара и соблюдать меры, предотвращающие возникновение пожаров.

– Трактор должен быть оборудован противопожарным инвентарем: огнетушителем и лопатой. Место крепления огнетушителя предусмотрено в задней части боковой стенки кабины с левой стороны, лопата крепится к левому переднему крылу трактора.

– Места стоянки трактора, хранения горюче-смазочных материалов должны быть опаханы полосой не менее 3 м и обеспечены средствами пожаротушения.

– В местах хранения тракторов **запрещается** курение, разведение костров и выполнение работ, связанных с применением открытого огня.

– Заправку горюче-смазочными материалами производите механизированным способом. При заправке и проверке уровня масла и топлива не пользуйтесь открытым огнем и не курите.

– При необходимости проведения ремонта в полевых условиях с применением электрогазосварки детали и сборочные единицы предварительно очистите и промойте до удаления топлива и смазки.

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

– Не допускайте скопления солоmistых продуктов на двигателе.

– Следите за исправностью и своевременной заправкой огнетушителя.

– При остановке двигателя выключайте выключатель "массы".

– Периодически очищайте выхлопную трубу от нагара и копоти.

Запрещается пользоваться открытым огнем для прогрева трубопроводов, масла в поддоне двигателя и при заправке топливом и маслом.

– В случае появления очага пламени необходимо:

выключить выключатель "массы" (обесточить систему);

прекратить подачу топлива;

очаг огня затушить огнетушителем или другими имеющимися подручными средствами.

- Не заливайте горящее топливо водой.
- Для исключения взрыва аккумуляторных батарей **запрещается** работа на тракторе при напряжении выше уровня регулятора напряжения, установленного в соответствии с температурой окружающего воздуха.
- **Запрещается** использовать предохранители, не соответствующие по номиналу значению электрической схемы.
- При работе на тракторе нельзя носить промасленную, пропитанную топливом спецодежду.
- Не допускайте подтекания топлива и масла в местах соединения трубопроводов. Пролитое топливо и масло необходимо вытирать.
- Не допускайте искрения из выхлопной трубы, которое может быть причиной пожара, и свидетельствует о нарушении в работе топливной аппаратуры.

4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

4.1. Щиток приборов для тракторов К-744Р, К-744Р1

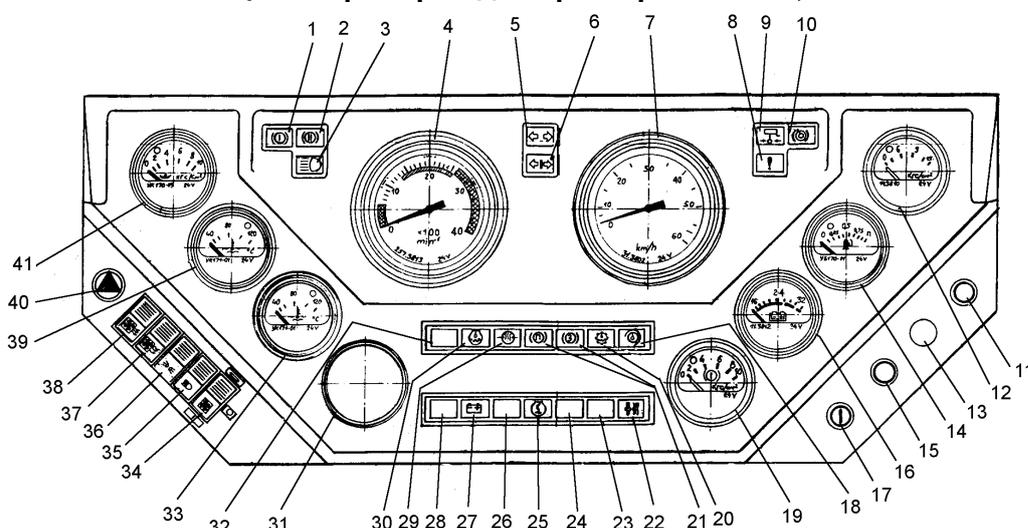


Рис. 1. Щиток приборов.

1. Контрольная лампа падения давления воздуха в переднем контуре рабочих тормозов трактора.
2. Контрольная лампа падения давления воздуха в заднем контуре рабочих тормозов трактора.
3. Контрольная лампа включения дальнего света транспортных фар.
4. Тахомотосчетчик.
5. Контрольная лампа включения сигнала поворота трактора.
6. Контрольная лампа включения сигнала поворота прицепа.
7. Спидометр.
8. Контрольная лампа аварийного параметра в одной из систем.
9. Контрольная лампа падения давления воздуха в тормозах прицепа.
10. Контрольная лампа включения стояночного тормоза.
11. Выключатель подсветки щитка приборов.
12. Указатель давления масла в гидросистеме коробки передач.
13. Заглушка.
14. Указатель уровня топлива в баке.
15. Выключатель "массы".
16. Указатель напряжения.

17. Замок-выключатель стартера и приборов.
18. Лампа не задействована.
19. Указатель давления воздуха в переднем контуре рабочих тормозов трактора.
20. Контрольная лампа засоренности масляного фильтра гидросистемы коробки передач.
21. Контрольная лампа включения стоп-сигналов.
22. Для трактора К-744Р:
 - лампа не задействована.
 Для трактора К-744Р1:
 - контрольная лампа включения муфты вентилятора двигателя.
23. Контрольная лампа засоренности напорного фильтра гидросистемы навесного оборудования.
24. Контрольная лампа засоренности напорного фильтра гидросистемы рулевого управления.
25. Контрольная лампа включения потребителей зимнего запуска.
26. Контрольная лампа включения противотуманного освещения задних фонарей.
27. Контрольная лампа включения "массы".
- 28, 32. Кнопки проверки исправности контрольных ламп.
29. Контрольная лампа засоренности фильтра воздухоочистителя двигателя.
30. Контрольная лампа засоренности масляного фильтра двигателя.
31. Заглушка.
33. Указатель температуры масла двигателя.
34. Включение противотуманного освещения (для К-744Р).
34. Включение муфты вентилятора (для К-744Р1 и К-744Р с двиг. ЯМЗ-238НД5).
35. Включение транспортных фар.
36. Включение габаритных огней на передних и задних фонарях (для трактора К-744Р1 - дополнительно противотуманное освещение).
37. Включение правого вентилятора отопителя.
38. Включение левого вентилятора отопителя.
39. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя.
40. Выключатель аварийной сигнализации.
41. Указатель давления масла двигателя.

12 – Указатель давления масла в КП.

Давление масла в гидросистеме КП на передачах при частоте вращения коленчатого вала двигателя 650 – 1900 об/мин. должно быть 1,0 – 1,2 МПа (10 – 12 кгс/см²). Нарастание давления масла на каждой передаче должно быть быстрым. Давление на нейтрали и при включении тормозов-синхронизаторов должно быть не ниже, чем на передачах.

16 – Указатель напряжения.

В процессе эксплуатации стрелка прибора должна находиться в зеленой зоне. Нахождение стрелки в желтой зоне указывает на необходимость замены регулятора напряжения, в красной зоне - на неисправность генератора или регулятора напряжения.

17 – Замок-выключатель стартера приборов.

Замок имеет следующие положения:

- нулевое (фиксированное) – ключ вставлен вертикально;
- первое (фиксированное) – ключ повернут по часовой стрелке. Питание подается на обмотку возбуждения генератора;
- второе (нефиксированное) – при повороте ключа далее по часовой стрелке питание подается на обмотку возбуждения генератора, регулятор напряжения и реле привода стартера. При опускании ключа из этого положения он возвращается в первое

положение;

– третье (фиксированное) – ключ повернут против часовой стрелки из нулевого положения. Это положение предусмотрено при работе на тракторе радиоаппаратуры.

19 - Указатель давления воздуха в переднем контуре рабочих тормозов со встроенной сигнализацией минимального предельного значения 0.45 МПа (4,5 кгс/см²).

Давление воздуха в пневмосистеме в процессе работы должно быть 0,65 - 0,8 МПа (6,5 – 8 кгс/см²).

33 – Указатель температуры масла двигателя со встроенной сигнализацией максимально предельного значения температуры:

– для двигателей ЯМЗ-238НД5 - 100°С.

34 – Для трактора К-744Р: Включение противотуманного освещения.

34 – Для тракторов К-744Р1 и К-744Р с двиг. ЯМЗ-238НД5: Включение муфты привода вентилятора.

При нажатии на нижнюю часть клавиши включается принудительный режим работы муфты.

При нажатии на верхнюю часть клавиши включается автоматический режим работы муфты.

Среднее положение клавиши - муфта вентилятора отключена.

36 – Для трактора К-744Р: Включение габаритных огней.

Символ клавиши в верхнем положении - габаритные огни выключены.

Символ клавиши в нижнем положении - габаритные огни включены.

36 – Для трактора К-744Р1: Включение габаритных огней и противотуманного освещения.

Символ клавиши в верхнем положении - огни и освещение отключено.

Символ клавиши в среднем положении - включены габаритные огни.

Символ клавиши в нижнем положении - включены габаритные огни и противотуманное освещение.

39 – Указатель температуры охлаждающей жидкости с встроенной сигнализацией максимального предельного значения температуры:

– для двигателей ЯМЗ –238НД5 - 100°С.

В диапазоне температур 90°...99°С допускается мерцание сигнальной лампы указателя температуры.

Рабочая температура охлаждающей жидкости:

– для двигателей ЯМЗ-238НД5 - 75°С...100°С.

Не допускается работа двигателя под нагрузкой при температуре охлаждающей жидкости ниже 70°С.

40 - Выключатель аварийной сигнализации.

Предназначен для одновременного включения левого и правого сигналов поворота в режиме мигания в случае непредвиденной остановки трактора на проезжей части дороги. Включение производится нажатием на кнопку. При этом загорается контрольная лампочка, встроенная в кнопку выключателя.

41 - Указатель давления масла двигателя со встроенной сигнализацией минимального предельного значения давления.

Давление масла в магистрали блока прогретых двигателей ЯМЗ-238НД4 и ЯМЗ-238НД5 должно быть в пределах 0,45 -0,6 МПа, (4,5 - 6 кгс/см²) при номинальной частоте вращения и не менее 0,1 МПа (1 кгс/см²) при минимальной частоте вращения двигателя ЯМЗ-238НД4. Давление масла при минимальной частоте вращения у двигателя ЯМЗ-238НД5 должно быть не менее 0,08 МПа (0,8 кгс/см²).

4.2. Щиток приборов для тракторов К-744Р2

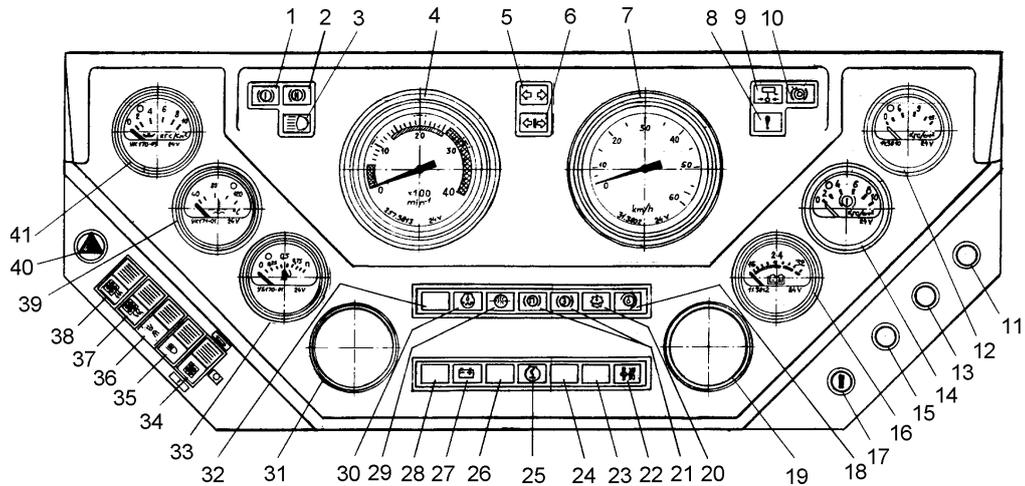


Рис. 2. Щиток приборов.

1. Контрольная лампа падения давления воздуха в переднем контуре рабочих тормозов трактора.
2. Контрольная лампа падения давления воздуха в заднем контуре рабочих тормозов трактора.
3. Контрольная лампа включения дальнего света транспортных фар.
4. Тахомотосчетчик.
5. Контрольная лампа включения сигнала поворота трактора.
6. Контрольная лампа включения сигнала поворота прицепа.
7. Спидометр.
8. Контрольная лампа аварийного параметра в одной из систем.
9. Контрольная лампа включения тормоза прицепа.
10. Контрольная лампа включения стояночного тормоза.
11. Выключатель подсветки щитка приборов.
12. Указатель давления масла в гидросистеме коробки передач.
13. Выключатель ЭФУ.
14. Указатель давления воздуха в переднем контуре рабочих тормозов трактора.
15. Выключатель "массы".
16. Указатель напряжения.
17. Замок-выключатель стартера и приборов.
18. Контрольная лампа работы генератора.
19. Заглушка.
20. Контрольная лампа засоренности масляного фильтра гидросистемы коробки передач.
21. Контрольная лампа включения стоп-сигналов.
22. Контрольная лампа включения ЭФУ.
23. Контрольная лампа засоренности напорного фильтра гидросистемы навесного оборудования.
24. Контрольная лампа засоренности напорного фильтра гидросистемы рулевого управления.
25. Не задействована.
26. Контрольная лампа включения противотуманного освещения.

27. Контрольная лампа включения "массы".
- 28, 32. Кнопки проверки исправности контрольных ламп.
29. Контрольная лампа засоренности фильтра воздухоочистителя двигателя.
30. Контрольная лампа засоренности масляного фильтра двигателя.
31. Заглушка.
33. Указатель уровня топлива в баке.
34. Включение муфты противотуманного освещения.
35. Включение транспортных фар.
36. Включение габаритных огней на передних и задних фонарях.
37. Включение правого вентилятора отопителя.
38. Включение левого вентилятора отопителя.
39. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя.
40. Включатель аварийной сигнализации.
41. Указатель давления масла двигателя.

12 – Указатель давления масла в КП.

Давление масла в гидросистеме КП на передачах при частоте вращения коленчатого вала двигателя 650 – 1900 об/мин. должно быть 1,0 – 1,2 МПа (10 – 12 кгс/см²). Нарастание давления масла на каждой передаче должно быть быстрым. Давление на нейтрالي и при включении тормозов-синхронизаторов должно быть не ниже, чем на передачах.

14 - Указатель давления воздуха в переднем контуре рабочих тормозов со встроенной сигнализацией минимального предельного значения 0,45 МПа (4,5 кгс/см²).

Давление воздуха в пневмосистеме в процессе работы должно быть 0,65 - 0,8 МПа (6,5 – 8 кгс/см²).

16 – Указатель напряжения.

В процессе эксплуатации стрелка прибора должна находиться в зеленой зоне. Нахождение стрелки в желтой зоне указывает на необходимость замены регулятора напряжения, в красной зоне - на неисправность генератора или регулятора напряжения.

17 – Замок-выключатель стартера и приборов.

Замок имеет следующие положения:

- нулевое (фиксированное) – ключ вставлен вертикально;
- первое (фиксированное) – ключ повернут по часовой стрелке. Питание подается на обмотку возбуждения генератора;
- второе (нефиксированное) – при повороте ключа далее по часовой стрелке питание подается на обмотку возбуждения генератора, регулятор напряжения и реле привода стартера. При опускании ключа из этого положения он возвращается в первое положение;
- третье (фиксированное) – ключ повернут против часовой стрелки из нулевого положения. Это положение предусмотрено при работе на тракторе радиоаппаратуры.

18 – Контрольная лампа работы генератора.

Лампа загорается при отсутствии зарядного тока от генератора.

36 – Включатель габаритных огней.

Символ клавиши в верхнем положении - огни и освещение отключено.

Символ клавиши в нижнем положении - включены габаритные огни.

Символ клавиши в нижнем положении – включены габаритные огни и противотуманное освещение.

39 – Указатель температуры охлаждающей жидкости с встроенной сигнализацией максимального предельного значения температуры:

- для двигателя 8481.10 - 90°C (допускается кратковременное до 10 мин. повышение температуры до 95°C).

Рабочая температура охлаждающей жидкости:

- для двигателя 8481.10 - 90°C.

Не допускается работа двигателя под нагрузкой при температуре охлаждающей жидкости ниже 70°C.

40 - Выключатель аварийной сигнализации.

Предназначен для одновременного включения левого и правого сигналов поворота в режиме мигания в случае непредвиденной остановки трактора на проезжей части дороги. Включение производится нажатием на кнопку. При этом загорается контрольная лампочка, встроенная в кнопку выключателя.

41 - Указатель давления масла двигателя со встроенной сигнализацией минимального предельного значения давления.

Давление масла в магистрали блока прогретого двигателя 8481.10 должно быть в пределах 0,38 - 0,5 МПа, (3,8 - 5,0 кгс/см²) при номинальной частоте вращения и не менее 0,09 МПа (0,9 кгс/см²) при минимальной частоте вращения.

4.2.1. Особенности щитка приборов трактора К-744Р2 с двигателем OM457LA и дополнительные требования к эксплуатации двигателя

Для контроля аварийных параметров двигателя на щитке приборов трактора установлены пять дополнительных контрольных ламп (рис. 2а).

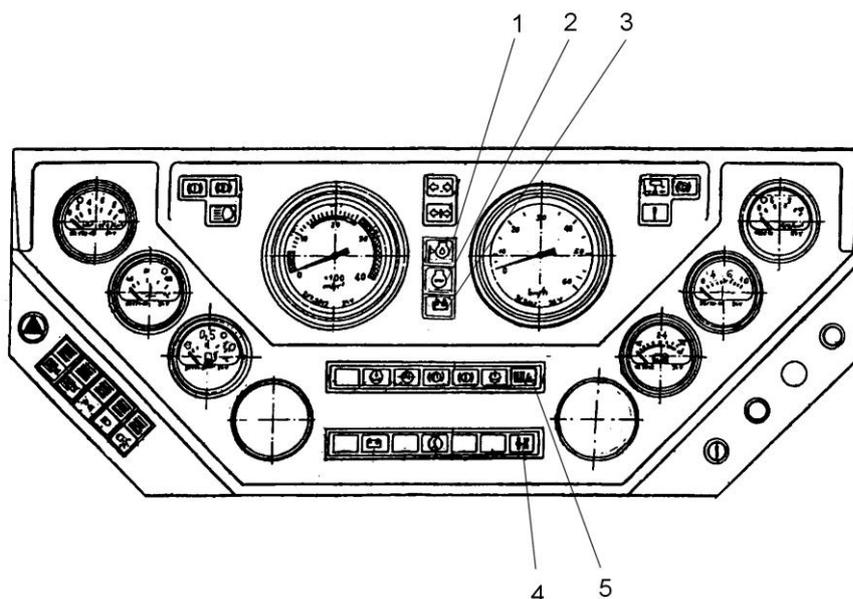


Рис. 2а. Щиток приборов трактора К-744Р2 с двигателем OM457LA

- 1 – контрольная лампа аварийного уровня масла двигателя (красная);
- 2 – контрольная лампа требования остановки двигателя (красная);
- 3 – контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи;
- 4 – контрольная лампа включения ЭФУ; 5 – контрольная лампа сигнализации аварийного параметра двигателя (жёлтая).

Для контроля работы систем двигателя на щитке приборов установлены контрольные лампы жёлтого и красного цвета.

Контрольная лампа жёлтого цвета включается в следующих случаях:

- частота вращения вала двигателя менее 300 об/мин;
- температура охлаждающей жидкости достигла предельно допустимого значения;

- давление масла двигателя достигло предельно допустимого значения;
- уровень масла двигателя предельно допустимый;
- нарушение (обрыв) электроцепи CAN;
- нарушение (ошибка в программе) работы электронного блока ADMFR.

Контрольная лампа красного цвета включается при аварийных значениях параметров:

- частоты вращения вала двигателя;
- уровня масла двигателя;
- давления масла двигателя;
- температуры охлаждающей жидкости.

При загорании жёлтой контрольной лампы необходимо проверить показания указателей по температуре, давлению, уровню масла (по контрольной лампе) и провести необходимое техническое обслуживание двигателя.

В случае загорания жёлтой контрольной лампы, при нормальных показаниях выше перечисленных указателей, необходимо проверить работу блоков PLD и ADM специалистами сервисного обслуживания Mercedes Benz.



ВНИМАНИЕ! При загорании красной лампы необходимо немедленно остановить двигатель.

Порядок запуска двигателя производить в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации двигателя.

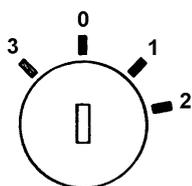


Рис. 26. Замок-выключатель стартера и приборов

Запуск двигателя осуществляется поворотом ключа в положение "2" (рис. 26).

Выключение двигателя осуществляется возвратом ключа в положение "0". Положение "3" не задействовано.

Если после запуска двигателя контрольная лампа "2" (рис. 2а) продолжает гореть, необходимо выключить двигатель и обратиться на станцию сервисного обслуживания.

Трактор оснащен электрофакельным устройством (ЭФУ) для запуска двигателя при температуре окружающего воздуха от минус 20°C.

Выбор масла и охлаждающей жидкости для применения в двигателе при температуре от минус 20°C изложен в инструкции по эксплуатации двигателя.

Выбор масла и охлаждающей жидкости осуществляется в соответствии с инструкцией по эксплуатации двигателя и приложением ("Спецификация по эксплуатационным материалам").

Фильтр грубой очистки топлива (расположен справа под кабиной) оснащен подкачивающим насосом и теном (24 V). На фильтре имеется вентиль с двумя положениями ("открыт", "закрыт").

**ВНИМАНИЕ!**

1. Для обеспечения долгой и надежной работы двигателя используйте только хорошие сорта дизельного топлива. Старайтесь исключить попадание в топливо воды и посторонних предметов.
2. Двигатель в состоянии поставки заправлен уникальным маслом, которое используется при эксплуатации в особо тяжелых условиях.
3. При проведении сварочных работ на тракторах К-744Р2М (с двигателем OM457LA) необходимо отсоединить силовые провода "+" и "-" от аккумуляторных батарей (провода 9 и 7, см. электросхему). Клеммы проводов соединить между собой при помощи болта М10 с гайкой. При подсоединении АКБ к электросхеме сначала подсоединить "+", затем "-". Невыполнение данного требования может привести к выходу из строя электронной системы управления двигателем.

4.3. Управление системами трактора

Трактор может быть оборудован механическим управлением коробкой перемены передач. Назначение и схемы положений каждого рычага показаны на рисунках 3, 4, 5, 6.

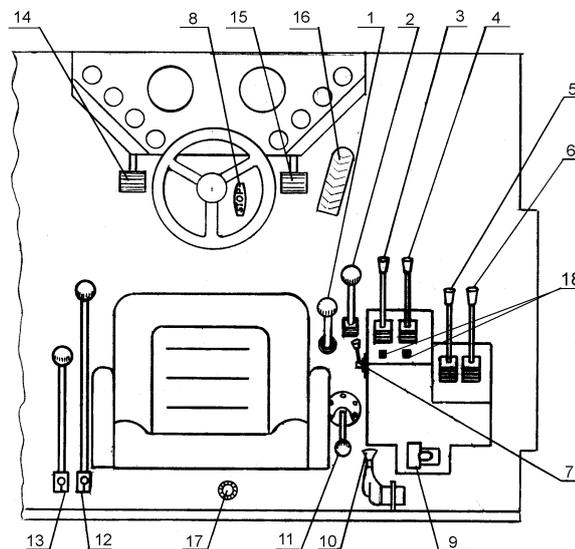
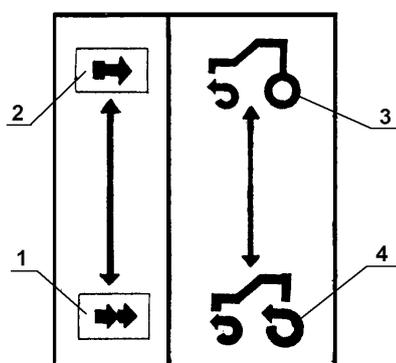
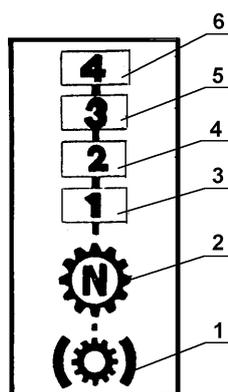


Рис. 3. Расположение рычагов и рукояток управления в кабине.

1. Рычаг переключения режимов КП.
2. Рычаг переключения передач.
3. Рукоятка управления механизмом навески.
- 4, 5, 6. Рукоятки управления гидроцилиндрами агрегируемых машин.
7. Рукоятка управления подачей топлива (кроме тракторов с двигателем OM-457LA).
8. Рукоятка останова двигателя.
9. Рукоятка стояночного тормоза (в положении "На себя" - торможение). Для тракторов К-744Р1, К-744Р2 выполняет также функцию подтормаживания прицепа.
10. Рукоятка крана подтормаживания прицепа (положение "Вниз" - растормаживание, положение "Вверх" - затормаживание). На тракторах К-744Р1, К-744Р2 отсутствует.
11. Рукоятка ручного топливоподкачивающего насоса.
12. Рычаг включения заднего ведущего моста.
13. Рычаг включения "быстрого" и "медленного" режимов.
14. Педаль управления золотником слива (педаль слива).
15. Педаль управления рабочими тормозами.
16. Педаль подачи топлива.
17. Рукоятка регулировки расхода масла к исполнительному органу (с/х орудию) устанавливается только при наличии в конструкции трактора насоса с регулируемой подачей.
18. Кнопки ручной подачи топлива на тракторах с двигателем OM-457LA.

Позиции рукояток 3, 4, 5, 6: "На себя" от нейтрала - подъем; "От себя" от нейтрала - опускание (1-е положение) и плавающая (2-е положение).

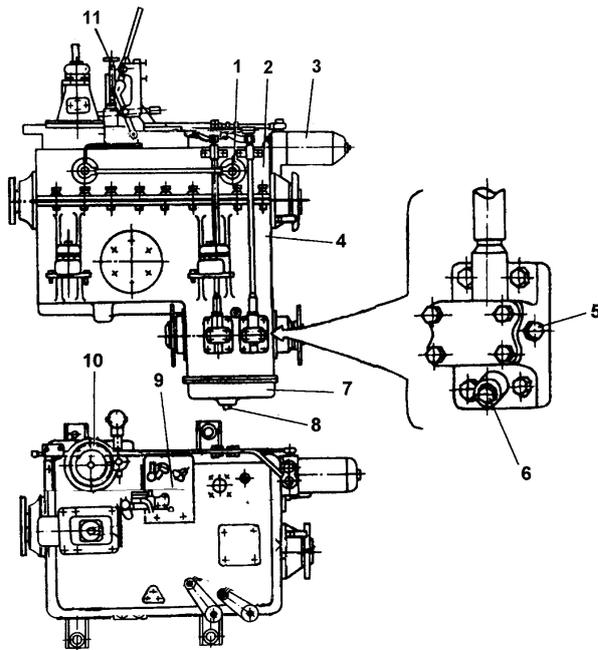


Рычаг переключения передач имеет шесть фиксированных положений. Из положения "N" в положение 1-й передачи рычаг переводите с выжимом педали слива. При движении трактора переключение передач в пределах выбранного режима осуществляйте путем последовательного перевода рычага вперед из положения 1-й передачи в положение 2-й, 3-й и 4-й без выжима педали слива. В положение "включение тормозов-синхронизаторов" рычаг переводите из положения "N" назад, приподняв его. Этим положением пользуйтесь только для переключения режимов при остановленном тракторе.

ВНИМАНИЕ! При прогреве двигателя и на стоянке с работающим двигателем рычаг переключения передач должен находиться в положении "Нейтраль N".

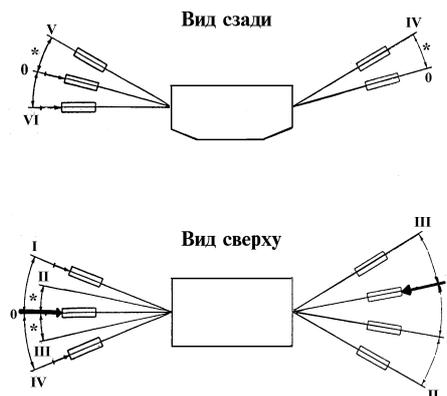
ВНИМАНИЕ! Рычагом переключения режимов, а также рычагами включения медленного и быстрого режимов необходимо пользоваться только при остановленном тракторе. При этом рычаг переключения передач должен быть установлен в положение "Включение тормозов-синхронизаторов". При невозможности включения режима следует кратковременно выжать педаль слива.

При необходимости (для облегчения переключения режимов, а также для включения заднего моста при остановленном тракторе) допускается поворачивать (вправо-влево) рулевое колесо.

**Рис. 7. Коробка передач.**

1 - тормоза-синхронизаторы; 2 - верхняя половина картера; 3 - фильтр КП; 4 - нижняя половина картера; 5 - верхняя контрольная пробка; 6 - нижняя контрольная пробка; 7 - поддон с насосом; 8 - сливная пробка; 9 - механизм переключения передач; 10 - гидроаккумулятор; 11 - рычаг переключения на буксировку.

4.4. Блок переключателей на рулевой колонке

**Рис. 8. Блок переключателей на рулевой колонке.**

* - позиции нефиксированные

Левый переключатель

- 0 – включение ближнего света;
- I – включение фиксированного положения правого указателя поворота;
- II – включение нефиксированного положения правого указателя поворота;
- III – включение нефиксированного положения левого указателя поворота;
- IV – включение фиксированного положения левого указателя поворота;
- V – включение мигающей сигнализации дальнего света;
- VI – включение дальнего света;
- - включение звукового сигнала;

Правый переключатель

- I – включение переднего стеклоочистителя;
- IV – включение переднего стеклоомывателя;
- ← - включение заднего стеклоомывателя;
- II, III – не задействовано.

4.5. Переключатели на потолочной панели кабины

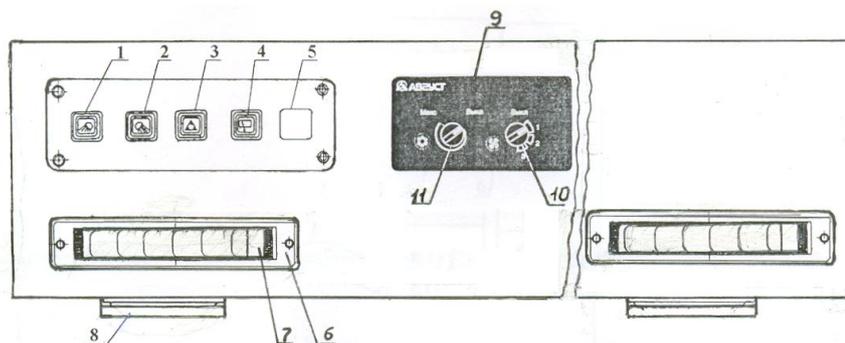


Рис. 9. Блок переключателей и жалюзи на потолочной передней панели кабины.

1. Клавиша включения передних рабочих фар.
2. Клавиша включения задних рабочих фар.
3. Клавиша включения знака "Автопоезд".
4. Клавиша включения очистителя заднего стекла.
5. Заглушка.
6. Жалюзи поворотные.
7. Пластина изменения направления потока воздуха.
8. Жалюзи круглые с изменением проходного сечения (4 шт. – на передней потолочной панели, 2 шт. – на задней потолочной панели).
9. Пульт управления кондиционером.
10. Выключатель вентилятора. Служит для регулировки скорости воздуха, проходящего через кондиционер. В положении "Выкл." кондиционер не работает.
11. Регулятор температуры. Управляет температурой воздуха, выходящего из испарителя в кабину.

Если регулятор температуры находится в положении "Выкл.", а выключатель вентилятора не в положении "Выкл.", кондиционер будет работать только на приток наружного воздуха в кабину.



ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется охлаждать воздух в кабине более чем на 6°С относительно температуры охлаждающего воздуха, так как это может быть причиной простудных заболеваний.

4.6. Блок плавких предохранителей

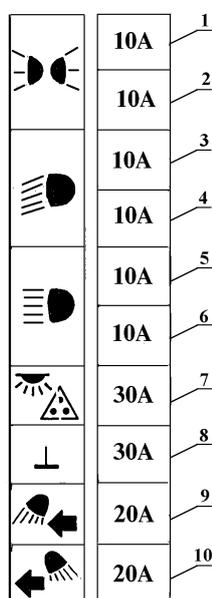


Рис. 10. Правый блок плавких предохранителей.

Расположен на правой боковой стенке щитка приборов.

1. Правые габаритные фонари.
2. Левые габаритные фонари.
3. Ближний свет левой фары.
4. Ближний свет правой фары.
5. Дальний свет левой фары.
6. Дальний свет правой фары.
7. Розетка, плафон, верхний блок выключателей, знак "Автопоезда", подкапотная лампа.
8. Выключатель "массы".
9. Передние рабочие фары.
10. Задние рабочие фары.

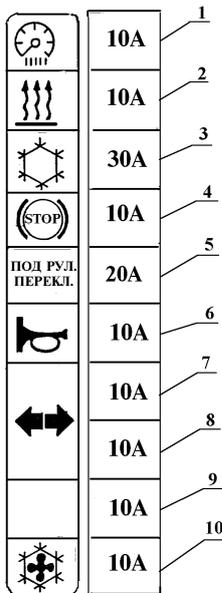


Рис. 11. Левый блок плавких предохранителей.

Расположен на левой боковой стенке щитка приборов.

1. Освещение щитка приборов.
2. Отопитель.
3. Кондиционер.
4. Стоп-сигнал.
5. Подрулевой переключатель, передний стеклоочиститель, передний и задний стеклоомыватели.
6. Звуковой сигнал.
- 7, 8. Аварийная сигнализация.
9. Резерв.
10. Вентилятор кондиционера.

30A		- питание эл. блока ЭФУ	10A		- ГО левые
10A		- питание приборов и контр. ламп	10A		- ГО правые
10A		- отопитель	10A		- ДС левых транспортных фар
30A		- кондиционер	10A		- ДС правых транспортных фар
10A		- стоп-сигналы	10A		- БС правых транспортных фар
20A		- передний с/очиститель; - передний с/омыватель; - задний с/омыватель	10A		- БС левых транспортных фар
10A		- звуковой сигнал	25A		- запуск двигателя
10A		- указатели поворота	10A		- питание эл. блока ADM2FR
20A		- ДС, БС транспортных фар	25A		- плафон; задний с/очиститель; "Автопоезд"
10A		- аварийная сигнализация	10A		- вкл. "массы"
10A		- запуск ЭФУ	15A		- передние рабочие фары
10A		- питание эл. блока MR	15A		- задние рабочие фары
			10A		- цепь 12 V

Рис. 11а. Блоки предохранителей тракторов с двигателем OM-457LA

4.7. Сиденье водителя и дополнительное сиденье (опция)

Сиденье водителя (рис. 12) - регулируемое: по высоте, по углу наклона спинки, в продольном направлении и в зависимости от массы водителя.

Регулировку по массе производите перемещением рукоятки 4.

Установку спинки на требуемый угол наклона регулируйте нажатием рукоятки 1.

Для регулировки положения сиденья в продольном направлении поднимите рукоятку 2 и установите сиденье в нужное положение и опустите рукоятку.

Сев на сиденье, установленное в кабину, отрегулируйте массу нагрузки по своему весу. Для увеличения массы нагрузки ручку 4 крутите по часовой стрелке, для уменьшения массы ручку крутите против часовой стрелки до появления в окне 5 ленты красного цвета.

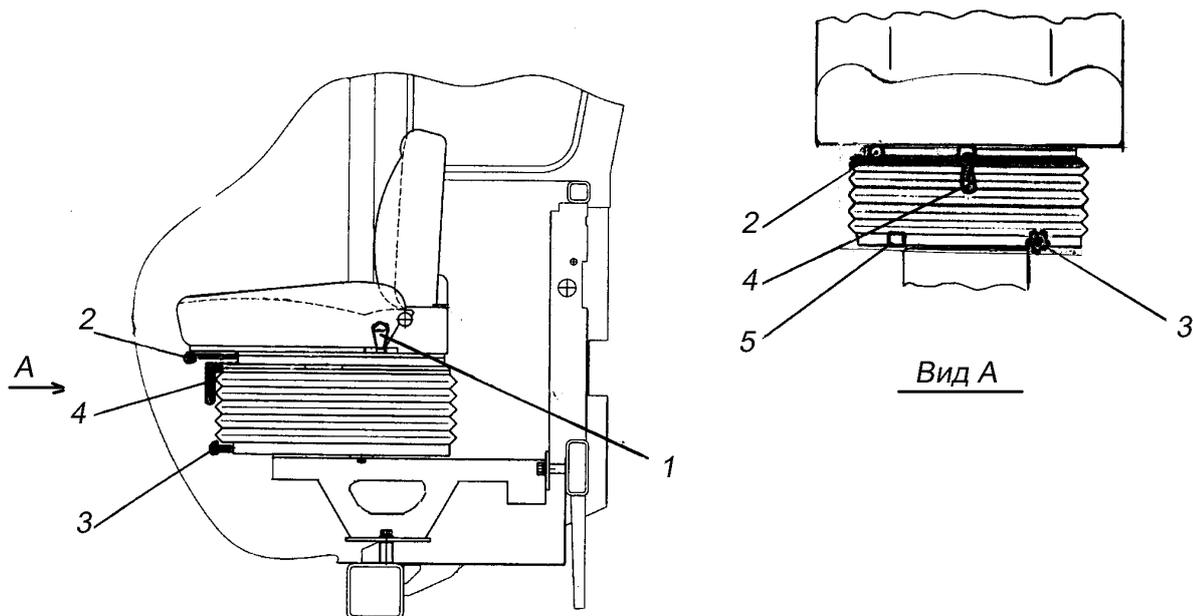


Рис. 12. Сиденье водителя

- 1 – рукоятка регулировки наклона спинки; 2 – рукоятка фиксатора продольного перемещения сиденья (регулировку положения сиденья в продольном направлении производить при поднятой вверх рукоятке); 3 – рукоятка регулировки сиденья по высоте;
 4 – рукоятка регулировки нагрузки по массе оператора;
 5 – указательное окно регулировки нагрузки по массе оператора

Дополнительное сиденье - мягкое, недрессоренное. Оно состоит из сварного трубчатого остова, подушки и спинки. Подушка и спинка состоят, каждая, из деревянной рамки с закреплённым на ней фанерным листом, обтянутых чехлом из винилискожи, и набивки из губчатой резины. Для крепления к остову сиденья на рамках подушки и спинки закреплены соответственно шесть и четыре пружинные клипсы. Дополнительное сиденье закреплено на полу кабины.

4.8. Освещение и сигнализация

Для освещения дорожного полотна на тракторе установлены две транспортные фары.

Для освещения рабочей зоны установлены:

- четыре поворотные фары спереди кабины;
- четыре поворотные фары сзади на кабине.

В соответствии с требованиями безопасности движения трактор оборудован следующими светосигнальными приборами:

- передними фонарями, имеющими две секции: одну – с бесцветным рассеивателем для обозначения габаритов трактора, другую – с оранжевым рассеивателем для сигнализации поворота трактора;
- задними фонарями, имеющими шесть секций: крайние наружные – указатель поворота (оранжевая) и далее – стоп-сигнал (рубиновая), габарит (красная), световозвращатель (красная), включение заднего хода (белая - не задействована), противотуманная (красная);
- знаком "Автопоезд", состоящим из трех фонарей с рассеивателями оранжевого цвета, установленным на кабине;

- повторителями боковых указателей поворота с рассеивателями оранжевого цвета, установленными на передних крыльях;
- фонарем подсветки номерного знака, установленным на заднем левом крыле трактора.

На кронштейне фонарей заднего левого крыла установлена розетка для подключения электрооборудования прицепов.

Для подключения светильника под кабиной справа снизу около гидробака установлена розетка. На задней стенке кабины установлен плафон освещения со встроенным выключателем.

При езде по автомобильным дорогам используются только передние транспортные фары, имеющие режимы ближнего и дальнего света. С целью исключения ослепления встречного транспорта, а также транспорта, идущего сзади, включение передних и задних рабочих фар при транспортных работах запрещается. При агрегатировании трактора с прицепом (полуприцепом) обязательным является включение знака "Автопоезд".

Управление освещением и сигнализацией осуществляется рукояткой включения приборов освещения и сигнализации (см. рис. 8), а также выключателями блока выключателей (см. рис. 9).

4.9. Подготовка и пуск двигателя

4.9.1. Перед пуском двигателя убедитесь в том, что рычаги гидрораспределителя гидросистемы навесного устройства находятся в нейтральном положении, стояночный тормоз включен, рукоятка останова двигателя вдвинута до упора. Рычаг переключения передач и рычаг переключения режимов должны находиться в положении "Нейтраль N". Рычаг ручной подачи топлива установите в положение, соответствующее минимальной частоте вращения коленчатого вала двигателя.

4.9.2. Пуск двигателя производите в следующем порядке:

- заполните, при необходимости, систему питания двигателя топливом. Для этого ручным топливоподкачивающим насосом прокачайте систему в течение 2...3 мин;
- включите выключатель "массы". При этом загораются контрольная лампа 27 и 18 (для трактора К-744Р2) (см. рис. 1, 2), возможно свечение встроенных контрольных ламп указателя температуры охлаждающей жидкости 39 и давления масла двигателя 41, мигающим светом горят контрольные лампы 8 и 10.

Допускается горение контрольных ламп 1 и 2.

- вставьте ключ в замок-выключатель стартера и приборов;
- поверните ключ во второе положение.
- после пуска двигателя отпустите ключ. Ключ должен самопроизвольно вернуться в исходное положение. Продолжительность работы стартера должна составлять не более 15 с. Если двигатель не начнет устойчиво работать, нужно выключить стартер и повторить пуск через 1-2 мин. Если после трех попыток двигатель не запускается, найдите и устраните неисправности.

4.9.3. После пуска прогрейте двигатель до температуры охлаждающей жидкости 40-45С° сначала на минимальной, а затем на средней частотах вращения коленчатого вала. Давление масла в магистрали блока прогретого двигателя должно быть в пределах 0,45-0,6МПа (4,5-6 кгс/см²) при номинальной частоте вращения и не менее 0,1 МПа (1кгс/см²) при минимальной частоте вращения. При этом должны погаснуть контрольные лампы 1, 2, 20, встроенная контрольная лампа давления масла двигателя 41, встроенная лампа указателя давления воздуха 19 (рис. 1) и 14 (рис. 2) в переднем контуре пневмосистемы и должно прекратиться мигание лампы 8.



ВНИМАНИЕ! В случае непрекращающегося мигания контрольной лампы 8 необходимо проверить один из параметров:

- давление масла в КП ниже нормы;
- давление масла в двигателе ниже нормы;
- давление в воздушных баллонах обоих контуров ниже нормы;
- температура охлаждающей жидкости выше нормы;
- фильтр КП забит.

4.10. Пуск двигателя при отрицательных температурах

Для трактора с двигателем 8481.10:

Электрофакельное устройство (ЭФУ) трактора обеспечивает запуск двигателя при температуре наружного воздуха до минус 20°C.

Пуск двигателя при таких температурах наружного воздуха необходимо производить в следующем порядке:

1. Выполнить требования п. 4.9.1 подраздела 4.9.
2. Включить "массу" выключателем 15.

3. Вставить ключ в замок-выключатель стартера и приборов, повернуть ключ в первое положение, дать звуковой сигнал и нажать на кнопку ЭФУ 13 (рис. 2). Через 1-2 мин. загорится контрольная лампа 22 на щитке приборов. Через 10-15 сек. повернуть ключ по часовой стрелке во второе положение, не отпуская при этом кнопки ЭФУ.

3. После запуска двигателя отпустить ключ и кнопку ЭФУ. Ключ должен возвратиться в первое положение. После того, как кнопка ЭФУ будет отпущена, контрольная лампа 22 (рис. 2) должна погаснуть.

4. Выполнить требования пункта 4.9.3 подраздела 4.9.

При температуре наружного воздуха ниже минус 15°C, рекомендуется перед запуском двигателя с помощью ЭФУ отключить при помощи рычага, расположенного на редукторе с полужесткой муфтой, двигатель от трансмиссии.

Для тракторов с двигателями ЯМЗ-238НД4 и ЯМЗ-238НД5:

При температуре воздуха ниже минус 10°C перед пуском необходимо прогреть двигатель с помощью системы предпускового подогрева.

4.10.1. Меры безопасности при использовании подогревателя

Щиток управления подогревателем установлен в передней части тракторов К-744Р, К-744Р1 под облицовкой радиатора.

К пользованию подогревателем допускаются лица, хорошо изучившие инструкцию по эксплуатации подогревателя.

При пользовании подогревателем следует постоянно помнить, что нарушения правил эксплуатации подогревателя или его неисправности могут послужить причиной пожара.

Во время работы подогревателя водитель должен постоянно контролировать работу системы. В случае появления пламени или дыма на выходе газов из газоотводной трубы следует немедленно выключить подогреватель и после его остановки приступить к устранению неисправности или регулировке.

Запрещается производить прогрев двигателя подогревателем в закрытых помещениях с плохой вентиляцией во избежание отравления людей отработавшими газами.

Категорически запрещено включение подогревателя без охлаждающей жидкости.

Запрещается производить включение подогревателя сразу после остановки или при неудавшейся первой попытке приведения в действие без продувки газоотвода продолжительностью не менее 15-20 секунд.

Кран питания подогревателя топливом должен быть открыт только на время работы подогревателя. В остальное время кран питания подогревателя топливом должен быть закрыт.

4.10.2. Работа подогревателя

Подготовка к работе.

4.10.2.1. Проверьте наличие и уровень незамерзающей жидкости в системе охлаждения двигателя путем кратковременного открытия спускового крана на котле и насосном агрегате подогревателя и уровень в расширительном бачке двигателя.

Перед запуском котла подогрева проверьте наличие топлива в топливном бачке котла. При необходимости дозаправьте бачок топливом дизельным по ГОСТ 305-82, для чего:

- откройте капот и отверните крышку заливной горловины бачка (бачок расположен на правом лонжероне рамы в передней части двигателя);
- вставьте в заливную горловину бачка воронку и дозаправьте бачок (ёмкость бачка ≈ 7 литров. За 30...40 минут работы котла расход топлива составляет 3...4 л);
- выньте воронку и заверните крышку заливной горловины бачка.

При попадании капель топлива на наружную поверхность бачка протрите поверхность бачка сухой ветошью.

4.10.2.2. Откройте кран питания подогревателя топливом и прокачайте топливную систему подогревателя насосом ручной прокачки топлива двигателя.

Приведение подогревателя в действие.

4.10.2.3. Продуйте газоход котла - включите насосный агрегат на 15-20 секунд, переведя включатель электродвигателя 1 (рис. 13) в положение "Работа".

4.10.2.4. Нажмите кнопку электронагревателя 3 (рис. 13) и держите ее во включенном состоянии в зависимости от температуры окружающей среды согласно таблице 2.

Таблица 2

Температура воздуха	до минус 20°С	до минус 30°С	до минус 40°С	до минус 60°С
Время включения электронагревателя, сек.	20	30	60	90

4.10.2.5. По истечении времени нагрева выключатели электродвигателя 1 и электромагнитного клапана 2 переведите в положение "Работа". Одновременно поверните флажок 5 включения свечи и удерживайте (не более 30 сек.) до появления в котле характерного гула, указывающего на воспламенение топлива в горелке.

4.10.2.6. Если по истечении 20-30 секунд подогреватель не начал работать, переведите переключатель электромагнитного клапана в положение "Продув" и отпустите включатель свечи. По истечении 90-150 секунд отключите электродвигатель. Далее повторите пуск. Если за две попытки подогреватель не начнет устойчиво работать, необходимо определить и устранить неисправность, после чего произвести запуск подогревателя.

Работа и выключение подогревателя.

Общее устройство подогревателя типа ПЖД-30 изображено на рис. 14...16.

4.10.2.7. Продолжительность работы подогревателя для подогрева двигателя до состояния, обеспечивающего пуск двигателя, зависит от температуры окружающей среды.

4.10.2.8. Подогреватель следует выключить при достижении температуры в системе

охлаждения двигателя (по штатному термометру в кабине) более 90°C.

4.10.2.9. Для выключения подогревателя необходимо перевести выключатель электромагнитного клапана в положение "Продув" и через 90-150 секунд отключить электродвигатель. Закрыть топливный кран подогревателя.

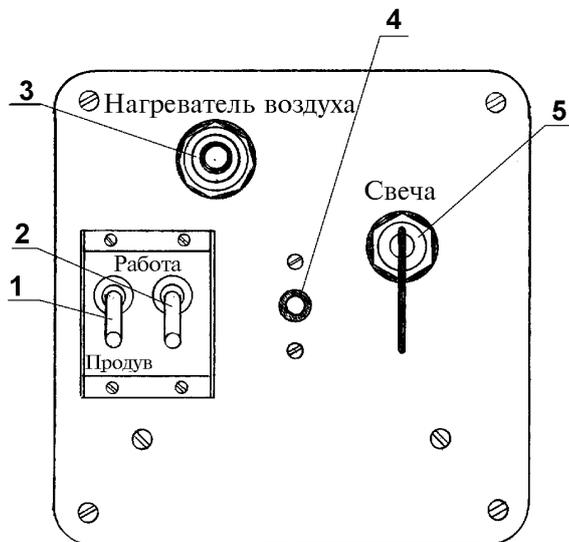


Рис. 13. Щиток управления подогревателем.

1 – выключатель электродвигателя; 2 – выключатель электромагнитного клапана; 3 – кнопка электроннагревателя топлива; 4 – кнопка автоматического выключения цепи питания; 5 – выключатель запальной свечи.

После подогрева двигателя пуск осуществляйте так же, как при положительных температурах с учетом указанных ниже особенностей.

При отрицательной температуре воздуха продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 20 секунд. Пуск производите, предварительно отключив коробку передач от двигателя, для чего переведите рычаг на редукторе привода насосов вперед до упора по ходу трактора, рычаг ручной подачи топлива установите в среднее положение. После прогрева соедините двигатель с коробкой передач, предварительно заглушив двигатель, рычаг ручной подачи топлива установите в положение, соответствующее минимальной частоте вращения коленчатого вала двигателя.

При неудачном пуске выдвиньте рукоятку останова двигателя, а затем задвиньте, после чего повторите пуск.

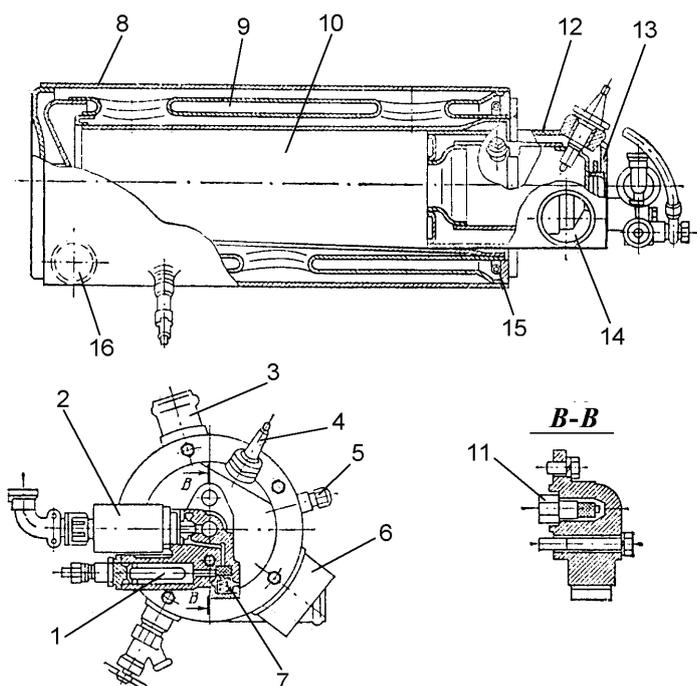


Рис. 14. Котел подогрева.

1 - электроннагреватель топлива;
2 - электромагнитный топливный клапан;
3, 16 - патрубки отвода жидкости;
4 - свеча зажигания; 5 - патрубок подвода топлива к нагревателю; 6 - патрубок отвода газов; 7 - топливный фильтр; 8 - корпус котла; 9, 10 - газовые полости; 11 - форсунка; 12 - горелка; 13 - завихритель воздуха; 14 - патрубок подвода воздуха; 15 - нагреватель топлива.

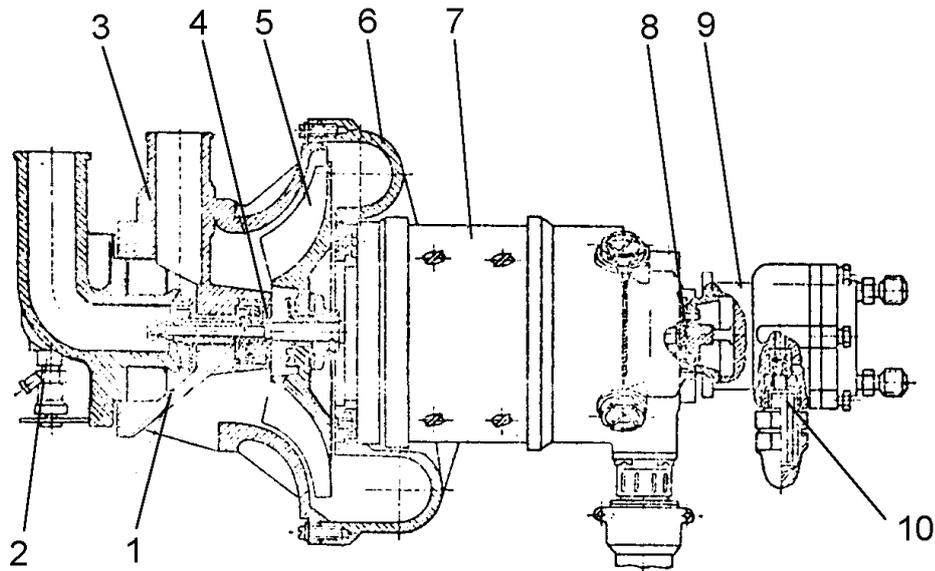


Рис. 15. Насосный агрегат.

1 - крыльчатка жидкостного насоса; 2 - сливной кран; 3 - жидкостный насос; 4 - манжета; 5 - крыльчатка вентилятора; 6 - корпус вентилятора; 7 - электродвигатель; 8 - соединительная муфта; 9 - топливный насос; 10 - редукционный клапан.

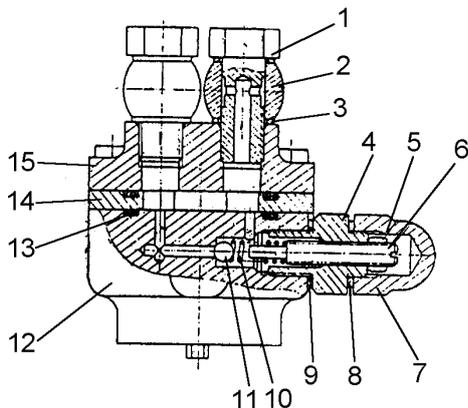


Рис. 16. Редукционный клапан топливного насоса.

1 - болт топливопровода; 2 - угольник поворотный; 3, 8, 9, 13 - кольца уплотнительные; 4 - штуцер; 5, 7 - гайки; 6 - винт регулировочный; 10 - пружина; 11 - шарик; 12 - корпус топливного насоса; 14 - проставка; 15 - крышка топливного насоса.

4.11. Пуск двигателя буксировкой трактора

Пуск двигателя буксировкой допускается только в аварийных случаях при выходе из строя агрегатов электрооборудования пусковой системы.

Перед началом пуска двигателя с буксира:

- убедитесь в исправности тормозной системы;
- установите рукоятку стояночного тормоза в положение "Включен";
- заполните при отсутствии необходимого давления пневмосистему буксируемого трактора сжатым воздухом через регулятор давления до 0,8 МПа (8 кгс/см²). Для этого на буксире присоедините один конец шланга накачки шин к клапану контрольного вывода, расположенного на I воздушном баллоне (см. Приложение 1), предварительно сняв колпачок, а другой конец шланга аналогично к баллону буксируемого трактора. При этом заполнение пневмосистемы буксируемого трактора производить при номинальных оборотах двигателя буксира. После заполнения пневмосистемы буксируемого трактора отсоедините шланг от тракторов и установите колпачки на свое место. Буксировку трактора во время пуска производите на мягкой сцепке с длиной троса, исключающей возможность наезда буксируемого

трактора на буксирующий.

Пуск двигателя производите в следующем порядке:

- поднимите вверх рычаг 11 переключения на буксировку (см. рис. 7);
- включите режим переднего хода, идентичный режиму на буксирующем тракторе;
- установите рычаг ручной подачи топлива в положение, соответствующее средней частоте вращения коленчатого вала двигателя;
- установите рычаг переключения передач в положение "N";
- начинайте движение трактора, предварительно выключив стояночный тормоз, и при достижении давления масла в гидросистеме КП 0,45 МПа (4,5 кгс/см²) выжмите педаль слива, установите рычаг переключения передач в положение 1-й передачи;
- отпустите педаль слива;
- после пуска двигателя переведите рычаг переключения передач в положение "N" (предварительно выжав педаль слива), а рычаг режимов - в нейтральное положение;
- уменьшите частоту вращения коленчатого вала двигателя до минимально устойчивой;
- остановите трактор, включите стояночный тормоз. Переведите рычаг переключения на буксировку в положение "Привод от двигателя" быстрым нажатием на рукоятку рычага 11 вниз. Убедитесь в наличии рабочего движения в гидросистеме КП.

4.12. Пуск двигателя от внешнего источника тока

В случае невозможности пуска двигателя от аккумуляторных батарей по причине их сильной разряженности, разрешается пуск двигателя от внешнего источника тока или от аккумуляторной батареи другого трактора. Для этого на контейнере аккумуляторных батарей трактора установлена розетка внешнего запуска и к трактору прилагается вилка с двумя проводами. Присоедините вилку к розетке трактора, а провода к внешнему источнику тока или к трактору с исправленными аккумуляторными батареями и произведите пуск двигателя.



ВНИМАНИЕ! При пуске двигателя от АКБ другого трактора необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Пуск двигателя производить при выключенном выключателе "массы" трактора, двигатель которого запускается от внешнего источника. Выключатель "массы" следует включить сразу после того, как запускаемый двигатель начал устойчиво работать.
2. Двигатель трактора, АКБ которого используется в качестве внешнего источника, должен быть заглушен.

Не соблюдение данных правил может привести к повышенному разряду АКБ транспортного средства, от которого производится запуск, или выходу из строя его генератора.

4.13. Работа системы вентиляции и отопления и кондиционирования

Система может работать в режиме вентиляции и отопления и кондиционирования.

Вентиляция.

Для осуществления принудительной подачи воздуха в кабину необходимо включить вентилятор (рукоятка "а" (рис. 9)) в одно из положений 1, 2 или 3.

Отопление.

Для отопления кабины служат два отопителя. Автономный отопитель ОТ-2, расположенный слева от сиденья водителя. Вентиляторы отопителя включаются кнопками

37 и 38 (рис. 1 (2)). Второй отопитель расположен под крышкой кабины вместе с испарительно-охлаждающим блоком кондиционера. Подача горячей жидкости осуществляется включением кранов – одного, расположенного на подводе к отопителю ОТ-2, и второго, расположенного на стойке кабины, слева от оператора.

Кран, установленный на нижнем патрубке заливной горловины системы охлаждения двигателя (с левой стороны по ходу трактора), к которому присоединена сливная трасса от отопителя ОТ-2, всегда должен быть в открытом положении.

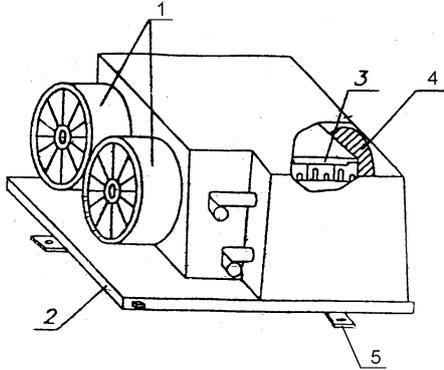


Рис. 17. Отопитель ОТ-2.

1 – вентиляторы; 2 – платформа;
3 – теплообменник; 4 – решетка;
5 – стойка

Кондиционирование.

Включение кондиционера производится рукоятками "10" (скорость подачи воздуха) и "11" (степень охлаждения воздуха) (рис. 9). Для включения нижнего отопителя необходимо открыть кран подвода к нему теплоносителя (кран установлен в кабине, около отопителя) и включить вентиляторы переключателями 37, 38 на щитке приборов (рис. 1 (2)).

Для включения верхнего отопителя необходимо открыть кран подвода к нему теплоносителя (кран установлен на левой балке кабины). Рукоятками "10" и "11" (рис. 9), отрегулируйте тепловой поток кондиционера.



ВНИМАНИЕ! Включать кондиционер "Август" следует только при включенной муфте привода вентилятора двигателя:

- при температуре охлаждающей жидкости не ниже 80°C на тракторах К-744Р2 с двигателями 8481.10 и ОМ457LА;
- при температуре охлаждающей жидкости не ниже 85°C на тракторах К-744Р-05, К-744Р1 с двигателем ЯМЗ-238НД5.

На тракторах К-744Р1 и К-744Р с двигателем ЯМЗ-238НД5 допускается включать кондиционер при принудительно включенной муфте вентилятора (клавишей 34, см. раздел 4.1), не допуская при этом падение температуры охлаждающей жидкости ниже 70°C.

На тракторах К-744Р-04 данным ограничением не руководствоваться ввиду постоянно включенного привода вентилятора.



ВНИМАНИЕ! Для обеспечения более надёжной работы системы кондиционирования перед её выключением, двигатель должен проработать с минимальной частотой холостого хода в течение 3...5 минут.

4.14. Трогание с места

После пуска двигателя убедитесь в функционировании систем трактора.

Проверьте работу световой и звуковой сигнализации, тормозной системы, гидравлических систем управления поворотом и навесного устройства, убедитесь в отсутствии неисправностей. Проверьте показания контрольных приборов. Давление масла в гидросистеме КП на передачах при частоте вращения коленчатого вала двигателя 650-1900 об/мин. должно быть 1,0-1,2 МПа (10-12 кгс/см²). Нарастание давления масла на каждой передаче долж-

но быть быстрым. Давление на нейтрали и при включении тормозов-синхронизаторов должно быть не ниже, чем на передачах. Установите давление в шинах в зависимости от вида выполняемых работ (см. табл. 4 раздела 6).

Трогание с места производите следующим образом:

- установите рукоятку ручной подачи топлива в положение, соответствующее минимальной частоте вращения коленчатого вала двигателя;
- установите рычаг переключения передач в положение "включение тормозов-синхронизаторов";
- в зависимости от величины нагрузки на крюке, вида и условий предстоящей работы, выберите режим работы КП.

При затруднительном включении режимов и заднего хода нажмите и отпустите педаль слива или произведите движение рулевым колесом. При затруднительном выключении заднего моста трактор надо установить на горизонтальном участке в прямом положении полурам;

- установите рычаг переключения передач в положение "N";
- доведите частоту вращения коленчатого вала двигателя до 1300 – 1400 об/мин;
- дайте звуковой сигнал;
- выжмите педаль слива;
- переведите рычаг переключения передач в положение первой передачи.

Перевод рычага должен производиться с определенным усилием в виде небольшого толчка ладонью;

- выключите стояночный тормоз, контрольная лампа 10 (рис. 1 (2)) погаснет;
- отпустите педаль слива и одновременно увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя.

4.15. Переключение передач

Начинайте движение трактора только с первой передачи, дальнейшее переключение передач производите путем последовательного перевода рычага переключения передач в положение второй, третьей или четвертой передач, без выжима педали слива.

Помните, что при движении на второй, третьей или четвертой передачах педалью слива можно пользоваться только в аварийных случаях (при экстренных остановках), т.к. в этих случаях возврат педали слива блокируется (педаль "зависает"). Для возврата ее в исходное положение требуется перевод рычага в положение первой передачи или в положение "N", при полностью выжатой педали.

При движении трактора накатом и перед остановкой выжмите педаль слива, переведите рычаг переключения передач в положение "N" и отпустите педаль слива. Запрещается переводить рычаг переключения передач в положение "включение тормозов-синхронизаторов" при движении трактора.

При плавном подъезде и переключении передач допускается горение встроенной контрольной лампы указателя давления масла в КП.

4.16. Остановка

Остановку трактора производите следующим образом:

- установите рычаг ручной подачи топлива в положение минимальной подачи;
- плавно отпустите педаль подачи топлива;
- выжмите педаль слива;
- установите рычаг переключения передач в положение "N";
- несколькими плавными нажатиями на педаль тормоза остановите трактор. При нажатии на педаль тормоза загораются контрольные лампы 1 и 2 (рис. 1 (2));

- установите рычаг переключения режимов в положение "N";
- отпустите педаль слива;
- включите стояночный тормоз;
- дайте поработать двигателю в течение трех-пяти минут на средней частоте вращения коленчатого вала, затем уменьшите частоту вращения до минимальной и потяните рукоятку останова двигателя на себя;
- после остановки двигателя верните рукоятку в исходное положение, установите рычаг переключения передач в положение "Включение тормозов-синхронизаторов", установите выключатель замка зажигания в положение "O" и выключите выключатель "массы";
- устраните все неисправности и повреждения, обнаруженные при работе и осмотре трактора.

5. ДОСБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА

5.1. Общие положения

При отправке с завода некоторые детали и узлы для удобства транспортировки и лучшей сохранности не устанавливаются на трактор и упаковываются отдельно. Подготовка трактора к работе заключается в расконсервации, установке прилагаемых узлов и деталей, выполнении работ по техническому обслуживанию, пуску и обкатке трактора.

Перед началом эксплуатации нового трактора выполните следующие работы:

- установите фары, повторители указателей поворота, светоотражатели, нижние тяги и вертикальные и горизонтальные раскосы навесного устройства, шарнир центральной тяги, зеркала, щетки стеклоочистителей, ремни безопасности, глушитель, насадок и воздухозаборную трубу; утеплитель в зимнее время;
- подключите минусовую шину к клемме выключателя "массы";
- уберите подкладки из-под крепления рессор (для тракторов К-744Р1, К-744Р2);
- заправьте трактор отстоянным топливом;
- установите переключатель посезонной регулировки регулятора напряжения в положение, соответствующее сезону;
- отключите задний мост. Задний мост включайте при работе трактора с сельскохозяйственными орудиями или в тяжелых дорожных условиях;
- произведите регулировку транспортных фар (см. раздел 5.1.3).

Перед эксплуатацией трактора необходимо установить ранее снятые детали навесного устройства (рис. 18, 18а, 26) и светосигнальной аппаратуры.

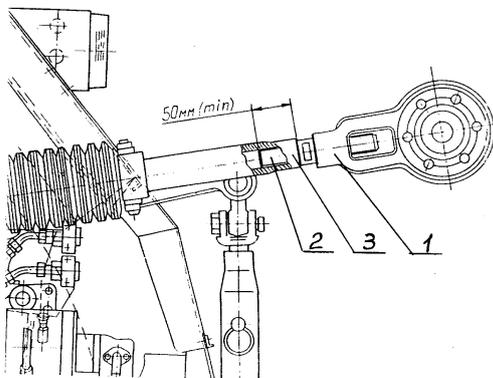


Рис. 18. Установка шарнира центральной тяги навесного устройства

- 1 – шарнир; 2 – винт стяжной;
3 – труба центральной тяги

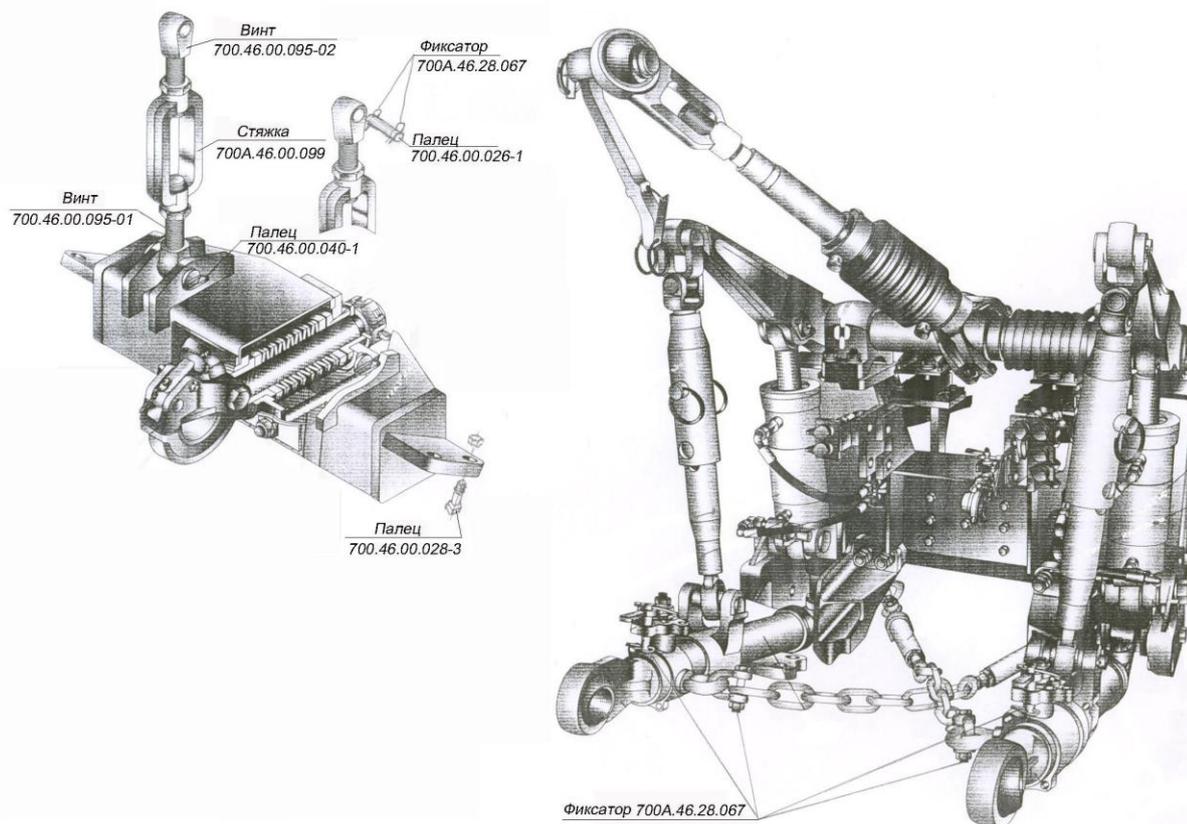


Рис. 18а. Установка демонтированных деталей на механизм навески и гидрокрюк

По окончании подготовительных работ проведите техническое обслуживание при подготовке трактора к эксплуатационной обкатке.

5.1.1. Монтаж раскосов и тяг навесного устройства

Монтаж нижних тяг и раскосов производите следующим образом (см. рис. 26):

- подсоедините вертикальные раскосы поз. 7 к левому и правому главным рычагам поз. 4;
- подсоедините нижние тяги поз. 10, 17 к нижним проушинам вертикальных раскосов;
- подсоедините нижние тяги поз. 10, 17 к кронштейнам на задней полураме трактора;
- подсоедините соответствующие концы горизонтальных раскосов к проушинам на нижних тягах и к проушинам на осях крепления кронштейнов к задней полураме.

Регулировка нижних тяг при их монтаже на трактор

Произвести регулировку ограничения бокового перемещения нижних тяг при поднятой навеске:

1. Зафиксируйте между собой нижние тяги с обеспечением между проушинами задних шарниров размера $B=1119...1120$ мм (рис. 1).
2. Поднять навесное устройство с обеспечением расстояния от опорной поверхности до нижних тяг $1180...1280$ мм, при этом эксцентриковые кольца поз. 20 должны располагаться между наружным 22 и внутренним 21 упорами.
3. Разворотом эксцентриковых колец 20 обеспечить величину бокового перемещения нижних тяг от внутреннего упора до наружного не более 5 мм.

– Все пальцы крепления тяг и раскосов должны быть закреплены гайками и шплинтами.

5.1.2. Установка светосигнальной аппаратуры



ВНИМАНИЕ! При досборке трактора в части установки светосигнальной аппаратуры следует тщательно следить за тем, чтобы электрические жгуты и провода не касались острых кромок, подвижных частей трактора, а также не были зажаты об острые кромки при монтаже.

Установку светосигнальной аппаратуры производить при выключенной "массе". Передние рабочие фары монтировать на установочные кронштейны в верхней части кабины спереди. Боковые рабочие фары монтировать на боковые кронштейны, предварительно установив их на кабину трактора справа и слева. Задние рабочие фары ставить на установочные кронштейны в задней части кабины у основания крыши.

На боковые стенки кабины (вверху в передней части) установить кронштейны рабочих фар.

Подключение передних транспортных и рабочих фар, задних рабочих фар, передних и задних фонарей, боковых повторителей поворота и знака автопоезда производите согласно электросхеме (см. приложение).

При монтаже фонаря номерного знака и знака "Автопоезд" использовать заземляющие провода из комплекта ЗИП, соединив их согласно электросхеме.

Сигнальный провод - к ламповому контакту фонаря, а провод "массы" (с круглым наконечником) - к болту крепления корпуса фонаря.

5.1.3. Регулировка транспортных фар

Для регулировки света фар установите трактор на ровной горизонтальной площадке на расстоянии 7,62 м от регулировочного экрана.

Разметку экрана для регулировки выполните согласно рис. 19.

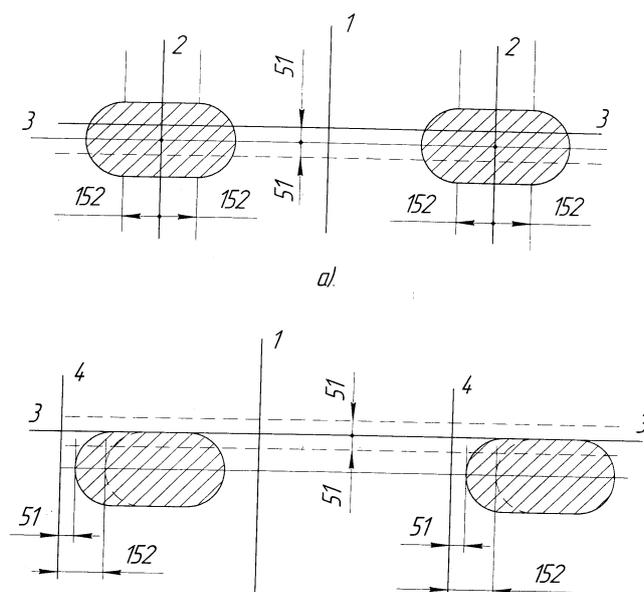


Рис. 19. Разметка экрана для регулировки транспортных фар

а) для регулировки дальнего света внутренних фар;
 б) для регулировки ближнего света внешних фар;
 1 – ось трактора; 2 – вертикальная ось внутренних фар; 3 – горизонтальная ось фар (высота от опорной поверхности $h=1110$ мм); 4 – вертикальная ось внешних фар

Регулировку фар производите в достаточно затемненном помещении, чтобы форма светового пятна была отчетливо видна.

При регулировке дальнего света центр светового пятна внутренних фар должен быть смещён на 51 мм вниз от горизонтальной оси фар и лежать на вертикальной оси 2. Допустимое отклонение центра светового пятна дальнего света не должно превышать от горизонтальной оси 3 фар ± 51 мм и от вертикальной оси 2 фар ± 152 мм.

При регулировке ближнего света внешних фар верхняя граница светового пятна должна находиться на горизонтальной оси 3 фар или быть смещена вверх или вниз от неё не более, чем на 51 мм. От вертикальной оси 4 фар левая кромка светового пятна должна быть смещена вправо от 51 мм до 152 мм. Правильно отрегулированный ближний свет внешних фар обеспечивает и правильную регулировку дальнего света этих фар, поэтому дальний свет внешних фар не регулируется.

5.1.4. Проверка омывателей стекол

Омыватель переднего стекла кабины установлен перед кабиной под аркой облицовки капота. Омыватель заднего стекла кабины установлен внутри кабины на задней стенке.

Для проверки работы омывателей заполните бачки жидкостью для омывателей стёкол и включите выключатель "массы". Последовательно включите омыватель передних и задних стекол путем переключения правой рукоятки на подрулевом переключателе в соответствующее положение согласно рис. 8.

При необходимости отрегулируйте направление струи воды из жиклеров. Струи жидкости должны быть направлены в верхнюю часть щеток стеклоочистителя.

5.2. Обкатка трактора

Новый трактор нуждается в обкатке, во время которой трущиеся детали, работая с малыми нагрузками, хорошо прирабатываются друг к другу.

Правильно проведенная обкатка является необходимым условием долговечной работы трактора. Обкатку проводите и после капитального ремонта трактора.

Обкатку проводите в течение 30 моточасов работы трактора по специальному режиму, включающему:

1. Обкатку двигателя на холостом ходу (согласно инструкции по эксплуатации двигателей) – 15 мин.
2. Работу трактора с нагрузкой до 30 % номинального тягового усилия – 10 ч.
3. Работу трактора с нагрузкой до 70 % номинального тягового усилия – 20ч.

Обкатку трактора выполняйте путем агрегатирования с прицепом или трактора с сельскохозяйственными машинами и орудиями на режимах, исключающих возможность перегрузок двигателя. Изменение режима обкатки достигается за счет выбора типа орудия, ограничения ширины захвата, глубины обработки почвы и скорости агрегата.

В процессе работы трактора на легких транспортных работах обкатку производите на всех режимах и передачах переднего хода, сопровождая работу трактора крутыми поворотами вправо и влево на I и II режимах и плавными поворотами на III и IV режимах.

Во время работы трактора с навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями проведите проверку гидросистемы навесного устройства, для чего произведите по несколько подъемов и опусканий орудия на средней и максимальной частотах вращения коленчатого вала двигателя.

Во время обкатки следите за работой двигателя, не допускайте его перегрузки, чтобы двигатель не дымил, не допускайте падения частоты вращения коленчатого вала, наблюдайте за работой агрегатов трансмиссии, гидросистем и электрооборудования, кроме того, проверяйте, нет ли течей из-под уплотнений и трубопроводов, а также подсоса воздуха во всасывающей магистрали.

Перечень и содержание работ по техническому обслуживанию при подготовке, проведении и по окончании эксплуатационной обкатки изложены в соответствующих подразделах инструкции, а также в сервисной книжке.

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

6.1. Порядок подготовки трактора к работе

При подготовке трактора к работе:

1) подготовку трактора к работе производите при неработающем двигателе (кроме специальных операций проверки), включенном стояночном тормозе; навешенные сельскохозяйственные орудия должны быть опущены;

2) проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течей топлива, масла, охлаждающей жидкости, электролита, и при необходимости устраните течи;

3) проверьте уровень и при необходимости долейте масло в систему смазки двигателя и гидросистему, охлаждающую жидкость в резервный (расширительный) бак до уровня 100-120 мм от верхней плоскости;

4) проверьте состояние двигателя наружным осмотром;

5) перед включением выключателя "массы" после длительной стоянки трактора (более суток), особенно в летнее время, откройте крышку контейнера аккумуляторных батарей на время не менее 5 мин для удаления взрывоопасной водородно-воздушной смеси; аккумуляторные батареи должны быть надежно закреплены и закрыты крышкой;

6) заправьте трактор отстоянным топливом. Перед заправкой топливо должно быть подвергнуто отстоя в течение 10 суток (не менее). Горловины цистерн и других емкостей должны быть герметично закрыты, а вентиляционные отверстия защищены от попадания в них пыли. Заборный рукав должен находиться на высоте, исключающей засасывание механических примесей и воды. Марки применяемого топлива приведены в приложении 6 "Заправочные ёмкости". Перед каждой заправкой слейте отстой топлива из топливного бака. Механизированную заправку производите с предварительным снятием фильтра заливной горловины, ручную — с использованием фильтра;

7) проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов; прогретый двигатель должен работать устойчиво, равномерно, бездымно, без посторонних стуков и шумов;

8) проверьте работу механизмов управления трактором, работу тормозной системы, освещения и сигнализации, гидравлической системы управления поворотом и навесного устройства. Для этого:

а) педали, рукоятки и рычаги должны работать без заеданий, педали должны свободно возвращаться в исходное положение под воздействием пружин, рычаги – надежно фиксировать от самопроизвольного включения и выключения;

б) убедитесь в надежном и одновременном действии тормозов при движении трактора. Рабочие тормоза должны обеспечивать полную остановку трактора на сухом твердом покрытии, обеспечивающем хорошее сцепление колес с дорогой;

в) на бетонной или асфальтированной площадке произведите 2 – 3 полных поворота трактора на месте. Поворот должен происходить плавно, без рывков, вибраций, колебаний;

г) произведите 1- 2 подъема и опускания навесного устройства, при этом рукоятка гидрораспределителя должна фиксироваться в позиции "Подъем" и автоматически возвращаться в позицию "Нейтральная", а из позиции "Плавающая" возвращаться в позицию "Нейтральная" после снятия с фиксации вручную. Проверку производите при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя;

д) включите кнопку выключателя "массы" на щитке приборов, при включении должна загореться контрольная лампа.

Включите соответствующие выключатели освещения щитка прибора, внутреннее освещение кабины, наружный свет. При включении должны гореть лампы соответствующих приборов.

Нажмите кнопку звукового сигнала – должно быть звучание сигнала.

Проверьте исправность ламп в контрольном блоке на панели приборов включением кнопок 28 и 32.

Включение рукоятки сигнала поворота "правый" – "левый", при этом лампы фонарей должны мигать.

Нажмите на педаль тормоза, при этом лампы задних фонарей должны загораться ярким красным светом. Проверяйте при давлении воздуха в пневмосистеме не ниже 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

Включите стояночный тормоз, при этом сигнальная лампа на панели приборов должна мигать.

Проверьте наличие напряжения в цепи аккумуляторных батарей, при включенных потребителях и номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя, вольтметр должен показывать напряжение - стрелка прибора 16 (рис. 1 (2)) должна находиться в зелёной зоне;

9) отрегулируйте в зависимости от массы и роста сиденье водителя;

10) установите требуемое давление воздуха в шинах.

Нормы эксплуатационных режимов шины должны соответствовать таблицам 3 и 4.

Учет работы ведите на каждую шину в отдельности. Для этого заводится "Карточка учета работы покрышки" (см. Приложение 8), которая является основным документом, характеризующим работу шин при предъявлении рекламации, списании в утиль, а также в других случаях. Внутреннее давление в шинах необходимо регистрировать в "Журнале регистрации замеров внутреннего давления воздуха в шинах" (см. Приложение 7).

Замер давления производится один раз в пять дней перед выездом трактора на работу. Результаты регистрируются в журнале.

Таблица 3

Для шины 30,5R32

Допустимые нагрузки на шины при скорости до 35 км/ч

Давление в шинах, МПа (кгс/см ²)	0,11 (1,1)	0,12 (1,2)	0,13 (1,3)	0,14 (1,4)	0,15 (1,5)	0,16 (1,6)	0,17 (1,7)
Нагрузка на одну шину, Н (кгс)	36 030 (3 675)	38 090 (3 885)	39 460 (4 025)	41 470 (4 230)	43 190 (4 405)	53 680 (4 575)	46 220 (4 715)

Примечание. При скорости не более 20 км/ч допускается увеличение нагрузки на шину до 20% без увеличения внутреннего давления.

Для шины 28,1R26

Допустимые нагрузки на шины при скорости до 35 км/ч

Давление в шинах, МПа (кгс/см ²)	0,11 (1,1)	0,12 (1,2)	0,13 (1,3)	0,14 (1,4)	0,15 (1,5)	0,16 (1,6)	0,17 (1,7)
Нагрузка на одну шину, Н (кгс)	32 370 (3 300)	33 940 (3 460)	35 120 (3 580)	36 980 (3 770)	38 450 (3 920)	39 730 (4 050)	41 200 (4 200)

Примечание. При работе трактора на сельскохозяйственных работах, при переездах, транспортировании сельскохозяйственных орудий при скорости до 16 км/ч, а также при кратковременной стоянке допускается увеличение нагрузки на шину до 20%.

Таблица 4

Для шины 30,5R32			Для шины 28,1R26		
Рекомендации по внутреннему давлению в шинах			Рекомендации по внутреннему давлению в шинах		
Виды работ	Давление в шинах, МПа (кгс/см ²)		Виды работ	Давление в шинах, МПа (кгс/см ²)	
	Передние колеса	Задние колеса		Передние колеса	Задние колеса
Транспортные работы	0,17 (1,7)	0,17 (1,7)	Пахота и другие сельскохозяйственные работы	0,17 (1,7)	0,16 (1,6)
Пахота с полунавесным плугом и другие сельскохозяйственные работы	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)	Ранневесенние сельскохозяйственные работы с прицепными орудиями	0,14 (1,4)	0,11 (1,1)
Пахота с навесным плугом при скорости до 16 км/ч	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)	Транспортные работы с догрузкой на гидрокрюк трактора от прицепа	0,17 (1,7)	0,15 (1,5)
Ранневесенние сельскохозяйственные работы с прицепными машинами	0,09 (0,9)	0,09 (0,9)			

6.2. Правила эксплуатации и контроль за трактором во время работы

Во время работы на тракторе:

следите за показаниями приборов и сигнальных устройств. Показания приборов и сигнализация контрольных ламп должны соответствовать указаниям раздела "Органы управления". Запрещается работать при горящих контрольных лампах 1, 2, 8, 9, 10 (рис. 1 (2)) и сигнализаторах, встроенных в приемники указателей температуры и давления, и сигнале индикатора засоренности;

кабину содержите в чистоте, наличие в кабине посторонних предметов недопустимо; все рычаги управления трактора должны фиксироваться в соответствующих положениях;

в случае аварии или чрезмерного увеличения частоты вращения коленчатого вала двигателя немедленно выключите подачу топлива, выведя рукоятку останова двигателя на себя;

не допускайте работу двигателя под нагрузкой при температуре охлаждающей жидкости ниже 70°C;

при повышении температуры масла двигателя выше допустимой необходимо остановить трактор и установить минимальную частоту вращения коленчатого вала двигателя, после достижения нормальных значений продолжите движение;

при повышении температуры охлаждающей жидкости выше допустимой необходимо остановить трактор и увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя, после достижения нормальных значений продолжите движение;

для исключения перегрева охлаждающей жидкости необходимо следить за отсутствием засорения пластин водяного радиатора. Для этого необходимо при работе в запылённых условиях производить ежесменную продувку радиатора сжатым воздухом давлением 5...7 кг/см² с двух сторон – с фронта радиатора и со стороны кожуха вентилятора. В случае повторяющегося перегрева двигателя необходимо тщательно проверить состояние сердцевины радиатора. Для этого необходимо освободить крепление конденсатора кондиционера в сборе с вентилятором от рамки и аккуратно откинуть его вперёд, затем проверить отсутствие засорения между пластинами радиатора на просвет с помощью штатной переносной лампы. При необходимости, произвести продувку или (при не удаляемой продувкой грязи) промыть сердцевину радиатора водой под давлением 5...7 кг/см²;

тормоза трактора должны быть в исправном состоянии. При торможении трактора,

двигающегося по сухому и твердому грунту со скоростью 8,33 м/с (30 км/ч), рабочим тормозом тормозной путь не должен быть более 13 м, при скорости 20,2 км/ч – не более 6,5 м. Полностью выжатая педаль тормоза не должна упираться в пол кабины;

не допускается проезд трактора под сооружениями с высотой проезда ниже 4-х метров;

при поворотах выбирайте скорость, обеспечивающую безопасность движения. Запрещается производить крутой поворот выше, чем на первой передаче четвертого режима;

при движении трактора с давлением в шинах ниже 170 кПа (1,7 кгс/см²) скорость должна быть не более 5,56 м/с (20 км/ч);

запрещается при движении пользоваться стояночным тормозом;

запрещается буксировка трактора за механизм навески;

при движении под уклон запрещается использовать накат;

следите за отсутствием течей охлаждающей жидкости, масла, топлива, электролита, при обнаружении устраните течь;

регулярно очищайте трактор от пыли и грязи, проверяйте комплектность трактора, надежность всех наружных креплений;

категорически запрещается присоединять к гидросистеме трактора неочищенные трубопроводы и гидроцилиндры сельскохозяйственных машин и орудий;

проверьте уровень масла в КП после включения МОМ, при необходимости дозправьте.

Выполняйте следующие правила эксплуатации пневматических шин:

а) не допускайте работы трактора со значительной пробуксовкой колес;

б) не допускайте работы и стоянки трактора на поврежденных и спущенных шинах;

в) не допускайте езды на шинах с пониженным внутренним давлением даже на небольшие расстояния, так как это приводит к выходу покрышек из строя;

г) во избежание повышенного износа шин эксплуатируйте трактор на дорогах с твердым покрытием не более 30 % общего времени эксплуатации;

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

при выполнении транспортных работ установите рычаг подачи топлива в положение минимальной подачи топлива;

строго соблюдайте указания раздела "Требования безопасности".



ВНИМАНИЕ! В целях предупреждения преждевременного выхода из строя карданной передачи заднего моста и уменьшения износа шин необходимо задний мост включать только при работе трактора с сельскохозяйственными орудиями и при движении в тяжёлых дорожных условиях.

При движении в хороших дорожных условиях (на дорогах с плотным грунтом или с покрытием) задний мост должен быть отключен.

6.3. Монтаж и демонтаж колес с шинами

6.3.1. Монтаж и демонтаж колес с шинами на неразборном ободе колеса

Эксплуатировать и хранить шины следует в соответствии с правилами эксплуатации шин для тракторов и сельскохозяйственных машин.

Монтируются только исправные, соответствующие по размерам и типам покрышки, камеры и ободья (рис. 20). Ободья не должны иметь механических повреждений, погнуто-стей, смятых кромок, заусенцев, должны быть очищены от ржавчины и окрашены. Шины должны быть чистыми, сухими. Перед монтажом покрышки и камеры посыпьте тальком. Монтаж и демонтаж колес трактора производится двумя рабочими с помощью двух монтаж-

ных лопаток.

Первая лопатка представляет собой рычаг, один конец которого выполнен в виде вилки и служит только для снятия бортов шины с полок обода, а другой конец служит для монтажа шины. Вторая лопатка имеет один конец в виде изогнутого профиля, обеспечивающего надежный захват за закраину обода, а также снятие бортов шины с полок обода в паре с вилочным концом первой лопатки, другой конец представляет собой торцовый ключ для запорного винта гидравлического домкрата. При монтаже шины обращайте внимание на то, чтобы при установке колеса на трактор направление вращения колеса совпадало с имеющейся на покрышке стрелкой. Монтаж и демонтаж, заведение бортов шины возможны только тогда, когда диаметрально противоположная часть шины относительно заправляемого борта утоплена в ручей обода. Нанесение мыльного раствора на борта шины при монтажно-демонтажных работах значительно облегчает монтаж и демонтаж, увеличивает срок службы шин.



Рис. 20. Покрышка, камера и обод колеса трактора

Монтаж шины на обод производите в следующем порядке (рис. 21):

- 1) положите на ровную площадку шину и установите на ней обод вниз закраиной, расположенной ближе к ручью, так, чтобы часть борта шины зашла в ручей обода;
 - 2) вставьте первую лопатку между верхним бортом шины и ободом так, чтобы изогнутый конец надежно захватил борт шины, и, действуя как рычагом, заведите монтируемый борт шины за закраину обода. Эту операцию повторите несколько раз до тех пор, пока заведение монтируемого борта не будет вызывать затруднений;
 - 3) для облегчения дальнейшего монтажа используйте вторую лопатку. Вставьте ее между бортом шины и ободом и отожмите обод вверх, другую лопатку вставьте ближе к заведенному борту шины и повторите предыдущую операцию.
- Последовательно продвигаясь по окружности, повторите несколько раз эту операцию, пока закраина обода не войдет в полость шины;
- 4) последний участок обода заводите в шину плавным нажатием одновременно двух лопаток;
 - 5) поставьте шину наклонно к стене, отожмите обод к стене так, чтобы полностью освободилась полость шины, и, взяв камеру со стороны вентиля, заведите ее в полость шины;
 - 6) вставьте вентиль в вентиляльное отверстие и закрепите его гайкой, при этом следите за правильным положением вентиля, не допускайте его перекаса: Наденьте полностью камеру на обод, подайте обод на себя и подкачайте камеру, чтобы исключить возможность защемления камеры между бортами шины и ободом;
 - 7) положите шину на пол. В противоположной стороне от вентиля вставьте обе монтажные лопатки на расстоянии 250-300 мм одна от другой таким образом, чтобы они надежно захватили закраину обода, и, нажимая лопатки вниз, заведите борт шины за закраину обода;
 - 8) придерживая одну лопатку в таком положении, вытащите вторую лопатку и вставь-

те ее на расстоянии 50-100 мм от первой так, чтобы она захватила закраину, и, нажимая лопаткой вниз, заведите борт шины за закраину обода. Значительно облегчается монтаж, если одновременно нажмете ногой на шину. С целью облегчения процесса заведения верхнего борта шины утопите ногами противоположную заправляемому борту часть шины в ручей обода;

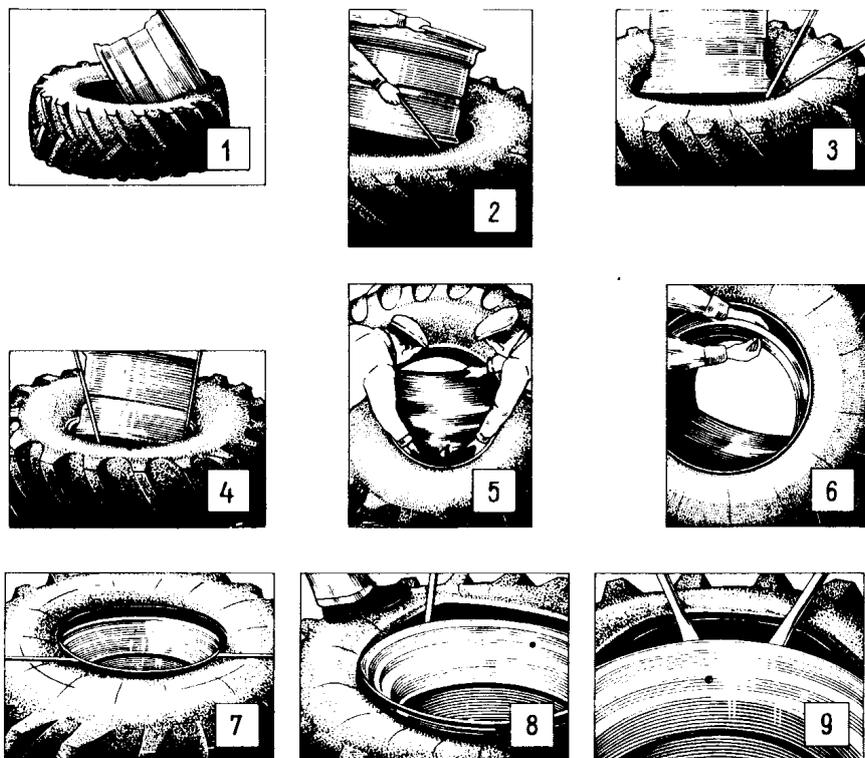


Рис. 21. Монтаж шины

9) монтаж заканчивается у вентиля двумя лопатками;

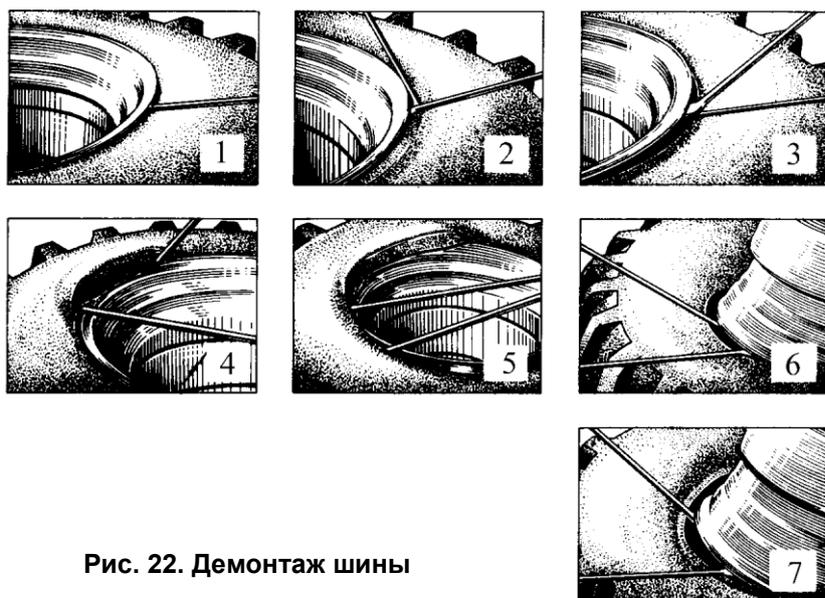


Рис. 22. Демонтаж шины

Накачайте шину до нормального давления, затем полностью выпустите воздух из шины и накачайте снова до давления 0,28 МПа (2,8 кгс/см²), выдержав при этом давлении до посадки бортов шины на полки обода; затем выпустите воздух до установления рекомен-

дуемого давления в шине. Накачивание шин производите в оградительной сетке (зоне).

Демонтаж шины с обода производите в следующем порядке (рис. 22):

- выпустите полностью воздух из шины;

- снимите борта шины с обеих конических полок обода с помощью вилочного конца первой лопатки и изогнутого конца второй лопатки. Снятие бортов производите вначале с полки, противоположной вентиляльному отверстию, в следующем порядке:

1) вставьте изогнутый конец второй лопатки между бортовой закраиной обода и шиной и отожмите борт шины вниз;

2) в образовавшийся зазор между бортовой закраиной обода и шиной вставьте вилочный конец первой лопатки так, чтобы изогнутый конец второй лопатки находился в пазу вилочной лопатки;

3) первой монтажной лопаткой отожмите борт шины вниз. Операции пунктов 1, 2, 3 повторите по всей окружности обода до полного снятия бортов шины с посадочных полок;

4) вставьте монтажные лопатки по обе стороны от вентиляционного отверстия на расстоянии 100 мм и, вдавливая ногами противоположный борт шины в монтажный ручей обода, извлеките часть борта шины за закраину обода;

5) отступите от извлеченной части борта шины по окружности на расстояние, где можно без затруднений завести вторую лопатку изогнутым концом между закраиной обода и бортом шины, и вновь извлеките борт шины за закраину обода;

- повторяя операцию пункта 5, снимите верхний борт шины;

- поставьте колесо наклонно к стене и извлеките камеру;

- поверните колесо с шиной и снимите второй борт шины с обода, для чего:

6) поднимите обод вверх так, чтобы можно было вставить обе лопатки между бортом шины и ободом на расстоянии 200 – 250 мм между лопатками, отожмите обод вверх сначала одной, а затем другой лопаткой, освободите вторую монтажную лопатку, оставив обод в отжатом состоянии;

7) вставьте изогнутый конец второй монтажной лопатки в зазор между полкой и бортом шины на расстоянии 150—200 мм от первой лопатки и, захватив за бортовую закраину обода, извлеките обод из шины. Эту операцию повторите несколько раз, пока обод полностью не выйдет из шины.

6.3.2. Монтаж-демонтаж колес с шинами на разборном ободе колеса

1. Перед началом монтажных работ водитель (шиномонтажник) должен ознакомиться с инструкцией по монтажу-демонтажу колес.

2. Монтажу подлежат только исправные колеса и шины. Обод, посадочное съемное, замочное и бортовое кольца должны быть правильной формы, без трещин, без забоин, заусенцев и помятостей на сопрягаемых поверхностях. Кроме того, замочное кольцо и поверхность замочной части обода, сопрягаемая с замочным кольцом, в обязательном порядке должны быть очищены от грязи и ржавчины. Шины должны быть без поврежденных бортов (бортовых колец), сквозных или глубоких порезов на боковинах или беговой дорожке.

3. Накачивание шин воздухом необходимо производить в защитном устройстве или с использованием защитных приспособлений, исключающих выброс деталей колеса в случае его самодемонтажа за пределы защитного устройства или приспособления.

4. Перед накачиванием шин необходимо убедиться в том, что:

а) кромка посадочного съемного кольца по всей длине окружности находится под бортом шины;

б) бортовое кольцо надежно замкнуло на ободе посадочное съемное и замочное кольца (рис.23);

в) стык замочного кольца находится в диаметрально противоположном положении по

отношению к стыку посадочного съемного кольца;

г) ограничитель посадочного съемного кольца находится в отверстии под ограничитель, выполненном на ободе;

д) вентиль камеры введен (установлен в вентиляльное отверстие) без перекосов;

Необходимо помнить, что посадка борта шины на посадочное съемное кольцо с перекосом может явиться причиной самодемонтажа колеса и, как следствие, травмы людей.

5. Категорически запрещается поправлять бортовое и замочное кольца в процессе накачивания шины воздухом. Если возникла в том необходимость, надо полностью выпустить воздух из шины и только после этого поправить кольцо.

6. Давление воздуха в шине не должно превышать допустимого.

7. Демонтаж колеса производить только после полного выпуска воздуха из шины.

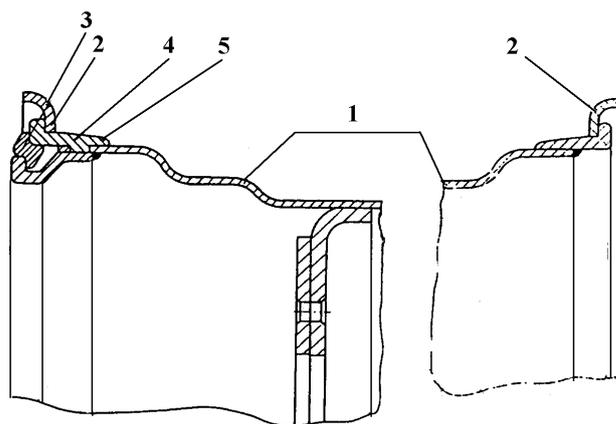


Рис. 23. Колесо дисковое разборное

1-основание обода; 2-бортовое кольцо; 3-замочное кольцо; 4-посадочное съемное кольцо;
5 – ограничитель посадочного съемного кольца

6.3.3. Средства обеспечения монтажа-демонтажа

1. Монтаж-демонтаж производится на специальном (шиномонтажном) участке, оборудованном стационарными или передвижными подъемными средствами, источниками подачи воздуха в шины, защитными устройствами для безопасности накачивания шин. Кроме того, для удобства монтажа-демонтажа, подъема и переворачивания шины на участке целесообразно иметь деревянную крестовину высотой не менее 160 мм.

2. Операции монтажа-демонтажа выполняются с помощью двух монтажных лопаток, прикладываемых в ЗИП (рис.24, поз.1).

3. Подъем шины и колеса при монтаже-демонтаже осуществляется лицом, допущенным к управлению грузоподъемным механизмом с помощью грузозахватных приспособлений (типа показанных на рис. 24, поз.5).

6.3.4. Проведение монтажа-демонтажа

Последовательность операций по монтажу-демонтажу шины производите в соответствии с рис. 24 поз. 1...15.

Монтаж

1. Внутреннюю поверхность покрышки посыпьте тальком, вложите в покрышку камеру и подуйте ее настолько, чтобы она приняла естественную (рабочую) форму (рис. 24, поз. 2), при этом необходимо учитывать направленность рисунка и место установки колеса на

ступице, чтобы обеспечить совпадение указателей направления вращения шин (стрелки на боковинах покрышек) с направлением вращения колес при движении трактора вперед.

2. Установите обод на крестовину (рис. 24, поз. 3) и наденьте на него бортовое кольцо (рис. 24, поз.4), при этом бортовое кольцо наружными кромками не должно упираться в крестовину.

3. Наденьте шину на обод (рис. 24, поз.5), при этом целесообразно введение вентиля камеры в вентиляльное отверстие обода производить с помощью проволоки или тросика, предварительно закрепленных на вентиле (рис. 24, поз.6, 7).

4. Установите второе бортовое кольцо (рис. 24, поз.8).

5. Совместив ограничитель посадочного съемного кольца с пазом под ограничитель на ободе (рис. 24, поз.9), наденьте посадочное съемное кольцо на обод (рис. 24, поз.10).

6. Установите замочное кольцо на обод (рис. 24, поз.11).

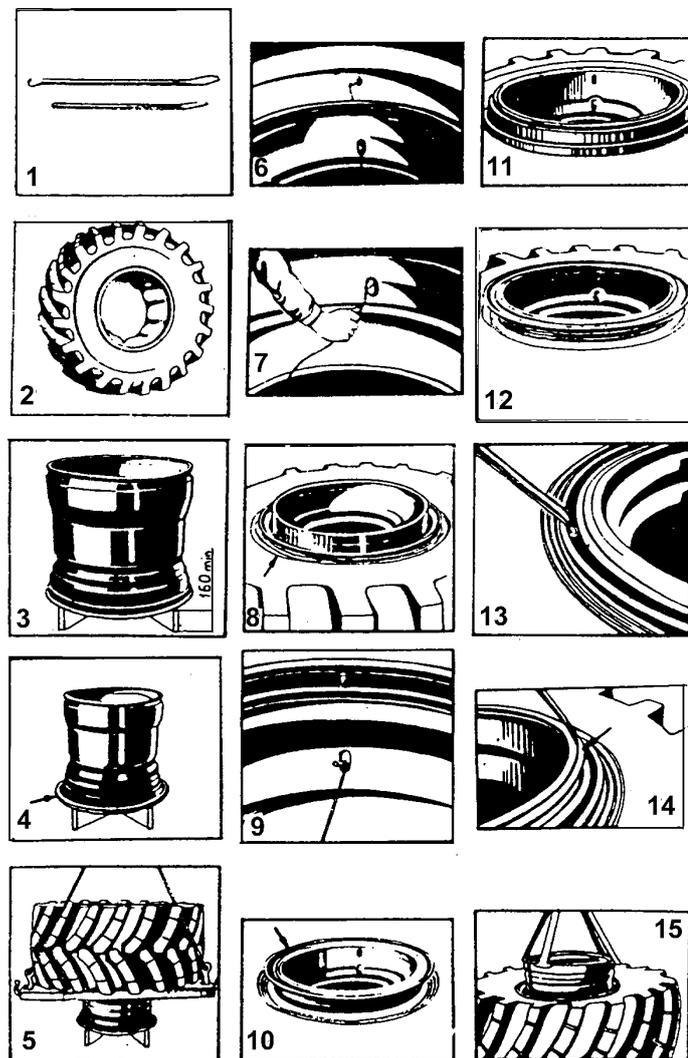


Рис. 24. Монтаж-демонтаж шины

7. Во избежание самодемонтажа перед накачиванием необходимо бортовым кольцом надежно замкнуть посадочное съемное кольцо и замочное кольцо на ободе, при этом стыки разрезных частей колец должны быть в диаметрально противоположном положении (рис. 24, поз.12). Соблюдая меры предосторожности, накачайте шину до давления не более 0,05-0,06 МПа (0,5-0,6 кгс/см²) и убедитесь в том, что шина по всей длине окружности зашла за

посадочное съемное кольцо. Если борт шины в некоторых местах уперся в торец посадочного съемного кольца, необходимо заправить кольцо под борт монтажной лопаткой.

8. Произведите накачку шины до давления 0,26 МПа (2.6 ± 1 кгс/см²), при посадке борта шины на посадочное съемное кольцо не допустите перекоса борта с заклиниванием в зоне посадочного съемного кольца. Это обеспечит правильное положение камеры в шине и шины в ободе. После этого установите давление воздуха до нормальной величины.

Для облегчения посадки бортов шины на посадочные полки обода допускается использование мыльной эмульсии.

Демонтаж

1. Полностью выпустите воздух из шины, затем установите колесо на крестовине замочной частью вверх.

2. Осадите борт шины с посадочной полки путем введения крючкообразного конца одной монтажной лопатки и плоского конца другой между бортовым и посадочно-съемным кольцами и отжатия противоположных концов лопаток вниз. Осаживание производится обходом по кругу, начиная с места расположения демонтажного паза на посадочном съемном кольце (рис. 24, поз.13).

3. Постукиванием по буртику посадочного съемного колеса осадите последнее с буртика замочного кольца, затем введите плоский конец одной из монтажных лопаток в демонтажный паз замочного кольца и, отжимая противоположный конец лопатки к центру колеса, выведите конец замочного кольца из зацепления с ободом (рис. 24, поз.14).

4. С помощью второй монтажной лопатки обходом по кругу полностью выведите замочное кольцо из зацепления с ободом.

5. Снимите посадочное съемное и бортовое кольца с обода.

6. Поверните обод с шиной.

7. Приемом, описанным в п.2, осадите второй борт шины.

8. Полностью отверните (снимите) гайку, фиксирующую вентиль в вертикальном отверстии обода, и выведите вентиль из отверстия. Во избежание защемления камеры между бортом при извлечении обода из шины, перед выведением вентиля необходимо слегка поддуть камеру.

9. Извлеките обод из шины (рис. 24, поз.15).

В случае прикипания камеры к ободу, которое делает невозможным извлечение последнего из шины, необходимо установить шину с ободом в вертикальное положение и плоскими концами монтажных лопаток со стороны замочной части обода оторвать камеру по всей ее длине окружности от обода, стараясь при этом вытолкнуть обод из шины.



ВНИМАНИЕ! При снятии и установке колес технологические шпильки, расположенные на водиле ведущего моста, устанавливайте в вертикальной плоскости. Перед снятием сдвоенных колес со ступицы (или одного из них) выпускайте воздух из обоих.

Учет работы шин

Учет работы ведите на каждую шину в отдельности. Для этого заводится "Карточка учета работы покрышки", которая является основным документом, характеризующим работу шин при предъявлении рекламации, а также в других случаях. Внутреннее давление в шинах необходимо регистрировать в "Журнале регистрации замеров внутреннего давления воздуха в шинах". Результаты регистрируются в журнале в соответствии с правилами эксплуатации шин для тракторов.

6.4. Присоединение гидросистемы сельскохозяйственных машин, орудий и транспортных средств к гидросистеме трактора

Присоединение обеспечивается посредством шести гидравлических быстро соединяемых разрывных муфт (рис. 25), установленных на задней полураме трактора и подключенных к крайним, левому и правому, золотникам гидравлического распределителя.

Соединение гидросистемы трактора и сельскохозяйственного орудия производить в следующем порядке:

- соединить рукава 6 с гидросистемой сельскохозяйственного орудия;
- переместить рукав 9 на себя, до упора, при этом шарики 7 установятся напротив канавки запорной втулки 3;
- установить клапан 5 в муфту 1 до упора;
- отпустить рукав 9, муфта 1 под действием пружины 8 вернется в исходное положение;
- убедиться в надежности фиксации клапана 5 в корпусе 1.

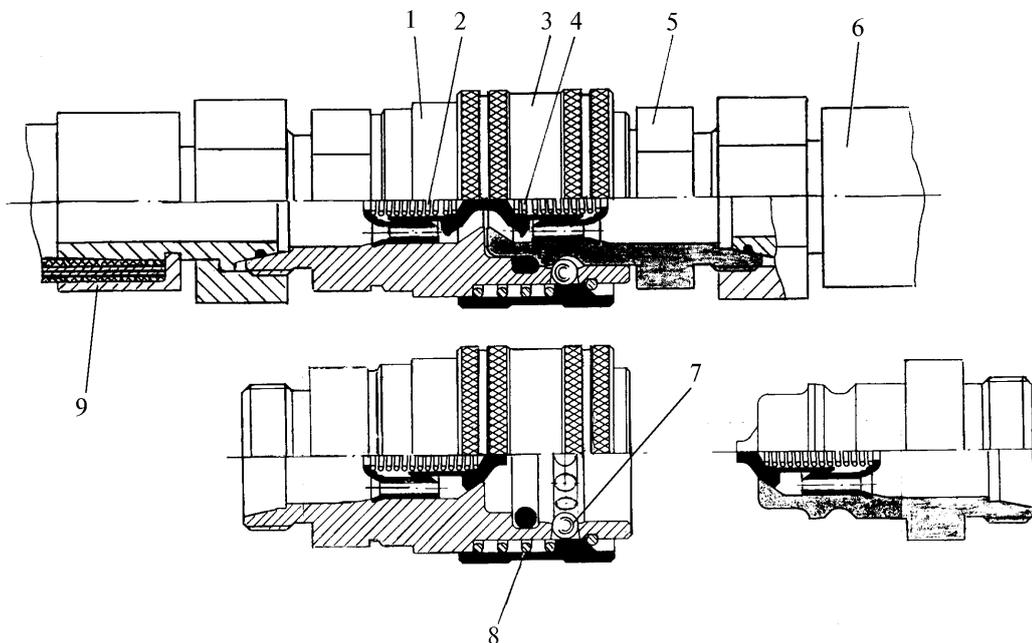


Рис. 25. Схема работы быстросоединяемых разрывных устройств

1 - муфта, 2, 4, 8 – пружины; 3 – запорная втулка; 5 - клапан;
6, 9 – рукава; 7 – шарики

6.5. Соединение сельскохозяйственных машин, орудий и транспортных средств с тягово-сцепными устройствами трактора

Для соединения трактора с сельскохозяйственными машинами, орудиями и транспортными средствами (см. табл. 1) предусмотрены: навесное 3-точечное устройство, прицепная скоба, гидрофицированный крюк.

Навесное устройство обеспечивает соединение с навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями, имеющими три присоединительных элемента, со стыковкой с центральной тягой и нижними выдвигными тягами; с полунавесными, имеющими два присоединительных элемента, со стыковкой с нижними выдвигными тягами. Соединение производится следующим образом:

- а) установите сельскохозяйственную машину или орудие в рабочее положение на ровной площадке и подъезжайте плавно задним ходом так, чтобы задние шарниры 11 (рис. 26) выдвигных тяг 18 подошли к пальцам на раме сельскохозяйственных машин;

б) откройте замки 9 выдвижных тяг, для чего выньте чеки и поверните рукоятку 8 до упора;

в) выдвиньте левую тягу и установите шаровой шарнир на ось соединительного элемента орудия, закрепив чекой. Выдвиньте и присоедините правую тягу. Если шаровой шарнир правой тяги не соответствует по высоте присоединительному пальцу на сельскохозяйственной машине (орудии), разницу устраните путем разворота шарового шарнира тяги или регулировкой вертикального раскоса;

г) подайте плавно трактор назад до срабатывания замков нижних выдвижных тяг, зафиксируйте чеками;

д) отсоедините центральную тягу 1 от кронштейна 3, присоедините ее к стойке на раме сельскохозяйственной машины (орудия) и зафиксируйте чеками.

Присоединив навесную сельскохозяйственную машину (орудие) к трактору в трех точках или полунавесную в двух точках, произведите предварительную установку ее рамы в горизонтальное положение. Установку производите с помощью изменения длины вертикальных раскосов и центральной тяги.

При соединении навесных и полунавесных сельскохозяйственных машин и орудий, для обеспечения максимального транспортного просвета, длина вертикального раскоса 7 должна быть минимальной.

Примечание. Присоединение нижних и центральной тяг трактора со сцепными элементами сельскохозяйственной машины (орудия) производите при включенном стояночном тормозе трактора.

При отсоединении машины или орудия от механизмов навески трактора отсоедините центральную тягу и закрепите ее, а затем отсоедините нижние тяги механизма навески.



ПОМНИТЕ! При транспортировании навесных и полунавесных сельскохозяйственных машин и орудий в режиме работы "дальний транспорт" необходимо зафиксировать навесное устройство, для чего требуется завернуть до упора винты гидромеханических клапанов на цилиндрах навески.

Гидрофицированный крюк обеспечивает соединение трактора с транспортными и транспортно-технологическими средствами. Соединение посредством гидрокрюка, установленного на площадках 12 (см. рис. 26) навесного устройства, производится следующим образом:

подъезжайте на малой скорости к петле снорца транспортируемого средства с опущенным гидрокрюком, у которого защелка должна быть установлена в положение "открыто". При этом необходимо визуально совместить плоскости симметрии сцепных устройств "крюк-петля"; когда расстояние между их соединительными элементами составит 0,6 – 1,0 м, выйдите из кабины и убедитесь в совпадении зева крюка и петли в вертикальной плоскости, при необходимости, вращая рулевое колесо, обеспечьте это совпадение; продолжайте подъезд трактора до упора крюка в петле, затем, управляя рычагом гидрораспределителя, поднятием навесного устройства, введите зев крюка в петлю и поднимите крюк в транспортное положение на высоту 700 мм;

закройте защелку и установите стяжки;

присоедините гидросистему средства к гидросистеме трактора;

сомкните соединительные головки пневмосистемы. Перед подсоединением пневмосистемы трактора нажмите на клапан соединительной головки трактора и, открыв разобщительный кран, продуйте систему до удаления конденсата. При отрицательной температуре

эту операцию повторите и после окончания работы;
подключите электрооборудование.

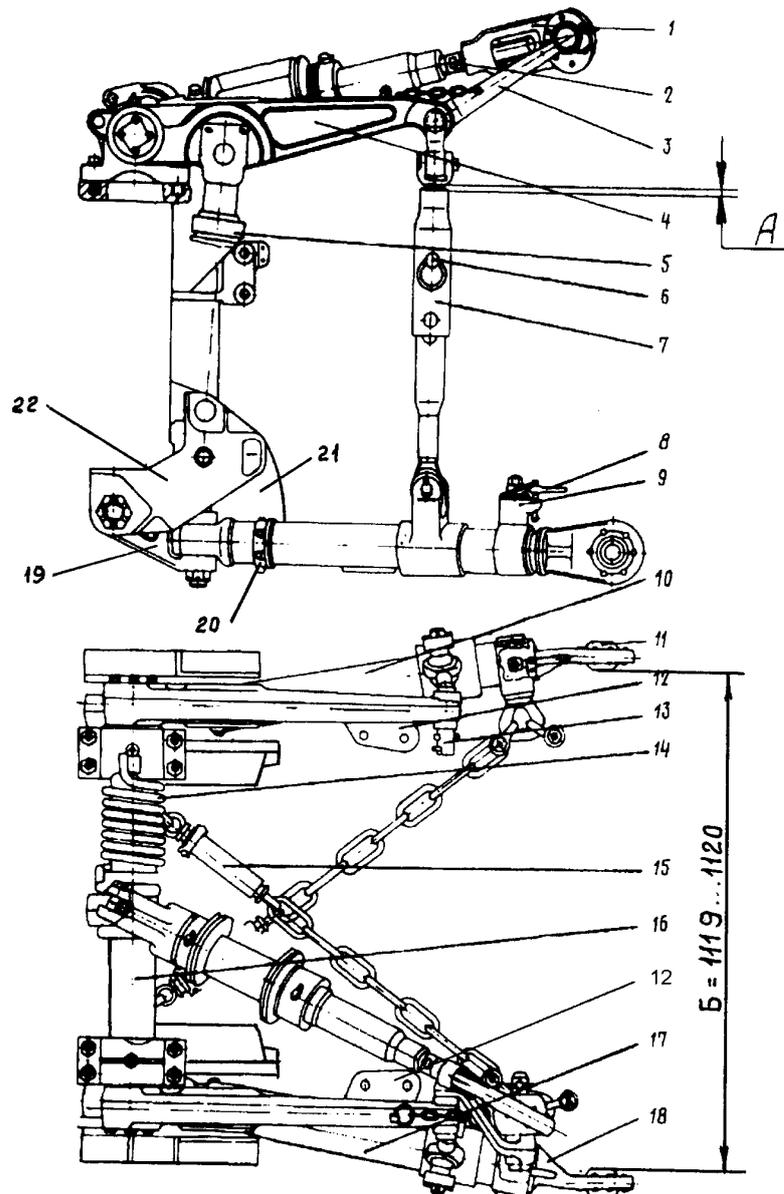


Рис. 26. Навесное устройство

1 – центральная тяга; 2 – стяжной винт; 3 – кронштейн; 4 – главный рычаг; 5 – гидроцилиндр;
6 – палец; 7- вертикальный раскос; 8 – рукоятка; 9 – замок; 10, 17 – нижние тяги; 11 – шарнир;
12 – площадка; 13 – насадка; 14 – уравнивающая пружина; 15 – горизонтальный раскос;
16 - вал; 18 – выдвижные тяги; 19 - стяжная труба; 20 - регулировочное эксцентриковое кольцо;
21 - внутренний упор; 22 - наружный упор

Если составлен транспортный поезд (из полуприцепа и прицепа), то габаритные огни переключите на прицеп;

присоедините страховочные цепи транспортного средства (полуприцепа или прицепа) к соединительным звеньям, находящимся на рычагах нижних тяг навесного устройства.



ПОМНИТЕ! Защелка и собачка крюка должны быть расположены в продольно-вертикальной плоскости над зевом крюка и застопорены шплинтом.

Прицепная скоба обеспечивает соединение трактора с прицепными сельскохозяйственными машинами (орудиями), снцы которых имеют сцепные петли.

Прицепная скоба устанавливается в шарниры 11 (см. рис. 26) нижних тяг 10, 17 навесного устройства и крепится чеками. При этом длина вертикальных раскосов должна быть отрегулирована таким образом, чтобы пальцы, соединяющие наружную и внутреннюю трубы, проходили через нижнее отверстие наружной трубы и верхнее отверстие внутренней трубы. Она устанавливается на высоте 400—500 мм от поверхности грунта до нижней плоскости зева скобы.



ПОМНИТЕ! При агрегатировании трактора с прицепными сельскохозяйственными машинами, соединяемыми посредством прицепной скобы, горизонтальные раскосы в поперечной плоскости должны быть отрегулированы на перемещение 150—200 мм. При осуществлении транспортировки указанных машин нижние тяги навесного устройства должны быть полностью заблокированы горизонтальными раскосами от поперечных перемещений.

6.6. Порядок работы с сельскохозяйственными машинами (орудиями) и транспортными средствами

6.6.1. Порядок работы с навесными и полунавесными сельскохозяйственными машинами (орудиями)

При агрегатировании навесных и полунавесных сельскохозяйственных машин и орудий выполняйте следующие правила:

- а) опускайте и поднимайте сельскохозяйственные машины и орудия только при прямолинейном движении трактора;
- б) не допускайте поворотов трактора с сельскохозяйственными машинами (орудиями), рабочие органы которых находятся в почве.
- г) во избежание выхода из строя шин 28,1R-26 не рекомендуется совершать транспортные переезды тракторов К-744Р1 с тяжёлыми навесными орудиями со скоростью свыше 10 км/час.



ПОМНИТЕ! Поворот агрегата с заглубленными рабочими органами может привести к аварии.

в) при работе тракторного агрегата запрещается устанавливать рукоятки гидрораспределителя в позицию "Опускание принудительное" для рабочего положения сельскохозяйственной машины (орудия).

Удержание рукоятки гидрораспределителя гидросистемы управления рабочим оборудованием в позиции "Подъем" или "Опускание принудительное", отсутствие автоматического возврата рукояток гидрораспределителя в позицию "Нейтральная" могут приводить к перегреву рабочей жидкости гидросистемы трактора и выходу из строя агрегатов систем рулевого управления и навесного оборудования;

при транспортировке сельскохозяйственной машины или орудия их рабочие органы должны быть в транспортном положении, а рукоятки гидрораспределителя находиться в позиции "Нейтральная".



ПОМНИТЕ! При агрегатировании трактора с навесными и полунавесными сельскохозяйственными машинами, присоединяемыми к трем или двум точкам навесного устройства, длина горизонтальных раскосов должна быть отрегулирована так, чтобы задние шарниры нижних тяг навесного устройства свободно перемещались в поперечной плоскости на 150 – 200 мм.

Окончательная регулировка и установка сельскохозяйственных машин и орудий производится в поле (на пахоте – при проходе третьей борозды; на других работах – при первом проходе).

В борозде навесные машины регулируйте сначала на одинаковое заглубление передних и задних рабочих органов, а затем установите нужную глубину обработки и выровняйте окончательно в продольной плоскости при помощи центральной тяги и в поперечной плоскости – изменением длины вертикальных раскосов.

Примечание. Порядок регулирования рабочих органов сельскохозяйственных машин (орудий), режим их работы, а также перевод их в транспортное положение указаны в руководствах по эксплуатации этих машин и орудий.

Для уменьшения нагрева гидросистемы трактора при работе с посевными комплексами, оборудованными гидромотором привода вентилятора, подключение гидромотора следует производить к позиции "Опускание" золотника секции с регулятором (рис. 26а). Данный выход имеет меньшее сопротивление в виду отсутствия обратного клапана.

Слив с гидромотора следует подключить через рукав с внутренним диаметром 20 мм, длиной 3200 мм (имеется в ЗИП) непосредственно к крышке правого по ходу трактора фильтра гидробака, минуя гидрораспределитель.

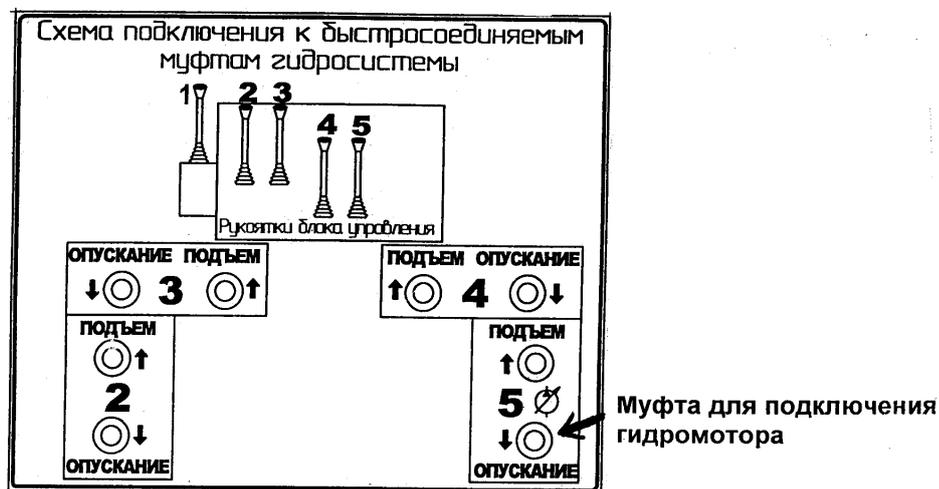


Рис. 26а. Табличка на задней стенке топливного бака

6.6.2. Работа трактора с плугами

Глубина пахоты под передним и задним корпусами плуга устанавливается только винтами переднего и заднего механизмов опорных колес плуга.

При подготовке плуга к длительной транспортировке уменьшение длины центральной тяги производится с таким расчетом, чтобы крайняя точка плуга в поднятом состоянии не превышала высотный габарит трактора.

При агрегатировании с навесным плугом для обеспечения плавающего режима паль-

цы вертикальных раскосов навесного устройства необходимо устанавливать так, чтобы они проходили через нижние отверстия наружных и продольные прорезы внутренних труб вертикальных раскосов (разомкнутый раскос). При этом размер А (рис. 26) вверху и внизу должен быть не более 60 мм.

6.6.3. Порядок работы с транспортными средствами



ВНИМАНИЕ! Транспортный поезд в последовательности и составе: трактор, полуприцеп (1ПТС-9Б или ОЗПТ-8573) и прицеп (ЗПТС-12Б или ОЗПТ-8572) - предназначен для перевозок грузов по всем видам дорог. При неблагоприятных дорожных условиях трактор агрегируется только с одним полуприцепом или прицепом.



ВНИМАНИЕ! В целях предупреждения преждевременного выхода из строя карданной передачи заднего моста и уменьшения износа шин необходимо задний мост включать только при работе трактора с сельскохозяйственными орудиями и при движении в тяжёлых дорожных условиях.

При движении в хороших дорожных условиях (на дорогах с плотным грунтом или с покрытием) задний мост должен быть отключен.

При использовании трактора с другими транспортными средствами выполняйте следующие дополнительные требования:

а) нагрузка на колеса трактора не должна превышать данных, указанных в табл. 3;
 б) все машины, используемые для транспортировки грузов, должны быть оборудованы пневматическими или пневмогидравлическими тормозами, гарантирующими безопасность движения;

в) тормозная система прицепного транспортного средства должна обеспечивать собственное замедление прицепов с грузом при экстренном торможении не менее 5,5 м/с².

Время с момента падения давления на уровне соединительной головки до 90 % первоначального значения до момента, в котором давление в исполнительном органе, находящемся в наименее благоприятных условиях, прицепного автотранспортного средства, достигает 75 % значения, установившегося при полном приведении органа управления, не должно превышать 0,4 с;

г) общая масса транспортируемого груза с прицепом не должна превышать 36 т.

Во время движения трактора со всеми видами транспортных средств пользуйтесь педалью подачи топлива, устанавливая при этом рукоятку ручной подачи в положение, гарантирующее трогание трактора с транспортным средством, с учетом массы груза.

6.6.4. Работа с механизмом отбора мощности (МОМ)

Механизм отбора мощности предназначен для подачи мощности двигателя рабочим органам агрегируемых с трактором машин.

МОМ состоит из соединительной муфты с клапаном, односкоростного редуктора с масляным насосом, переднего и заднего карданных валов.

Во время эксплуатации выполняйте следующие требования:

а) при отключенной соединительной муфте редуктор с задним карданным валом должен проворачиваться от руки;

б) включение соединительной муфты под нагрузку производите при установившемся давлении в гидросистеме коробки передач не менее 1,1 МПа (11 кгс/см²).

6.7. Особенности зимней эксплуатации

Подготовку к зимней эксплуатации и проведение ТО-ОЗ (осень – зима) рекомендуется совместить с очередным ТО-2 или ТО-3.

Для обеспечения бесперебойной работы трактора в зимних условиях своевременно замените летние сорта масел и топлива на зимние согласно таблице смазки и приложению "Заправочные емкости". Топливный бак предварительно промойте.

Переключатель посезонной регулировки регулятора напряжения (расположен под щитком приборов) установить в положение, соответствующее среднему уровню ("СР") - $(28,4 \pm 1,0)$ В или максимальному уровню ("МАКС") - $(29,4 \pm 0,7)$ В (см. рис. 27).

Пуск двигателя при отрицательных температурах окружающего воздуха производите согласно указаниям раздела 4.10.

Для поддержания систем трактора в рабочем состоянии, при длительной стоянке тракторов в осенне-зимний период, рекомендуется по истечении 2 – 3 недель стоянки трактора провести проверку на функционирование систем трактора в движении в течение 60 мин. последовательно на всех режимах и передачах КП.

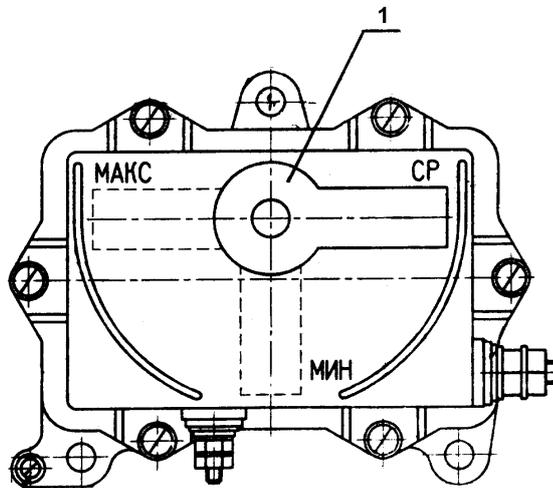


Рис. 27. Регулятор напряжения

1 – переключатель уровней напряжения положениями: "МИН" - минимальный; "МАКС" - максимальный; "СР" - средний.

Пуск двигателя при отрицательных температурах окружающего воздуха производите согласно указаниям подраздела 4.10.

После пуска двигателя прежде чем тронуться с места:

а) дайте двигателю проработать в течение 4 мин, постепенно увеличивая частоту вращения коленчатого вала;

б) закрепите утеплитель;

в) трогание с места производите лишь после прогрева охлаждающей жидкости не менее чем до 70°C ;

г) убедитесь в нормальной работе гидравлической системы управления поворотом и тормозов;

д) если предполагается работа с гидросистемой управления навесным устройством, то подготовьте ее к работе. Для этой цели проработайте 3 - 4 мин, постепенно повышая частоту вращения коленчатого вала дизеля, затем произведите несколько включений системы на "Подъем" и "Опускание принудительное" и убедитесь в нормальной работе системы.

При пуске двигателя после стоянки трактора при температуре окружающего воздуха ниже 10°C возможно увеличение давления воздуха в пневмосистеме выше допус-

тимого. Для снижения необходимо при работающем двигателе открыть кран отбора воздуха и, после падения давления воздуха до номинального (регулятор давления прогрелся проходящим потоком воздуха), закрыть кран.

Поддерживайте аккумуляторные батареи в заряженном состоянии, не допуская разрядки их более чем на 25%.

Аккумуляторные батареи снимайте с трактора в следующих случаях:

а) при температуре окружающего воздуха минус 25 – 30 °С с перерывом в работе более суток;

б) при температуре окружающего воздуха ниже минус 30 °С с перерывом в работе 10ч. Хранение аккумуляторных батарей производите согласно инструкции по эксплуатации "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные".

Снятые аккумуляторные батареи предохраняйте от попадания грязи и металлических предметов на клеммы и места электрических соединений.

Периодически протирайте коллектор стартера и контактные кольца генератора (кроме трактора К-744Р2) чистой тряпкой, смоченной бензином, так как попадающая на коллектор и кольца смазка застывает и нарушает контакт щеток с ними.

С целью предотвращения разброса двигателя категорически запрещается обливать топливный насос высокого давления перед пуском горячей водой. В процессе всего периода эксплуатации запрещается мойка топливного насоса водой под напором.

В конце смены слейте отстой из топливных фильтров и топливного бака, конденсат из воздушных баллонов; полностью заправьте топливный бак топливом. Рукоятка останова двигателя должна быть выдвинута.

Для безотказной работы тормозной системы трактора при отрицательных температурах окружающего воздуха после окончания работ откройте разобщительные краны соединительных головок и выпустите воздух для удаления конденсата из системы.

При использовании трактора в зимних условиях его следует обеспечить теплыми стоянками.

6.8. Правила транспортирования, буксировки и поддомкрачивания трактора

Транспортируются тракторы в основном железнодорожным транспортом. Кроме железнодорожного для транспортирования тракторов может быть использован водный (речной или морской) транспорт.

На небольшие расстояния тракторы транспортируются на трейлерах и большегрузных автомобилях или своим ходом. При этом следует соблюдать правила дорожного движения и соответствующие указания раздела "Требования безопасности".

Трактор, погруженный на открытый подвижной состав (платформу) с учетом упаковки и крепления, размещается в очертании основного габарита погрузки.

Установку трактора производите на платформу с деревянным полом, предварительно очистите пол платформы от мусора, грязи (снега, льда), проверьте состояние настила. Места опирания колес, упорных брусьев, ящиков с ЗИПом посыпьте тонким слоем чистого сухого песка.

Перед установкой трактора на платформу необходимо:

1) поднять максимально вверх и зафиксировать посредством гидромеханических клапанов гидроцилиндров навесное устройство;

2) включить задний мост;

3) довести давление в шинах до 2,3 кгс/см²;

4) установить рычаги управления в нейтральные положения;

5) слить топливо из топливного бака и конденсат из воздушных баллонов;

6) выключить выключатель "массы" (контрольная лампочка на щитке приборов не го-

рит);

7) отключить минусовую шину от клемм выключателя "массы" и закрепить ее штатным болтом на раме;

8) снять воздухозаборную и выхлопную трубы, защитить отверстия на снятых деталях и на тракторе от попадания пыли и влаги. Воздухозаборную трубу и глушитель закрепить на платформе.

9) установить, во избежание складывания полурам трактора при его нагрузке или разгрузке при помощи крана, разрезные втулки на штоки гидроцилиндров поворота;

10) после установки трактора на платформу включить стояночный тормоз.

При проведении погрузки и разгрузки трактора соблюдайте соответствующие указания раздела "Требования безопасности". Размещение, крепление и опломбирование трактора на железнодорожной платформе производите в соответствии с "Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах".

Погрузку и разгрузку трактора осуществляйте краном грузоподъемностью не менее 200000 Н (20000 кгс) согласно схеме зачаливания (рис. 29). При строповке трактора запрещается находиться под трактором, пользоваться неисправным инструментом и тросами.

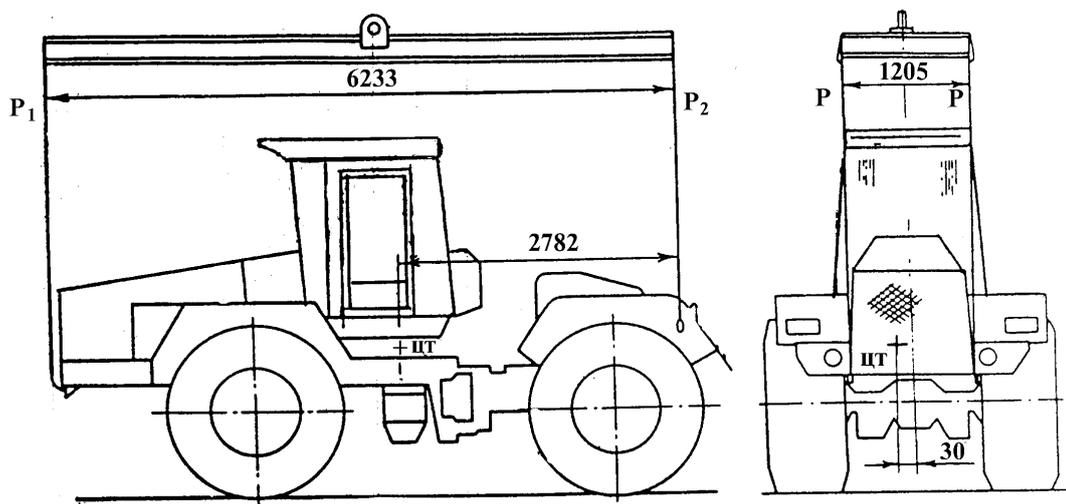


Рис. 29 Схема зачаливания трактора (в основной комплектации)

Максимальные статические нагрузки на каждый строп: $P_1 = 4700$ кг; $P_2 = 4050$ кг; ЦТ – центр тяжести

Буксировку трактора производите согласно требованиям правил дорожного движения. При этом скорость при буксировке не должна превышать 15 км/ч.

При поддомкрачивании (рис. 30) трактор установите на ровной горизонтальной площадке, под колеса установите колодки, предварительно заглушите двигатель, включите стояночный тормоз, рычаг переключения режимов установите в положение "N", рычаг переключений передач – в положение "включение тормозов-синхронизаторов", рычаги гидрораспределителя гидросистемы навесного оборудования в позиции "Нейтральная". Во избежание складывания полурам трактора установите на штоки гидроцилиндров поворота разрезные втулки, предотвращающие их перемещения. Пользуйтесь только исправным домкратом. Нельзя находиться под трактором, поднятым на домкрат. При поддомкрачивании трактора пользуйтесь надежными домкратами грузоподъемностью не менее 120 000 Н (12 000 кгс), поддомкрачивание производите согласно схеме поддомкрачивания, по меткам "ДК" на тракторе.

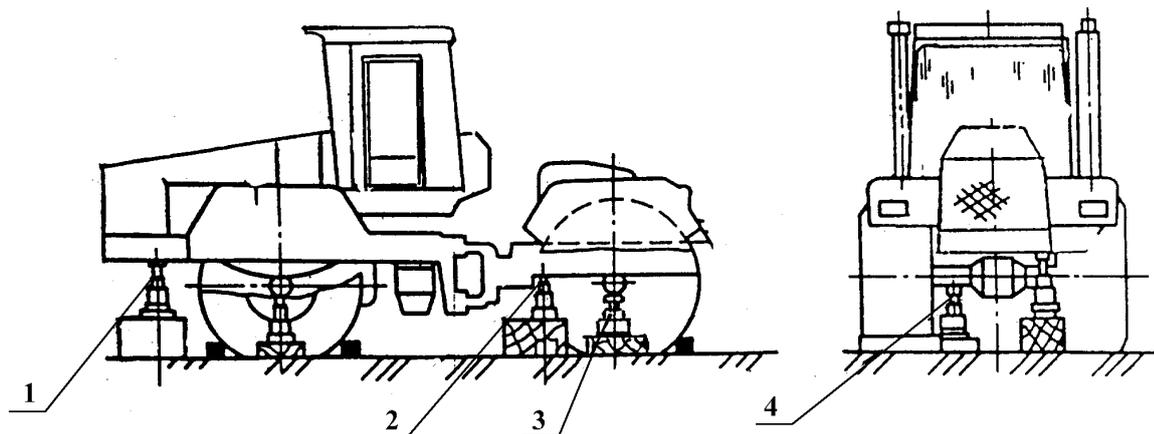


Рис. 30. Схема поддомкрачивания трактора

1 – под левый или правый лонжероны передней полурамы трактора на расстоянии 400-500 мм от бампера; 2 – под левый или правый лонжероны задней полурамы на расстоянии 350-400 мм от оси заднего моста; 3 – под кожух полуоси заднего моста; 4 – под кожух полуоси переднего моста.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Виды и периодичность технического обслуживания

Виды и периодичность технического обслуживания трактора даны в табл. 5, двигателя – в инструкции по эксплуатации двигателя.

Использование трактора без проведения очередного технического обслуживания категорически запрещается. Допускается отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) ТО – 1, ТО – 2 до 10% и ТО – 3 до 5% от установленной.

Сезонное техническое обслуживание (СТО) тракторов должно проводиться два раза в год: ТО – ВЛ (весна – лето) – при установившейся температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5°С, а ТО – ОЗ (осень – зима) – ниже плюс 5°С. Проведение сезонного технического обслуживания тракторов следует совмещать с проведением очередных технических обслуживаний.

Предприятие должно иметь на каждый месяц план-график проведения ТО – 1, ТО – 2 и ТО – 3, а в соответствующие месяцы – ТО – ВЛ и ТО – ОЗ.

В сервисной книжке трактора должно быть отмечено проведение всех ТО, кроме ЕТО (ежесменного технического обслуживания) с указанием даты, вида ТО, а также наработки с момента начала эксплуатации новых или капитально отремонтированных тракторов.

Виды и периодичность технического обслуживания

Виды технического обслуживания	Периодичность		
	в моточасах работы трактора	по количеству израсхо- дованного топлива	
		кг	л
Техническое обслуживание при подготовке нового или капитально отремонтированного трактора к эксплуатационной обкатке	---	---	---
Техническое обслуживание трактора при проведении эксплуатационной обкатки	10	---	---
Техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки	30		
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10		
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	125	4 800	5 800
Второе техническое обслуживание (ТО-2)	500	19 200	23 200
Третье техническое обслуживание (ТО-3)	1 000	38 400	46 400
Сезонное техническое обслуживание (ТО-ВЛ), (ТО-ОЗ)	При переходе к весенне-летним или осенне-зимним условиям эксплуатации		
Техническое обслуживание в особых условиях эксплуатации (песчаных, каменистых и болотистых почв, пустыни, низких температур и высокогорья)	Проводится в условиях, резко отличающихся от типовых		
Техническое обслуживание во время длительного хранения	Проводится в закрытых помещениях не реже одного раза в 2 месяца, а под навесом и на открытых площадках — один раз в месяц		

7.2. Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания, выполняемых оператором в технологической последовательности *

Таблица 6

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
------------------	------------------------	--	------------

1. Техническое обслуживание при подготовке нового или капитально отремонтированного трактора к эксплуатационной обкатке

1.1. Осмотрите, очистите трактор от пыли и грязи	Трактор должен быть чистым	Техническая щетка, обтирочная ветошь	
1.2. Удалите консервационную смазку с открытых частей штоков гидроцилиндров сферических поверхностей и резьбовых соединений навесного устройства		Обтирочная ветошь	
1.3. Проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните все неисправности	Течей, посторонних шумов и стуков не должно быть		
1.4. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте:			
1.4.1. Масло в бак гидросистем навесного устройства и управления поворотом	До появления масла в смотровом окне	Маслозаправочный агрегат или ведро, воронка, обтирочная ветошь	
1.4.2. Масло в гидросистему коробки передач	См. подразд. 7.5.3	Ключ 17, маслозаправочный агрегат или ведро, воронка, обтирочная ветошь	
1.4.3. Масло в картеры главных передач ведущих мостов	До появления масла из контрольного отверстия	Вставка с головкой 14, воронка, ведро, воронка, обтирочная ветошь	
1.4.4. Масло в картеры конечных передач ведущих мостов	То же	То же	
1.4.5. Охлаждающую жидкость в расширительный (резервный) бак	До уровня 60мм от верхней плоскости заливной горловины	Ключ 24, ведро, воронка, линейка, со шкалой 0-300 мм	Для тракторов с двигателем OM457LA - до уровня 85...90 мм от верхней плоскости заливной горловины
1.4.6. Масло в систему смазки двигателя	До метки "В" масломерного щупа	Маслозаправочный агрегат или ведро, воронка, обтирочная ветошь	
1.5. Смажьте:			
1.5.1. Пальцы гидроцилиндров гидросистем навесного устройства и управления поворотом	До появления свежей смазки из зазоров	Солидолонagnetатель или шприц рычажно-плунжерный, обтирочная ветошь	

* Проведение технического обслуживания двигателя – согласно инструкции по эксплуатации двигателя.

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
1.5.2. Опоры кулаков рабочих тормозов	До появления свежей смазки из зазоров	Солидолонагнетатель или шприц рычажно-плунжерный, обтирочная ветошь	
1.5.3. Оси вертикального шарнира рамы	То же	То же	
1.5.4. Ушки рессор	"	"	
1.5.5. Опоры вала главных рычагов механизма навески	"	"	
1.6. Установите давление в шинах	В соответствии с рекомендациями табл. 4	Ключи 22, 24, 27, шинный манометр МД-214, шланг со штуцером для накачивания шин	
1.7. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных ремней двигателя	По инструкции на двигатель	Ключи 12, 17, 19, торцовый ключ 11, линейка	
1.8. Проверьте уровень электролита, состояние клемм и вентиляционных отверстий в пробках аккумуляторных батарей. При необходимости долейте дистиллированную воду. Смажьте неконтактную часть клемм и наконечники проводов техническим вазелином	См. "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные". Инструкция по эксплуатации	Ключи 12, 14, 17, 19, стеклянная трубка, резиновая груша	
1.9. Проверьте и при необходимости доведите плотность электролита до требуемой величины в зависимости от климатического района, в котором работает трактор	См. "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные". Инструкция по эксплуатации	Ключи 12, 14, 17, 19, отвертка, термометр с ценой деления 0,2°С, ареометр	
1.10. Проверьте и при необходимости подтяните резьбовые и другие соединения двигателя и всего трактора	Болты и гайки должны быть затянуты до отказа стандартными ключами	Набор гаечных ключей и слесарного инструмента	
1.11. Проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов	Прогретый двигатель должен работать устойчиво, равномерно, бездымно, без посторонних стуков и шумов. Показания контрольных приборов должны быть в пределах, указанных в разделе "Органы управления"		Операцию производите во время работы трактора
1.12. Проверьте работу механизмов управления трактором, работу тормозов, стеклоочистителей, освещения и сигнализации, гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом	См. подразд. 6.1		
1.13. Установите переключатель сезонной регулировки регулятора напряжения в положение, соответствующее сезону	См. подразд. 7.5.9		

2. Техническое обслуживание трактора при проведении эксплуатационной обкатки

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
2.1. Проверьте состояние наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните все неисправности	Течей, посторонних шумов и стуков не должно быть		После обнаружения течей и их устранения необходимо проверить уровень указанных жидкостей
2.2. Проверьте уровень и, при необходимости, долейте: - масло в систему смазки двигателя - охлаждающую жидкость в резервный (расширительный) бак	См. п.1.4.6 См. п.1.4.5		
2.3. Слейте конденсат из воздушных баллонов	До полного удаления конденсата		
2.4. Проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов	См. п.1.11		
2.5. Проверьте работу механизмов управления трактором, работу тормозов, стеклоочистителей, освещения и сигнализации, гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.12		
2.6. Слейте из топливных фильтров грубой и тонкой очистки 0,1 л топлива	До появления чистого топлива	Ключ 12,14, противень	
2.7. После остановки двигателя сразу же проверьте на слух работу турбокомпрессора и фильтра центробежной очистки масла двигателя	См. инструкции по эксплуатации двигателя		

3. Техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
3.1 . Осмотрите и обмойте трактор	Трактор должен быть чистым	Моечная машина	
3.2. Проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните неисправности	См. п.1.3		
3.3. Промойте:			

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
3.3.1. Фильтр центробежной очистки масла двигателя	До удаления загрязнений	Ключи 19, 22, 36, противень, отвертка, медная или латунная проволока $\varnothing 1,5$ мм, деревянный скребок, техническая щетка или волосяная кисть, емкости с дизельным топливом	
3.3.2. Фильтр коробки передач	До удаления загрязнений	Ключи 17, 36, отвертка, плоскогубцы, техническая щетка, противень, обтирочная ветошь, емкость с дизельным топливом	
3.3.3. Сапуны ведущих мостов, односкоростного редуктора MOM	То же	Ключ 17, обтирочная ветошь, емкость с дизельным топливом	Промывку сапуна односкоростного редуктора производите только при использовании MOM
3.4. Замените картонные фильтроэлементы и промойте корпуса фильтров гидробака	До удаления загрязнений корпусов	Ключ 17, техническая щетка, противень с дизельным топливом	
3.5. Проверьте уровень и при необходимости долейте:			
3.5.1. Масло в гидробак гидросистем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.4.1		
3.5.2. Охлаждающую жидкость в расширительный (резервный) бак	См. п.1.4.5		
3.5.3. Электролит (или дистиллированную воду) в аккумуляторные батареи	См. п. 1.8		
3.6. Слейте:			
3.6.1. Из топливных фильтров грубой и тонкой очистки по 0,1 л топлива	См.п.2.8		
3.6.2. Конденсат из воздушных баллонов	См. п.2.3		
3.7. Проверьте и при необходимости отрегулируйте:			
3.7.1. Натяжение приводных ремней	См.п.1.7		
3.7.2. Ход штоков тормозных камер рабочих тормозов	Ход штоков должен быть в пределах 30 – 45 мм, разность хода правого и левого штоков должна быть не более 7 мм	Ключ 12, плоскогубцы, линейка со шкалой 0 – 300 мм	
3.7.3. Угол опережения впрыска топлива:			
- для двигателя ЯМЗ-238НД	См. инструкцию по эксплуатации двигателя	Ключи 12, 17, 19, 32, ломик для проворота коленчатого вала, моментоскоп, отвертка, светильник	

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
- для двигателя 8481.10	См. инструкцию по эксплуатации двигателя	Ключи 12, 22, ключ-трещотка для механизма проворачивания коленчатого вала, светильник	
3.7.4. Тепловые зазоры в клапанном механизме, предварительно подтянув гайки крепления головок цилиндров или осей коромысел:			
- для двигателя 8481.10	См. инструкцию по эксплуатации двигателя	Ключи 12, 14, динамометрический ключ, ключ-трещотка для механизма проворачивания коленчатого вала, щупы (набор), отвертка	
- для двигателя ЯМЗ-238НД	См. инструкцию по эксплуатации двигателя	Ключи 12, 14, 19, динамометрический ключ 24, ломик, отвертка, щупы (набор)	
3.8. Замените масло:			
3.8.1. В системе смазки двигателя	Сливать масло из прогретого двигателя, заливать масло до верхней метки "В" масломерного щупа	Ключи 27,36, емкость для слива масла, мас-ло-заправочный агрегат или ведро, воронка, обтирочная ветошь	
3.8.2. В гидросистеме коробки передач	См. подразд. 7.5.3	Ключи 17,36, емкость для слива масла, мас-ло-заправочный агрегат, воронка, обтирочная ветошь	
3.8.3. В картерах главных передач ведущих мостов	До появления масла из контрольного отверстия	Вставка с головкой 14, воронка, емкость для слива масла	
3.8.4. В картерах конечных передач ведущих мостов	То же	То же	
3.9. Проверьте состояние шин и давление воздуха в них	Шины не должны иметь повреждений, доходящих до корда или сквозных. Давление воздуха в шинах устанавливайте в соответствии с табл. 3, 4	Ключи 22, 24, 27, шинный манометр МД-214, шланг со штуцером для накачивания шин	
3.10. Проверьте уровень электролита, состояние клемм и вентиляционных отверстий в пробках аккумуляторных батарей. При необходимости долейте дистиллированную воду. Смажьте неконтактные части клемм и наконечники проводов техническим вазелином	См. п. 1.6		

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
3.11 . Проверьте состояние фильтро-элементов I-й и II-ой ступени воздухоочистителя и при необходимости проведите их обслуживание	См. подразд. 7.5.1	Ключи 12,17, компрессорная установка, приспособление для продувки	
3.12. Проверьте и при необходимости подтяните наружные резьбовые соединения двигателя и всего трактора	Болты и гайки должны быть затянуты стандартными ключами	Набор гаечных ключей и слесарного инструмента	Особенно обращайтесь внимание на подтяжку гаек крепления, колес, стремянок ведущих мостов, клиновых соединений осей вертикального шарнира рамы, болтов крепления прижимов промежуточной опоры
3.13. Проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов	См. п.1.11		
3.14. Проверьте работу механизмов управления трактором, работу тормозов, стеклоочистителей, освещения и сигнализации, гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.12		
3.15. После остановки двигателя сразу же проверьте на слух работу турбокомпрессора и фильтра центробежной очистки масла двигателя	См. п.2.9		

Дополнительные операции по техническому обслуживанию после обкатки

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
3.16. Произведите техническое обслуживание форсунок:			
- для двигателя 8481.10	См. инструкцию по эксплуатации двигателя	Ключи 13, 14, 17, 19, торцовый ключ 12, приспособление для проверки форсунок КИ-9917 или стенд КИ-22203, отвертка, техническая щетка, деревянный брусок, проволока Ø0,3 мм, емкость с дизельным топливом, съемник для форсунки	Операцию производите при первом с начала эксплуатации ТО-1 (125 моточасов)
3.17. Проверьте и при необходимости подтяните крепления:	Болты и гайки должны быть затянуты стандартными ключами		

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
3.17.1. Колес трактора		Ключ торцовый 30, монтажная лопатка	Операции производите при первых двух с начала эксплуатации ТО-1 (125, 250 моточасов)
3.17.2. Гаек стремянок ведущих мостов		Ключ торцовый 41, монтажная лопатка	То же
3.17.3. Фланцев карданных валов		Ключ 19	Операцию в течение первых 1000 моточасов производите при ТО-1 (каждые 125 моточасов)
3.17.4. Гаек ушек и накладок к рессоре		Ключ 22	Операцию производите при первом с начала эксплуатации ТО-1 (125 моточасов)
3.17.5. Проверить герметичность трассы подвода воздуха от воздухоочистителя к двигателю.	См. подраздел 7.5.1.	Прибор КИ-4870, отвёртка	
<i>4. Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)</i>			
Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
4.1. Очистите места на тракторе, подлежащие обслуживанию, от пыли и грязи		Техническая щетка, ветошь	
4.2. Проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните неисправности	См. п.2.1		
4.3. Проверьте уровень и при необходимости долейте:			
4.3.1. Охлаждающую жидкость в расширительный (резервный) бак	См. п.1.4.5		
4.3.2. Масло в систему смазки двигателя	См. п.1.4.6		
4.4. Слейте конденсат из воздушных баллонов			Зимой слив отстоя производите ежедневно, летом – не реже одного раза в неделю
4.5. Проверьте состояние двигателя наружным осмотром			
4.6. Проверьте в системе кондиционирования:			Операции производите ежедневно.
4.6.1. Уровень заправки хладагентом.			
4.6.2. Электроконтакты подключения электромагнитной муфты.			

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
4.6.3. Шланги на наличие повреждений.			
4.7. Продуйте электромагнитную муфту сжатым воздухом для удаления пыли.			
4.8. Проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов	См. п.1.11		
4.9. Проверьте работу механизмов управления трактором, работу тормозов, стеклоочистителей, освещения и сигнализации, гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.12		
4.10. После остановки двигателя сразу же проверьте на слух работу турбокомпрессора и фильтра центробежной очистки масла двигателя	См. п.2.9		

5. Первое техническое обслуживание (ТО-1)

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
5.1 . Осмотрите и обмойте трактор	Трактор должен быть чистым	Моечная машина	
5.2. Проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните неисправности	См. п.2.1		
5.3. Проверьте уровень и при необходимости долейте:			
5.3.1. Масло в систему смазки двигателя	См. п.1.4.6		
5.3.2. Масло в бак гидросистем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.4.1		
5.3.3. Масло в гидросистему коробки передач	См. п. 1.4.2.		
5.3.4. Масло в картеры главных и конечных передач ведущих мостов	См. п. 1.4.3; 1.4.4		
5.3.5. Охлаждающую жидкость в резервный бак	См. п. 1.4.5		
5.3.6. Промойте фильтр центро-бежной очистки масла двигателя	См. п.3.3.1		
5.4. Замените фильтрующие элементы и промойте корпуса фильтров гидробака	До удаления загрязнений корпусов	Ключ 17, техническая щетка, противень с дизельным топливом	Операцию производите через одно ТО-1 (250 моточасов)

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
5.4.1. Замените фильтрующий элемент и промойте корпус фильтра, масляный фильтр двигателя	До удаления загрязнений корпуса фильтра	Ключи 14, 17, 19, 30, техническая щетка, противень, емкость с дизельным топливом	Операцию производите через одно ТО-1 (250 моточасов). При свечении сигнализатора на прогревом двигателя фильтрующий элемент замените ранее указанного срока
5.4.2. Замените масло в системе смазки двигателя	См. п.3.8.1		Операцию производите через одно ТО-1 (250 моточасов)
5.5. Слейте конденсат из воздушных баллонов	См. п.2.3		
5.6. Слейте из топливных фильтров грубой и тонкой очистки топлива по 0,1 л топлива	См. п.2.8.		
5.7. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте:			
5.7.1. Натяжение приводных ремней	См. п.1.7		
5.7.2. Ход штоков тормозных камер рабочих тормозов	См. п. 3.7.1.		
5.7.3. Блокировку пуска двигателя при включенной передаче	1. Отключите редуктор привода насосов. 2. Включите любой из режимов коробки передач и выполните операцию запуска двигателя. При правильно отрегулированной блокировке двигатель не должен запуститься. В случае запуска двигателя необходимо проверить исправность датчика 15.3710, установленного в корпусе кулисы рычага режимов или электропроводки по схеме электрооборудования.	Ключ 10, отвертка	
5.8. Проверьте состояние шин и давление воздуха в них	См. п.3.9		
5.9. Проверьте уровень электролита, состояние клемм и вентиляционных отверстий в пробках аккумуляторных батарей. При необходимости долейте дистиллированную воду. Смажьте неконтактные части клемм и наконечники проводов техническим вазелином	См. п.1.8		

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
5.10. Проверьте состояние фильтро-элементов I и II ступени воздухоочистителя и при необходимости проведите их обслуживание	См. подразд. 7.5.1	Компрессорная установка, приспособление для продувки или моечный бак	Обслуживание производите при загорании контрольной лампы 25 рис. 1 (1а) засоренности фильтроэлементов.
5.11. Проверьте состояние фильтроэлементов вентиляции кабины и при необходимости проведите их обслуживание.	См. п. 5.11		
5.12. Смажьте:			
5.12.1 . Пальцы гидроцилиндров гидросистем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.5.1		
5.12.2. Опоры кулаков рабочих тормозов	До появления свежей смазки из зазоров	Солидолонагнетатель или шприц рычажно-плунжерный, обтирочная ветошь	Операцию производите через одно ТО-1
5.12.3. Опоры вала главных рычагов механизма навески	См. п.1.5.5		
5.13. Проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов	См. п.1.11		
5.14. Проверьте работу механизмов управления трактором, работу тормозов, стеклоочистителей, освещения и сигнализации, гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.12		
5.15. После остановки двигателя сразу же проверьте на слух работу турбокомпрессора и фильтра центробежной очистки масла двигателя	См. п.2.9		
5.16. Проверить герметичность трассы подвода воздуха от воздухоочистителя к двигателю.	См. п. 3.17.5.		
5.17. Провести обслуживание форсунок двигателя.			Операцию для двигателя ЯМЗ-238НД5 производите через первые 250 м. часов

6. Второе техническое обслуживание (ТО-2)

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
6.1 . Осмотрите и обмойте трактор	Трактор должен быть чистым	Моечная машина	

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
6.2. Проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните неисправности	См. п.1.3		
6.3. Промойте:			
6.3.1. Фильтр коробки передач	См. п.3.3.1		
6.3.2. Фильтр центробежной очистки масла двигателя	См. п.3.3.1		
6.4. Замените:			
6.4.1. Фильтрующие элементы и промойте корпуса фильтров гидробака	См. п.3.4.		
6.4.2. Масляный фильтр двигателя	См. п.5.4.1		
6.4.3. Фильтрующие элементы напорных фильтров и промойте корпуса фильтров	Отверните корпус фильтра от крышки, используя 6-гранный прилив внизу корпуса. Движением вниз снимите фильтроэлемент и замените его. Промойте корпус фильтра и установите его на место.	Ключ, техническая щетка, противень с дизельным топливом	
6.5. Слейте:			
6.5.1. Конденсат из воздушных баллонов	См. п.2.3		
6.5.1. Из топливных фильтров грубой и тонкой очистки топлива по 0,1 л топлива	См. п.2.8		
6.6. Проверьте и при необходимости отрегулируйте			
6.6.1. Ход штоков тормозных камер	См. п.3.7.1		
6.6.2. Натяжение приводных ремней	См. п.1.7		
6.6.3. Угол опережения впрыска топлива	См. п.3.7.3		
6.6.4. Блокировку пуска двигателя при включенной передаче	См. п. 5.7.2		
6.7. Проверьте уровень и при необходимости долейте:			
6.7.1 . Масло в бак гидросистем навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.4.1		
6.7.2. Масло в гидросистему коробки передач	См. п.1.4.2		
6.7.3. Масло в картеры главных передач ведущих мостов	См. п.1.4.3		
6.7.4. Масло в картеры конечных передач ведущих мостов	См. п.1.4.4		
6.7.5. Замените масло в системе смазки двигателя	См п.3.8.1		
6.8. Проверьте состояние шин и давление воздуха в них	См. п.3.9		

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
6.9. Проверьте уровень электролита, состояние клемм и вентиляционных отверстий в пробках аккумуляторных батарей. При необходимости долейте дистиллированную воду. Смажьте неконтактные части клемм и наконечники проводов техническим вазелином	См. п.1.8		
6.10. Проверьте плотность электролита и степень заряженности аккумуляторных батарей и при необходимости проведите их подзарядку или замените на заряженные	См. "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные". Инструкция по эксплуатации	Ключи 12, 14, 17, 19, отвертка, термометр с ценой деления 0,2°С, ареометр, нагрузочная вилка ЛЭ-2	
6.11. Проверьте состояние фильтро-элементов I и II ступени воздухоочистителя и при необходимости проведите их обслуживание	См. подразд. 7.5.1		
6.12. Смажьте:	См. п.1.5		
6.12.1. Опоры кулаков рабочих тормозов			
6.12.2. Пальцы гидроцилиндров гидросистем навесного устройства и управления поворотом			
6.12.3. Оси вертикального шарнира рамы			
6.12.4. Опоры валов главных рычагов механизма навески	См п.1.5.5		
6.13. Проверьте и при необходимости подтяните крепления:	Болты и гайки должны быть затянуты стандартными ключами		
6.13.1. Колес трактора		Ключ торцовый 30, монтажная лопатка	
6.13.2. Гаек стремянок крепления ведущих мостов		Ключ торцовый 41, монтажная лопатка	
6.13.3. Фланцев карданных валов		Ключ 19, ключ 17, зубило, молоток, плоскогубцы	
6.13.4. Клиновые соединения осей вертикального шарнира рамы			
6.13.5. Болтов крепления прижимов промежуточной опоры		Ключ 22	
6.13.6. Гаек ушек и накладок к рессоре		Ключ 22	
6.14. Проверьте герметичность трассы подвода очищенного воздуха к двигателю и трассы отсоса пыли из воздухоочистителя	См. подразд. 7.5.1.	Прибор КИ-4870, шплинтовыдергиватель	
6.15. Проверьте работу двигателя на слух и по показаниям контрольных приборов	См. п.1.11		
6.16. Проверьте работу механизмов управления трактором, тормозов, стеклоочистителей, освещения и сигнализации, гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом двигателя	См. п.1.12		

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
6.17. После остановки двигателя сразу же проверьте на слух работу турбокомпрессора и фильтра центробежной очистки масла двигателя	См. п.2.9		
6.18. Отверните пробку с правой стороны картера маховика двигателя, проверьте и, при необходимости, слейте масло	Масла не должно быть. Если объем слитого масла превышает 0,5 л, необходимо выявить и устранить причину течи масла	Ключ 17	

7. Третье техническое обслуживание (ТО-3)

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
7.1. Осмотрите и обмойте трактор	См. п.6.1		
7.2. Проверьте состояние трактора наружным осмотром, обратив внимание на отсутствие течи топлива, масла, охлаждающей жидкости и электролита, на отсутствие посторонних шумов, стуков в двигателе и агрегатах трансмиссии, и при необходимости устраните неисправности	См. п.1.3		
7.3. Промойте:	См. п.3.3		
7.3.1. Фильтр коробки передач			
7.3.2. Сапуны коробки передач ведущих мостов, односкоростного редуктора МОМ			
7.3.3. Фильтр центробежной очистки масла двигателя	См. п.3.3.1		
7.4. Замените фильтрующие элементы и промойте корпуса фильтров:			
7.4.1. Масляный фильтр двигателя	См. п.5.4.1		
7.4.2. Фильтр грубой очистки топлива		Ключ 14, 19, техническая щетка, противень, емкость с дизельным топливом	
7.4.3. Фильтр тонкой очистки топлива		Ключи 14, 19, 22, техническая щетка, противень, емкость с дизельным топливом	
7.4.4. Замените фильтрующие элементы и промойте корпуса фильтров гидробака	См. п.3.4		
7.4.5. Замените фильтрующие элементы напорных фильтров. Промойте корпуса фильтров.	См. п. 6.4.3.		
7.5. Слейте:			
7.5.1. Конденсат из воздушных баллонов	См. п.2.3		
7.5.2. Из топливных фильтров грубой и тонкой очистки топлива по 0,1 л топлива	См. п.2.8		
7.6. Проверьте и при необходимости отрегулируйте:			

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
7.6.1. Ход штоков тормозных камер рабочих тормозов	См. п.3.7.1		
7.6.2. Свободный ход тяги педали тормоза тормозного крана	Свободный ход должен быть в пределах 1 - 2 мм	Ключи 12,14, отвертка, плоскогубцы	Операцию производите через 3000 мото-часов
7.6.3. Натяжение приводных ремней	См. п.1.7		
7.6.4. Угол опережения впрыска топлива	См. п.3.7		
7.6.5. Тепловые зазоры в клапанном механизме, предварительно подтянув гайки крепления головок цилиндров	См. п.3.7.4		
7.6.6. Блокировку пуска двигателя при включенной передаче	См. п. 5.7.2		
7.7. Замените масло:			
7.7.1. В системе смазки двигателя	См. п.3.8.1		
7.7.2. В гидросистеме навесного устройства и управления поворотом	См. п.1.4.1		
7.7.3. В гидросистеме коробки передач	См. п.1.4.2		
7.7.4. В картерах главных передач ведущих мостов	См. п.1.4.3		
7.7.5. В картерах конечных передач ведущих мостов	См. п.1.4.4		
7.8. Проверьте состояние шин и давление воздуха в них	См. п.3.9		
7.9. Проверьте уровень электролита, состояние клемм и вентиляционных отверстий в пробках аккумуляторных батарей, при необходимости долейте дистиллированную воду. Смажьте неконтактные части клеммы и наконечники проводов техническим вазелином	См. п.1.8		
7.10. Проверьте плотность электролита и степень заряженности аккумуляторных батарей, при необходимости проведите их подзарядку или замените на заряженные	См. п.6.10		
7.11. Проверьте состояние фильтро-элементов I и II ступени воздухоочистителя и проведите их обслуживание	См. п.6.11		
7.12. Смажьте:	См. п.1.5		
7.12.1. Горизонтальный шарнир рамы.	Смазка в соответствии с таблицами смазки (таб. 7.4).	Шприц рычажно-плунжерный.	
7.12.2. Опоры кулаков рабочих тормозов			
7.12.3. Оси вертикального шарнира рамы			
7.12.4. Пальцы гидроцилиндров гидросистемы навесного устройства и управления поворотом			
7.12.5. Опоры вала главных рычагов механизма навески	См. п.1.5.5		

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
7.12.6. Подшипники карданного вала к переднему ведущему мосту	Смазывать 1 раз в год через масленку в крестовине до появления смазки из сальниковых уплотнений	Солидолонагнетатель или шприц рычажно-плунжерный	Только для тракторов К-744P1, К-744P2
7.13. Проверьте и при необходимости подтяните крепления:	См. п.6.13		
7.13.1. Колес трактора			
7.13.2. Гаек стремянок крепления ведущих мостов			
7.13.3. Фланцев карданных валов			
7.13.4. Клиновые соединения осей вертикального шарнира рамы			
7.13.5. Болтов крепления прижимов промежуточной опоры			
7.13.6. Гаек ушек и накладок к рессоре			
7.14. Проверьте работу механизмов трактора на холостом ходу и под нагрузкой	См. технические требования в соответствующих разделах инструкции		Операцию производите во время работы трактора
7.15. Отверните пробку с правой стороны картера маховика двигателя, проверьте и, при необходимости, слейте масло	См. п.6.18		
7.16. Проверьте легкость вращения ротора турбокомпрессора и, при необходимости, проведите его обслуживание	См. инструкцию по эксплуатации двигателя	Ключи 10, 12, 14, 17, съемник для колеса компрессора, отвертка, емкость с дизельным топливом, деревянный скребок, волосная щетка	
7.17. Проверьте герметичность трассы подвода очищенного воздуха к двигателю и трассы отсоса пыли из воздухоочистителя	См. п.6.14		



ВНИМАНИЕ! При эксплуатации трактора в климатических условиях, не требующих сезонного обслуживания (ТО-ВЛ, ТО-ОЗ), замену масла в гидросистеме коробки передач производить через 1000 м/час.

8. Сезонное техническое обслуживание весенне-летнее (ТО-ВЛ)

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
8.1. Доведите плотность электролита в аккумуляторных батареях до летней нормы	См. "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные". Инструкция по эксплуатации	Ключи 12,14,17, 19, отвертка, термометр с ценой деления 0,2°С, ареометр	

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
8.2. Проверьте работу пневмосистемы рабочих тормозов	См. подразд. 7.5.6	Ключи 12,13,17, 19, 32, сменная головка 12, коловоротный вороток, прибор КИ-4870, компрессорная установка, секундомер с ценой деления 0,2 с, плоскогубцы, отвертка, линейка со шкалой 0-300 мм	
8.3. Замените масла зимних сортов на летние согласно таблице смазки:			
8.3.1. В системе смазки двигателя	По инструкции на двигатель		
8.3.2. В гидросистеме коробки передач	См. п.3.8.1		
8.4. Установите переключатель сезонной регулировки регулятора напряжения в положение "МИН" - летом, "СР" - в межсезонье.	См. п. 7.5.9		
8.5. Смажьте ушки рессор	См. п.1.5.4		

9. Сезонное техническое обслуживание осенне-зимнее (ТО-ОЗ)

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
9.1. Проверьте плотность охлаждающей жидкости	При температуре 293К (20°C) плотность должна быть 1078-1085 кг/м ³ (1,078-1,085 г/см ³) для "Тосол А-40М", 1085-1095 кг/м ³ (1,085-1,095 г/см ³) для "Тосол А-65М"	Термометр с ценой деления 0,2 °С, денсиметр	В случае необходимости добавьте концентрированного антифриза марки "Тосол АМ"
9.2. Доведите плотность электролита в аккумуляторных батареях до зимней нормы	См. п.8.1		
9.3. Проверьте работу пневмосистемы рабочих тормозов	См. п.8.2		
9.4. Замените масло летних сортов на зимнее согласно таблице смазки:			
9.4.1. В системе смазки двигателя	По инструкции на двигатель		
9.4.2. В гидросистеме коробки передач	См. п.3.8.2		
9.4.4. В баке гидросистем навесного устройства и управления поворотом	До появления масла в смотровом окне	Емкость для слива масла, маслозаправочный агрегат, воронка, обтирочная ветошь	Операцию производите через 2000 мото-часов
9.4.5. В картерах главных передач ведущих мостов	См. п.3.8.3		Операцию производите через 2000 моточасов
9.4.5. В картерах конечных передач ведущих мостов	См. п.3.8.4		То же

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
9.5. Промойте фильтрующие элементы и корпус фильтра грубой очистки топлива	До удаления загрязнения	Ключи 14, 19, техническая щетка, противень, емкость с дизельным топливом	Операцию производите только на двигателе 8481.10
9.6. Очистите и промойте защитные сетки водомасляного радиатора и охладителя наддувочного воздуха	См. инструкцию по эксплуатации двигателя 8481.10	Набор ключей и слесарного инструмента, компрессорная установка, приспособление для продувки или моечный бак, техническая щетка	Операцию производите только на двигателе 8481.10 одновременно с заменой охлаждающей автожидкости "Тосол А-40М"
9.7. Проверьте плотность охлаждающей жидкости	При температуре 293 К (20°C) плотность должна быть 1078-1085 кг/м ³ (1,078-1,085 г/см ³) для "Тосол А-40М", 1085-1095 кг/м ³ (1,085-1,095 г/см ³) для "Тосол А-65М"	Термометр с ценой деления 0,2°C, денсиметр	В случае необходимости добавьте концентрированного антифриза марки "Тосол АМ"
9.8. Установите переключатель сезонной регулировки регулятора напряжения в положение "МАКС" - зимой, "СР" - в межсезонье.	См. подразд.7.6.10		
9.9. Подготовьте и проверьте работу системы предпускового подогрева	См. подразд.4.10.2		При наличии системы предпускового подогрева
9.10. Проверьте узлы электрофакельного устройства	См. инструкцию по эксплуатации двигателя 8481.10		Операцию производите только на двигателе 8481.10 с помощью специалистов в мастерских или на станциях технического обслуживания тракторов (СТОТ)
9.12. Смажьте ушки рессор	См. п.1.5.4		

7.3. Виды и перечни работ по техническому обслуживанию во время хранения

Таблица 7

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
------------------	------------------------	--	------------

Техническое обслуживание во время длительного хранения в закрытых помещениях, под навесом и на открытых площадках

1. Проверьте правильность установки трактора на подставках или подкладках	Перекоса полурам не должно быть. Расстояние между шинами и опорной поверхностью должно быть 80 – 100 мм		
---	---	--	--

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материал для выполнения работ	Примечание
2. Проверьте наличие пломб и комплектность трактора (с учетом снятых деталей и узлов трактора, хранящихся на складе)			
3. Проверьте плотность электролита и при необходимости произведите подзарядку батарей	См. "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные". Инструкция по эксплуатации	Термометр с ценой деления 0,2°С, ареометр	Операцию производите один раз в месяц
4. Проверьте давление воздуха в шинах	Давление должно быть 0,11-0,12 МПа (1,1 - 1,2 кгс/см ²)	Шинный манометр МД-214, шланг со штуцером для накачки шин	
5. Проверьте надежность герметизации составных частей	Все отверстия, сапуны, пробки и другие поверхности должны быть герметично закрыты	Пленка полиэтиленовая, парафинированная бумага, шпагат	
6. Проверьте наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии на поверхностях	Нарушение защитной пленки и коррозия не допускаются	Защитная смазка, краска, кисть малярная, шкурка шлифовальная	

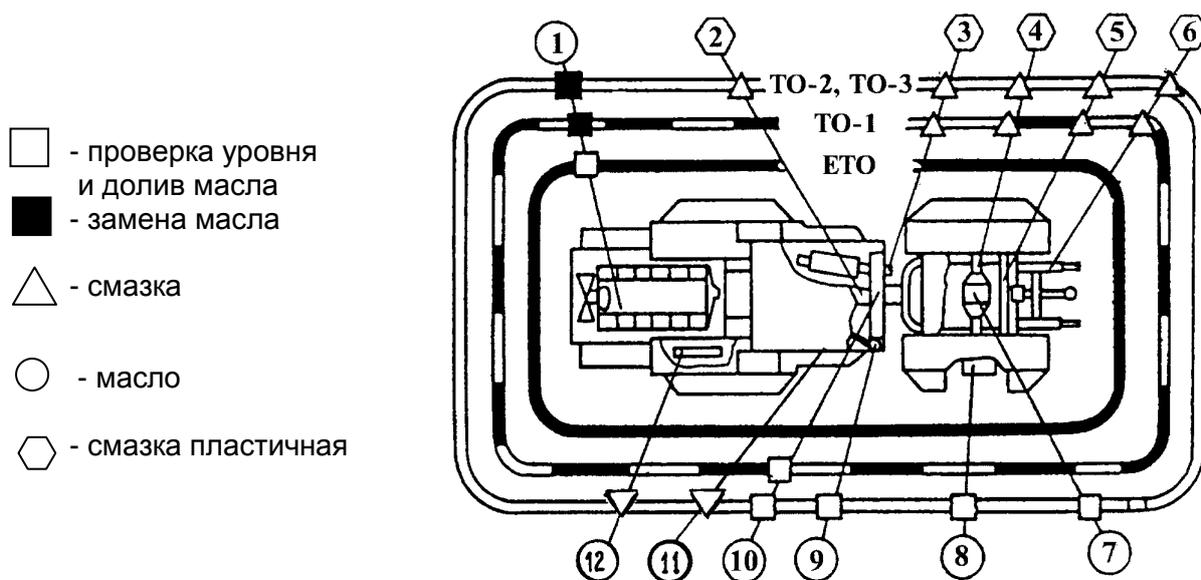


Рис. 31. Таблица смазки трактора

7.4. Таблица смазки

Таблица 8

Номер позиции на схеме смазки (заправки), рис. 31	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		Количество точек смазки и их объём	Периодичность смены смазки (моточас, вид ТО)		Примечание	
		смазка и заправка при эксплуатации			смазка при хранении	основные смазки		заменители
		температура						
		от минус 40°C до +5°C	от +5°C до +40°C					
1.	Система смазки двигателя*	Летом:						
		Масла моторные:						
		- М-10-Д(м) ГОСТ 8581;			250			
		- Ангрол (SAE30) М-10-Д(м) ТУ 0253-326-057427746-97;			250			
		- М-10-Д(а) ТУ 0253-007-13230476-95;			250			
		- СамОйл-4126 М-10-Д(м) ТУ 38301-13-008-97			250			
		Зимой:						
		Масла моторные:						
		- М-8-Д(м) ГОСТ 8581;			250			
		- Ангрол (SAE20W) М-8-Д(м) ТУ 0253-326-057427746-97;			250			
		Всесезонно:						
		- М-6 ₃ /14-Д(м) ТУ 38.401938-92;			250			
		- Ангрол (SAE10W/40) М-5 ₃ /14-Д(м) ТУ 0253-283-05742746-95;			250			
		- СамОйл-4127 М-6 ₃ /14-Д(м) ТУ 38301-13-008-97			250			
		- Спектрол Чемпион (SAE15W/40, APICF-4) М-5 ₃ /14-Д(м) ТУ 0253-15-06913380-98			250			

* Для тракторов с двигателем OM457LA - в соответствии с руководством по эксплуатации на двигатель и прилагаемыми предписаниями "Мерседес Бенц" по эксплуатационным материалам.

Номер позиции на схеме смазки (заправки), рис. 31	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		смазка при хранении	Количество точек смазки и их объём	Периодичность смены смазки (моточас, вид ТО)		Примечание
		смазка и заправка при эксплуатации				основные смазки	заменители	
		температура						
		от минус 40°С до +5°С	от +5°С до +40°С					
2.	Оси вертикального шарнира рамы	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150 Заменители: Пресс-солидол Ж Солидол Ж ГОСТ 1033 Пресс-солидол С Солидол С ГОСТ 4366		Основная применяемая смазка	2 по 0,3 л	500	250	
3.	Пальцы гидроцилиндров гидросистемы управления поворотом	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150 Заменители: Пресс-солидол Ж Солидол Ж ГОСТ 1033 Пресс-солидол С Солидол С ГОСТ 4366		Основная применяемая смазка	4 по 0,05 л	125	60-65	
4.	Опоры кулаков рабочих тормозов	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150 Заменители: Пресс-солидол Ж Солидол Ж ГОСТ 1033 Пресс-солидол С Солидол С ГОСТ 4366		Основная применяемая смазка	8 по 0,05 л	250	125	
5.	Опоры вала главных рычагов навесного оборудования	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150 Заменители: Пресс-солидол Ж Солидол Ж ГОСТ 1033 Пресс-солидол С Солидол С ГОСТ 4366		Основная применяемая смазка	2 по 0,05 л	125	60-65	
6.	Пальцы гидроцилиндров навесного устройства	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150 Заменители: Пресс-солидол Ж Солидол Ж ГОСТ 1033 Пресс-солидол С Солидол С ГОСТ 4366		Основная применяемая смазка	4 по 0,05 л	125	60-65	

Номер позиции на схеме смазки (заправки), рис. 31	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		смазка при хранении	Количество точек смазки и их объём	Периодичность смены смазки (моточас, вид ТО)		Примечание
		смазка и заправка при эксплуатации				основные смазки	заменители	
		температура						
		от минус 40°C до +5°C	от +5°C до +40°C					
7.	Картеры передач ведущих мостов	Всесезонно: Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652		См. раздел 9	2 по 10 л	2000		
		Заменители: Всесезонно до температуры минус 15°C Тп-15В		См. раздел 9		2000		
8.	Картеры конечных передач	Всесезонно: Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652		См. раздел 9	4 по 3,5 л	2000		
		Заменители: Всесезонно до температуры минус 15°C Тп-15В		См. раздел 9		2000		
9.	Гидросистема коробки передач	Масло моторное М-8В2 ГОСТ 8581	Масло моторное М-10В2 ГОСТ 8581		1 по 23 л	СТО		
		Заменители: Масло М8-ДМ ГОСТ 8581				СТО		
		Масло моторное М-10-ДМ ГОСТ 8581				СТО		
		Масло моторное М-12ВУ ТУ 38.001.248-76				СТО		
10.	Гидросистема навесного устройства и управления поворотом	Всесезонно: Масло "А" ТУ 38.101.1282-89		Применяемое масло	1 по 175 л	2000		
		Заменители: При температуре до минус 17°C МГЕ-46В ТУ 38.00.347-83		Применяемое масло		2000		

Номер позиции на схеме смазки (заправки), рис. 31	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		смазка при хранении	Количество точек смазки и их объём	Периодичность смены смазки (моточас, вид ТО)		Примечание
		смазка и заправка при эксплуатации				основные смазки	заменители	
		температура						
		от минус 40°C до +5°C	от +5°C до +40°C					
11.	Опоры вертикальных валиков переключения режимов коробки передач	Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка	2 по 0,05 л	500		
		Заменители: Солидолы по ГОСТ 1033 и ГОСТ 4366					250	
12.	Ушки рессор	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка	2	500		
		Заменители: Солидолы по ГОСТ 1033 и ГОСТ 4366					250	
	Горизонтальный шарнир рамы	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка	1 по 2,8 л			при разборке узла
		Заменители: Смазка № 158 ТУ 38.101.320-77		Основная применяемая смазка				при разборке узла
	Рычаг тормоза	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка	4			при разборке узла
		Заменители: Смазка № 158 ТУ 38.101.320-77		Основная применяемая смазка				при разборке узла
	Подшипники промежуточной опоры	Смазка № 158 ТУ 38.101.320-77		Основная применяемая смазка	2 по 0,3 л			при разборке узла

Номер позиции на схеме смазки (заправки), рис. 31	Наименование точек смазки	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		смазка при хранении	Количество точек смазки и их объём	Периодичность смены смазки (моточас, вид ТО)		Примечание
		смазка и заправка при эксплуатации				основные смазки	заменители	
		температура						
		от минус 40°С до +5°С	от +5°С до +40°С					
		Заменители: Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка				
	Подшипники крестовин карданных валов	Смазка № 158 ТУ 38.101.320-77 Заменители: Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка	8 по 0,15 л	при разборке узла		
	Шлицевые соединения карданных валов	Смазка № 158 ТУ 38.101.320-77 Заменители: Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка		при разборке узла		Замену смазки в карданном валу переднего ведущего моста производите через 4000 моточасов.
	Подшипники крестовин карданного вала к переднему ведущему мосту	Смазка Paragon EP1/2 Заменители: Смазка Литол-24 ГОСТ 21150		Основная применяемая смазка	2 по 0,15 л	1 раз в год		Только для тракторов К-744Р1, К-744Р2

- Примечание.**
1. Объём сбора отработанных масел при их замене составляет 80% заправочных ёмкостей.
 2. Не допускается при применении смазки Литол-24 смешивать её с кальциевыми (солидолы), натриевыми и алюминиевыми смазками.
 3. При температуре окружающего воздуха +5°С и выше использовать круглогодично летние масла.

7.5. Содержание и порядок проведения операций технического обслуживания

7.5.1. Обслуживание воздухоочистителя

Обслуживание фильтроэлементов (кассет) воздухоочистителя производите при загорании контрольной лампы 29 на щитке приборов (рис. 1 (2)). Для демонтажа кассет 3 (рис. 32) необходимо отвернуть гайку - барашек 8, снять крышку 7 и последовательно отвернув гайки 6 вынуть их из корпуса воздухоочистителя

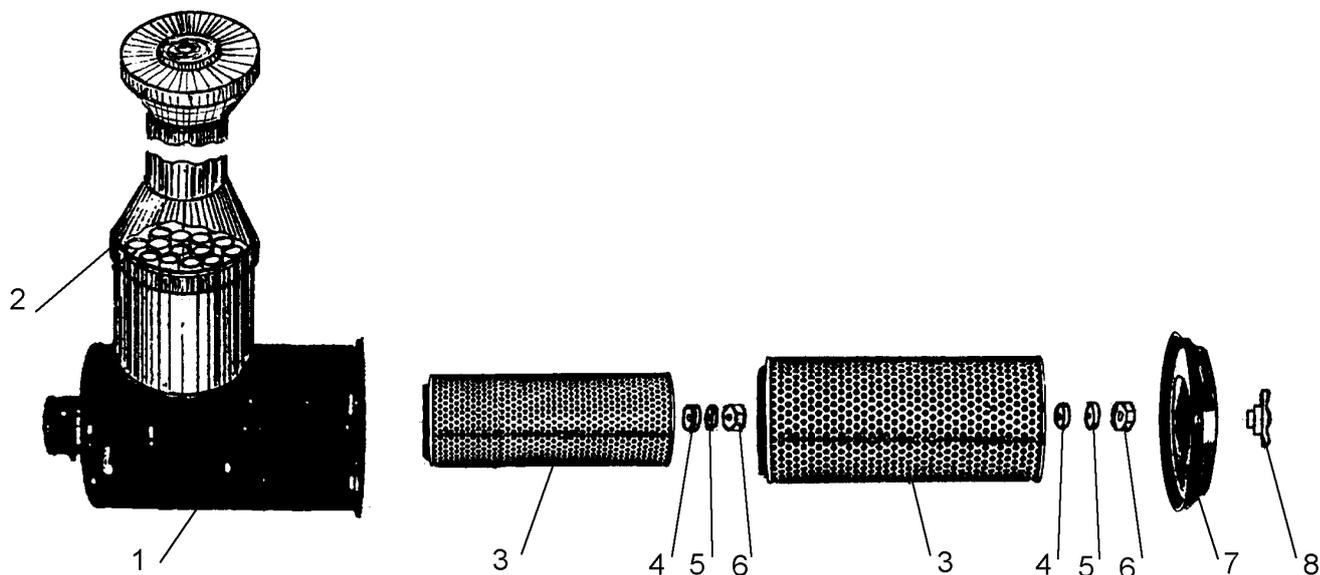


Рис. 32. Воздухоочиститель

1 - корпус воздухоочистителя; 2 - циклонный аппарат;
3 - фильтроэлементы (кассеты); 4 - уплотнительная прокладка;
5 - шайба; 6 - гайка; 7 - крышка; 8 - гайка - барашек.

Очистку кассет производите продувкой сжатым воздухом (рис. 33) или промывкой (рис. 34) в моющем растворе.

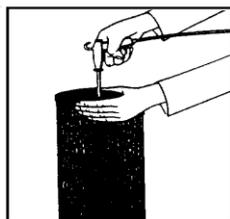
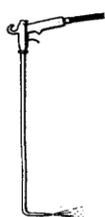


Рис. 33. Продувка кассеты

Рис. 34. Промывка кассеты

Продувка кассет:

а) присоедините шланг к крану отбора воздуха из пневмосистемы трактора или к другому источнику сжатого воздуха давлением не выше 0,2 - 0,3 МПа (2 - 3 кгс/см²).

б) включите подачу воздуха;

в) направьте струю сухого воздуха внутрь фильтроэлемента (рис. 33) под углом к внутренней поверхности кожуха, производите обдувку каждой складки фильтроэлемента последовательно до полного удаления пыли. Обдуйте кассеты снаружи. Интенсивность обдувки регулируйте, изменяя подачу воздуха. При обдувке соблюдайте осторожность во избежание разрывов фильтрующей шторы. Для проверки состояния картона фильтроэлемента подсветите его изнутри лампой и осмотрите картон. При наличии разрывов или других сквозных повреждений картона замените фильтроэлемент.

Промывка кассет:

а) приготовьте моющий раствор, для чего пасту ОП-7 или ОП-10 ГОСТ 8433-81 или любые стиральные моющие средства бытового назначения растворите в воде с температурой 40 - 50°С из расчёта 20 - 25 г на 1 л воды;

б) погрузите кассеты в приготовленный раствор. Длительность промывки 25 - 30 мин при периодическом вращении и перемещении кассеты вверх и вниз;

в) прополощите кассеты в чистой воде;

г) просушите кассеты при температуре не более 50°С;

д) после установки промытых и просушенных кассет в воздухоочиститель дизель в течение 20 - 30 мин после запуска должен работать при частоте вращения коленчатого вала не свыше 16,1 с⁻¹ (1000 об/мин) во избежание прорыва фильтрующей шторы.

Установку кассет в корпус воздухоочистителя производить в следующем порядке:

- каждую кассету 3 установить в корпус воздухоочистителя до упора;
- завернуть гайку 6 до полного прилегания уплотнительной прокладки 4 к кассете.

После этого завернуть гайку 6 ещё на 2-3 оборота.

Допускается 5 - 6 очисток фильтроэлементов, в том числе не более 3-х промывок.



ВНИМАНИЕ! Во избежание попадания пыли в цилиндропоршневую группу двигателя необходимо обратить особое внимание на следующее:

1. При очистке (продувке) кассет воздухоочистителя не допускать попадание пыли во внутренние полости кассет и всасывающую трассу двигателя.
2. Не допускать к установке кассеты с нарушенными уплотнениями на торцах, в том числе с не приклеенными уплотнениями, а также следите за целостностью уплотнения крышки воздухоочистителя.
3. Не допускать к установке в воздухоочиститель надорванных или деформированных уплотнительных прокладок под гайками крепления кассет.
4. Следите за плотным прилеганием торцевых резиновых уплотнений кассет к корпусу воздухоочистителя. Не допускать установку кассет с заниженной высотой торцевых уплотнений - высота уплотнений над торцевой поверхностью кассеты должна быть не менее 8 мм.
5. Регулярно проверяйте надёжность затяжки и производите, при необходимости, подтяжку хомутов крепления гофрированного патрубка, соединяющего воздухоочиститель со всасывающим патрубком турбокомпрессора двигателя. При обслуживании воздухоочистителя проверяйте всасывающий тракт за воздухоочистителем на отсутствие в нём следов пыли. При обнаружении пыли немедленно устраняйте причины её появления.

Проверка герметичности трассы подвода очищенного воздуха к двигателю и отсоса пыли из воздухоочистителя

При техническом обслуживании, а также после каждого снятия и установки воздухоочистителя на трактор или отсоединения его от двигателя, необходимо проверить герметичность мест разъемов трассы подвода очищенного воздуха к двигателю, а также трассы отсоса пыли из воздухоочистителя. Проверку производите с помощью устройства КИ-4870-ГОСНИТИ, либо с помощью U-образного водяного манометра. Перед проверкой подтяните все хомуты рукавов трассы. Проверку производите при работе двигателя на холостом ходу с частотой вращения коленчатого вала $30,0 \text{ с}^{-1}$ (1800 об/мин). Наконечник устройства прижимайте к месту разъема или предполагаемой негерметичности. Изменение уровня воды в трубке свидетельствует о негерметичности.

После устранения неисправности герметичность проверяют повторно. Эксплуатация двигателя с негерметичными трассами подвода воздуха от воздухоочистителя к двигателю и отсоса пыли из воздухоочистителя запрещается.

1. В процессе эксплуатации трактора проверку герметичности трассы подвода очищенного воздуха к двигателю необходимо проводить при ТО-1.

2. При проведении технического обслуживания ТО-3 (через 1000 м-час) необходимо дополнительно очистить от загрязнения и посторонних частиц зазор между корпусом циклона 1 и сепаратором 3 (см. рис. 34а), для чего:

2.1. Демонтировать воздухозаборную трубу и циклонную часть воздухоочистителя.

2.2. Аккуратно извлечь из корпусов циклонов завихрители 2 и осторожно, не повредив корпуса циклонов и сепараторов, удалить загрязнение между ними. Допускается для удаления загрязнения промыть циклонную часть воздухоочистителя в тёплой воде.

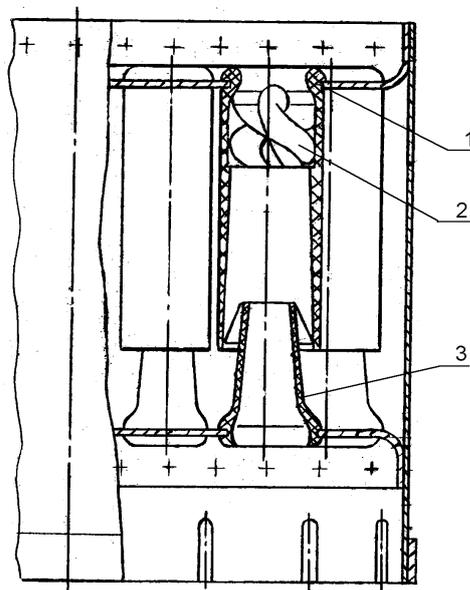


Рис. 34а Циклонная секция воздухоочистителя
1 – корпус циклона; 2 – завихритель; 3 – сепаратор

Категорически запрещается работать с засоренной или обледенелой сеткой крышки воздухозаборной трубы (рис. 32) и без свободного выхода газов из выхлопной трубы, так как это приводит к попаданию выхлопных газов через трубу отсоса пыли к кассетам воздухоочистителя.

7.5.2. Техническое обслуживание системы охлаждения

Заправка и проверка охлаждающей жидкости:

а) заправку системы охлаждения трактора произведите через заливную горловину и пробку расширительного бака до уровня 60 - 80 мм от верхней плоскости горловины пробки расширительного бака, при работе не допускайте понижения уровня сверх допустимого.

б) не допускайте подтекания охлаждающей жидкости;

в) для предупреждения преждевременного загрязнения системы охлаждения заправку и слив охлаждающей жидкости производите в чистую емкость, не допуская попадания в нее нефтепродуктов;

г) для слива жидкости предусмотрены сливной краник 1 снизу под капотом слева по ходу трактора, сливная пробка на левом блоке цилиндров двигателя;

д) заправку и дозаправку системы охлаждения производите только охлаждающими автожидкостями, указанными в инструкции на двигатель.

7.5.3. Техническое обслуживание коробки передач**Проверка уровня и заправка маслом**

Поставьте трактор на горизонтальную площадку.

Уровень масла контролируется отворачиванием пробок верхней 5 или нижней 6 (рис. 7) контрольных отверстий. Перед проверкой уровня масла запустите двигатель и проработайте 3...5 мин. при частоте вращения коленчатого вала $11,7...16,7 \text{ с}^{-1}$ (700...1000 об/мин). Заглушите двигатель и в течение не более 3-х мин. проконтролируйте уровень масла. Уровень должен находиться между контрольными отверстиями. При необходимости долейте масло.

При наличии на тракторе MOM проверку уровня масла в КП производите после работы двигателя с включенной муфтой MOM.

Замена масла

а) Отверните сливную пробку 8 (рис. 7), слейте масло. Для лучшего удаления отработанного масла и осадка слив производите сразу после остановки двигателя.

б) Отверните пробку маслозаливной горловины.

в) Промойте фильтр 3 коробки передач.

г) Установите фильтр на коробку передач.

д) Залейте в коробку передач чистое масло.

е) Заверните пробку маслозаливной горловины.

Промывка фильтра коробки передач

а) Отверните пробку 9 (рис. 35) фильтра и слейте масло.

б) Отверните основание 6 и отделите стакан 7 фильтра в сборе от корпуса 1.

в) Отверните гайку 13 крепления секций фильтра и снимите стопорную шайбу 12, втулки 4, 11 и фильтрующие элементы 10.

г) Промойте все детали фильтра в дизельном топливе.

д) Соберите фильтр.

7.5.4. Техническое обслуживание ведущих мостов, стояночного тормоза**Проверка уровня, заправка и замена масла****в картерах главных передач**

Поставьте трактор на горизонтальную площадку. Для проверки уровня масла выверните пробку из контрольного отверстия. Уровень масла в картере главной передачи должен совпадать с нижней кромкой контрольного отверстия. Заправку масла производите через

контрольное отверстие при помощи воронки со шлангом, слив - через отверстие в нижней части картера. Перед заправкой выверните сапун и закройте отверстие пробкой. Промойте сапун в дизельном топливе, продуйте сжатым воздухом и установите на место.

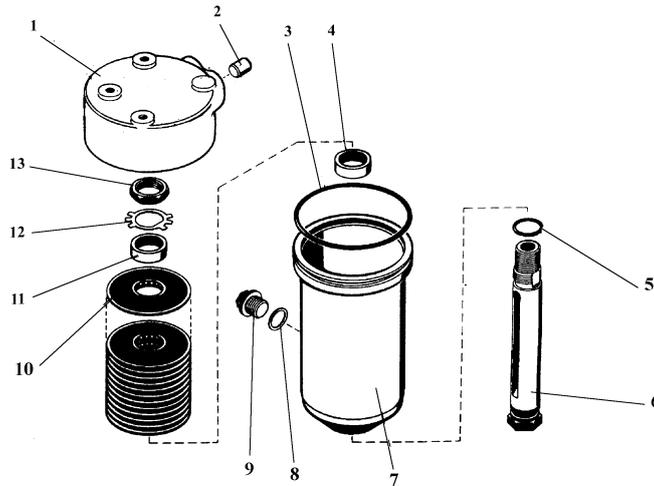


Рис. 35. Фильтр коробки передач с напорным клапаном

1 - корпус; 2 - заглушка; 3, 5 - кольцо; 4, 11 - втулка; 6 - основание; 7 - стакан; 8 - прокладка; 9 - пробка; 10 - фильтрующий элемент; 12 - шайба; 13 - гайка

Проверка уровня, заправка и замена масла в конечных передачах

Для проверки уровня и заправки масла в конечных передачах необходимо расположить одну из двух треугольных меток 1 (рис. 36) на водиле в крайнее нижнее положение и выверните пробку 2. Заправку масла производите при помощи воронки. Слив масла производите через сливное (контрольное) отверстие, когда оно расположено в нижнем положении при помощи приспособления для слива масла.

Замену масла производите в следующем порядке:

- установите одно из водил в положение для слива масла;
- слейте масло из конечной передачи;
- установите второе водило в положение для слива масла;
- слейте масло из второй конечной передачи;
- залейте свежее масло в первую конечную передачу и заверните пробку.

Аналогичным образом произведите замену масла в остальных конечных передачах.

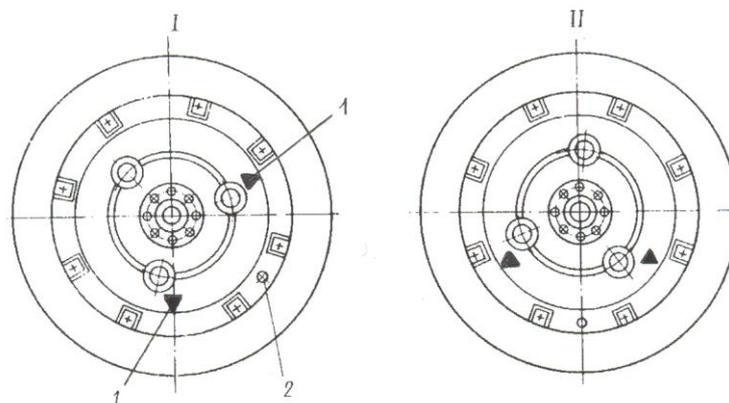


Рис. 36. Конечная передача

1 - треугольная метка; 2 - пробки контрольного отверстия

I - положение водила для проверки уровня и заправки масла; II – положение водила для слива масла

Проверка и регулировка хода штоков тормозных камер рабочих тормозов

а) Проверьте давление воздуха в пневмосистеме, при необходимости заполните систему до нормального давления.

б) Выжмите педаль тормоза и проверьте ход штоков тормозных камер 6 (рис. 37). Ход штоков должен быть в пределах 30 - 45 мм, разность хода правого и левого штоков должна быть не более 7 мм.

При необходимости произведите следующую регулировку: вращая ось 5, добейтесь получения хода 30 - 45 мм, червяк поворачивайте каждый раз на 1,05 рад (1/6 оборота) до очередного фиксированного положения. После этого проверьте трактор в движении.

Убедитесь в надежном и одновременном действии тормозов, отсутствии нагрева тормозных барабанов 1 при движении трактора без использования тормозов.

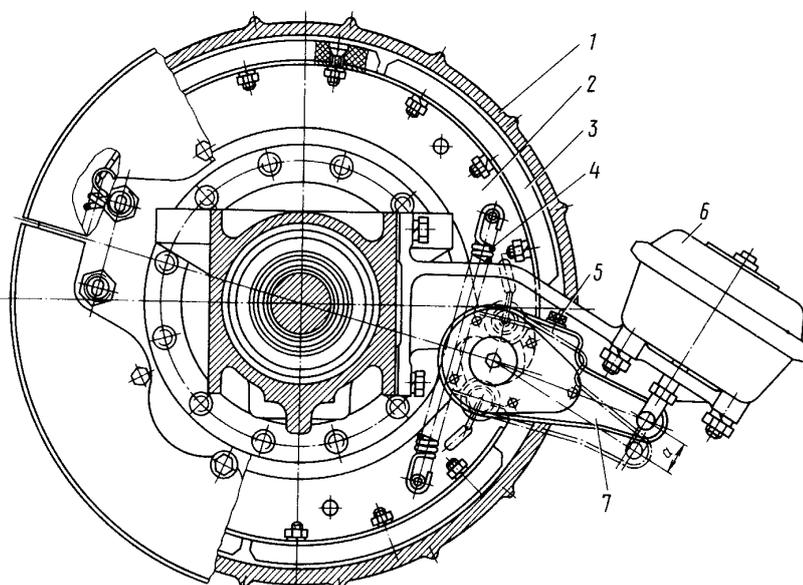


Рис. 37. Рабочий тормоз

1-тормозной барабан; 2-колодка тормоза; 3-накладка; 4-пружина;
5-ось червяка; 6-тормозная камера; 7-рычаг тормоза
а - ход штока тормозной камеры

7.5.5. Техническое обслуживание карданных валов

В процессе эксплуатации соблюдайте следующие правила обслуживания карданных валов:

а) в конце каждой смены проверьте на ощупь степень нагрева подшипниковых узлов (рука терпит - нормальный нагрев). При перегреве карданный вал снимите. Устранение неисправностей производите на СТОТ или в ремонтной мастерской. При снятии карданных валов с трактора или при установке их на трактор нельзя пользоваться монтажной лопаткой или другими предметами, вставляющимися в шарнир для прокрутки карданного вала. Это влечет за собой повреждение уплотнений, что может привести к преждевременному выходу из строя карданных шарниров;

б) систематически проверяйте крепления фланцев карданных валов. Все гайки должны быть надежно затянуты;

На тракторах К-744P1, К-744P2 между коробкой передач и передним ведущим мостом установлен карданный вал 462390 немецкой фирмы GEWES.

Для обеспечения работоспособности карданного вала подшипники его шарниров следует смазывать смазкой Paragon EP 1/2, прикладываемой к каждому трактору. Периодичность смазки – примерно 1 раз в год, перед началом весенних полевых работ.

7.5.6. Техническое обслуживание пневмосистемы трактора

Слив конденсата из воздушных баллонов

Для обеспечения нормальной работы пневматического привода после окончания работ слейте конденсат из воздушных баллонов, так как наличие конденсата может привести к его попаданию в трубки и приборы тормозной системы и выходу их из строя.

Зимой необходимо особенно тщательно следить за сливом конденсата во избежание его замерзания в трубах привода.

Проверка работы пневмосистемы трактора

а) Полностью выпустите воздух из пневмосистемы, нажимая несколько раз на тормозную педаль.

б) Запустите двигатель и переведите рычаг ручной подачи топлива в положение максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя и включите секундомер.

в) Заполните систему воздухом до максимального давления, определяемого по прекращению заметного на глаз движения стрелки указателя давления воздуха. При исправном состоянии и нормально отрегулированном регуляторе давления компрессор должен заполнить систему до давления 0,65-0,8 МПа (6,5-8,0 кгс/см²) не более чем за 180 с (3 мин).

г) Нажмите на тормозную педаль, при этом давление должно резко снизиться, а затем не должно быть заметного на глаз перемещения стрелки указателя давления, пока педаль выжата.

д) Выжимая и отпуская тормозную педаль, стравите воздух до давления не ниже 0,65 МПа (6,5 кгс/см²). Затем проверьте падение давления: оно не должно превышать 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) за (30±2) мин при свободном положении педали и (15±1) мин - при полностью выжатой педалью. Если давление упадет больше, найдите визуально место утечки воздуха и устраните неисправность. Если пределы регулирования давления воздуха в пневматической системе не соответствуют заданным, т. е. не находятся в интервале 0,65 - 0,8 МПа (6,5 - 8,0 кгс/см²), то следует произвести обслуживание регулятора давления.

Обслуживание регулятора давления

Перед обслуживанием регулятора давления осмотрите и очистите его от пыли и грязи.

При помощи регулировочного болта отрегулируйте давление включения компрессора в работу по нагнетанию воздуха в пневмосистему, которое должно быть 0,65 МПа (6,5кгс/см²), и давление отключения компрессора от пневмосистемы, которое должно быть 0,8 МПа (8,0 кгс/см²).

Регулировка производится болтом 7 (рис. 38) с контргайкой 8, расположенными в верхней части регулятора. При пониженном давлении воздуха регулировочный болт заворачивается, при повышенном - отвертывается. Если не удастся правильно отрегулировать пределы давления, то регулятор следует снять для ремонта. Рекомендуется периодически, раз в два месяца, очищать и промывать фильтр регулятора давления. Особенно это важно в случае попадания масла в конденсат из-за неисправности компрессора.

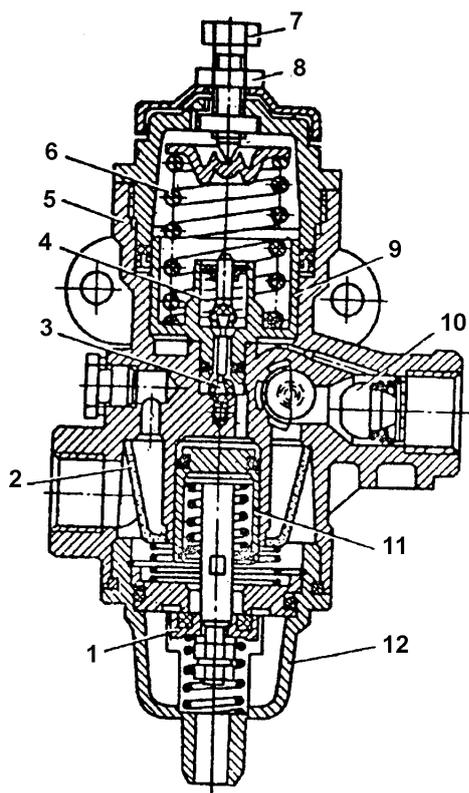


Рис. 38. Регулятор давления.

1 – разгрузочный клапан; 2 - фильтр;
 3 – впускной клапан; 4 - выпускной
 клапан; 5 - корпус; 6 - пружина;
 7 – регулировочный болт; 8 - контргайка;
 9 - следящий поршень; 10 - обратный кла-
 пан; 11 - разгрузочный поршень;
 12 - крышка.

Для очистки фильтра выверните крышку 12 и осторожно снимите ее вместе с разгрузочным поршнем 11 и фильтром 2. Фильтр промойте в бензине и продуйте сжатым воздухом. Сборку производите в обратном порядке.

Обслуживание агрегатов тормозной системы

Краны и клапаны не нуждаются в специальном обслуживании. Если в процессе работы выявились какие-либо дефекты, то краны следует заменить.

Обслуживание соединительных головок заключается в периодическом осмотре, очистке от грязи. Соединительные головки закрыты крышками для защиты их от попадания грязи, снега, влаги.

Промывка и проверка на герметичность и прочность воздушных баллонов

Операция проводится один раз в два года в следующем порядке:

- а) отсоедините воздухопроводы от воздушных баллонов;
- б) промойте их горячей водой или паром;
- в) установите воздушные баллоны на трактор и подсоедините их к пневмосистеме;
- г) запустите двигатель, доведите давление воздуха в пневмосистеме до 0,8 МПа (8,0 кгс/см²), проверьте герметичность баллонов. Утечку можно определить на слух, с помощью мыльной эмульсии, которой нужно смочить места возможной утечки, или прибором КИ-4870. Баллоны, герметичность которых нарушена, подлежат замене;
- д) промойте снаружи воздушные баллоны и обдуйте сжатым воздухом.

Продувка пневмосистемы

Для безотказной работы тормозной системы трактора при отрицательных температурах окружающего воздуха после окончания работ нажмите на клапан соединительной головки и, открыв разобшительный кран, продуйте систему до удаления конденсата. Работу про-

изводить на каждой из трех головок. Также удалите конденсат из воздушных баллонов через выпускные клапаны.

7.5.7. Техническое обслуживание гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом

Проверка уровня и замена масла в гидробаке гидросистем навесного устройства и управления поворотом

Поставьте трактор на горизонтальную площадку.

Уровень масла в гидробаке проверяйте по смотровому окну 20 (рис. 40), масло должно быть видно в смотровом окне. Чистое и хорошо профильтрованное масло заливайте через фильтр заливной горловины 11. При проверке уровня масла в гидробаке убедитесь в отсутствии пенообразования.

При замене масла соблюдайте чистоту; применяемое масло служит не только рабочей жидкостью, но одновременно осуществляет смазку подшипников насосов, поэтому загрязнение рабочей жидкости механическими примесями или водой вызывает образование надиров на поверхности подшипников скольжения и выводит насосы из строя.

Замену масла производите в следующем порядке:

- а) сразу после остановки двигателя снимите колпачок 19 со штуцера 12, отверните на пять-шесть оборотов пробку 17 и слейте нагретое масло;
- б) замените фильтрующие элементы 27, промойте сетчатый фильтр 11;
- в) промойте пробку 8 в дизельном топливе и продуйте сжатым воздухом отверстие пробки;
- г) промойте в дизельном топливе и продуйте заливную горловину 9;
- д) выверните пробку 17 и очистите магнит 15 от металлических частиц. Пробку заверните;
- е) залейте в гидробак масло, запустите двигатель и проработайте 120 - 180 с (2 - 3 мин) на малой частоте вращения коленчатого вала, не вращая рулевое колесо. Рычаги гидрораспределителя должны находиться в позиции "Нейтральная";
- ж) увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя и произведите несколько поворотов трактора вправо и влево до упора и несколько подъемов и опусканий навесного устройства;
- з) заглушите двигатель и проверьте уровень масла в гидробаке и герметичность соединений.

Замена фильтрующих элементов основных фильтров гидробака

- а) Отверните гайки крепления 3 (см. рис. 40) и снимите крышку 1.
- б) Выньте фильтр 34 с фильтрующими элементами и установите на основание корпуса 24 (шплинтом 22 вверх).
- в) Сжав пружину 23, выньте шплинт 22 и снимите пружину.
- г) Выньте трубу 25 вместе с фильтрующим элементом 27 из корпуса 24.
- д) Снимите нижнее резиновое кольцо 26 и фильтрующий элемент 27.
- е) Промойте корпус фильтра в дизельном топливе.
- ж) Замените фильтрующий элемент и соберите фильтр в обратном порядке. Замена второго элемента производится аналогично.



ВНИМАНИЕ! Фильтрующие элементы "Реготмас", устанавливаемые в гидробаке, имеют больший внутренний диаметр, чем элемент фильтра тонкой очистки масла двигателя и должны свободно надеваться на трубу 25.

Обслуживание напорного фильтра

Для повышения надежности работы гидросистемы управления поворотом на тракторе установлены два фильтра SPM302B6 (Рис. 39) с фильтроэлементом CH302FV11.

Обслуживание напорного фильтра производить при загорании контрольных ламп 23 и 24 на нижнем блоке контрольных ламп щитка приборов (рис. 1 (2)).

Для проведения обслуживания напорного фильтра необходимо отвернуть стакан фильтра, заменить фильтроэлемент и промыть стакан. Замену фильтроэлемента фильтров SPM302B6... производить по сигналу датчика засоренности.

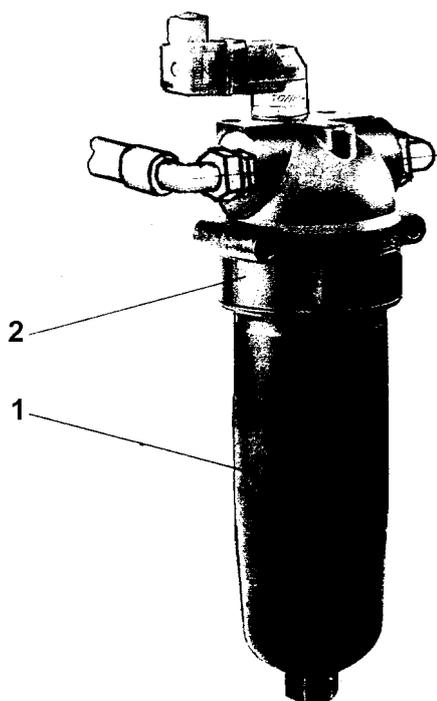


Рис. 39. Напорный фильтр.
1 – стакан фильтра; 2 – крышка фильтра

**Устранение подтеканий трубопроводов, шлангов
и уплотнений гидроузлов гидросистем управления поворотом
и навесного устройства**

При подтекании уплотнений шлангов низкого давления выполните следующее:

а) демонтируйте шланг низкого давления, слив рабочую жидкость из трубопроводов гидросистемы, для чего предварительно выверните пробку 8 (см. рис. 40) ;

б) проконтролируйте качество внутренней поверхности шланга, при обнаружении повреждений замените,

в) осмотрите поверхность трубопроводов и "зига" на трубе, при обнаружении подтеков краски, нарушений чистоты поверхности зачистите напильником и отшлифуйте уплотняемую поверхность;

г) установите шланг и затяните заново хомутовую ленту шплинтом через рамку в установленном порядке.

При подтекании уплотнений штуцеров и угольников гидроузлов выполните следующие операции:

а) снимите штуцер или угольник;

б) снимите резиновые кольца и тщательно проверьте отсутствие порезов или надрывов на его рабочей поверхности, при обнаружении которых замените кольцо;

в) осмотрите уплотняемые поверхности, при обнаружении рисков, следов обработки зачистите шабером и зашлифуйте;

г) промойте уплотняемые поверхности дизельным топливом;

д) соберите штуцер или угольник с гайкой и резиновыми кольцами, смажьте уплотняемую поверхность в корпусе маслом и заверните штуцер или угольник в корпус, избегая пореза уплотняемого кольца, до соприкосновения гайки с корпусом. Окончательную установку угольника производите при неподвижной гайке.

Для предупреждения подтекания в гидросистеме при эксплуатации необходимо иметь в виду следующее:

- подтяжка трубных соединений и рукавов высокого давления одним ключом, без поддержки ключом второго элемента соединения, не допустима и может привести к разрушению сварных соединений трубопроводов в результате деформации;

- затяжка ниппельного соединения труб или рукавов высокого давления ключом, усиленной трубой, также может привести к деформации сварного шва трубы и его подтеканию;

- при демонтаже рукавов низкого давления необходимо избегать повреждения внутреннего резинового слоя;

- герметичность уплотнений деталей агрегатов гидросистем резиновым кольцом круглого сечения зависит от чистоты уплотняемых поверхностей, сохранения целостности кольца при монтаже и глубины монтажных канавок;

- большинство течей только подтяжкой не устраняются.

Перед пуском трактора после разборки системы и слива рабочей жидкости из заборной трубы, гидроузлов и соединительных трасс необходимо провести следующие работы:

а) заверните до отказа и законтрите проволокой пробку 8 (см. рис. 43) заборной трубы;

б) проверьте качество соединений заборной трубы, затяжку хомутовых лент на гидрошлангах низкого давления, соединяющих заборную трубу с гидронасосами, радиатором и регулятором расхода рабочей жидкости, и всех остальных соединений гидротрасс и уплотнений гидроузлов;

в) при запуске двигателя следите за опусканием уровня рабочей жидкости в смотровом окне, при необходимости долийте. Если с момента запуска уровень не опускается, заглушите двигатель и определите место подсоса воздуха в заборную трассу гидросистемы;

г) работой двигателя на максимальной частоте вращения холостого хода разогрейте систему до температуры 50 - 60°C и поворотами рулевого колеса вправо и влево по три оборота без выхода на предохранительный клапан (без выхода на "упор") прокачайте гидросистему до получения плавного поворота полурам и выхода на предохранительный клапан (выхода на "упор"). Работы производите при выключенном заднем мосте. Для исключения колебаний гидросистемы рулевое колесо поворачивайте с максимальной скоростью. При появлении течей - устраните их.



ВНИМАНИЕ! Запуск двигателя после ремонта системы с незаполненной рабочей жидкостью заборной трубой допускается только при температуре рабочей жидкости не ниже минус 20°C. При ремонте трактора в полевых условиях и температуре окружающего воздуха ниже минус 20°C полностью слейте рабочую жидкость из гидробака и залейте в гидробак перед запуском рабочую жидкость, подогретую до температуры 50 - 60°. Заливка в гидробак рабочей жидкости, слитой из трубопроводов при разборке, без очистки не допускается во избежание отказа системы рулевого управления.

Монтаж и эксплуатация рукавов высокого давления

При монтаже и эксплуатации рукавов соблюдайте следующие правила:

а) не допускайте скручивания рукавов при монтаже и демонтаже, правильность установки рукавов проверяйте по прямолинейности маркировочной полосы;

б) при установке на трактор не допускайте, чтобы при работе рукава перетирались или повреждались деталями или узлами трактора;

в) не подвергайте рукава воздействию механических нагрузок, так как это может привести к их разрушению;

г) не допускайте попадания топлива и смазочных материалов на наружный резиновый слой рукавов.

7.5.8. Техническое обслуживание колес трактора

Проверка состояния шин и колес

а) Ежедневно перед выездом трактора осматривайте шины и колеса, очищайте шины от посторонних предметов, застрявших в протекторе. Детали колес с трещинами и шины с повреждениями, достигающими до корда или сквозными, к эксплуатации не допускаются.

б) Предохраняйте шины от попадания на них топлива, масла и других нефтепродуктов.

в) Гайки крепления колес подтягивайте равномерно крест-накрест специальным ключом, придаваемым к трактору.

г) Для более равномерного износа рисунка протектора шин через каждые 1900 - 2000 моточасов следует поменять местами передние и задние колеса, соблюдая при этом направление вращения колес в соответствии с имеющейся на крышке стрелкой.

Проверка давления воздуха и накачивания шин

а) Отверните колпачок вентиля.

б) Измерьте давление воздуха в шинах при помощи шинного манометра.

в) Снимите защитный колпачок с клапана контрольного вывода, расположенного на воздушном баллоне, и присоедините к крану шланг для накачивания шин.

г) Присоедините к наконечнику этого шланга штуцер.

д) Наконечник штуцера соедините с вентилем шины.

е) Запустите двигатель.

ж) Накачайте шину до требуемого давления (в соответствии с рекомендациями табл.4).

з) Снимите шланг и проверьте давление.

и) Наверните колпачок вентиля.

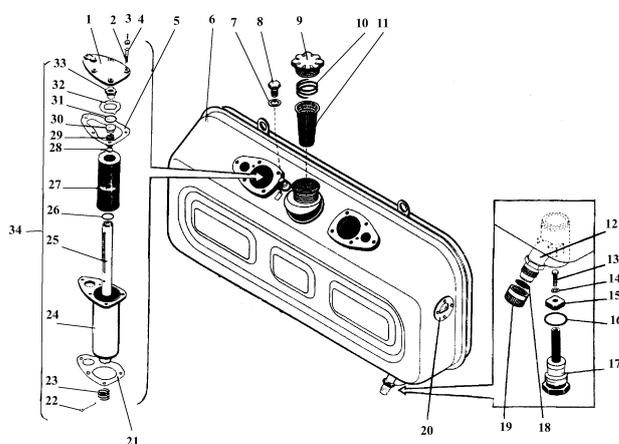


Рис. 40. Гидробак

1 - крышка; 2 - шпилька; 3 - гайка; 4, 14, 28, 32 - шайба; 5, 7, 18, 21 - прокладка; 6 - корпус бака; 8, 17 - пробка; 9 - крышка; 10, 23, 29 - пружина; 11 - фильтр; 12 - штуцер; 13 - болт; 15 - магнит; 16, 26, 31 - кольцо; 19 - колпачок; 20 - смотровое окно; 22 - шплинт; 24 - корпус фильтра; 25 - труба; 27 - фильтрующий элемент; 30 - клапан; 33 - гнездо клапана; 34 - фильтр в сборе

7.5.9. Техническое обслуживание электрооборудования

Операции технического обслуживания аккумуляторных батарей выполняйте в соответствии с инструкцией по их эксплуатации, прилагаемой к трактору.

Сезонная регулировка регулятора напряжения

Регулятор напряжения (рис. 27) имеет три уровня напряжения:

минимальный уровень ("МИН") – $(27,2 \pm 0,7)$ В;

средний уровень ("СР") – $(28,4 \pm 1,0)$ В;

максимальный уровень ("МАКС") – $(29,4 \pm 0,7)$ В;

уровень "МИН" – при работе трактора в летний период эксплуатации.

уровень "СР" – при работе трактора в осенне-зимний период эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 0 до минус 20°C.

уровень "МАКС" – при работе трактора при температуре окружающего воздуха ниже минус 20°C.

Установка различных уровней напряжения в электросети трактора в течение года необходима для обеспечения нормального зарядного режима аккумуляторных батарей и нормальной работы потребителей.

Переключение сезонной регулировки регулятора напряжения происходит путем поворота переключателя в одно из положений ("МИН", "СР", "МАКС").

Остальные операции технического обслуживания, указанные в этом разделе, необходимо проводить на СТОТ или в ремонтных мастерских.

Проверка регулируемого напряжения регулятора напряжения

а) Подсоедините вольтметр к регулятору напряжения, при этом клемма "+" вольтметра присоединяется к клемме "ВЗ" регулятора напряжения (рис. 27), а клемма "-" вольтметра – на "массу".

б) Запустите двигатель, установите номинальную частоту вращения коленчатого вала двигателя. Если к моменту замера напряжения трактор не работал и регулятор напряжения был холодным, прогрейте двигатель в течение 0,3 ч (20 мин.), затем включите рабочие фары.

в) Проверьте по вольтметру напряжение, оно должно быть $(27,2 \pm 0,7)$ В в положении переключателя сезонной регулировки, соответствующем уровню "МИН".

Проверка правильности показаний контрольных приборов по эталонам

Проверка контрольно-измерительных приборов трактора осуществляется с помощью устройств Э204 или 531-ГАРО, или других аналогичных устройств.

Проверка указателей давления в комплекте с датчиком

Снимите датчик давления с трактора и установите его в соединительную муфту устройства с помощью штуцера. Корпус датчика соедините с "массой" трактора, а клемму с проводом, отсоединенным от датчика. При помощи насоса и вентилля установите по контрольному манометру давления, равные 0,5; 1,0 МПа ($5; 10 \text{ кгс/см}^2$), после чего определите разницу в показаниях контрольного манометра прибора и указателя давления на щитке приборов трактора.

Разница в показаниях не должна превышать $\pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$ для указателей давления двигателя и пневмосистемы, и $\pm 0,3 \text{ кгс/см}^2$ для манометра гидросистемы коробки передач.

Если разница больше указанных величин, проверьте датчик давления.

Проверка датчиков давления

Проверяемый датчик установите в соединительную муфту проверочного устройства. Клемму датчика присоедините к гнезду "I", а "массу" - к гнезду "II", переключатель проверок установите в положение "I". Подключите аккумуляторную батарею трактора к гнездам "Б" устройства, соблюдая полярность. При помощи насоса установите давление равное 10 кгс/см^2 , затем, плавно выпуская воздух через вентиль, установите давление 5 и 0 кгс/см^2 . В каждом случае регистрируйте показания микроамперметра при нажатой кнопке.

Показания микроамперметра должны быть в пределах: для датчиков пневмосистемы и двигателя - (157 ± 7) мкА, (42 ± 3) мкА, (13 ± 1) мкА, для датчика гидросистемы коробки передач - (57 ± 5) мкА, (25 ± 2) мкА, (13 ± 1) мкА.

Датчики и указатели подлежат замене, если показания микроамперметра не соответствуют указанным.

Проверка указателей температуры в комплекте с датчиком

Снимите датчик с трактора и установите его в ёмкость с водой, с помощью нагревателя доведите воду до кипения, после чего, соединив корпус датчика с "массой" трактора, а клемму - с проводом, отсоединенным от датчика, определите показание указателя температуры. При нахождении датчика в кипящей воде показания указателя температуры должны быть $95 - 105^\circ\text{C}$.

Если это условие не выполняется, проверьте датчик температуры.

Проверка датчика температуры

Переключатели проверок установите в положение 1. Проверяемый датчик установите в стакан для разогрева и с помощью нагревателя доведите воду в стакане до кипения. Подключите клемму датчика к гнезду, а "массу" - к гнезду II и при температуре кипения воды определите показания микроамперметра при нажатой кнопке.

Показания микроамперметра должны быть в интервале (33 ± 2) мкА.

Неисправные датчики и указатели подлежат замене.

Проверка состояния электропроводки

Для выявления обрыва проводов включите исследуемую цепь и при помощи контрольной лампы или комбинированного прибора Ц-4324 определите место обрыва. С этой целью присоедините один провод от прибора или лампочки на "массу", а концом другого провода касайтесь поочередно зажимов, наконечников или жилы провода, начиная от аккумуляторной батареи к неработающему потребителю. Следите, когда лампочка погаснет или стрелка прибора отклонится к нулю. Это будет означать, что цепь имеет обрыв на участке от неработающего потребителя до данной точки соединения.

Для определения замыкания проводов между собой или на "массу" отсоедините все концы проверяемых проводов от зажимов крепления. Пользуясь прибором, замеряйте сопротивление проверяемого провода относительно "массы" (другого провода). При отсутствии замыкания показание прибора будет соответствовать бесконечной величине сопротивления. При наличии замыкания прибор будет показывать конечную величину сопротивления.

Обслуживание системы кондиционирования

При работе с использованием кондиционера необходимо:

1. Ежедневно проводить осмотр конденсатора и удалять с пластин и межпластинных полостей полосу, растительные частицы, налипшую грязь и продувать конденсатор сжатым воздухом, а также проверять натяжение клинового ремня привода компрессора.

2. При проведении ТО-1, ТО-2, ТО-3 проверять и, при необходимости, регулировать натяжение ремня привода компрессора. Прогиб ремня (рис. 41) при приложении усилия $4 \pm 0,2$ кг в точке "П" должен быть в пределах 9...14 мм.

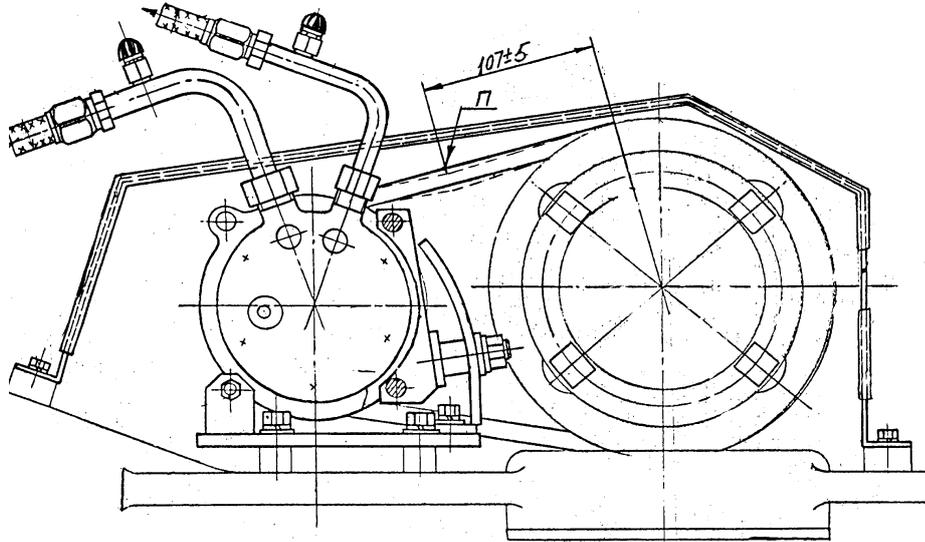


Рис. 41. Регулировка натяжения ремня привода компрессора

3. В холодное время года ремень привода компрессора необходимо снять со шкивов и положить на хранение.

4. Фильтр-осушитель влагомаслоотделителя подлежит замене 1 раз в год.



ВНИМАНИЕ! При эксплуатации трактора необходимо учесть следующие особенности системы кондиционирования.

1. При температуре окружающего воздуха ниже 0°C система не функционирует (система отключена датчиком).

2. Для исключения выхода из строя системы при эксплуатации трактора и неиспользовании в этот период кондиционера необходимо:

2.1. При температуре окружающего воздуха выше 0°C один раз в две недели запускать компрессор на 5 минут.

2.2. При температуре окружающего воздуха ниже 0°C один раз в две недели запускать компрессор на 5 минут в помещении с температурой выше 0°C .

3. При складском хранении трактора (при температуре окружающего воздуха выше или ниже 0°C) периодический запуск компрессора не требуется.

Рекомендации при обслуживании системы кондиционирования

1. Заправку системы производить хладагентом R134a в объеме 1700^{+100} г.*

2. Заправка системы хладагентом и замена агрегатов системы должна производиться только специалистами по обслуживанию и ремонту кондиционеров.

3. Смешивать хладагент хладагент R134a с другими или применять другой хладагент кроме разрешенного **категорически не допускается**.

4. **Запрещается:**

- работать с одним (из 2-х) неисправным вентилятором блока испарителя;
- заправлять систему охлаждения двигателя и систему кондиционирования водой.

5. Для смазки компрессора применять масло PAG-SP-20 или PAG-SP-46. Объем заправляемого масла - 325 см^3 *. Хранить или держать его в открытом виде более 30 мин. не допускается. В случае превышения указанного времени масло к использованию не пригодно.

6. Не допускается повторное применение отработанного масла.

7. Не допускается попадание влаги в масло.

8. В случае разгерметизации при перезаправке системы необходимо заменить фильтр-осушитель влагомаслоотделителя.

Примечание. * Данные по количеству хладагента и рефрижераторного масла приведены для системы, заправленной на заводе-изготовителе. При перезаправке системы в процессе эксплуатации, для определения необходимого количества масла в компрессоре следует проконсультироваться у специалистов Петербургского тракторного завода или специализированного предприятия по обслуживанию кондиционеров.



ВНИМАНИЕ! Эксплуатацию и обслуживание системы кондиционирования необходимо производить в соответствии с прилагаемой к трактору инструкцией по кондиционеру.

7.6. Порядок проведения работ по использованию запасных частей, входящих в ЗИП

Замена фильтрующих элементов гидросистем, датчиков, предохранителей, электроламп и других деталей

Работы по замене фильтрующих элементов гидравлических систем навесного устройства и управления поворотом, коробки передач, датчиков, предохранителей, электроламп и других деталей, входящих в ЗИП, выполняются во время планового технического обслуживания и по усмотрению водителя.

8. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Вместе с трактором поставляется комплект инструментов и принадлежностей.

Гидравлический домкрат

Гидравлический домкрат предназначен для поддомкрачивания трактора и имеет следующие основные параметры и размеры:

Грузоподъемность, кН (тс) 120 (12)

Высота подъема (ход гидравлического плунжера), мм, не менее..... 165

Высота подхвата над полом, мм 243±5,0

Масса заправленного домкрата, кг, не более 10,5

Перед подъемом трактора производите несколько качаний рычагом (5 -7 раз) при отвернутом запорном штоке, после чего заверните шток и произведите подъем при помощи лопатки-воротка.

Домкрат заправлен маслом АУ ОСТ 38.01412-87. Для эксплуатации домкрата при температуре окружающего воздуха ниже минус 30°С он должен быть заправлен маслом ВМГЗ-С ТУ 38.101.479-86 или МГЕ-10А ОСТ 38.01281-82. Объем заправляемого масла (400±20) мл.

При транспортировании и хранении винт домкрата должен быть ввернут, плунжеры опущены, запорный шток отвернут.

Светильник ПЛТМ-6

Светильник предназначен для местного освещения при осмотре, техническом обслуживании и ремонте трактора.

В процессе эксплуатации следите за сохранностью отражающей поверхности, контактных частей патрона и провода.

Смену вышедших из строя ламп производите при снятом напряжении.

После пользования светильник необходимо протереть.

Для хранения инструмента и принадлежностей предусмотрены инструментальные ящики - на опоре боковой лестницы тракторов К-744P1, К-744P2 и на опорах передних крыльев тракторов К-744P.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Подготовку, хранение и расконсервацию трактора производите в соответствии с этим разделом, инструкциями по эксплуатации двигателя и аккумуляторных батарей, прилагаемыми к трактору.

Тракторы ставьте на хранение: межсменное - перерыв в использовании до 10 дней; кратковременное - от 10 дней до двух месяцев; длительное - более двух месяцев.

Работы, связанные с подготовкой трактора к хранению, производятся специализированными звеньями или механизаторами под руководством лица, ответственного за хранение. Механизаторы сдают, а ответственные лица принимают подготовленный трактор на хранение. Постановку трактора на длительное хранение и снятие его с длительного хранения оформляйте актами.

Тракторы храните в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранение на открытых оборудованных площадках с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации трактора и снятию составных частей, требующих складского хранения.

Состояние трактора проверяйте в период хранения в закрытых помещениях не менее одного раза в два месяца, на открытых площадках и под навесом - ежемесячно. После сильных ветров, дождей и снежных заносов проверку и устранение обнаруженных недостатков производите немедленно. Результаты периодических проверок оформляйте в журнале проверок. Техническое обслуживание при хранении проводите в соответствии с указаниями разд. 7.3.

9.1. Подготовка трактора к межсменному хранению

Трактор на межсменное хранение ставят непосредственно после окончания работ и проведения ЕТО.

Подготовка трактора к межсменному хранению заключается в следующем:

- тщательно очистите и обмойте от пыли, грязи, растительных остатков;
- нажмите на клапаны соединительных головок и, открыв разобщительный кран, продуйте пневмосистему до удаления конденсата;
- слейте из топливных фильтров грубой и тонкой очистки по 0,1 л топлива, конденсат из воздушных баллонов. После слива отстоя из воздушных баллонов клапаны протрите насухо, смажьте пластичной смазкой;
- отверните пробки и сапуны топливного бака, гидробака гидросистем навесного устройства и управления поворотом, РПН, резервного (расширительного) бака, МОМ; протрите их насухо; смажьте резьбовые соединения пробок пластичной смазкой и заверните на место; оберните (закройте) полиэтиленовой пленкой и обвяжите шпагатом;
- выхлопную и воздухозаборную трубы, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости двигателя и воздухоочистителя, плотно закройте крышками или заглушками; оберните полиэтиленовой пленкой, обвяжите шпагатом;
- отключите аккумуляторные батареи, очистите, удалите следы коррозии и электролита; прочистите вентиляционные отверстия, смажьте клеммы подсоединения пластичной смазкой.

9.2. Подготовка трактора к кратковременному и длительному хранению

Трактор на кратковременное и длительное хранение ставится непосредственно после окончания работ и проведения ТО-1.

Подготовка трактора к кратковременному хранению заключается в следующем:

- трактор после эксплуатации очистите от пыли, грязи, подтеков масла, растительных и других остатков. После очистки и мойки трактор обдуйте сжатым воздухом для удаления влаги;

- нажмите на клапан соединительной головки и, открыв разобщительный кран, продуйте пневмосистему до удаления конденсата;

- проверьте уровень и при необходимости долейте масло в коробку передач, картеры главных и конечных передач ведущих мостов.

Если трактор будет храниться при отрицательных температурах, необходимо заменить масла летних сортов на зимние в системах смазки двигателя и коробки передач согласно таблице смазки.

После слива отстоя из воздушных баллонов клапаны протрите насухо, смажьте пластичной смазкой;

- отверните пробки и сапуны топливного бака, гидробака гидросистем навесного устройства и управления поворотом, РПН, расширительного бака, МОМ; промойте, протрите их насухо; смажьте резьбовые соединения пробок пластичной смазкой и заверните на место; оберните (закройте) полиэтиленовой пленкой и обвяжите шпагатом;

- продуйте сжатым воздухом фильтроэлемент воздухоочистителя. Верхнюю часть выхлопной и воздухозаборной труб вместе с вышеперечисленными пробками заливных горловин оберните полиэтиленовой пленкой и обвяжите шпагатом.

- резьбовые соединения центральной тяги, вертикальных раскосов, сферические поверхности центральной тяги и нижних тяг навесного устройства, выступающие части штоков гидроцилиндров гидросистем управления поворотом и навесным устройством смажьте консервационным маслом или смазкой; предварительно очистите, удалите следы коррозии, обмойте, обезжирьте поверхности и осушите их. После нанесения консервационного масла или смазки оберните вышеперечисленные резьбовые соединения, сферические поверхности и части полиэтиленовой пленкой или парафинированной бумагой, обвяжите шпагатом;

- рычаги и педали механизмов управления установите в положение, исключающее произвольное включение в работу трактора и его агрегатов;

- трактор установите на подставки или подкладки в положение, исключающее перекося и изгиб полурам и других узлов и обеспечивающее разгрузку пневматических колес и рессор. Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 80 - 100 мм;

- отключите аккумуляторные батареи, очистите, удалите следы коррозии и электролита; прочистите вентиляционные отверстия, смажьте клеммы подсоединения пластичной смазкой. Уровень и плотность электролита устанавливайте в соответствии с инструкцией по эксплуатации "Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные". В случае хранения трактора при низких температурах или свыше одного месяца аккумуляторные батареи снимите и сдайте на склад. Фары, генератор, стартер очистите, обдуйте сжатым воздухом и смажьте пластической смазкой детали их крепления и подсоединительные клеммы;

- обе двери кабины закройте и заприте ключом, ручки дверей свяжите проволокой с поручнями и опломбируйте, замки облицовки радиатора и капота опломбируйте.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

<i>Неисправности трансмиссии</i>	
Неисправность	Способы устранения
Повышенный нагрев редуктора привода насосов: забивание жиклера (отсутствует смазка).	Промойте и продуйте жиклер.
Отсутствует или недостаточное давление масла в коробке передач (горит контрольная лампочка на приемнике указателя давления масла в КП).	
Течь масла в соединениях масло проводов.	Устраните течь.
Пониженный уровень масла в КП.	Долейте масло.
Неисправны датчик или указатель давления масла.	Замените.
Зависание напорного клапана гидросистемы.	Промойте и отрегулируйте напорный клапан. Регулировку напорного клапана производите при номинальных оборотах двигателя на любой из передач на давление 11 - 12 кгс/см ² путем вворачивания пробки. Контроль производите по манометру класса не ниже 2,5 с предельной шкалой измерения 15-20 кгс/см ² . При этом давление на передачах должно быть 10 - 12 кгс/см ² при частоте вращения коленчатого вала двигателя 650—1900 об/мин, а давление на нейтрали и включенных тормозах - синхронизаторах - не ниже, чем на передачах. При необходимости произведите регулировку сигнализатора пониженного давления, смонтированного в корпусе гидроаккумулятора, вместе с напорным клапаном. Регулировку сигнализатора производите после окончания регулировки давления масла в КП.
	При неработающем двигателе верните сигнализатор до момента, когда контрольная лампочка погаснет, затем выверните сигнализатор на 0,5-1 оборот, лампочка должна загореться. По окончании регулировки сигнализатор законтрите гайкой и закройте резиновым колпачком.
Засорилась сетка маслозаборника насоса.	Очистите сетку, предварительно сняв поддон.
Потеря производительности насоса.	Замените насос.
Повышенный шум в зоне напорного клапана при положении рычага переключения передач „Нейтраль" или при выжиме педали слива.	Проверьте уровень масла в КП. При установке на тракторе МОМ проверку уровня производите с включенным МОМ.
При включенной „массе" и неработающем двигателе контрольная лампочка приемника указателя давления масла в КП не горит.	
Неисправные контакты.	Устраните неисправность.
Завис напорный клапан.	Промойте и отрегулируйте напорный клапан, как указано ранее.
Попадание грязи из-за нарушения герметичности колпачка.	Очистите сигнализатор, установите колпачок.
Уменьшение скорости движения трактора на данной передаче при неизменной частоте вращения коленчатого вала двигателя из-за неисправности дисков фрикционов.	Замените диски.
„Поводка" трактора при включенной зубчатой муфте грузового вала при положении рычага переключения передач „включение тормозов - синхронизаторов".	

Неисправность	Способы устранения
Коробление дисков.	Замените диски.
Износ колодок тормозов - синхронизаторов.	Замените колодки тормозов-синхронизаторов.
Разрегулирование привода управления золотником слива (рис. 42).	
Медленное возвращение педали, повышенное или пониженное усилие выжима педали.	Медленное возвращение педали не допускается. Усилие "Р" выжима педали в конце ее хода должно быть 12 ⁺³ кгс. Величину усилия регулируйте натяжением или ослаблением пружины 9, изменяя длину тяги 2, предварительно отсоединив тягу 8.
Педаль не доходит до упора 3.	Педаль 6 должна упираться в упор 3. При регулировке отведите рычаг 7 в крайнее заднее положение и подсоедините тягу 8, после чего укоротите тягу 2 или 8 на один оборот.
В нажатом положении педали болт 4 не упирается в стойку кабины.	В нажатом положении педали болт 4 должен упираться в стойку кабины. Заверните болт, нажмите на педаль до упора (болт не должен упираться в стойку) , выверните болт до упора головки болта в стойку кабины, после чего, отпустив педаль, выверните болт на два оборота и законтрите его гайкой 5.

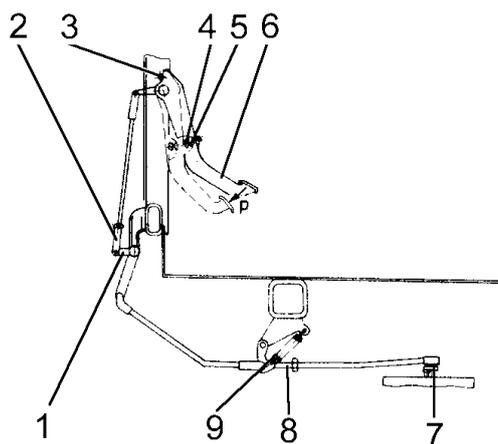


Рис. 42. Схема привода управления золотником слива

1, 7 - рычаги; 2, 8 - тяга; 3 – упор; 4 - болт;
5 - гайка; 6 - педаль; 9 - пружина

Неисправность	Способы устранения
Течи масла из ведущих мостов:	
- повышенный уровень масла;	Слейте излишек масла.
- загрязнение сапуна;	Промойте и продуйте сапун.
- выход из строя уплотнений.	Замените уплотнения.
Рывки при трогании с места и стуки - ослабление крепления соединительных фланцев карданных валов.	Подтяните гайки.
Повышенный нагрев валов в районе подшипниковых узлов карданных валов - отсутствие смазки, попадание пыли и грязи из-за повреждения и износа манжет.	Прочистите и промойте маслопроводящие каналы крестовины. Изношенные и поврежденные детали замените.

Неисправности гидросистемы управления поворотом	
Неисправность	Способы устранения
Вспенивание и выбрасывание масла через горловину гидробака:	
- недостаточное количество масла; - подсос воздуха в трубопроводах, соединяющих гидробак с насосами.	Долейте масло. Устраните подсос воздуха в соединениях трубопроводов или по пробке сифонного устройства в центре верхней стенки гидробака.
Трактор и рулевое колесо не поворачивается :	
- недостаточно масла в гидробаке;	Заполните гидробак маслом до появления уровня в смотровом окне.
- не вращаются насосы из-за отключения двигателя.	Поверните рычаг на РПН отключения двигателя в сторону кабины.
Заклинивание золотника или гидромотора гидроруля.	Заменить гидроруль.
Тяжелое рулевое управление:	
- мала производительность насоса или засорился дроссель регулятора расхода;	Проверьте время полного поворота трактора из одного крайнего положения в другое при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1500 и 1900 об/мин и при максимально возможной скорости вращения рулевого колеса.
	Если время поворота одинаково (и более 5 с), то причиной неисправности является попадание посторонних частиц в зазор между дросселем и регулировочным винтом регулятора расхода. Необходимо разобрать регулятор расхода (установлен на левом по ходу трактора насосе) и промыть в дизельном топливе его детали, не нарушая положение регулировочного винта. Если при первой проверке (1200 об/мин) время поворота более 5 с, а при второй (1900 об/мин) – менее 5 с – неисправен насос. Следует заменить насос НШ-100.
- внутренние перетечки масла по уплотнениям гидроцилиндров;	Замените гидроцилиндры на отремонтированные (или новые) и проверенные на герметичность.
Повышенное колебание полурам трактора при повороте на месте и в движении:	
- наличие воздуха в рабочих полостях гидроцилиндров и гидроагрегатов;	Работой двигателя на максимальной частоте вращения холостого хода разогрейте гидро-систему до температуры 50 - 60°C и поворотами нулевого колеса вправо и влево по три оборота без выхода на предохранительный клапан (без выхода на "упор") прокачайте гидросистему до получения плавного поворота полурам и выхода на предохранительный клапан (выхода на "упор"). Работы производите при выключенном заднем мосте. При прокачке гидросистемы, для исключения ее колебания, рулевое колесо поворачивайте с максимальной скоростью. При появлении течей устраните их.
- марка рабочего масла в гидросистеме не соответствует заданной.	Замените масло согласно таблице смазки.
Повышенный свободный ход рулевого колеса:	
- наличие воздуха в гидросистеме.	Разогреть и прокачать гидросистему, как указано выше.

Неисправности гидросистемы управления навесным устройством	
Неисправность	Способы устранения
Повышенный нагрев масла в гидросистеме:	
- недостаточное количество масла; - неисправность насоса; - неисправность масляного радиатора гидросистемы рулевого управления.	Долейте масло. Замените неисправный насос. Замените неисправный радиатор.
Навесное орудие медленно поднимается и не опускается:	
- недостаточное количество масла; - подсос воздуха в гидроприводах, соединяющих гидробак с насосом;	Долейте масло. Устраните подсос.
- повышенная утечка масла в насосе, гидрораспределителе; - нарушена герметичность уплотнений поршня гидроцилиндра.	Замените дефектный узел. Восстановите уплотнения поршня или замените гидроцилиндр.
Рукоятка гидрораспределителя не возвращается в позицию "Нейтральная" из позиции "Подъем" или "Опускание принудительное" после окончания рабочего хода:	
- повышенный нагрев масла; - заедание золотников в корпусе гидрораспределителя независимо от температуры масла.	Устранить неисправность, как указано выше Замените гидрораспределитель.
Повышенная осадка орудия в транспортном положении при закрытых гидромеханических клапанах - недостаточная герметичность поршня гидроцилиндра.	
Проверьте герметичность гидроцилиндров подъема.	
Неисправности пневмосистемы	
Неисправность	Способы устранения
Загорание контрольной лампы "стояночный тормоз включен" при работающем двигателе и выключенном стояночном тормозе:	
- утечка воздуха в контуре стояночного тормоза.	Устраните утечку воздуха.
Отсутствует давление в одном или двух воздушных баллонах.	
Неисправен тройной защитный клапан (см. схему приложения).	Заменить клапан.
Часто срабатывает регулятор давления при заполненной пневмосистеме.	
Утечка воздуха через соединения пневмосистемы.	Устранить утечку подтяжкой соединений (место утечки определить "на слух" или "на ощупь").
Утечка воздуха через один из пневмоагрегатов.	Заменить агрегат.
Не эффективное торможение или отсутствие торможения при полностью нажатой тормозной педали.	
Не отрегулирован ход штоков тормозных камер.	Произвести регулировку.
Неисправен тормозной кран.	Подсоедините манометры к клапанам контрольного вывода верхней и нижней секций тормозного крана. Если при полном ходе рычага тормозного крана давление по показаниям манометра ниже, чем на указателе щитка приборов (рис. 1 (1а)), замените тормозной кран.

Неисправность	Способы устранения
Утечка воздуха из тормозных камер.	Заменить мембрану камеры.
Неисправности электрооборудования	
Неисправность	Способы устранения
Уровень электролита быстро уменьшается:	
<ul style="list-style-type: none"> - течь электролита из банок аккумуляторной батареи; - регулятор напряжения поддерживает высокий уровень напряжения в электросистеме трактора. 	Отремонтируйте или замените аккумуляторную батарею. Замените регулятор напряжения.
Не работают фонари указателей поворота:	

Неисправность	Способы устранения
<ul style="list-style-type: none"> - перегорел предохранитель; - нарушен контакт в клеммных соединениях или обрыв проводов; - неисправен реле-прерыватель указателя поворота; - перегорели лампы фонарей. 	Устраните короткое замыкание в проводке, после чего замените предохранитель. Восстановите контакт в клеммных соединениях, проверьте исправность электропроводки. Замените реле-прерыватель. Замените лампы.
Дребезжащий звук звукового сигнала:	
<ul style="list-style-type: none"> - ослабли крепления сигнала, крышки или катушки; - трещины в мембране. 	Подтяните крепления. Замените сигнал.
Звуковой сигнал не включается:	
<ul style="list-style-type: none"> - перегорел предохранитель; - нарушен контакт в кнопке сигнала. 	Устраните короткое замыкание в проводке, после чего замените предохранитель. Восстановите контакт.
Контрольно-измерительные приборы не дают показаний или дают неправильные показания:	
<ul style="list-style-type: none"> - сгорел предохранитель на щитке приборов; - нарушен контакт в цепи указатель-датчик; - неисправен указатель или датчик. 	Устраните короткое замыкание в проводке, после чего замените предохранитель. Проверьте надежность подключения проводов к указателям и датчикам. Замените указатель или датчик.
Указатель тока показывает разрядный ток при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя:	
<ul style="list-style-type: none"> - слабо натянут ремень привода генератора; - обрыв цепи питания обмотки возбуждения, окисление переходных клемм, ослабление крепления клемм; 	Подтяните ремень. Восстановите целостность цепи, очистите и подтяните переходные клеммы.
<ul style="list-style-type: none"> - зависание, износ щеток, излом пружин в щеткодержателях; - замыкание на "массу" проводов, питающих обмотку возбуждения генератора; - регулятор напряжения понизил уровень регулируемого напряжения в электросети трактора. 	Проверьте состояние щеточного узла, при необходимости замените щетки, пружины. Устраните короткое замыкание в цепи питания обмотки возбуждения генератора. Замените регулятор напряжения.

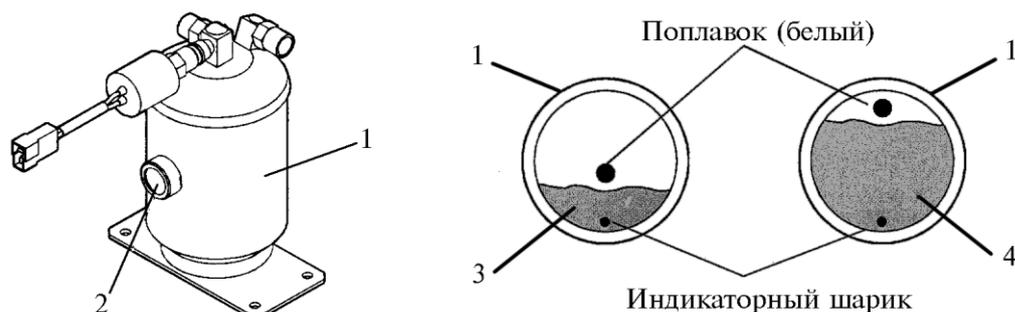


Рис. 43. Ресивер системы кондиционирования

1 - ресивер; 2 - смотровое стекло; 3 - недостаточный уровень хладагента;
4 - нормальный уровень хладагента

Неисправность	Способы устранения
Неэффективная работа кондиционера.	<p>1. Очистите сжатым воздухом от пыли и полторы конденсатор и фильтр воздухозаборника под крышей кабины.</p> <p>2. Включите кондиционер и проверьте уровень хладагента в ресивере (рис. 43). При недостаточном количестве хладагента необходимо обратиться в сервисную мастерскую.</p> <p>3. Проверьте отсутствие влаги (воды) в хладагенте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикаторный шарик голубой (оранжевый) - влага отсутствует; - индикаторный шарик розовый (бесцветный) - наличие влаги в хладагенте (хладагент "влажный"). Необходимо обратиться в сервисную мастерскую. <p>На тракторах, выпущенных до декабря 2004 г.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикаторный шарик голубой - отсутствие влаги (хладагент "сухой"); - индикаторный шарик розовый - наличие влаги в хладагенте (хладагент "влажный"). <p>На тракторах, выпущенных с января 2005 г.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикаторный шарик оранжевый - отсутствие влаги (хладагент "сухой"); - индикаторный шарик розовый - наличие влаги в хладагенте (хладагент "влажный").

11. ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

1. При обнаружении отказа или неисправности и отсутствии нарушений, изложенных в п. 2, потребитель обязан вызвать представителя завода-изготовителя для определения причины возникновения дефекта (несоответствие трактора техническим условиям - производственный дефект, нарушение правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в инструкции по эксплуатации и стандартах - эксплуатационный дефект).

1.1 Вызов представителя завода-изготовителя и претензии по качеству трактора следует направлять через предприятие (организацию), продавшее (поставившее) трактор и имеющее договор с заводом-изготовителем.

2. Сообщения о выявленных в течение гарантийного срока отказах, неисправностях и претензии по качеству не направляются на завод-изготовитель в следующих случаях:

2.1 При нарушении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в инструкции по эксплуатации и ГОСТах, если это явилось причиной отказа.

2.2 При устранении отказа или неисправности заменой составных частей трактора из индивидуального комплекта запасных частей, прикладываемого к каждому трактору.

2.3 При разборке и ремонте трактора до прибытия в установленный срок представителя завода-изготовителя, если в результате этого стало невозможно установить причину отказа.

3. Сообщение об отказе или неисправности трактора (за исключением двигателя) следует направлять в адрес опорной базы ЗАО “Петербургский тракторный завод”, обслуживающей данную область (край, республику), а при отсутствии опорной базы - непосредственно в адрес ЗАО “Петербургский тракторный завод”:

198097, С.-Петербург, пр. Стачек, 47.

ЗАО “Петербургский тракторный завод”, отдел 961.

Телеграфный адрес - С.-Петербург, ПОВЕР, отд.961.

Тел./факс (812) 783-62-77

4. Сообщение об отказе или неисправности двигателя следует направлять в адрес опорной базы АО “Автодизель”, а при отсутствии опорной базы - непосредственно в адрес АО “Автодизель”:

150040, г. Ярославль, пр. Октября, 75, АО “Автодизель”.

Телетайп: 217133 МОТОР.

5. В телеграфном сообщении об отказе или неисправности должны быть указаны:

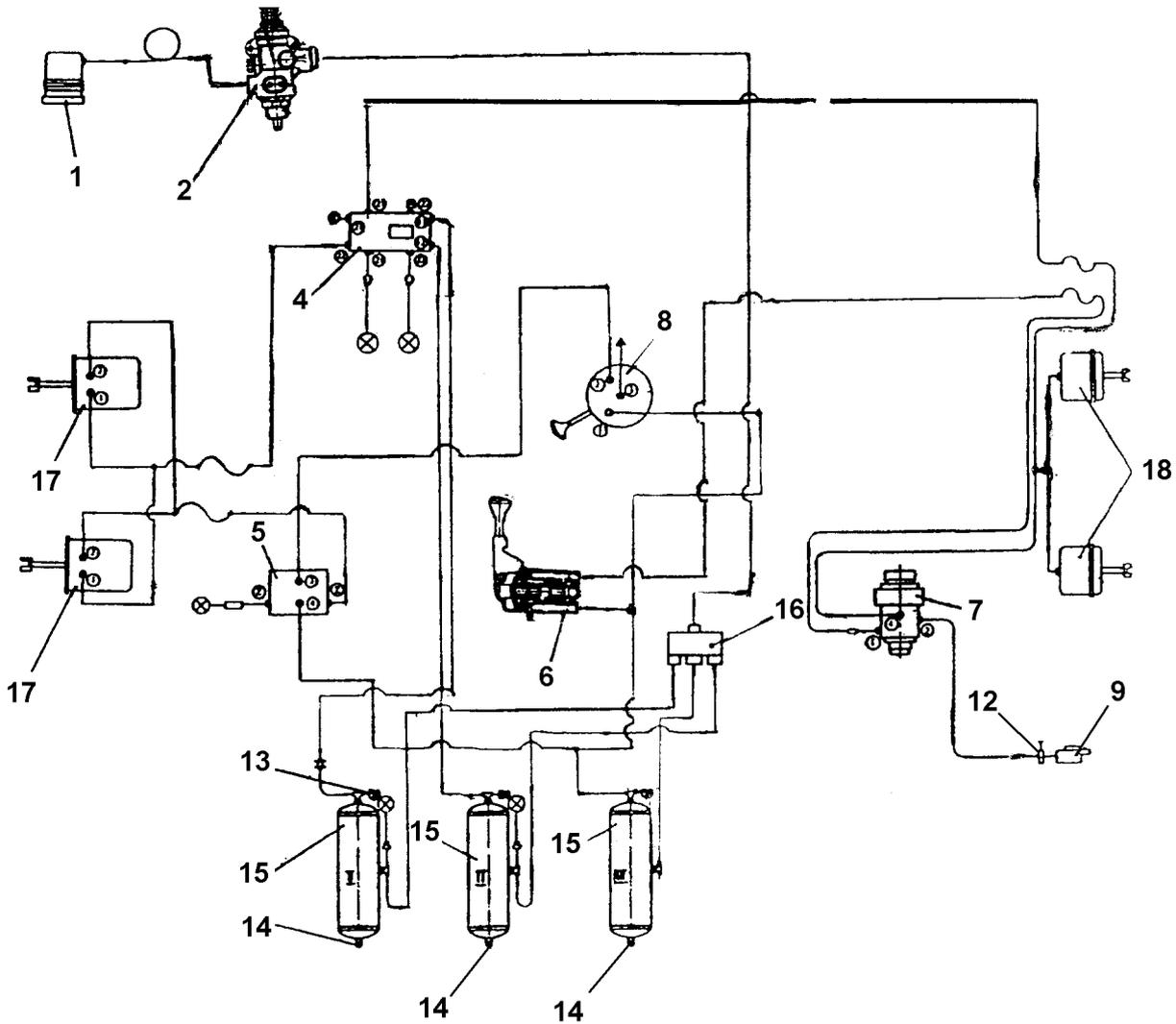
заводской номер трактора, двигателя и наработка в моточасах;

характер и внешнее проявление отказа или неисправности;

точный адрес потребителя.

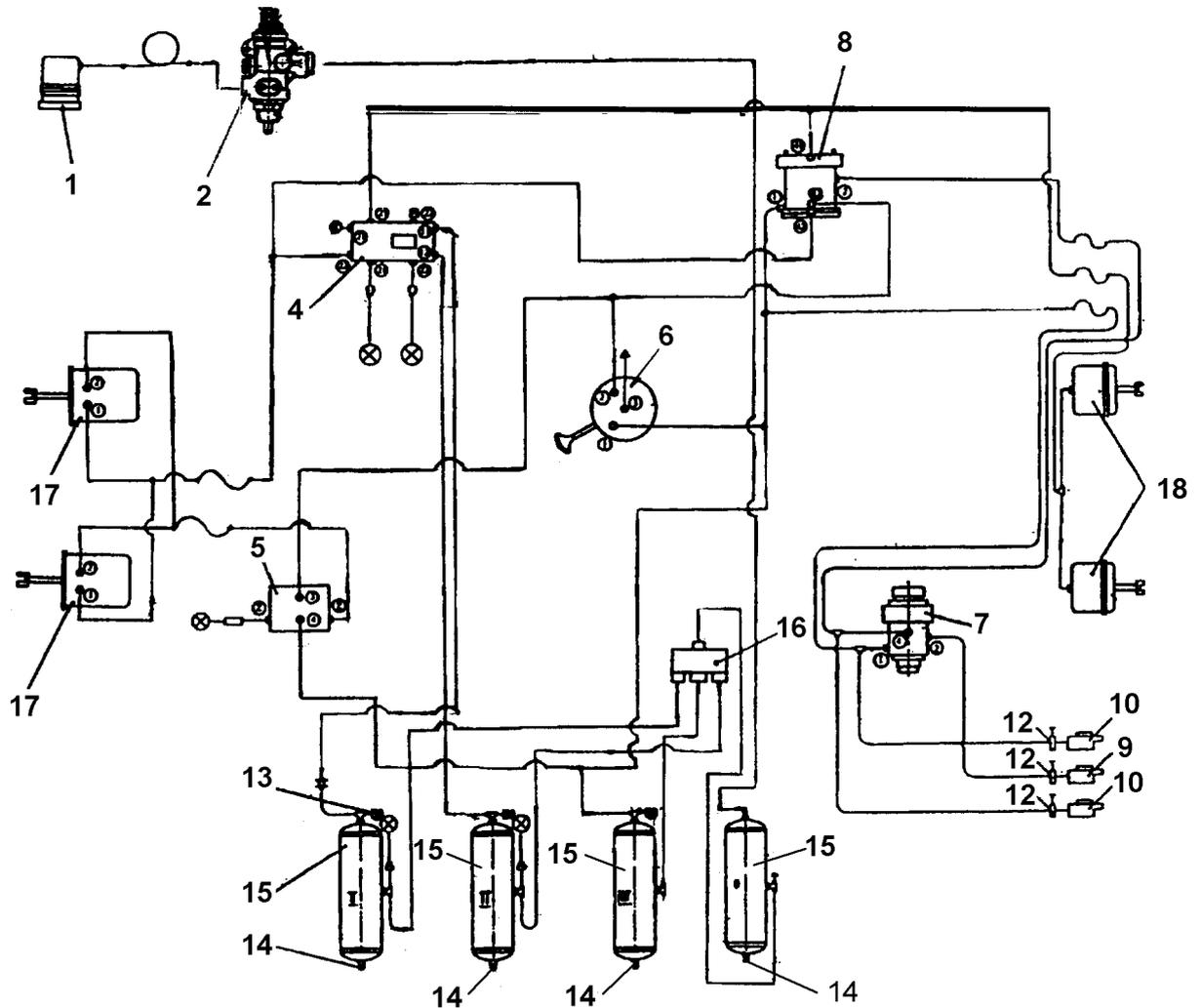
Внимание! Данный порядок предъявления неисправности и рассмотрения рекламаций действует только на территории Российской Федерации.

Схема пневмосистемы трактора К-744Р



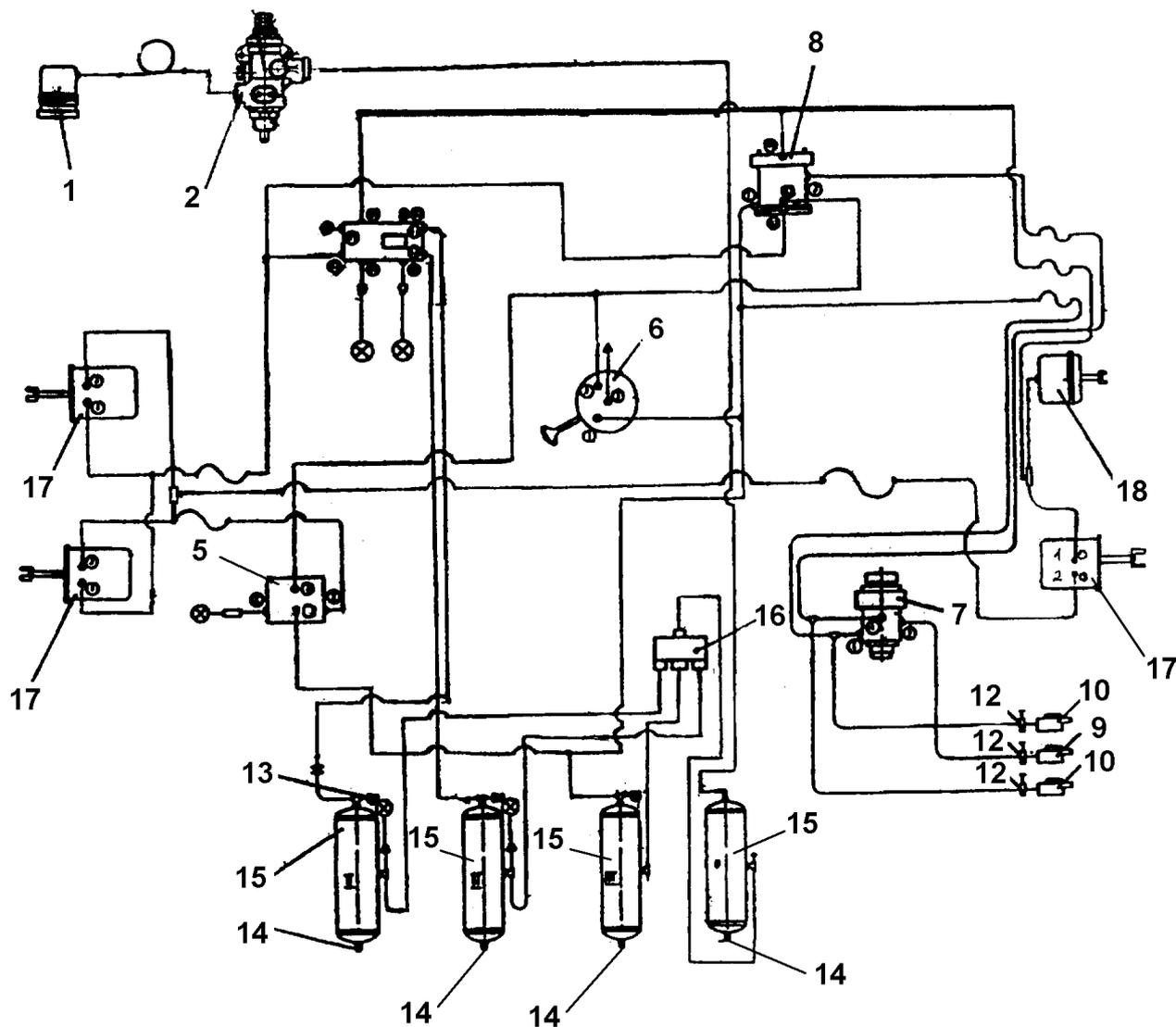
- | | |
|---|--|
| 1 – компрессор; | 9 – головка соединительная, тип "А"; |
| 2 – регулятор давления; | 12 – кран разобщительный; |
| 4 – кран тормозной двухсекционный с рычагом; | 13 – клапан контрольного вывода; |
| 5 – клапан ускорительный; | 14 – кран слива конденсата; |
| 6 – кран тормозной обратной действия с ручным управлением; | 15 – воздушный баллон; |
| 7 – клапан управления тормозами прицепа с однопроводным приводом; | 16 – клапан защитный тройной; |
| 8 – ручной тормозной кран; | 17 – тормозная камера с пружинным энергоаккумулятором; |
| | 18 – тормозная камера |

Схема пневмосистемы трактора К-744Р1



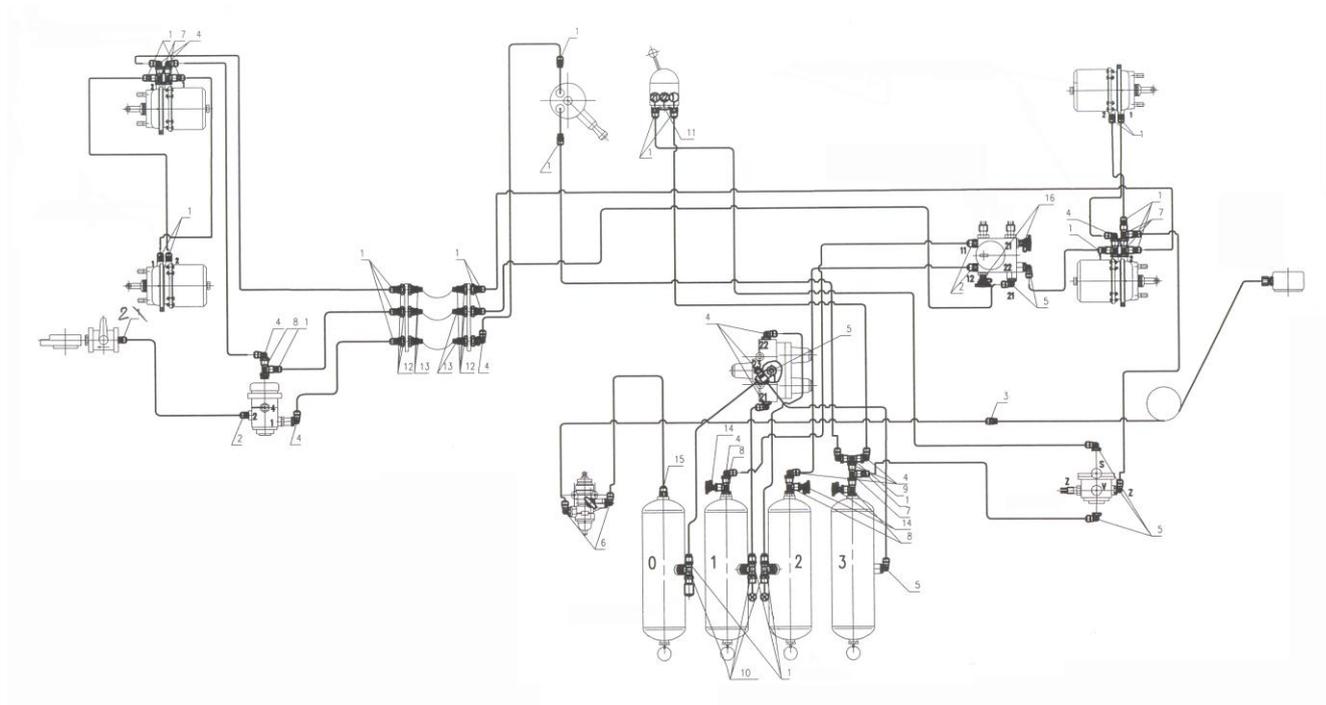
- | | |
|--|---|
| 1 – компрессор; | 10 – головка соединительная, тип "ПАЛМ"; |
| 2 – регулятор давления; | 12 – кран разобщительный; |
| 4 – кран тормозной двухсекционный с рычагом; | 13 – клапан контрольного вывода; |
| 5 – клапан ускорительный; | 14 – кран слива конденсата; |
| 6 – ручной тормозной кран; | 15 – воздушный баллон; |
| 7 – клапан управления тормозами прицепа с
однопроводным приводом; | 16 – клапан защитный тройной; |
| 8 – клапан управления тормозами прицепа
с двухпроводным приводом; | 17 – тормозная камера с пружинным
энергоаккумулятором; |
| 9 – головка соединительная, тип "А"; | 18 – тормозная камера |

Схема пневмосистемы трактора К-744Р2



- | | |
|--|---|
| 1 – компрессор; | 10 – головка соединительная, тип "ПАЛМ"; |
| 2 – регулятор давления; | 12 – кран разобщительный; |
| 4 – кран тормозной двухсекционный с рычагом; | 13 – клапан контрольного вывода; |
| 5 – клапан ускорительный; | 14 – кран слива конденсата; |
| 6 – ручной тормозной кран; | 15 – воздушный баллон; |
| 7 – клапан управления тормозами прицепа с
однопроводным приводом; | 16 – клапан защитный тройной; |
| 8 – клапан управления тормозами прицепа
с двухпроводным приводом; | 17 – тормозная камера с пружинным
энергоаккумулятором; |
| 9 – головка соединительная, тип "А"; | 18 – тормозная камера |

Схема пневмосистемы трактора К-744P3



- 1, 2, 3, 15 – фитинг цанговый прямой; 4, 5, 6 – фитинг цанговый угловой;
 7, 8 – тройник вертикальный с внутренней резьбой;
 9, 10 – тройник горизонтальный с внутренней резьбой;
 11 – заглушка; 12, 13 – переходник; 14 – клапан контрольного вывода;
 16 – клапан контрольного вывода

Схема гидравлическая принципиальная систем управления поворотом и рабочего оборудования тракторов К-744Р и К-744Р1

Поз	Наименование	Кол.	Прим.
AK	Пневмогидроаккумулятор SB0330-0.75E1180	1	Hydac
AT	Радиатор масляный 744P1 34.04.000-1	1	
Б	Гидрадж 700А 4614.000-3	1	
ГР	Гидроразд. ОЖР6/2000	1	
	ТУ 4145-001-26279023-94		
H1	Насос НШ100А-3П	1	
H2	Насос НШ50А-4П	1	
К1, К2	Клапан гидромеханический 744P-4600010-1	2	
К	Клапан предохранительный 0532VADIM-210-H1A0	1	Bosch
КП1	Клапан приливный ОКП1	1	
	ТУ 4145-004-26279023-95		
ЛМ1, ЛМ6	Муфта разьёмная СРV082/26F	6	
Р	Гидроразпределитель SB 23 LS	1	Bosch
PP	Регулятор расхода 744P1-34.06.000	1	
Ф1, Ф2	Фильтр 700А 4614.190-2	2	Hydac
Ф3, Ф4	Фильтр напорный	2	SPM
	SPM30286F1184DVE5		
Ц1, Ц2	Гидроцилиндр Н700А34.2900000	2	
Ц3, Ц4	Гидроцилиндр 2256010-4618000	2	

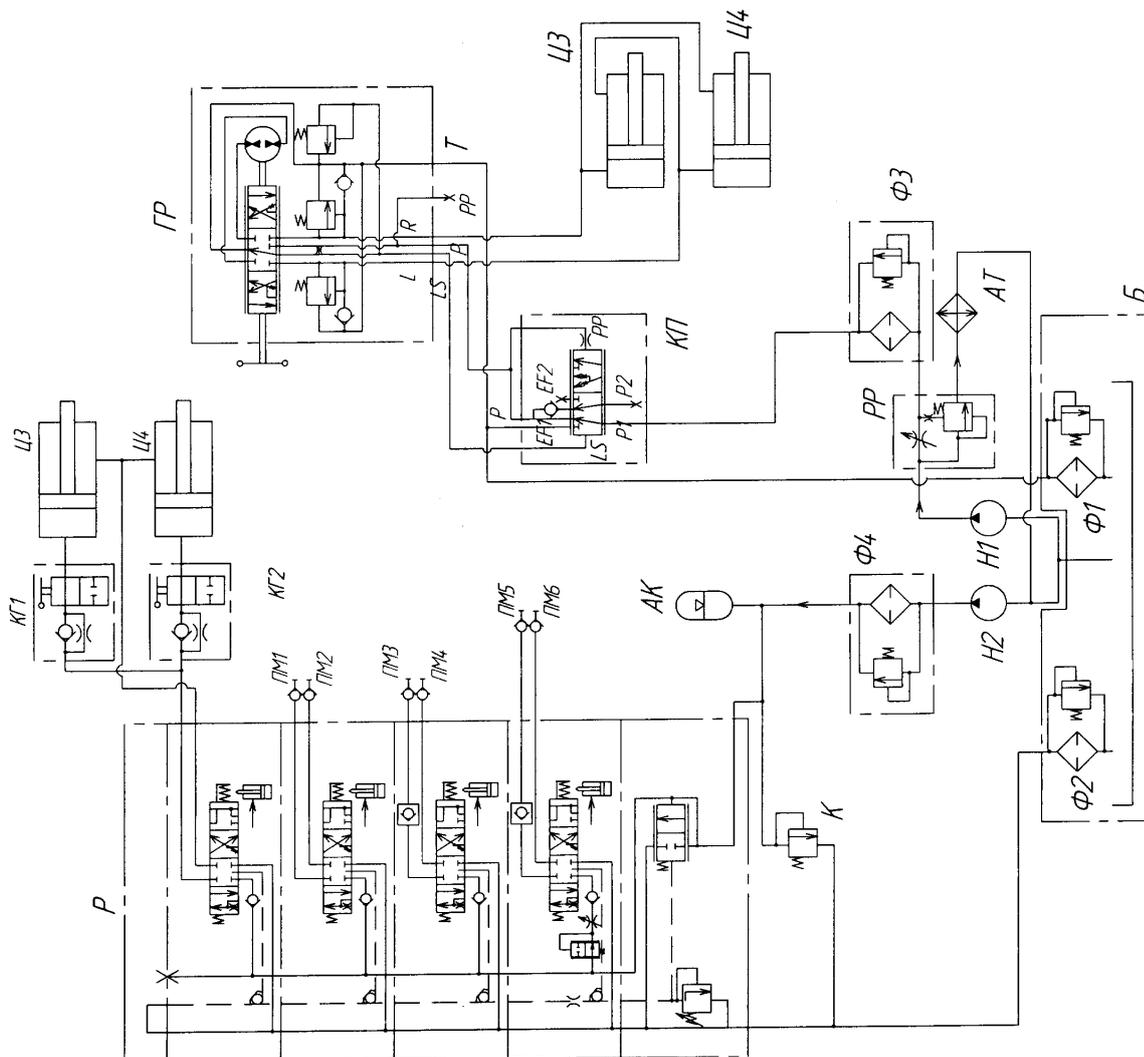
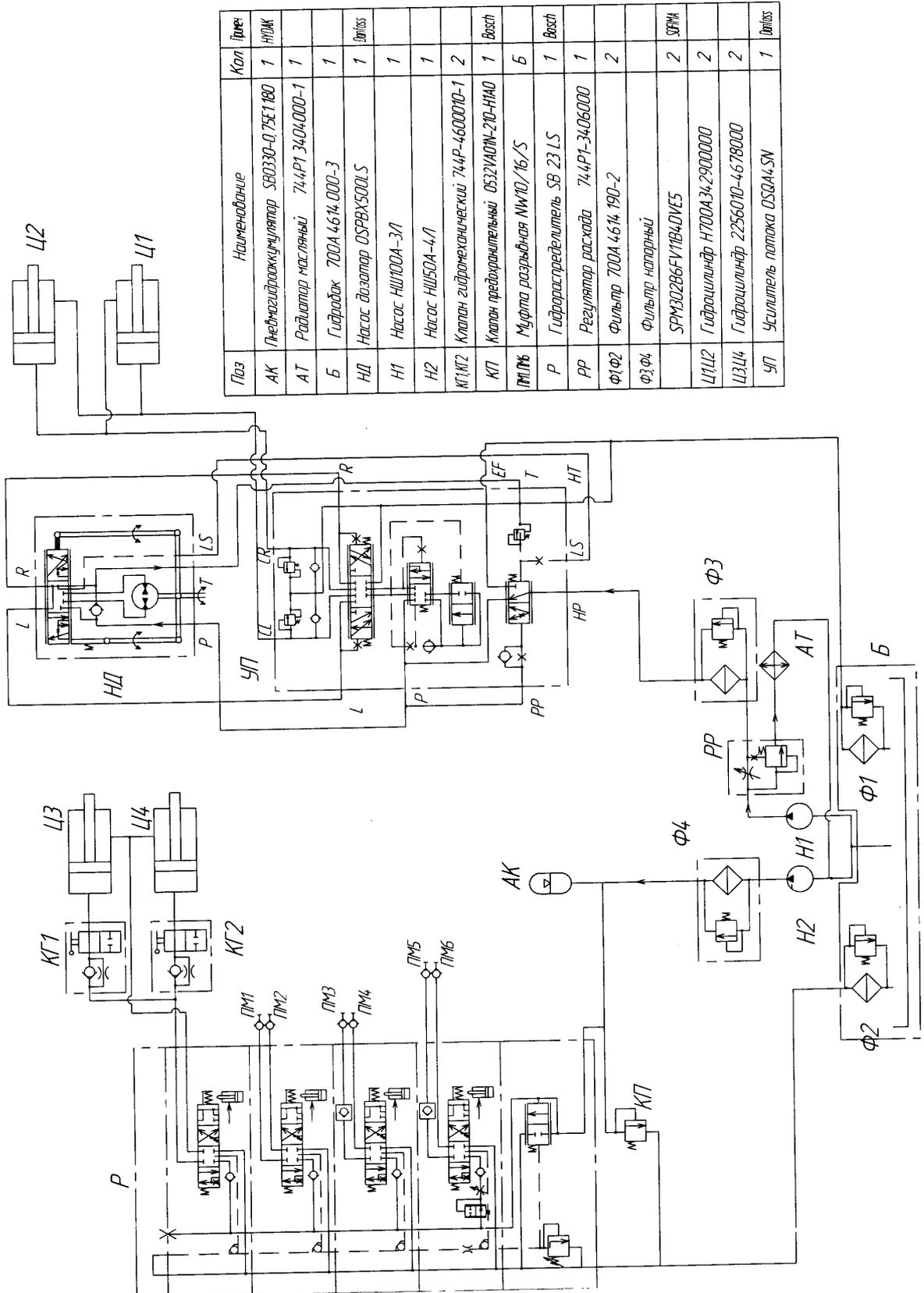
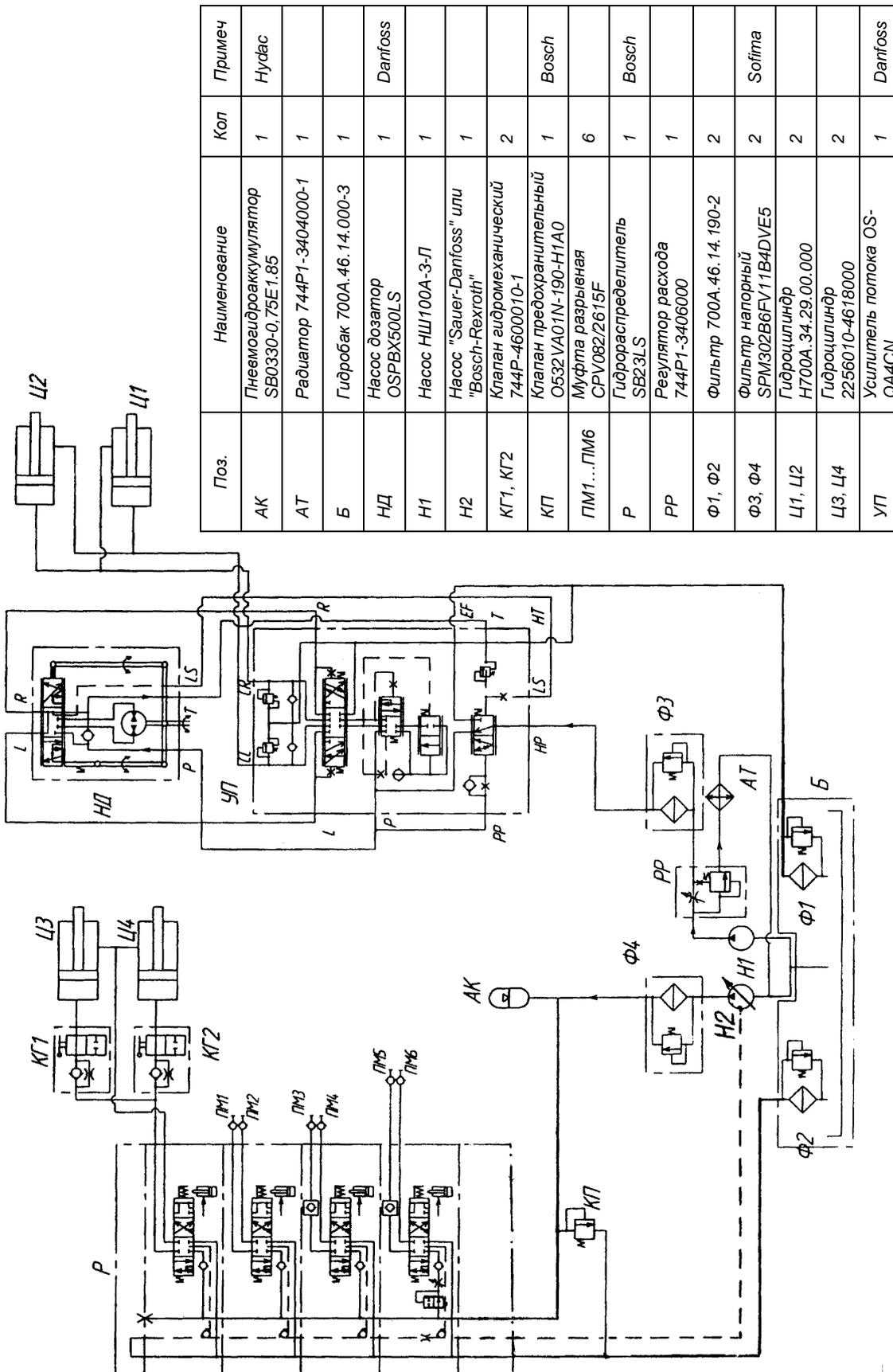


Схема гидравлическая принципиальная систем управления поворотом и рабочего оборудования трактора К-744Р2

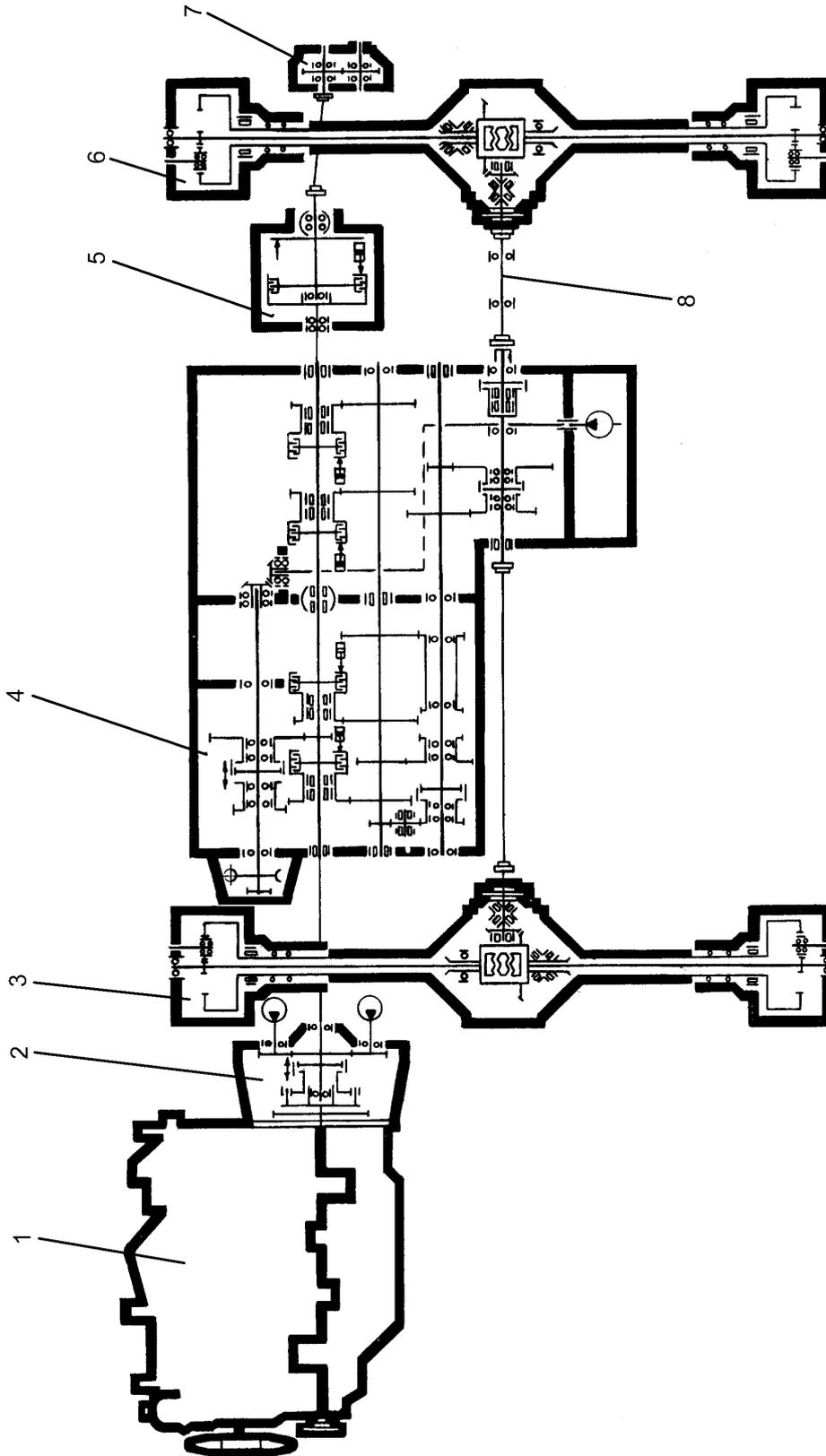


Поз	Наименование	Кол	Прим
АК	Пневмогидроаккумулятор S80330-075E180	1	НПЖ
АТ	Радиатор масляный 744Р1-3404000-1	1	
Б	Гидроджек 700А 4614-000-3	1	
НД	Насос дозатор OSPBХ500LS	1	Dress
Н1	Насос НН100А-3Л	1	
Н2	Насос НН150А-4Л	1	
КТ1, КТ2	Клапан гидромеханический 744Р-4600010-1	2	
КТ3	Клапан предохранительный OS321A0M-210-Н1А0	1	Bosch
КТ4, КТ5	Муфта разрывная НН10/16/LS	6	
Р	Гидрораспределитель SB 23 LS	1	Bosch
PP	Регулятор расхода 744Р1-3406000	1	
Ф1, Ф2	Фильтр 700А 4614-190-2	2	
Ф3, Ф4	Фильтр напорный SPM30286F11B4DVE5	2	SFMA
Ц1, Ц2	Гидроцилиндр Н700А-34-29000000	2	
Ц3, Ц4	Гидроцилиндр 2256010-4678000	2	
УП	Усилитель потока OSQA4-SN	1	Dress

Схема гидравлическая принципиальная систем управления поворотом и рабочего оборудования тракторов К-744Р2 и К-744Р3 с регулируемым насосом



Кинематическая схема трансмиссии



Кинематическая схема трансмиссии

- 1 – двигатель; 2 – редуктор с полужесткой муфтой; 3 – передний ведущий мост; 4 – коробка передач;
 5 – соединительная муфта МОМ; 6 – задний ведущий мост; 7 – односкоростной редуктор МОМ; 8 – опора промежуточная

Значения моментов затяжки крепежа основных узлов

№ п/п	Место крепежа	Момент затяжки, кг·м
1.	Болты крепления кронштейнов к двигателю	7...9
2.	Болты крепления проставки двигателя к раме	15
3.	Болты крепления полужесткой муфты к маховику двигателя	3
4.	Гайки крепления корпуса редуктора привода насосов к двигателю	6
5.	Болты крепления АКСС коробки передач	10
6.	Болты крепления картера КП к АКСС	25
7.	Болты крепления прижимов промежуточной опоры	3
8.	Гайки стремянок крепления ведущих мостов	50
9.	Гайки крепления прижимов колес	14...20

Перечень допустимых замен масел и смазок

В процессе эксплуатации допускается заправлять системы трактора и производить смазку механизмов следующими маслами и смазками:

- в гидробаке коробки передач (взамен М10В2) –

ESSO DIESELUBE S1 SAE 30

ESSO ESTOR HDX SAE 30

MOBIL DELVAC 1110 SUPER

SHELL ROTELLA TX SAE 30

- в оси вертикального шарнира и пальцы гидроцилиндров, промопора
(взамен Литола-24) –

SHELL Alvanla RA

ESSO UNIREX 3

- ведущий мост (взамен ТАП-15) –

ESSO EP-90

- в гидросистему (взамен масла "А") –

HM или HV ISO 6743/4 CETOP RP 91H

H-LP-DJN 51524

Заправочные емкости

Наименование емкости	Объем (масса), л (кг)	Марка рабочих жидкостей**
Бак топливный	800 (675) - для К-744P1, К-744P2 640 (540) - для К-744P	Топливо дизельное ГОСТ 305-82 летом: Л-0,2-40; Л-0,5-40 зимой: минус 35-3-0,5; А-0,2; А-0,4
Система смазки дизеля: - ЯМЗ-238НД5; - 8481.10	32 (29) 33 (30)	См. табл. смазки
Система смазки двигателя OM457LA	39 max (35 max) 34 min (30,6 min)	Масло моторное Sell Rimula (заправлено на заводе) или масло иной марки в соответствии с предписаниями "Мерседес-Бенц" по эксплуатационным материалам
Система охлаждения дизеля: - ЯМЗ-238НД5; - 8481.10	80,89* (86,96*) 109,120* (118,130*)	Автоохлаждающая жидкость Тосол-А-40М ТУ 6-57-95-96
Система охлаждения двигателя OM457LA	60 (64,5) (50% - антифриз 50% - вода дистиллированная)	Glyco Shell (заправлен на заводе) или антифриз иной марки в соответствии с предписаниями "Мерседес-Бенц" по эксплуатационным материалам
Гидросистема управления поворотом и навесного оборудования	175 (158)	См. табл. смазки
Гидросистема коробки передач	24 (22)	
Картер главной передачи ведущего моста (1 картер)	10 (9)	
Картер конечной передачи ведущего моста (1 картер)	3,5 (3,25)	
Система кондиционирования: - хладон R134a; - масло рефрижераторное PAG-SP20 (PAG-SP46)	1,7 ^{+0,1} кг 325 см ³	

* С учетом системы отопления

** Рабочие жидкости для двигателя OM457LA только в соответствии с инструкцией на двигатель и предписанием по эксплуатационным материалам.

Примечание. Данные по количеству хладона и рефрижераторного масла приведены для системы, заправленной на заводе-изготовителе. При перезаправке системы в эксплуатации для определения необходимого количества масла в компрессор следует проконсультироваться у специалистов Петербургского тракторного завода или специализированного предприятия по обслуживанию кондиционеров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Журнал регистрации замеров внутреннего давления воздуха в шинах

Тип и марка трактора _____ Хозяйственный № _____

Дата замера	Серийный № шины		Примечание	Подпись проверяющего						
	Позиция	Давление	Позиция	Давление	Позиция	Давление	Позиция	Давление		

Примечание. Если в машине обнаружено повышенное или пониженное давление, то при доведении его до эксплуатационной нормы в числителе указывается величина внутреннего давления воздуха в шине в момент замера, а в знаменателе - величина давления после доведения его до нормы.

Карточка учета работы покрышки

Размер _____ Дата монтажа шин _____

Модель _____ Дата демонтажа шин _____

Серийный № _____ Марка машины и её хозяйственный № _____

Гаражный № _____

Дата осмотра	Позиция шины (ПП, ПЛ, ЗП, ЗЛ)	Пробег шины с начала эксплуатации				Давление в шине в момент осмотра, кгс/см ²	Техническое состояние шины в момент осмотра	Обстоятельства возникновения дефекта
		в километрах		в часах				
		Всего	В том числе на транспортных работах	Всего	В том числе на транспортных работах			

Ответственный за учёт _____

(подпись)

**Перечень элементов электрооборудования к
электросхемам тракторов К-744Р и К-744Р1**

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
A1	Кондиционер "Август"	1	
A2	Пульт управления кондиционером	1	
A3	<u>Щиток управления ПЖД-600И-1015410:</u>	1	
FU23	Предохранитель термовиметаллический 299.3722 ТУ 37.003.1415-92	1	
FU24	Предохранитель ПВ-20, 30В ТУ 16.522.001-82	1	
FV	Свеча зажигания СН423 ТУ 37.003.634-79	1	
EK	Электронагреватель топлива	1	
M9	Электродвигатель МЭ252 ТУ 37.003.1281-86	1	
SA6	Выключатель ВК317-06 ГОСТ ВД 3940-86	1	
SA7, SA8	Выключатель В-45М ТУ 16-526.016-73	2	
SB7	Выключатель кнопочный 11.3704 ТУ 37.003.710-80	1	
TV	Коммутатор ТК107А ТУ 37.003.484-78	1	
XT13	Панель соединительная 16.3723 ОСТ 37.003.1358-88	1	
YA	Электромагнит РС335	1	
BK1, BK2	Датчик ТМ100 ТУ37.003.271-76	2	Температура охл. жидкости и масла двигателя
	<u>Датчики давления ТУ 37.003.387-78:</u>		
BP1	18.3829010	1	Масло двигателя
BP2	19.3829010	1	Масло КПП
BP3	Датчик давления 3902.3829 ГОСТ 1701-75	1	Воздух в ПС
BV1	Датчик 2001.3843 ТУ 37.003.1270-85	1	Тахомотосчетчик
BV2	Датчик скорости 11.3843-У-ХЛ ТУ 37.003.1148-83	1	Спидометр
	<u>Фара транспортная 1АВ006213-001:</u>		
EL1,		1	
EL2,		1	
EL23,		1	
EL24		1	
	<u>Фара рабочая 781.3711 ТУ 4573-024-05808936-95:</u>		
EL3, EL4,		2	
EL5, EL6,		2	
EL7, EL8,		2	
EL9, EL10		2	
EL11	Лампа подкапотная ПД308А-У-ХЛ ТУ 37.003.187-80	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
EL12...EL20	Лампа А24-2 ГОСТ 2023.1-88	9	
EL21	Плафон 11.3714010 ТУ 37.003.818-77	1	
EL22	Фонарь освещения номерного знака ФП-131-Б ГОСТ 6964-72	1	
<u>Предохранители ТУ 16.522.001-82:</u>			
FU1, FU2, FU4, FU6, FU10, FU11, FU12, FU13, FU14, FU16	ПВ-10, 30 В	10	Применяются с блоком защиты БЗ-20
FU5, FU7, FU9, FU15, FU19, FU20	ПВ-20, 30 В	6	
FU3, FU8, FU17, FU18	ПВ-30, 30 В	4	
FU21	ПВ-60АС, 30 В	1	Применяется с блоком защиты БЗ-30
FU22	Предохранитель 543.3722 (90А) ТУ 37.469.056-2002	1	
G	Генератор 5702.3701 ТУ37.003.1328-87	1	Поставка с двигателем
GB1, GB2	Батарея 6СТ-190АПЗ ЖЮИК.563414.013ТУ	2	
<u>Сигналы звуковые безрупорные ТУ 37.003.688-75:</u>			
HA1	С313	1	
HA2	С314	1	
HL1	Фонарь передний 2ВЕ003184-061	1	Правый
HL2	Фонарь передний 2ВЕ003184-051	1	Левый
<u>Повторитель боковой указателя поворота УП-101-Б ГОСТ 6964-72</u>			
HL3,		1	Правый поворот
HL4,		1	Левый поворот
HL5...HL7		3	Знак "Автопоезд"
<u>Блоки контрольных ламп ТУ 37.003.1109-82:</u>			
HL9	2311.3803-06	1	
HL10	2311.3803-08	1	
<u>Лампы контрольные ТУ 37.003.1109-82:</u>			
HL11	2212.3803-07	1	Поворот трактора

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
HL12	2212.3803-08	1	Поворот прицепа
HL13	2212.3803-28	1	Дальний свет
HL14	2212.3803-01	1	Ресивер 1-го контура
HL15	2212.3803-02	1	Ресивер 2-го контура
HL16	2212.3803	1	Тормоз прицепа
HL17	2212.3803-05	1	Стояночный тормоз
HL18	2212.3803-37	1	Внимание! Авария!
<u>Лампы А24-2 ГОСТ 2023.1-88:</u>			
HL19		1	Авар. темп. охл. жидкости
HL20		1	Миним. давление масла двигателя
HL21, HL22	Фонарь задний 171.3716010 ТУ 37.458.083-2002	2	
KA	Прерыватель указателей поворота РС951-У-ХЛ ТУ 37.453.056-82	1	
KK1	Прерыватель контрольной лампы ручного тормоза РС493 ТУ 37.003.588-77	1	
KM	Выключатель 1420.3737 ТУ 37.003.574-74	1	
KV1	Реле 738.3747-20 ТУ 37.469.023-97	1	Включение стартера
<u>Реле 901.3747 ТУ 37.003.1418-94:</u>			
KV2		1	Блокировка "массы"
KV3		1	Дальний свет
KV4		1	Ближний свет
KV5		1	Звуковой сигнал
KV6		1	Стоп-сигналы
KV7		1	Компрессор кондиционера
KV8		1	Задний стеклоочиститель
KV9		1	Вентилятор кондиционера
KV10		1	Фары рабочие передние
KV11		1	Фары рабочие задние
KV12		1	Муфта вентилятора
KV13		1	Блокировка стартера
KV14	Реле 90.3747 ТУ 37.003.1418-94	1	Блокировка цепи 12V
KV15	Регулятор напряжения 2712.3702 ТУ 37.463.120-91	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
M1	Стартер 25.3708-01 ТУ37.003.1059-81	1	
M2	Вентилятор кондиционера	1	Поставка с кондиционером
M3	Омыватель 1112.5208000-20 ТУ 37.003.639-87	1	Передний
M4,	Моторедуктор стеклоочистителя 521.3730	2	Передний
M5	ТУ 37.459.078-86		Задний
M6	Омыватель 1112.5208000-10 ТУ 37.003.639-87	1	Задний
M7, M8	Вентиляторы отопителя ОТ2-У2-24-05 ТУ 3-760.0-93	2	
P1	Спидометр электронный 31.3802 ТУ 37.453.077-86	1	
P2	Тахомотосчетчик электрический 18.3813 ТУ 37.453.078-86	1	
P3	Приемник указателя давления 33.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Масло двигателя
P4	Приемник указателя температуры 36.3807 ТУ 37.003.941-79	1	Охлажд. жидкость
P5	Приемник указателя давления 3452.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Воздух в ПС
P6	Приемник указателя давления 14.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Масло КПП
P7	Приемник указателя уровня топлива 34.3806 ТУ 37.003.942-79	1	
P8	Счетчик времени наработки двигателя СВН-2-02 ТУ 25-1865.081-87	1	
P9	Приемник указателя температуры 36.3807 ТУ 37.003.941-79	1	Масло двигателя
PV	Указатель напряжения 11.3812 ТУ 37.003.888-78	1	
SA1	Блок переключателей 89.3709 ТУ 37.461.012-96	1	
SA2	Блок выключателей 53.3710.06.09 ТУ 37.003.1055-81	1	
SA3	Выключатель стартера и приборов 1202.3704-02 ТУ 37.003.529-77	1	
SA4	Выключатель ВК416Б-01 ТУ 37.003.1174-83	1	Подсветка приборов
SA5	Выключатель аварийной сигнализации 245.3710-01 ТУ 37.469.022-97	1	
	<u>Выключатели унифицированные</u> <u>ТУ 37.003.1222-84:</u>		
SB2	3812.3710-02.07	1	Стеклоочиститель задний
SB3	3812.3710-02.38	1	Знак "Автопоезд"
SB4,	3812.3710-02.05	2	Фары рабочие задние
SB5			Фары рабочие передние

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
SK1	Сигнализатор температуры ТМ111-01 ТУ 37.003.569-80	1	Охлаждающая жидкость
SK2	Термореле привода муфты вентилятора	1	Поставка с двигателем
SL	Датчик уровня топлива Э744P-3800070	1	
SP1	Сигнализатор давления	1	Фильтр двигателя
SP2	Сигнализатор аварийного давления масла 3702.3829 ТУ37.003.518-74	1	
	<u>Датчик аварийного давления воздуха</u> <u>ДАДВ-01 ТУ РБ 07513211.004-94:</u>		
SP3		1	Стояночный тормоз
SP9		1	Ресивер 1-го контура
	<u>Выключатель 2802.3829010 ТУ 37.453.092-93:</u>		
SP4		1	Стоп-сигнал
SP5		1	Стоп-сигнал
SP6		1	Фильтр КПП
SP7	Датчик сигнализатора засоренности воздушного фильтра 13.3839600 ТУ 37.003.1025-80	1	
SP8	Датчик давления хладагента	1	Поставка с кондиционером
SP10	Датчик аварийного давления воздуха ДАДВ-02 ТУ РБ 07513211.004-94	1	Ресивер 2-го контура
SP12	Сигнализатор засоренности напорного фильтра рулевого управления	1	Поставка с фильтром
SP13	Сигнализатор засоренности напорного фильтра навесного оборудования	1	Поставка с фильтром
SQ	Выключатель блокировки стартера ВК-418 ТУ 37.003.188-76	1	
VD1... VD11	Диод КД202Д УЖ3.362.036ТУ	11	
VD12	Диод Д242а А0336.206ТУ	1	
VD13	Диод КД343Д дР3.362.029-01ТУ	1	
	<u>Вилки ГЕО.364.107ТУ:</u>		
XP1	ШР28ПК1НШ4	1	
XP2	ШР32П12НГ1	1	
XP3, XP4	ШР40П16НГ2	2	
XP5	Вилка ПС315-3723150 ТУ 37.003.229-79	2	
	<u>Колодки штыревые ОСТ 37.003.032-78:</u>		
XP8, XP17, XP33, XP36, XP45	502601	5	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
XP13, XP56, XP59, XP61, XP62, XP88	502602	6	
XP10, XP11, XP20, XP60	502604	4	
XP15, XP16, XP23, XP31	502606	4	
	<u>Розетки ГЕО.364.107ТУ:</u>		
XS1	ШР28П1НШ4	1	
XS2	ШР32П12НГ1	1	
XS3	ШР40ПК16НГ2	1	
XS4	ШР40ПК16ЭГ2	1	
XS5	Розетка ПС315-3723100-У-ХЛ ТУ 37.003.229-79	1	
XS6	Розетка ПС400-3723200 ТУ 37.003.228-77	1	
XS7	Розетка штепсельная ПС300А ГОСТ 9200-76	1	
	<u>Колодки гнездовые ОСТ 37.003.032-78:</u>		
XS8, XS17, XS36, XS45	602601	4	
XS12, XS13, XS14, XS26 XS32, XS35, XS38, XS39, XS43, XS47, XS52...56, XS59, XS61, XS62, XS63	602602	19	
XS10, XS11, XS18, XS19, XS20, XS21, XS46, XS60	602604	8	
XS15, XS16, XS22, XS23, XS27, XS28, XS29, XS34, XS37	602606	9	
XS34, XS37	602608	2	
XS30	610608	1	
XS64	607605	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
XS65	Розетка 8JB 001933-011 (Hella)	1	
	<u>Панели соединительные ОСТ 37.003.1358-88:</u>		
ХТ1 ... ХТ9	17.3723.000	9	
ХТ10 ... ХТ12	14.3723.000	3	
	<u>Колодки соединительные 8JA001909-001:</u>		
ХТ13 ... ХТ16		4	
УС1	Электромагнитный клапан компрессора кондиционера	1	Поставка с кондиционером
УС2	Электромагнитный клапан включения муфты вентилятора	1	Поставка с двигателем

**Перечень элементов электрооборудования к
электросхемам тракторов К-744Р2 и К-744Р3**

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
A1	Кондиционер "Август"	1	
A2	Пульт управления кондиционером	1	
BK	Датчик ТМ100 ТУ37.003.271-76	1	Температура охл. жидкости двигателя
	<u>Датчики давления ТУ 37.003.387-78:</u>		
BP1	18.3829010	1	Масло двигателя
BP2	19.3829010	1	Масло КПП
BP3	Датчик давления 3902.3829 ГОСТ 1701-75	1	Воздух в ПС
BV1	Датчик 2001.3843 ТУ 37.003.1270-85	1	Тахомотосчетчик
BV2	Датчик скорости 11.3843-У-ХЛ ТУ 37.003.1148-83	1	Спидометр
EK1, EK2	Свеча 11.3740 ТУ 37.003.741-80	2	Термостарт
	<u>Фара транспортная 1АВ006213-001:</u>		
EL1,		1	
EL2,		1	
EL22,		1	
EL23		1	
	<u>Фара рабочая 781.3711 ТУ 4573-024-05808936-95:</u>		
EL3, EL4,		2	
EL5, EL6,		2	
EL7, EL8,		2	
EL9, EL10		2	
EL11	Лампа подкапотная ПД308А-У-ХЛ ТУ 37.003.187-80	1	
EL12...EL19	Лампа А24-2 ГОСТ 2023.1-88	8	
EL20	Плафон 11.3714010 ТУ 37.003.818-77	1	
EL21	Фонарь освещения номерного знака ФП-131-Б ГОСТ 6964-72	1	
	<u>Предохранители ТУ 16.522.001-82:</u>		
FU1, FU2, FU4, FU6, FU10, FU11, FU12, FU13, FU14, FU16	ПВ-10, 30 В	10	Применяются с блоком защиты БЗ-20

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
FU5, FU7, FU9, FU15, FU19, FU20	ПВ-20, 30 В	6	Применяются с блоком защиты БЗ-20
FU3, FU8, FU17, FU18	ПВ-30, 30 В	4	Применяются с блоком защиты БЗ-20
FU21	ПВ-60АС, 30 В	1	Применяется с блоком защиты БЗ-30
FU22	Предохранитель 543.3722 (90А) ТУ 37.469.056-2002	1	
G	Генератор 4001.3771-42 ТУ4573-004-24352420-2003	1	Поставка с двигателем
GB1, GB2	Батарея 6СТ-190АПЗ ЖЮИК.563414.013ТУ	2	
<u>Сигналы звуковые безрупорные</u> <u>ТУ 37.003.688-75:</u>			
HA1	С313	1	
HA2	С314	1	
HL1	Фонарь передний 2ВЕ003184-061	1	Правый
HL2	Фонарь передний 2ВЕ003184-051	1	Левый
<u>Повторитель боковой указателя поворота</u> <u>УП-101-Б ГОСТ 6964-72</u>			
HL3,		1	Правый поворот
HL4,		1	Левый поворот
HL5...HL7		3	Знак "Автопоезд"
<u>Блоки контрольных ламп ТУ 37.003.1109-82:</u>			
HL9	2311.3803-06	1	
HL10	2311.3803-08	1	
Лампы контрольные ТУ 37.003.1109-82:			
HL11	2212.3803-07	1	Поворот трактора
HL12	2212.3803-08	1	Поворот прицепа
HL13	2212.3803-28	1	Дальний свет
HL14	2212.3803-01	1	Ресивер 1-го контура
HL15	2212.3803-02	1	Ресивер 2-го контура
HL16	2212.3803	1	Тормоз прицепа
HL17	2212.3803-05	1	Стояночный тормоз
HL18	2212.3803-37	1	Внимание! Авария!

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Лампы А24-2 ГОСТ 2023.1-88:</u>		
HL19		1	Авар. темп. охл. жидкости
HL20		1	Миним. давление масла двигателя
HL21, HL22	Фонарь задний 171.3716010 ТУ 37.458.083-2002	2	
KA	Прерыватель указателей поворота РС951-У-ХЛ ТУ 37.453.056-82	1	
KK1	Прерыватель контрольной лампы ручного тормоза РС493 ТУ 37.003.588-77	1	
KK2	Резистор добавочный с элетротермическим реле 1202.3741 ТУ 37.003.711-79	1	
KM	Выключатель 1420.3737 ТУ 37.003.574-74	1	
KV1	Реле 738.3747-20 ТУ 37.469.023-97	1	Включение стартера
	<u>Реле 901.3747 ТУ 37.003.1418-94:</u>		
KV2		1	Блокировка "массы"
KV3		1	Дальний свет
KV4		1	Ближний свет
KV5		1	Звуковой сигнал
KV6		1	Стоп-сигналы
KV7		1	Компрессор кондиционера
KV8		1	Задний стеклоочиститель
KV9		1	Вентилятор кондиционера
KV10		1	Фары рабочие передние
KV11		1	Фары рабочие задние
KV12		1	Термостарт
KV13		1	Блокировка стартера
KV14	Реле 90.3747 ТУ 37.003.1418-94	1	Блокировка цепи 12V
M1	Стартер 25.3708-01 ТУ37.003.1059-81	1	
M2	Вентилятор кондиционера	1	Поставка с кондиционером
M3	Омыватель 1112.5208000-20 ТУ 37.003.639-87	1	Передний
M4, M5	Моторедуктор стеклоочистителя 521.3730 ТУ 37.459.078-86	2	Передний Задний
M6	Омыватель 1112.5208000-10 ТУ 37.003.639-87	1	Задний
M7, M8	Вентиляторы отопителя ОТ2-У2-24-05 ТУ 3-760.0-93	2	
P1	Спидометр электронный 31.3802 ТУ 37.453.077-86	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P2	Тахомотосчетчик электрический 18.3813 ТУ 37.453.078-86	1	
P3	Приемник указателя давления 33.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Масло двигателя
P4	Приемник указателя температуры 36.3807 ТУ 37.003.941-79	1	Охлажд. жид- кость
P5	Приемник указателя давления 3452.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Воздух в ПС
P6	Приемник указателя давления 14.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Масло КПП
P7	Приемник указателя уровня топлива 34.3806 ТУ 37.003.942-79	1	
P8	Счетчик времени наработки двигателя СВН-2-02 ТУ 25-1865.081-87	1	
PV	Указатель напряжения 11.3812 ТУ 37.003.888-78	1	
SA1	Блок переключателей 89.3709 ТУ 37.461.012-96	1	
SA2	Блок выключателей 53.3710.06.09 ТУ 37.003.1055-81	1	
SA3	Выключатель стартера и приборов 1202.3704-02 ТУ 37.003.529-77	1	
SA4	Выключатель ВК416Б-01 ТУ 37.003.1174-83	1	Подсветка при- боров
SA5	Выключатель аварийной сигнализации 245.3710-01 ТУ 37.469.022-97	1	
SB1	Кнопка КН-1 106.510.010ТУ	1	"Масса"
	<u>Выключатели унифицированные</u> <u>ТУ 37.003.1222-84:</u>		
SB2	3812.3710-02.07	1	Стеклоочисти- тель задний
SB3	3812.3710-02.38	1	Знак "Автопоезд"
SB4,	3812.3710-02.05	2	Фары рабочие задние
SB5			Фары рабочие передние
SB6	Выключатель 11.3704000 ТУ 37.003.710-80	1	Термостарт
SK	Сигнализатор температуры ТМ111-01 ТУ 37.003.569-80	1	Охлаждающая жидкость
SL	Датчик уровня топлива Э744P-3800070	1	
SP1	Сигнализатор давления	1	Фильтр двигате- ля
SP2	Сигнализатор аварийного давления масла 3702.3829 ТУ37.003.518-74	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Датчик аварийного давления воздуха</u>		
	<u>ДАДВ-01 ТУ РБ 07513211.004-94:</u>		
SP3		1	Стояночный тормоз
SP9		1	Ресивер 1-го контура
	<u>Выключатель 2802.3829010 ТУ 37.453.092-93:</u>		
SP4		1	Стоп-сигнал
SP5		1	Стоп-сигнал
SP6		1	Фильтр КПП
SP7	Датчик сигнализатора засоренности воздушного фильтра 13.3839600 ТУ 37.003.1025-80	1	
SP8	Датчик давления хладагента	1	Поставка с кондиционером
SP10	Датчик аварийного давления воздуха ДАДВ-02 ТУ РБ 07513211.004-94	1	Ресивер 2-го контура
SP12	Сигнализатор засоренности напорного фильтра рулевого управления	1	Поставка с фильтром
SP13	Сигнализатор засоренности напорного фильтра навесного оборудования	1	Поставка с фильтром
SQ	Выключатель блокировки стартера ВК-418 ТУ 37.003.188-76	1	
VD1... VD11	Диод КД202Д УЖ3.362.036ТУ	11	
VD12	Диод Д242а А0336.206ТУ	1	
VD13	Диод КД343Д дР3.362.029-01ТУ	1	
	<u>Вилки ГЕО.364.107ТУ:</u>		
XP1	ШР28ПК1НШ4	1	
XP2	ШР32П12НГ1	1	
XP3, XP4	ШР40П16НГ2	2	
XP5	Вилка ПС315-3723150 ТУ 37.003.229-79	2	
	<u>Колодки штыревые ОСТ 37.003.032-78:</u>		
XP8, XP10, XP17, XP33, XP36, XP45	502601	6	
XP13, XP56, XP58, XP59, XP61, XP62, XP88	502602	7	
XP11, XP20, XP60	502604	3	
XP15, XP16, XP23, XP31	502606	4	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Розетки ГЕО.364.107ТУ:</u>		
XS1	ШР28П1НШ4	1	
XS2	ШР32П12НГ1	1	
XS3	ШР40ПК16НГ2	1	
XS4	ШР40ПК16ЭГ2	1	
XS5	Розетка ПС315-3723100-У-ХЛ ТУ 37.003.229-79	1	
XS6	Розетка ПС400-3723200 ТУ 37.003.228-77	1	
XS7	Розетка штепсельная ПС300А ГОСТ 9200-76	1	
	<u>Колодки гнездовые ОСТ 37.003.032-78:</u>		
XS8, XS10, XS17, XS36	602601	4	
XS12, XS13, XS14, XS26, XS32, XS38, XS39, XS43, XS52... XS56, XS58, XS59, XS61... XS63	602602	18	
XS11, XS18, XS19, XS20, XS21, XS41, XS42, XS60	602604	8	
XS15, XS16, XS22, XS23, XS27, XS28, XS29, XS34, XS37	602606	9	
XS34, XS37	602608	2	
XS30	610608	1	
XS64	607605	1	
XS65	Розетка 8JB 001933-011 (Hella)	1	
	<u>Панели соединительные ОСТ 37.003.1358-88:</u>		
XT1 ... XT9	17.3723.000	9	
XT10 ... XT12	14.3723.000	3	
	<u>Колодки соединительные 8JA001909-001:</u>		
XT13 ... XT16		4	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
YA	Электромагнитный клапан 11.3741 ТУ 37.003.740-76	1	Поставка с двигателем
YC	Электромагнитный клапан компрессора кондиционера	1	Поставка с кондиционером

**Перечень элементов электрооборудования к
электросхеме трактора К-744P2 с двигателем
"Мерседес"**

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
A1	Электронный блок MR	1	Поставка с двигателем
A2	Электронный блок ADM2FR	1	Поставка с двигателем
A3	Кондиционер "Август"	1	
A4	Пульт управления кондиционером	1	
A5	Электронный блок FLA A0004461207	1	Поставка с двигателем
A6	Педаля A9413000104	1	Поставка с двигателем
BP1	Датчик давления 19.3829010 ТУ 37.003.387-78	1	Масло КПП
BP2	Датчик давления 3902.3829 ГОСТ 1701-75	1	Воздух в ПС
BV1	Датчик 2001.3843 ТУ 37.003.1270-85	1	Тахомотосчетчик
BV2	Датчик скорости 11.3843-У-ХЛ ТУ 37.003.1148-83	1	Спидометр
EK1	Свеча	1	Термостарт
EK2	Свеча подогрева топлива	1	Топливный фильтр
	<u>Фара транспортная 1AB006213-001:</u>		
EL1,		1	
EL2,		1	
EL22,		1	
EL23		1	
	<u>Фара рабочая 781.3711</u> <u>ТУ 4573-024-05808936-95:</u>		
EL3, EL4,		2	
EL5, EL6,		2	
EL7, EL8,		2	
EL9, EL10		2	
EL11	Лампа подкапотная ПД308А-У-ХЛ ТУ 37.003.187-80	1	
EL12...EL19	Лампа А24-2 ГОСТ 2023.1-88	8	
EL20	Плафон 11.3714010 ТУ 37.003.818-77	1	
EL21	Фонарь освещения номерного знака ФП-131-Б ГОСТ 6964-72	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания	
<u>Предохранители 35.3722 ТУ 37.469.013-95:</u>				
FU2, FU3, FU5, FU7, FU8, FU10, FU11...FU19, FU21, FU22 FU24...FU26	352.3722 (10А) 353 3722 (15А) 354.3722 (20А) 355.3722 (25А) 356.3722 (30А)	17 3 2 2 2	Применяются с блоком предохранителей 41.3722	
FU6, FU9 FU20, FU23 FU1, FU4 FU27	354.3722 (20А) 355.3722 (25А) 356.3722 (30А) ПВ-60АС, 30В	2 2 2 1		
FU28	Предохранитель 543.3722 (90А) ТУ 37.469.056-2002	1		Применяется с блоком защиты БЗ-30
G	Генератор	1		
GB1, GB2	Батарея 6СТ-190АПЗ ЖЮИК.563414.013ТУ	2		
<u>Сигналы звуковые безрупорные</u> <u>ТУ 37.003.688-75:</u>				
HA1	С313	1	Правый	
HA2	С314	1		
HA3	Звуковой сигнализатор аварийного параметра	1		
HL1	Фонарь передний 2ВЕ003184-061	1	Левый	
HL2	Фонарь передний 2ВЕ003184-051	1		
<u>Повторитель боковой указателя поворота</u> <u>УП-101-Б ГОСТ 6964-72</u>				
HL3, HL4, HL5...HL7		1 1 3	Правый поворот Левый поворот Знак "Автопоезд"	
<u>Блоки контрольных ламп ТУ 37.003.1109-82:</u>				
HL9	2311.3803-06	1		
HL10	2311.3803-08	1		
<u>Лампы контрольные ТУ 37.003.1109-82:</u>				
HL11	2212.3803-07	1	Поворот трактора	
HL12	2212.3803-08	1	Поворот прицепа	
HL13	2212.3803-28	1	Дальний свет	
HL14	2212.3803-01	1	Ресивер 1-го контура	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
HL15	2212.3803-02	1	Ресивер 2-го контура
HL16	2212.3803	1	Тормоз прицепа
HL17	2212.3803-05	1	Стояночный тормоз
HL18	2212.3803-37	1	Внимание! Авария!
HL19	2212.3803-49	1	Миним. уровень масла двигателя
HL20	2212.3803-124	1	Аварийн. режим работы двигателя
HL21	2212.3803-47	1	Зарядка АКБ
HL22, HL23	Фонарь задний 171.3716010 ТУ 37.458.083-2002	2	
KA	Прерыватель указателей поворота РС951-У-ХЛ ТУ 37.453.056-82	1	
KK1	Прерыватель контрольной лампы ручного тормоза РС493 ТУ 37.003.588-77	1	
KM	Выключатель 1420.3737 ТУ 37.003.574-74	1	
KV1	Реле 738.3747-20 ТУ 37.469.023-97	1	Блокировка стартера
	<u>Реле 901.3747 ТУ 37.003.1418-94:</u>		
KV2		1	Блокировка "массы"
KV3		1	Дальний свет
KV4		1	Ближний свет
KV5		1	Звуковой сигнал
KV6		1	Стоп-сигналы
KV7		1	Компрессор кондиционера
KV8		1	Задний стеклоочиститель
KV9		1	Вентилятор кондиционера
KV10		1	Фары рабочие передние
KV11		1	Фары рабочие задние
KV12		1	Блокировка цепи 12V
M1	Стартер	1	Поставка с двигателем
M2	Вентилятор кондиционера	1	Поставка с кондиционером
M3	Омыватель 1112.5208000-20 ТУ 37.003.639-87	1	Передний
M4, M5	Моторедуктор стеклоочистителя 521.3730 ТУ 37.459.078-86	2	Передний Задний
M6	Омыватель 1112.5208000-10 ТУ 37.003.639-87	1	Задний
M7, M8	Вентиляторы отопителя ОТ2-У2-24-05 ТУ 3-760.0-93	2	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
P1	Спидометр электронный 31.3802 ТУ 37.453.077-86	1	
P2	Тахомотосчетчик электрический 18.3813 ТУ 37.453.078-86	1	
P3	Приемник указателя давления масла 350-040-004С	1	Масло двигателя
P4	Приемник указателя температуры 310-040-002С	1	Охлажд. жид- кость
P5	Приемник указателя давления 3452.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Воздух в ПС
P6	Приемник указателя давления 14.3810 ТУ 37.003.387-78	1	Масло КПП
P7	Приемник указателя уровня топлива 34.3806 ТУ 37.003.942-79	1	
P8	Счетчик времени наработки двигателя СВН-2-02 ТУ 25-1865.081-87	1	
PV	Указатель напряжения 11.3812 ТУ 37.003.888-78	1	
SA1	Блок переключателей 89.3709 ТУ 37.461.012-96	1	
SA2	Блок выключателей 53.3710.06.09 ТУ 37.003.1055-81	1	
SA3	Выключатель стартера и приборов 1202.3704-02 ТУ 37.003.529-77	1	
SA4	Выключатель ВК416Б-01 ТУ 37.003.1174-83	1	Подсветка при- боров
SA5	Выключатель аварийной сигнализации 245.3710-01 ТУ 37.469.022-97	1	
SB1	Кнопка КН-1 106.510.010ТУ	1	"Масса"
	<u>Выключатели унифицированные</u> <u>ТУ 37.003.1222-84:</u>		
SB2	3812.3710-02.07	1	Стеклоочисти- тель задний
SB3	3812.3710-02.38	1	Знак "Автопоезд"
SB4,	3812.3710-02.05	2	Фары рабочие задние
SB5			Фары рабочие передние
SL	Датчик уровня топлива Э744P-3800070	1	
	<u>Датчик аварийного давления воздуха</u> <u>ДАДВ-01 ТУ РБ 07513211.004-94:</u>		
SP1		1	Стояночный тормоз
SP4		1	Ресивер 1-го контура
SP5	Датчик аварийного давления воздуха ДАДВ-02 ТУ РБ 07513211.004-94	1	Ресивер 2-го контура

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Выключатель 2802.3829010 ТУ 37.453.092-93:</u>		
SP2		1	Стоп-сигнал
SP3		1	Стоп-сигнал
SP6		1	Фильтр КПП
SP7	Датчик давления хладагента	1	Поставка с кондиционером
SP8	Датчик сигнализатора засоренности воздушного фильтра 13.3839600 ТУ 37.003.1025-80	1	
SP11	Сигнализатор засоренности напорного фильтра рулевого управления	1	Поставка с фильтром
SP12	Сигнализатор засоренности напорного фильтра навесного оборудования	1	Поставка с фильтром
SQ	Выключатель блокировки стартера ВК-418 ТУ 37.003.188-76	1	
VD1... VD7	Диод КД202Д УЖЗ.362.036ТУ	7	
	<u>Вилки ГЕО.364.107ТУ:</u>		
XP1	ШР28ПК1НШ4	1	
XP2	ШР32П12НГ1	1	
XP3, XP4	ШР40П16НГ2	2	
XP5	Вилка ПС315-3723150 ТУ 37.003.229-79	2	
	<u>Колодки штыревые ОСТ 37.003.032-78:</u>		
XP8, XP17, XP33, XP36, XP45	502601	5	
XP13, XP56, XP59, XP61, XP62, XP88	502602	6	
XP10, XP11, XP20, XP60	502604	4	
XP15, XP16, XP23, XP31	502606	4	
	<u>Розетки ГЕО.364.107ТУ:</u>		
XS1	ШР28П1НШ4	1	
XS2	ШР32П12НГ1	1	
XS3	ШР40ПК16НГ2	1	
XS4	ШР40ПК16ЭГ2	1	
XS5	Розетка ПС315-3723100-У-ХЛ ТУ 37.003.229-79	1	
XS6	Розетка ПС400-3723200 ТУ 37.003.228-77	1	
XS7	Розетка штепсельная ПС300А ГОСТ 9200-76	1	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Колодки гнездовые OCT 37.003.032-78:</u>		
XS8, XS10, XS17, XS36	602601	4	
XS12, XS13, XS14, XS26, XS32, XS38, XS39, XS43, XS52... XS56, XS59, XS61, XS62, XS63	602602	17	
XS10, XS11, XS18, XS19, XS20, XS21, XS60	602604	7	
XS15, XS16, XS22, XS23, XS27, XS28, XS29, XS34, XS37	602606	9	
XS24, XS25	602608	2	
XS30	610608	1	
	<u>Колодки гнездовые:</u>		
XS1-21	A0135456526	1	
XS2-18 XS70	A0135456426	2	
XS3-15	A0135456326	1	
XS4-12	A0135456226	1	
XS61	A0015451826	1	
XS62	A0001530022	1	
XS63	A0155456726	1	
XS64	A0015454626	1	
XS65	Розетка 8JB 001933-011 (Hella)	1	
XP71	Колодка штыревая A0265459728	1	
	<u>Панели соединительные OCT 37.003.1358-88:</u>		
XT1, XT2, XT5...XT9	17.3723.000	7	
XT10 ... XT12	14.3723.000	3	

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечания
	<u>Колодки соединительные 8JA001909-001:</u>		
ХТ13 ... ХТ16		4	
УС1	Электромагнитный клапан ЭФУ	1	Поставка с двигателем
УС2	Электромагнитный клапан компрессора кондиционера	1	Поставка с кондиционером