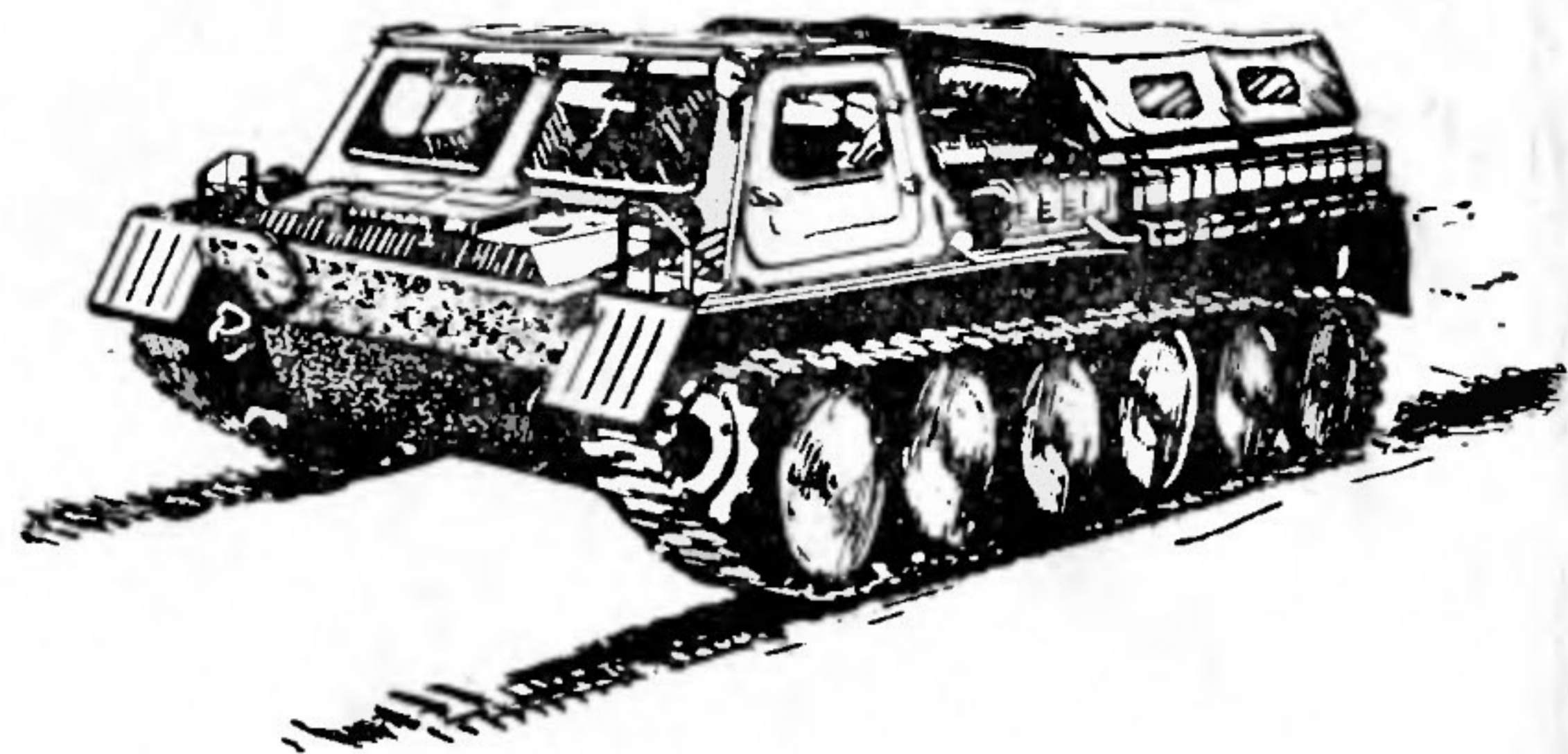


Гусеничный транспортёр ГТ-СМ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДВЕНАДЦАТОЕ ИЗДАНИЕ

1979 г.



Новый транспортер требует особенно тщательного наблюдения и ухода на протяжении периода обкатки, установленного в 300 км пробега. Правила обкатки приведены в разделе «Обкатка нового транспортера».

Особо важные указания по уходу за транспортером изложены в разделе «Предупреждение».

Для эксплуатации транспортера водитель должен внимательно изучить все Руководство и строго выполнять его указания.



Всего в Руководстве пронумеровано 252 страницы. Кроме того, имеется одна вклейка на одном листе (рисунок 54 между страницами 130 и 131).

В в е д е н и е

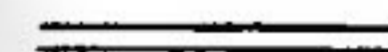
В настоящем Руководстве содержатся основные сведения, необходимые для технической правильной эксплуатации гусеничного транспортера ГТ-СМ и поддержания его в постоянной готовности к действию. В Руководство включены технологические карты, в которых приведена методика работ по проверке и регулировке агрегатов и систем транспортера.

Руководство рассчитано на водителей, имеющих техническую подготовку не менее объема программ автомобильной школы и курсов по подготовке водителей гусеничных машин, поэтому в нем не приводятся сведения об устройстве, принципах действия и режимах работы агрегатов, механизмов, систем и узлов, имеющиеся в соответствующей учебной литературе.

Для успешной эксплуатации транспортера, кроме настоящего Руководства, необходимо пользоваться всей эксплуатационной документацией, которая перечислена в ведомости комплектации и прилагается к транспортеру ГТ-СМ.

Руководство составлено в соответствии с конструкторской документацией, по состоянию на апрель 1979 года.

Конструкция транспортера постоянно совершенствуется, поэтому не исключено, что отдельные его узлы могут иметь незначительные несоответствия с текстом настоящего Руководства.



Предупреждение

К управлению транспортером допускается водитель, прошедший специальную подготовку и получивший удостоверение от квалификационной комиссии на право вождения транспортера данной марки.

При эксплуатации транспортера учитывайте следующее:

1. Во избежание попадания в кабину и платформу отработавших газов эксплуатация транспортера с неисправной системой выпуска газов категорически запрещается.

Для поддержания транспортера в технически исправном состоянии операции технического обслуживания необходимо выполнять в срок и в полном объеме.

2. Слив жидкости из системы охлаждения двигателя производите при снятой пробке расширительного бачка, обязательно через два краника (на трубе, отводящей жидкость из радиаторов, и на котле пускового подогревателя). При сливе жидкости при включенной системе отопления должны быть открыты перепускной и сливной краники отопителя кабины.

Обращайте внимание на чистоту отверстий краников, так как накипь, грязь или обледенение могут перекрыть отверстие, и жидкость не будет полностью слита.

3. Для нормальной работы двигателя требуется бензин А-76 (ГОСТ 2084-77).

Двигатель имеет ограничитель оборотов, срабатывающий при 3200—3400 оборотах коленчатого вала в минуту. Снимать ограничитель или менять его регулировку, а также допускать работу двигателя при отсоединенных трубках ограничителя запрещается.

4. После пуска холодного двигателя (без применения пускового подогревателя) нельзя давать двигателю сразу большие обороты. Холодное загустевшее масло доходит до подшипников коленчатого вала медленно, и при больших оборотах трущиеся поверхности двигателя могут быть повреждены (задраны или выплавлены).

Запрещается пускать двигатель без применения пускового подогревателя при температуре окружающего воздуха ниже минус 15°C.

Начинать движение транспортера необходимо на первой пере-

даче и только при устойчивой работе двигателя. Температура жидкости в системе охлаждения должна быть не менее 40°C.

Категорически запрещается эксплуатировать транспортер, если уровень масла в картере двигателя ниже метки «0» по стержнево-му указателю.

5. Экономичность работы двигателя и его износ в большой степени зависят от температурного режима. Поддерживайте температуру охлаждающей жидкости в пределах 80—90°C.

Чтобы не допустить перегрева двигателя, следите за уровнем охлаждающей жидкости в расширительном бачке и натяжением ремней привода редуктора и вентилятора.

6. Во время эксплуатации транспортера при температуре воздуха ниже плюс 5°C необходимо отключить передний вентилятор, сняв его приводные ремни, и установить утеплительные чехлы.

7. С целью исключения случаев подгорания тормозных лент механизма поворота в условиях движения по сухой грунтовой дороге строго выполняйте требования раздела «Движение и повороты» (стр. 203—206) о снижении скорости движения на поворотах за счет уменьшения числа оборотов двигателя или перехода на низшую передачу и увеличении подачи топлива только после оттягивания на себя рычага управления. Во всех случаях не следует затормаживать гусеницу при полностью нажатой педали акселератора.

8. Свободный ход рычагов управления поддерживайте в пределах 40—50 мм.

9. Систематически проверяйте состояние звеньев гусеничных цепей. Звенья с трещинами в зоне проушин и на подошве необходимо заменить.

10. Ведите наблюдение за положением пальцев в звеньях гусениц. В случае выхода пальца нужно установить новое стопорное кольцо.

11. Систематически проверяйте правильность натяжения гусеничных цепей.

12. Запрещается езда с включенными снегоочистителями со скоростью более 20 км/ч.

13. Клапан перепуска воды, соединяющий платформу с моторным отделением, должен быть постоянно закрыт, кроме случаев движения транспортера на плаву.

14. Запрещается отключать аккумуляторную батарею при включенных потребителях электрического тока и работающем двигателе.

15. В целях безопасности при пользовании пусковым подогревателем строго выполняйте требования раздела «Правила пользования пусковым подогревателем».

Правила техники безопасности и противопожарные требования

В процессе эксплуатации транспортера строго выполняйте правила техники безопасности и противопожарные требования. Учитывайте следующее:

1. Запрещается работа на неисправном транспортере, а также с неисправным прицепом.

2. Перед пуском двигателя и перед началом движения транспортера водитель обязан подать предупреждающие сигналы лицам, находящимся около прицепа, на прицепе и в платформе.

3. При пуске двигателя убедитесь в нейтральном положении рычага переключения коробки передач.

4. Буксируемые прицепы должны быть с жесткими и исправными прицепными устройствами. Для надежности сцепки буксируемый прицеп рекомендуется соединить с транспортером дополнительной страховочной связью (цепью или тросом). Сцепку транспортера с буксируемым прицепом производите осторожно, внимательно наблюдая за сигналами лица, руководящего сцепкой. Запрещается начинать движение, когда между транспортером и прицепом находятся люди.

5. Во время движения запрещается смазывать, ремонтировать и регулировать механизмы транспортера и прицепа, переходить из транспортера на прицеп, влезать на транспортер или прицеп и слезать с них.

6. Запрещается работать под транспортером при работающем двигателе.

7. Во избежание ожогов соблюдайте осторожность при сливе горячей охлаждающей жидкости из системы охлаждения и горячего масла из агрегатов транспортера, а также при снятии пробки расширительного бачка.

8. Строго соблюдайте правила движения в населенных пунктах, при движении по мостам и через железнодорожные пути.

9. При работе с буксирным тросом надевайте плотные брезентовые рукавицы.

10. На таре с охлаждающей низкозамерзающей жидкостью должна быть надпись ЯД!

11. Не эксплуатируйте транспортер с неисправной системой выпуска газов, проверяйте крепление приемных и выпускных труб.

12. Не оставляйте на подъеме или спуске незаторможенный транспортер без водителя.

13. Вопросы безопасности эксплуатации транспортера в особых условиях (преодоление водных преград, болот, движение по льду, лесистой местности, предпусковой подогрев двигателя и др.) изложены в соответствующих разделах.

14. Во время заправки транспортера бензином или при определении уровня его в баках, а также при осмотре транспортера запрещается пользоваться открытым пламенем, разводить огонь или курить вблизи места заправки и стоянки транспортеров.

15. Не храните на транспортере промасленные или смоченные бензином обтирочные материалы (концы, тряпки и т. п.). Все механизмы транспортера снаружи должны быть сухими. Немедленно устраняйте следы просочившегося бензина или масла.

16. На стоянках, при обслуживании, ремонте и транспортировке отключайте аккумуляторную батарею при помощи выключателя батареи. Изоляция электропроводки, контакты, зажимы, приборы электрооборудования должны быть в исправном состоянии, так как электрическая искра может явиться причиной пожара.

17. Перед пуском подогревателя пробка выпускного отверстия в днище, а также заслонка нижнего газоотводящего патрубка должны быть открыты для предотвращения возможного выброса пламени под картер двигателя. Пуск подогревателя с закрытым выпускным отверстием и закрытой заслонкой категорически запрещается.

18. Не подогревайте агрегаты транспортера открытым пламенем. Строго соблюдайте правила пожарной безопасности при пользовании пусковым подогревателем двигателя. Категорически запрещается оставлять без наблюдения работающий подогреватель.

19. По окончании работы с пусковым подогревателем закройте краник топливного бака подогревателя, а рукоятку трехходового крана блокировки подачи бензина установите в горизонтальное правое положение.

20. Во избежание отравления угарным газом не прогревайте двигатель в закрытом помещении с плохой вентиляцией.

21. Следите за своевременной зарядкой огнетушителя. Не допускайте нагрева огнетушителя прямыми солнечными лучами и другими источниками тепла, избегайте ударов по баллону, вентилю и затвору.

22. При эксплуатации транспортера, особенно в жаркое летнее

время, в связи с объемным расширением бензина при его нагревании, во избежание течи через клапаны пробок заправочных горловин, производите заправку каждого бака меньше максимального объема (77,5 л) из расчета 1 л на каждые 10°C разницы между температурой заправляемого бензина и наивысшей предполагаемой температурой окружающего воздуха.

23. Не допускайте вылета искр из выпускных труб («выстрелов» из глушителей), что вызывается неисправностями двигателя. Это особенно опасно при эксплуатации транспортера в жаркое летнее время в лесистой местности и на сухих болотах. Своевременно очищайте выпускные трубы от веток, хвоя и торфа.

24. Для тушения пожара на транспортере или на прицепе применяйте огнетушитель или другие подручные средства (брезент, кошку и т. д.), в крайнем случае песок, землю. Не заливайте водой воспламенившиеся бензин и масло. Запрещается близко подходить к открытому огню в одежде, пропитанной бензином или маслом.

После ликвидации пожара тщательно осмотрите, очистите, промойте и смажьте механизмы транспортера. Восстановите нарушенную окраску агрегатов и корпуса.

Техническая характеристика транспортера

I. НАЗНАЧЕНИЕ ТРАНСПОРТЕРА

Средний гусеничный транспортер ГТ-СМ представляет собой плавающую машину высокой проходимости, снабженную двухместной кабиной и платформой, оборудованной скамейками и съемным тентом из дублированной ткани. Транспортер предназначен для перевозки личного состава, различных грузов, буксировки прицепов массой до 2 т, эвакуации раненых и других потребностей войск в Северных районах страны, а также для перевозки людей и народнохозяйственных грузов.

Транспортер рассчитан на эксплуатацию и безгаражное хранение при температуре окружающего воздуха от плюс 40 до минус 50°C. Он предназначен для эксплуатации в различных дорожных условиях и при бездорожье.

II. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Масса (вес) транспортера в рабочем состоянии (с заправкой и ЗИП, без груза, бензина в запасном баке, без водителя и пассажира в кабине), кг	3750±2,5%
Нагрузка на платформе, кг или десант, чел.	1000 10
Количество мест в кабине	2
Максимально допустимая масса (вес) прицепа, т	2
Колея (расстояние между серединами гусениц), мм	2180
База (расстояние между центрами крайних катков), мм	3630
Дорожный просвет, мм	380
Статическое положение центра тяжести транспортера по длине (относительно оси ведущего колеса), мм:	
без груза на платформе	2033
с грузом на платформе	2333
Среднее удельное давление на грунт с полной нагрузкой, кгс/см ²	0,17
Максимальная скорость движения по шоссе с полной нагрузкой без прицепа, км/ч	50
Максимальная скорость движения на воде с полной нагрузкой, км/ч	5—6
Запас хода по топливу по шоссе, км	400
Высота до оси ведущего колеса, мм	620
Передний угол атаки гусениц, град.	28,5
Высота до оси ведущего колеса, мм	620
Погрузочная высота платформы, мм	1130
Преодолеваемый подъем на твердом сухом грунте (без прицепа с полной нагрузкой), град.	35
Допускаемый боковой крен на твердом сухом грунте, град.	25
Минимальный радиус поворота, м	2,2

Габаритные размеры транспортера, мм:

длина	5390
ширина	2582
высота	1740

Внутренние размеры платформы, мм:

длина	2370
ширина	1675
высота бортов	1050

III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

Двигатель

Тип двигателя	Четырехтактный, бензиновый, карбюраторный.
Число цилиндров и их расположение	Восемь, V-образное.
Диаметр цилиндра, мм	92
Ход поршня, мм	80
Степень сжатия	6,7
Рабочий объем цилиндров, л	4,25
Максимальная мощность (с ограничителем) при 3200 об/мин, л. с.	115
Максимальный крутящий момент при 2000—2500 об/мин, кгс·см	29
Порядок работы цилиндров	1—5—4—2—6—3—7—8.
Блок цилиндров	Отлит из алюминиевого сплава заодно с верхней частью картера, снабжен мокрыми легкосъемными чугунными гильзами, которые в верхней части имеют вставку из антикоррозионного чугуна.

Головки цилиндров

Съемные из алюминиевого сплава, общие для четырех цилиндров каждого ряда. Обе головки одинаковые.

Поршни

Из алюминиевого сплава, с терморегулирующей вставкой, луженые, с плоским днищем.

Поршневые кольца

Два компрессионных и одно маслосъемное. Компрессионные кольца чугунные, верхнее хромированное, второе луженое. Маслосъемное кольцо стальное, сборное.

Поршневые пальцы

Плавающего типа, стальные, пустотелые.

Шатуны

Стальные, кованные, двутаврового сечения.

Коленчатый вал

Литой из высокопрочного чугуна, четырехколенный. В шатунных шейках имеются грязеуловители.

Коренные подшипники

Тонкостенные сталеалюминиевые вкладыши.

Клапаны

Расположены в головке цилиндров в ряд. Выпускные клапаны с натриевым охлаждением.

* Механизмы транспортера постоянно модернизируются, поэтому отдельные комплектующие изделия могут иметь маркировку, отличающуюся от маркировки, указанной в Руководстве. При периодическом переиздании Руководства проводятся уточнения.

Толкатели	Плунжерного типа.
Фазы газораспределения (при теоретическом зазоре между клапанами и коромыслами 0,35 мм)	Впускные клапаны: открытие 24° до в. м. т., закрытие 64° после н. м. т. Выпускные клапаны: открытие 50° до и. м. т., закрытие 22° после в. м. т.
Газопровод	С водяным подогревом смеси. Впускная труба отлита из алюминиевого сплава. Выпускные коллекторы литые, чугунные.
Пусковой подогреватель	П-16, бензиновый, теплопроизводительностью 14000 ккал/ч, с вентилятором и свечой накаливания. Подача топлива—самотечком из топливного бачка подогревателя.

Система смазки

Тип	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием.
Масляный насос	Шестеренчатого типа, двухсекционный. Из верхней секции масло поступает для смазки двигателя, нижняя секция подает масло в фильтр.
Масляный фильтр	Центробежный.
Масляные радиаторы	Два—трубчатые, смонтированы на водяном радиаторе.
Вентиляция картера	Открытого типа.

Система питания

Применяемое топливо	Бензин А-76* (ГОСТ 2084-77).
Топливные баки	Три основных и один запасной (задний левый).
Бензиновый фильтр-отстойник	С пластинчатым фильтром.
Фильтр тонкой очистки	Сетчатый.
Бензиновый насос	Диафрагменный, с дополнительным ручным приводом.
Карбюратор	К-126Б, двухкамерный, балансированный, с падающим потоком.
Ограничитель оборотов	Пневмоцентробежного типа.
Подогрев рабочей смеси	Водяной.
Воздушный фильтр	Инерционно-масляный с контактным фильтрующим элементом из капроновых нитей.

Система охлаждения

Тип	Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией.
Водяной насос	Центробежного типа.
Радиаторы	Два, трубчато-пластинчатые, трехрядные.

* Резервное топливо для кратковременного применения — бензин А-72 (ГОСТ 2084-77) при соответствующей коррекции установки зажигания (уменьшении угла опережения).

Расширительный бачок	Один.
Вентиляторы	Два, шестилопастные. Привод карданным валом от редуктора.
Редуктор привода вентилятора	Конический, с приводом от шкива коленчатого вала двумя клиновидными ремнями. Передаточное число редуктора 1,35.

Трансмиссия

Сцепление	Постоянно замкнутое, сухое, однодисковое, демпферное. Наружный диаметр ведомого диска 300 мм.
Коробка передач	Механическая, с четырьмя передачами вперед и одной назад, с синхронизаторами на 3-й и 4-й передачах.
Передаточные числа	1 передача 6,55 2 передача 3,09 3 передача 1,7 4 передача 1,0 Задний ход 7,77
Раздаточная коробка	Двухвальная, две передачи—понижающая и повышающая. Передаточные числа 1,091 и 0,7692.
Карданная передача	Открытый, сдвоенный, двухшарнирный карданный вал с крестовинами на игольчатых подшипниках.
Главная передача	Пара конических шестерен со спиральным зубом. Передаточное число 1,9.
Бортовые фрикционы	Многодисковые, сухие, со стальными дисками. Число ведущих дисков 10, число ведомых дисков 9, число нажимных пружин 14. Выключение фрикционов — поворотом отводки с кулачковым кольцом.
Рабочие тормоза	Ленточного типа, с наклепанной на стальную ленту медноасбестовой тканью. Ширина ленты 124 мм, наружный диаметр барабана 294 мм.
Стояночный (горный) тормоз	Используются рабочие тормоза и их привод.
Бортовые передачи	Одноступенчатые с цилиндрическими шестернями; передаточное число бортовой передачи 4,22.
Соединительные муфты и полуоси	Бортовые передачи соединены с главной передачей полуосями, имеющими зубчатые муфты по концам.

Подвеска и движитель

Тип подвески опорных катков и направляющих колес	Независимая, торсионная. Торсионы правых и левых катков расположены по одной оси и помещены в трубы, идущие от борта к борту. Число опорных катков 12, по 6 с каждого борта. Из них два задних выполняют функцию направляющих колес.
--	--

Передние катки имеют пружинные ограничители хода вверх.

Задние катки (направляющие колеса) имеют пружинные ограничители хода вверх и вниз.

Цилиндрические со шлицевыми головками на концах. Длина — 990 мм.

Наружный диаметр рабочей части торсионов для первых опорных катков и направляющих колес 31 мм, для средних катков — 27 мм.

Гидравлические, телескопические, двустороннего действия. Установлены на передние опорные катки и направляющие колеса.

Всего 4 амортизатора.

Оси балансира кованые, стальные, соединены трубой и сварены. Втулки осей балансира — текстолитовые. Поверхности трения осей балансира подвергнуты закалке с нагревом ТВЧ.

Наружный диаметр 700 мм, ширина обода 85 мм.

Взаимозаменяемы с опорными катками.

Мелкозвенчатые, каждая состоит из 83 звеньев.

Ширина звена 390 мм, шаг звена 128 мм.

Борированные с закалкой ТВЧ, сечением 15,5 мм. Стопорятся от выпадания пружинными кольцами.

Двойные, цевочного зацепления, расположены в передней части корпуса. Венцы литые из марганцовистой стали, диски штампованные из листовой стали. Число зубьев 12.

Съемный, устанавливается на кронштейне между первым катком и ведущим колесом.

Корпус транспортера

Металлический, сварной, герметичный.

Металлическая, двухместная, с двумя наружными дверями и двумя люками в крыше.

Металлическая, выполнена заодно с корпусом.

Органы управления

Педалью акселератора под правой ногой водителя и кнопкой ГАЗ.

Кнопкой ПОДСОС.

Включение стартера дистанционное, тяговым реле от выключателя зажигания и стартера.

Торсионы

Амортизаторы

Балансиры подвески катков и их втулки

Опорные катки

Направляющие колеса

Гусеничные цепи

Звено гусеницы

Пальцы гусеничной цепи

Ведущие колеса (звездочки)

Снегоочиститель гусеницы

Корпус

Кабина

Платформа

Управление дроссельными заслонками

Управление воздушной заслонкой

Управление стартером

Управление сцеплением

Переключение передач

Управление поворотом

Стояночный (горный) тормоз

Переключение раздаточной коробки

Управление котлом пускового подогревателя двигателя

Управление жалюзи

Педалью с гидравлическим приводом под левой ногой водителя.

Качающимся рычагом.

Выключением бортовых фрикционов и торможением ведущих колес при помощи двух рычагов управления.

Рычаги управления фиксируются в заторможенном состоянии собачками, имеющими привод от кнопок рычагов управления.

Качающимся рычагом.

При помощи пульта управления подогревателем.

Рукояткой, расположенной над спинкой сиденья водителя.

Оборудование

Буксирные приспособления

Буксирный прибор

Двустороннего действия.

Буксирные крюки

Два крюка с защелками, в носовой части корпуса.

Приспособление для перевозки бревна

Два кронштейна с ремнями на правой стороне корпуса.

Водоотливные средства

Водооткачивающий электронасос

Один, установлен в моторном отделении у правого борта. Производительность насоса 80 л/мин.

Сливной клапан

Один, установлен справа в передней части кабины.

Клапан перепуска воды

Один, установлен в моторном отделении справа.

Оборудование кабины

Сиденья

Два.

Кронштейн и гнездо для крепления АКМ

Расположены впереди у правого борта.

Стеклоочиститель

Механический, с приводом от электродвигателя.

Отопитель

Радиаторный, с двумя вентиляторами. Использует горячую жидкость из системы охлаждения двигателя.

Привод вентиляторов отопителя

Двумя электродвигателями.

Обдув ветровых стекол

Теплым воздухом, подаваемым двумя вентиляторами от отопителя.

Обмыв ветровых стекол

Приспособлением для обмыва.

Противосолнечные козырьки

Два.

Оборудование платформы

Тент

Утепленный из дублированной ткани, съемный.

Дуги тента

Три, легкоъемные.

Сиденья	Откидные, полумягкие.
Настил пола	Деревянный, решетчатый.
Отопитель	Радиаторный, с одним вентилятором. Использует горячую жидкость из системы охлаждения двигателя.
Привод вентилятора отопителя	Двухскоростным электродвигателем.

Электрооборудование

Номинальное напряжение в сети	12 вольт.
Система проводки	Однопроводная, отрицательные клеммы источников тока и потребителей соединены с корпусом.
Генератор	G287A.
Регулятор напряжения	PP132
Аккумуляторная батарея	6СТ-75ЭМС или 6СТ-75ТМС.
Катушка зажигания	Б5А или Б102Б2 с добавочным сопротивлением СЭ102.
Распределитель зажигания	P105.
Свечи зажигания	Тип А11 ГОСТ 2043-74 (размер под ключ 20,8 мм).
Стартер	СТ230А.
Фары	ФГ124 (две). Лампа А12-50+40.
Поворотная фара	ФГ16. Лампа А12-50+40.
Задние фонари	ФП101Б (два). Лампы А12-5 и А12-21-3.
Плафоны кабины и платформы	ПМВ-71 (два).
Фонарь освещения моторного отделения	ПД308 с выключателем и лампой А12-8.
Подфарники и указатели поворота	ПФ101Б (два). Лампа А12-21+5.
Центральный переключатель света	П312.
Переключатель света фар	П57-Б.
Выключатель батареи	ВК318Б.
Выключатель зажигания и стартера	ВК338.
Переключатель указателей поворота	П118.
Переключатель датчиков указателя уровня бензина	П137.
Выключатель свечи накаливания подогревателя	В-45М.
Выключатель водооткачивающего электронасоса	<u>АЗРГ-30.</u>
Выключатель электровентилятора отопителя платформы	П-119Б.
Выключатели электровентиляторов отопителя кабины и обдува ветровых стекол	П-119Б (два).
Переключатель электродвигателя подогревателя	П-305.
Выключатель поворотной фары	В-45М.
Выключатель света «Стоп»	ВК-403 (два).
Выключатель сигнала	ВК-314.
Сигнал звуковой	С-311Г.
Стеклоочиститель	СЛ-30.

Электродвигатели отопителя кабины и обдува ветровых стекол	МЭ7Б (два).
Электродвигатель отопителя платформы	МЭ218.
Электродвигатель водооткачивающего электронасоса	МЭ22Т.
Электродвигатель вентилятора пускового подогревателя	МЭ202.
Штепсельная розетка прицепа	ПС300А-100.
Резисторы	СЭ301 (два).
Дополнительное реле стартера	РС507Б.
Розетка переносной лампы	47К или 47КВ.
Переносная лампа	ПЛ1-67А. Лампа А12-21-3.
Лампы освещения щитка и приборов	А12-1 (восемь штук).
Кнопка сигнализации из платформы	ВК34.
Фильтр подавления радиопомех цепи зажигания	ФР82-Ф.
Свеча накаливания котла пускового подогревателя	СР65А.
Предохранители	АЗРГ-15 (2 шт.), АЗРГ-20 , ПР2-Б (по 1 шт.).

Приборы

Амперметр	АП111.
Спидометр	СП24Г.
Гибкий вал привода спидометра	ГВ44АН.
Указатели температуры охлаждающей жидкости и масла	УК145 (два).
Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости	ТМ100.
Датчик указателя температуры масла	ТМ100.
Указатель уровня бензина	УБ126.
Датчики указателя уровня бензина	БМ147А (четыре).
Указатель давления масла	УК130.
Датчик указателя давления масла	ММ358.
Контрольная лампа аварийного давления масла	ПД20Е.
Датчик аварийного давления масла	ММ111А.
Контрольная лампа перегрева охлаждающей жидкости в радиаторах	ПД20Е.
Датчик контрольной лампы перегрева охлаждающей жидкости	ТМ104Т.
Контрольная лампа указателей поворота	ПД20Д.
Патрон контрольной лампы дальнего света фар	ПП24Б.
Прерыватель указателей поворота	РС57.

IV. ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ ТРАНСПОРТЕРА (В ЛИТРАХ)

1. Основные топливные баки (три штуки по 77,5 л каждый)	232,5
Запасной бак (один)	77,5
2. Система охлаждения (с радиаторами, подогревателем и отопителями)	30
3. Система смазки двигателя	9,5
4. Масляная ванна воздушного фильтра	0,55
5. Картер коробки передач	3
6. Картер раздаточной коробки	1,5
7. Картер главной передачи	3
8. Картеры бортовых передач (два)	1,3* каждый
9. Ступицы опорных катков (десять)	0,16 каждая
10. Ступицы направляющих колес (две)	0,25 каждая
11. Амортизаторы (четыре)	0,375 каждый
12. Картер редуктора привода вентиля- тора	0,11
13. Система гидравлического привода сцепления	0,24
14. Топливный бачок пускового подогре- вателя	2
15. Бачок приспособления для обмыва ветровых стекол	1,5
16. Бачок для масла	7
17. Бачок для питьевой воды	2

V. ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

	Величина	Периодичность проверки
Зазор между коромыслами и клапанами на холодном двигателе (15—20°C), мм	0,25—0,30	ТО-2
Допускается у впускных клапанов 1 и 8 и выпускных 4 и 5 цилиндров устанавли- вать зазор, мм	0,15—0,20	ТО-2
Нормальный прогиб ремней привода ре- дуктора и вентилятора, мм	15—22	ЕО
Нормальный прогиб ремней привода гене- ратора и водяного насоса, мм	10—15	ЕО
Зазор между контактами прерывателя, мм	0,30—0,40	ТО-2
Зазор между электродами свечей зажигания, мм	0,8—0,9	ТО-2
Нормальная температура охлаждающей жидкости и масла в двигателе, град. С	80—90	—
Свободный ход рычагов управления, заме- ренный под головками кнопок, мм	40—50	ТО-1 летом ТО-2 зимой
Полный ход рычагов управления (до полной затяжки тормозов), мм	320—350	ТО-1 летом ТО-2 зимой

* См. примечание-списку на стр. 112.

Зазор между лентами и тормозным бара- баном, мм:		ТО-1 летом ТО-2 зимой
— в середине лент	2—3	
— по концам лент	не менее 0,5	
Свободный ход рычага отводки бортового фрикциона, замеренный у отверстия под палец, при отъединенных тягах, мм	8—12	ТО-2
Зазор между первым катком и беговой дорожкой гусеничной цепи, лежащей на втором опорном катке, мм:		
— на транспортере без груза	не более 10	КО
— на транспортере с грузом.	15—20	КО

Органы управления и приборы

Прежде чем приступить к каким-либо действиям на транспортере, водитель обязан изучить и твердо знать размещение и назначение всех органов управления, а также приемы и способы обращения с ними.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Рычаги управления 10 и 14 (рис. 1) расположены перед сиденьем водителя. При оттягивании на себя рычага 10 транспортер поворачивает вправо. При оттягивании рычага 14—влево. Для удержания остановленного транспортера на подъемах и спусках нужно включить горный тормоз, то есть оттянуть рычаги управления на себя до отказа и нажать на кнопки, имеющиеся в верхней части рычагов.

Педали 13 сцепления и педаль 12 акселератора размещены в соответствии с общепринятым положением. На переднем листе ограждения расположена педаль 15 насоса приспособления для обмыва ветровых стекол. Для очистки загрязненных стекол необходимо нажать несколько раз на педаль 15 и, после того, как стекла будут смочены водой, включить стеклоочиститель при помощи выключателя, находящегося на редукторе электродвигателя, расположенного над средней стойкой ветровых стекол. Стеклоочистителем можно пользоваться вручную, для чего нужно вращать ручку, расположенную на редукторе, предварительно оттянув ее на себя.

На балке верхней панели передка крепится ручка 11 управления крышками воздухопритока, при открывании которых происходит забор наружного воздуха и обдув трансмиссии.

Размещение различных выключателей и контрольно-измерительных приборов на щитке 1 приведено на рис. 3, в разделе «Щиток приборов» (см. ниже). Выключатель 16 поворотной фары расположен на левой стойке кабины.

На нижней панели отопителя кабины находятся кнопка 4 ручного управления дроссельными заслонками (ГАЗ) и кнопка 5 управления воздушной заслонкой (ПОДСОС).

Справа от водителя размещены рычаг 2 коробки передач и рычаг 3 раздаточной коробки.

Справа от сиденья водителя, на боковой панели ограждения трансмиссии, расположены рукоятка 7 сливного краника и рукоятка 6 перепускного краника системы отопления кабины.

Справа от сиденья водителя смонтирован выключатель 8 батареи. Рукоятка включения батареи находится сверху, а кнопка выключения — сзади.

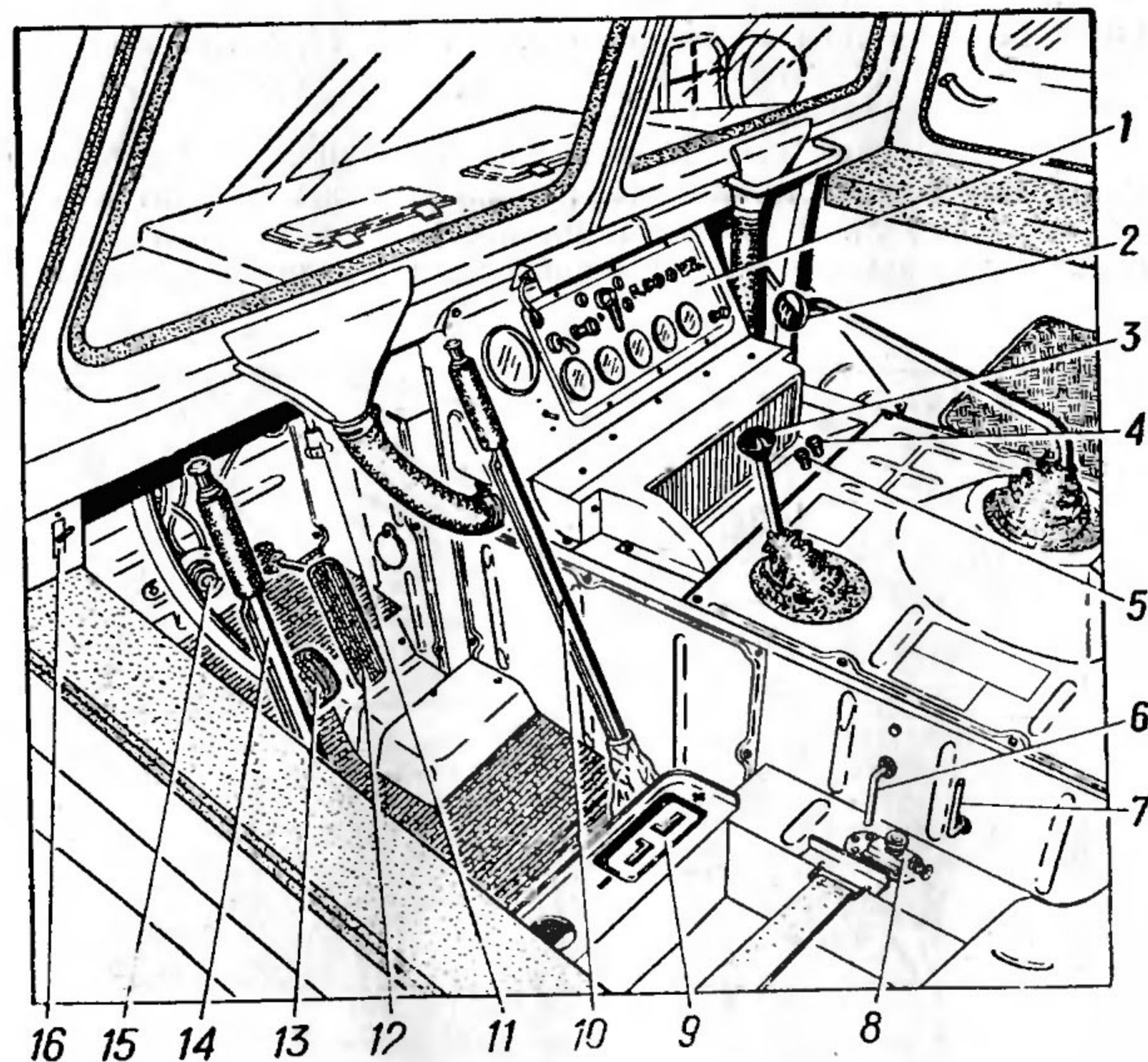


Рис. 1. Органы управления транспортера:

1—щиток приборов; 2—рычаг коробки передач; 3—рычаг раздаточной коробки; 4—кнопка управления воздушной заслонкой; 5—кнопка управления дроссельными заслонками; 6—рукоятка перепускного краника; 7—рукоятка сливного краника; 8—выключатель батареи; 9—розетка для пуска двигателя от внешнего источника электроэнергии; 10—правый рычаг управления; 11—ручка управления крышками воздухопритока; 12—педаль акселератора; 13—педаль сцепления; 14—левый рычаг управления; 15—педаль насоса приспособления для обмыва ветровых стекол; 16—выключатель поворотной фары

Под сиденьем водителя размещена розетка 9 для пуска двигателя от внешнего источника электроэнергии.

На задней стенке кабины расположены: пульт 3 (рис. 2) управления пусковым подогревателем двигателя, заглушка 2 воздухоподводящего патрубка электровентилятора пускового подогревателя (за спинкой 4 правого сиденья), рукоятка 10 привода жалюзи радиаторов, ручки 12 и 13 тяг привода двух трехходовых кранов переключения топливных баков, гайка 11, предназначенная для регулировки натяжения ремней привода переднего вентилятора путем перемещения его кожуха.

К задней стенке кабины крепятся огнетушитель 1 и бачок 6 для питьевой воды. Кроме того, на задней стенке находится съемная крышка 7 люка доступа к двигателю, на которой закреплена медицинская аптечка 5. За спинкой 9 сиденья водителя расположе-

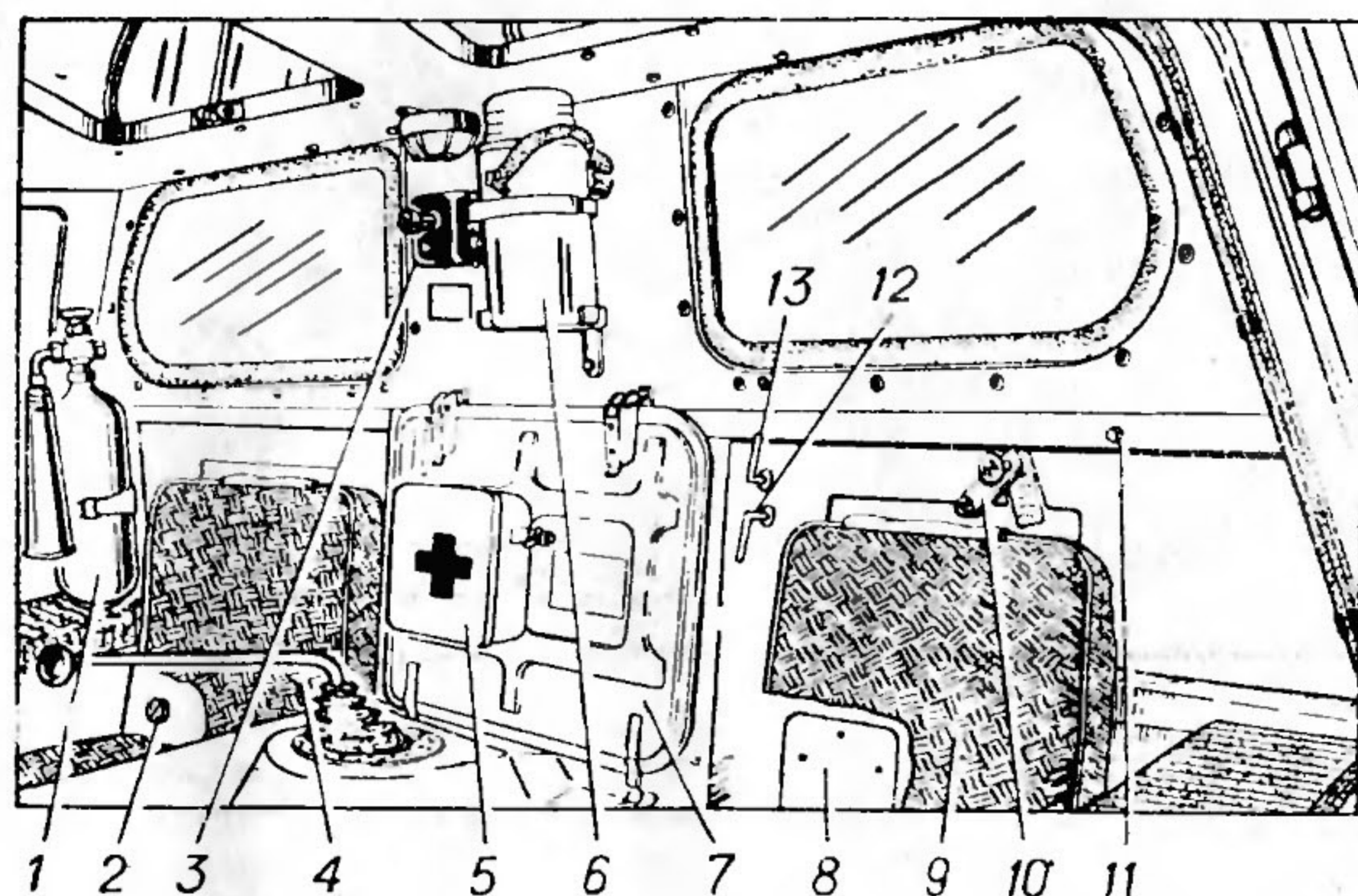


Рис. 2. Размещение органов управления и оборудования на задней стенке кабины транспортера:

1—огнетушитель; 2—заглушка воздухоподводящего патрубка электровентилятора пускового подогревателя двигателя; 3—пульт управления пусковым подогревателем; 4—спинка правого сиденья; 5—медицинская аптечка; 6—бачок для питьевой воды; 7—крышка люка; 8—съемная панель; 9—спинка сиденья водителя; 10—рукоятка привода жалюзи радиаторов; 11—натяжная гайка; 12 и 13—ручки тяг привода кранов переключения топливных баков

на съемная панель 8, обеспечивающая доступ к аккумуляторной батарее.

Для снятия спинки 9 сиденья водителя необходимо отвернуть нижние болты крепления спинки и ослабить верхние болты, после чего потянуть спинку вниз.

ЩИТОК ПРИБОРОВ

Все электрические приборы смонтированы на отдельной съемной панели и заключены в металлический ящик (экран) для снижения уровня радиопомех. Непосредственно на щитке приборов (вне экрана) установлены: спидометр 1 (рис. 3) с контрольной лампой 2 включения дальнего света фар и переключатель 23 света фар.

Внутри экрана установлены добавочное сопротивление катушки зажигания и прерыватель указателей поворота.

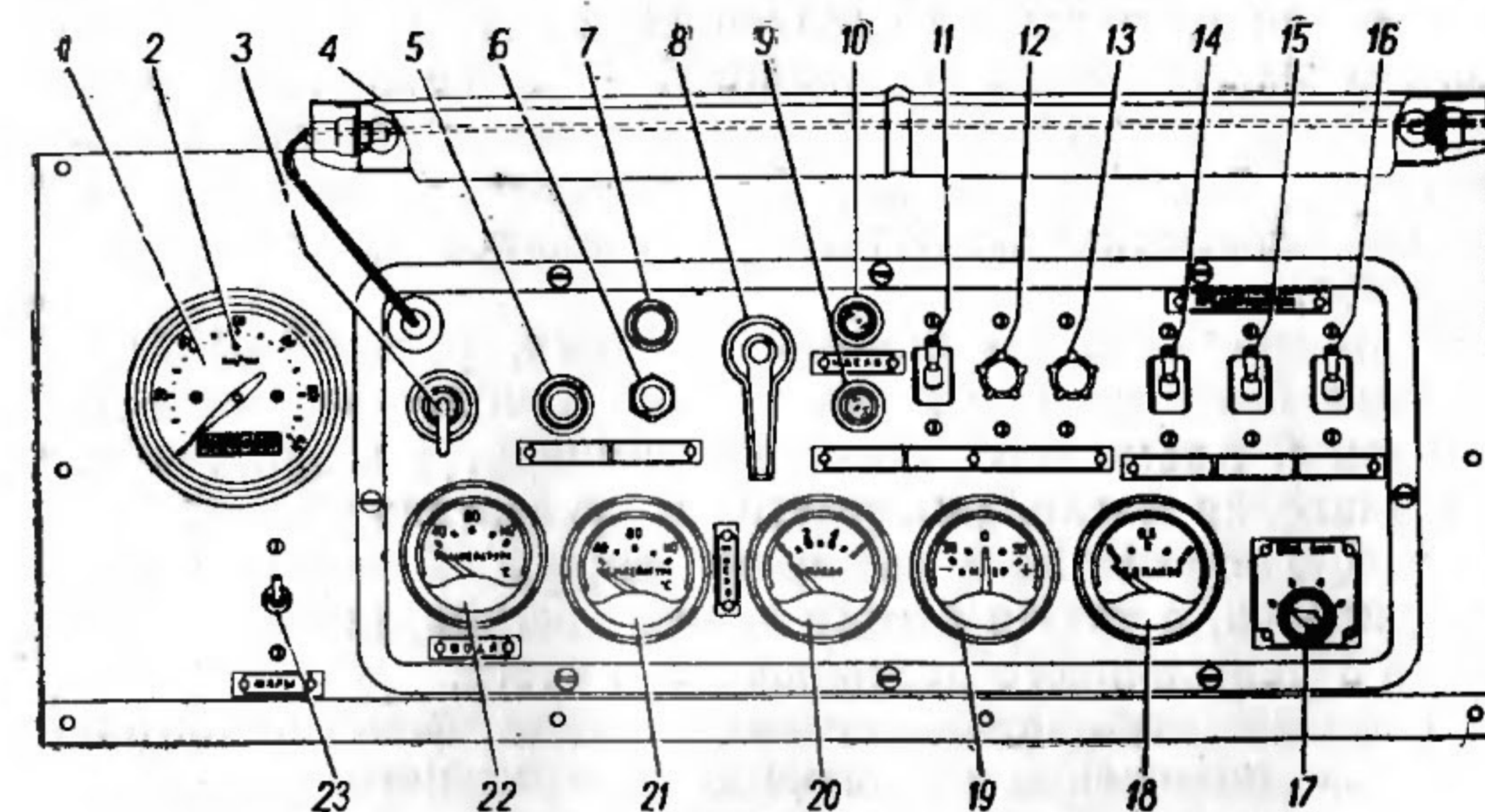


Рис. 3. Панель щитка приборов:

1—спидометр; 2—контрольная лампа включения дальнего света фар; 3—выключатель зажигания и стартера; 4—отражатель света; 5—центральный переключатель света; 6—выключатель звукового сигнала; 7—контрольная лампа указателей поворота; 8—переключатель указателей поворота; 9—контрольная лампа перегрева охлаждающей жидкости в радиаторах; 10—контрольная лампа аварийного давления масла; 11—выключатель водооткачивающего электронасоса; 12—выключатель левого вентилятора отопителя кабины; 13—выключатель правого вентилятора отопителя кабины; 14 и 16—предохранители на 15 а; 15—предохранитель на 20 а; 17—переключатель датчиков указателя уровня бензина; 18—указатель уровня бензина; 19—амперметр; 20—указатель давления масла; 21—указатель температуры масла; 22—указатель температуры охлаждающей жидкости; 23—переключатель света фар

На панели щитка приборов находятся:

1. Указатель температуры охлаждающей жидкости (22).
2. Указатель температуры масла в двигателе (21).
3. Указатель давления масла в двигателе (20).
4. Амперметр (19).
5. Указатель уровня бензина в баках (18).
6. Переключатель датчиков указателя уровня бензина на четыре бака (17).
7. Выключатель зажигания и стартера (3).
8. Центральный переключатель света (5).
9. Выключатель звукового сигнала (6).
10. Переключатель указателей поворота (8).
11. Выключатель водооткачивающего электронасоса (11).
12. Выключатели вентиляторов отопителя кабины (12 и 13).

Кроме этого, на панели смонтированы три контрольные лампы: лампа 7 включения указателей поворота (зеленого цвета), лампа 9 температуры охлаждающей жидкости в радиаторах (красного цвета), лампа 10 аварийного давления масла (красного цвета). В корпусе спидометра установлена контрольная лампа 2 включения дальнего света фар (синего цвета). На панели щитка приборов размещена коммутационная аппаратура электрических механизмов.

Шкалы приборов освещаются лампами, расположенными над приборами. Свет ламп направляется на приборы специальным отражателем 4. Кроме того, указатели температуры, спидометр, указатель давления масла, амперметр и указатель уровня бензина имеют свою внутреннюю подсветку шкалы. Яркость освещения шкал приборов, а также самого щитка регулируется вращением рукоятки 5 центрального переключателя света.

Габаритные огни подфарников и задних фонарей загораются при первом положении рукоятки 5 центрального переключателя света. Фары, подфарники и габаритные огни задних фонарей горят при рукоятке 5, вытянутой до отказа. Для переключения фар с дальнего света на ближний служит переключатель 23. При наличии на фарах светомаскировочных насадок он выполняет функции переключателя режимов светомаскировки.

Обкатка нового транспортера

Продолжительность обкатки установлена в 300 км пробега. В это время транспортер требует повышенного внимания и особого ухода.

В период обкатки строго придерживайтесь следующих указаний:

1. Не трогайтесь с места с непрогретым двигателем и ни в каком случае не давайте ему больших оборотов.

2. Во избежание преждевременного износа узлов и деталей транспортера не превышайте следующие скорости движения:

Передача коробки передач	Скорость движения, км/ч	
	При повышающей передаче в раздаточной коробке	При понижающей передаче в раздаточной коробке
Первая	4	3
Вторая	8	6
Третья	15	10
Четвертая	25	18

3. Не перегружайте двигатель. Езда с прицепом запрещается. Кроме того, избегайте езды в особо тяжелых условиях: по глубокому снегу, глубокой грязи, с большими подъемами и т. д.

4. Добиваясь плавной работы двигателя, устанавливайте несколько повышенные обороты холостого хода. Коленчатый вал в новом двигателе вращается не так легко, как в приработавшемся, поэтому на малых оборотах двигатель может работать неустойчиво.

5. В течение обкатки особенно внимательно следите за состоянием всех креплений транспортера. Все ослабевшие гайки своевременно подтягивайте, в частности, гайки крепления ведущих колес, гайки болтов крепления бортовых передач, болты крепления главной передачи, гайки крепления газопровода, гайки шпилек крепления редуктора привода вентилятора, гайки выпускных коллекторов и болты крепления стартера.

По окончании обкатки выполните в полном объеме операции ТО-1 и, кроме того, сделайте следующее:

1. Подтяните болты крепления шкива коленчатого вала и гайки шпилек крепления головок блока цилиндров двигателя в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Головки блока цилиндров, кривошипно-шатунный механизм» (см. ниже); отрегулируйте зазоры между клапанами и коромыслами.

2. Тщательно осмотрите весь транспортер. Проверьте регулировку подшипников вала ведущих колес, затяжку гаек осей катков и направляющих колес.

3. Подтяните гайки крепления ведущих колес и гайки болтов крепления бортовых передач.

4. Смените масло в картере двигателя. Допускается использование слитого масла после его предварительного фильтрования.

5. Смените смазку в картерах: коробки передач, раздаточной коробки, главной и бортовых передач.

6. Проверьте зазор между контактами прерывателя и установку зажигания и, если нужно, отрегулируйте их.

7. Отрегулируйте карбюратор на малые обороты холостого хода (при необходимости).

После выполнения всех перечисленных выше указаний транспортер может поступить в нормальную эксплуатацию.

Силовая установка

ДВИГАТЕЛЬ

На транспортере установлен бензиновый четырехтактный V-образный восьмицилиндровый двигатель с верхним расположением клапанов. По своему устройству он в основном аналогичен двигателю грузового автомобиля ГАЗ-66 с экранированным электрооборудованием.

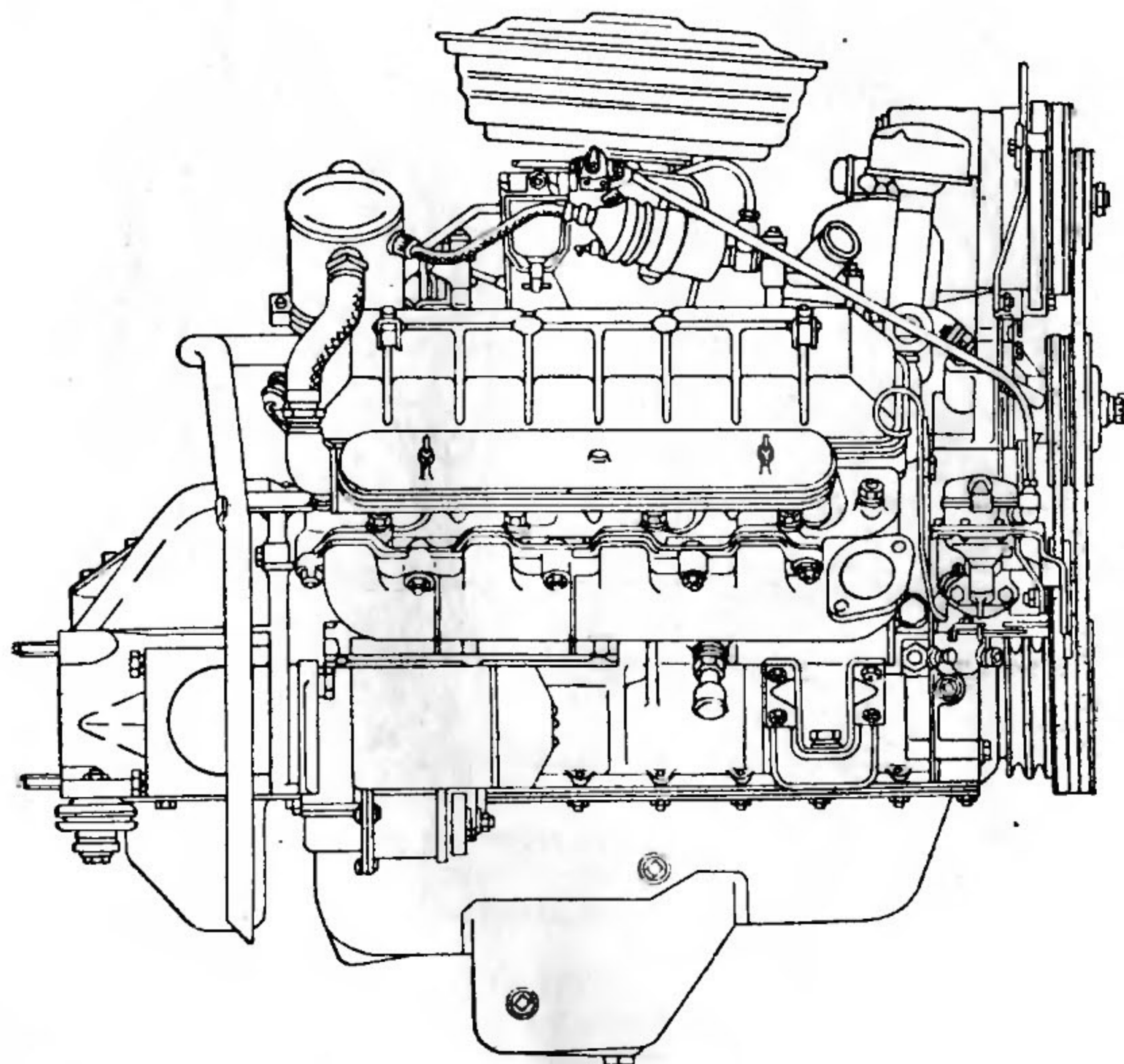


Рис. 4. Вид на двигатель справа

Боковой вид двигателя показан на рис. 4, вид на двигатель спереди — на рис. 5.

КРЕПЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель в сборе со сцеплением, коробкой передач и раздаточной коробкой крепится к специальным кронштейнам 2 и 12 (рис. 6), приваренным к трубам корпуса, на резиновых подушках в четырех точках. Две подушки размещены с двух сторон в передней части двигателя, а две другие — сзади под лапами картера сцепления.

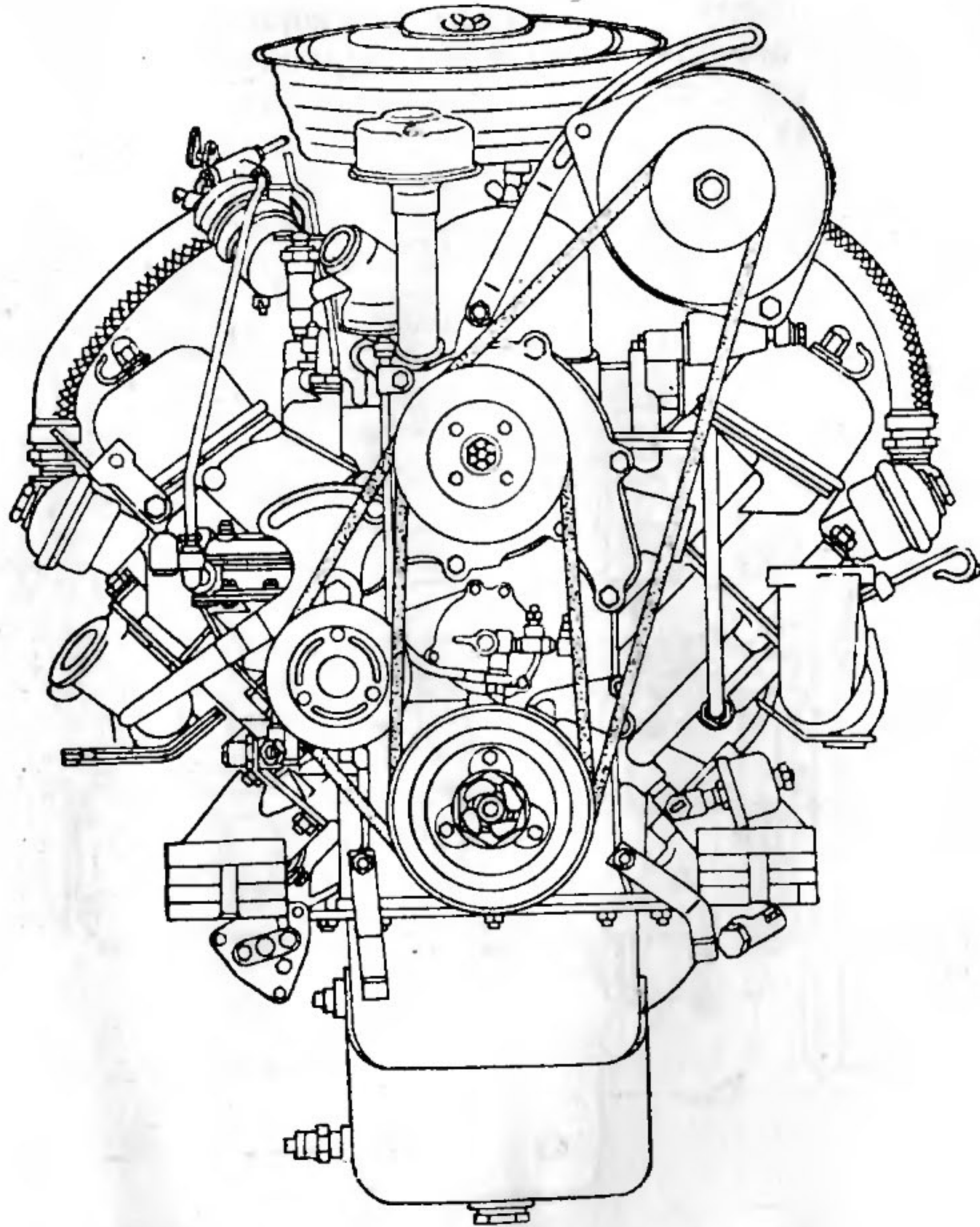


Рис. 5. Вид на двигатель спереди

Передние (по двигателю) опоры, а также специальная тяга 4 воспринимают продольные усилия, возникающие при торможении, трогании с места и выключении сцепления. Каждая передняя опора двигателя состоит из штампованного кронштейна 1, привернутого с помощью четырех шпилек к блоку, и резиновой подушки 11. Подушки и кронштейны взаимозаменяемы. Резиновые подушки предохраняются специальными металлическими экранами от чрезмерного нагревания выпускными коллекторами.

Обе задние опоры одинаковы и состоят из двух резиновых подушек 8 и 9, установленных в металлической арматуре. Крепление двигателя к специальным кронштейнам осуществляется через подушки болтами.

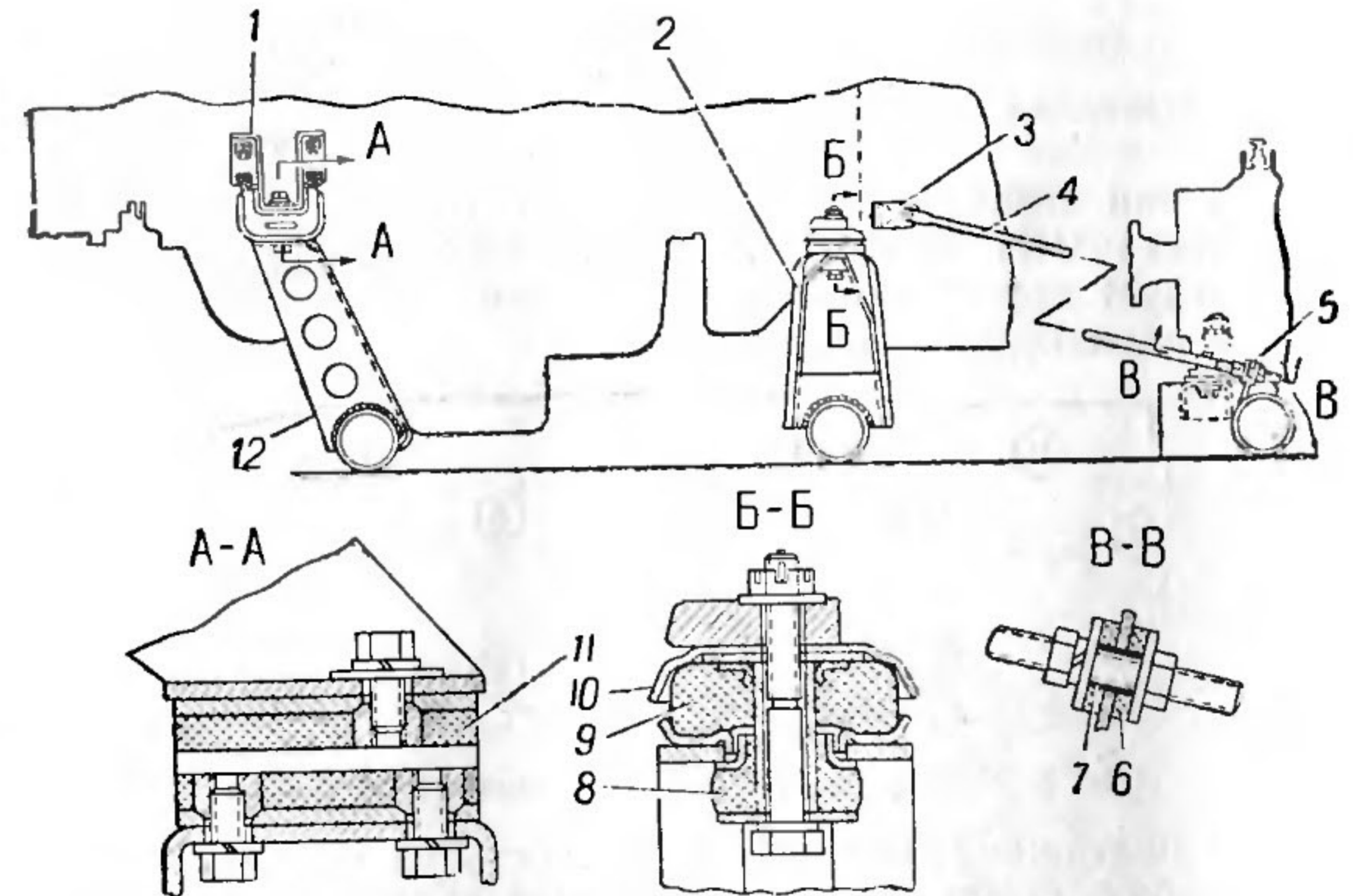


Рис. 6. Крепление двигателя:

1, 3 и 5 — кронштейны; 2 и 12 — кронштейны крепления двигателя; 4 — тяга; 6 — прокладка; 7 — распорная втулка; 8 — нижняя подушка опоры; 9 — верхняя подушка опоры; 10 — защитный колпак; 11 — подушка

ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ, КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ

В блок цилиндров вставляются мокрые гильзы, которые прижимаются к блоку головками. Уплотнение в верхней части осу-

ществляется с помощью сталеасбестовых прокладок головок блока, а в нижней—с помощью медных кольцевых прокладок, установленных между блоком цилиндров и гильзой.

Порядок нумерации цилиндров указан на рис. 7.

Головки блока цилиндров снабжены вставными седлами и направляющими втулками клапанов. Каждая из головок крепится к блоку с помощью 18 шпилек. Гайки этих шпилек необходимо затягивать специальным динамометрическим ключом, позволяющим контролировать момент затяжки, который должен быть в пределах 7,3—

7,8 кгс·м или специальным ключом гаек головок блока (17×19) из комплекта ЗИП усилием одной руки плавно, без рывков. Подтяжку следует производить на холодном двигателе в два-три приема в порядке, указанном на рис. 8.

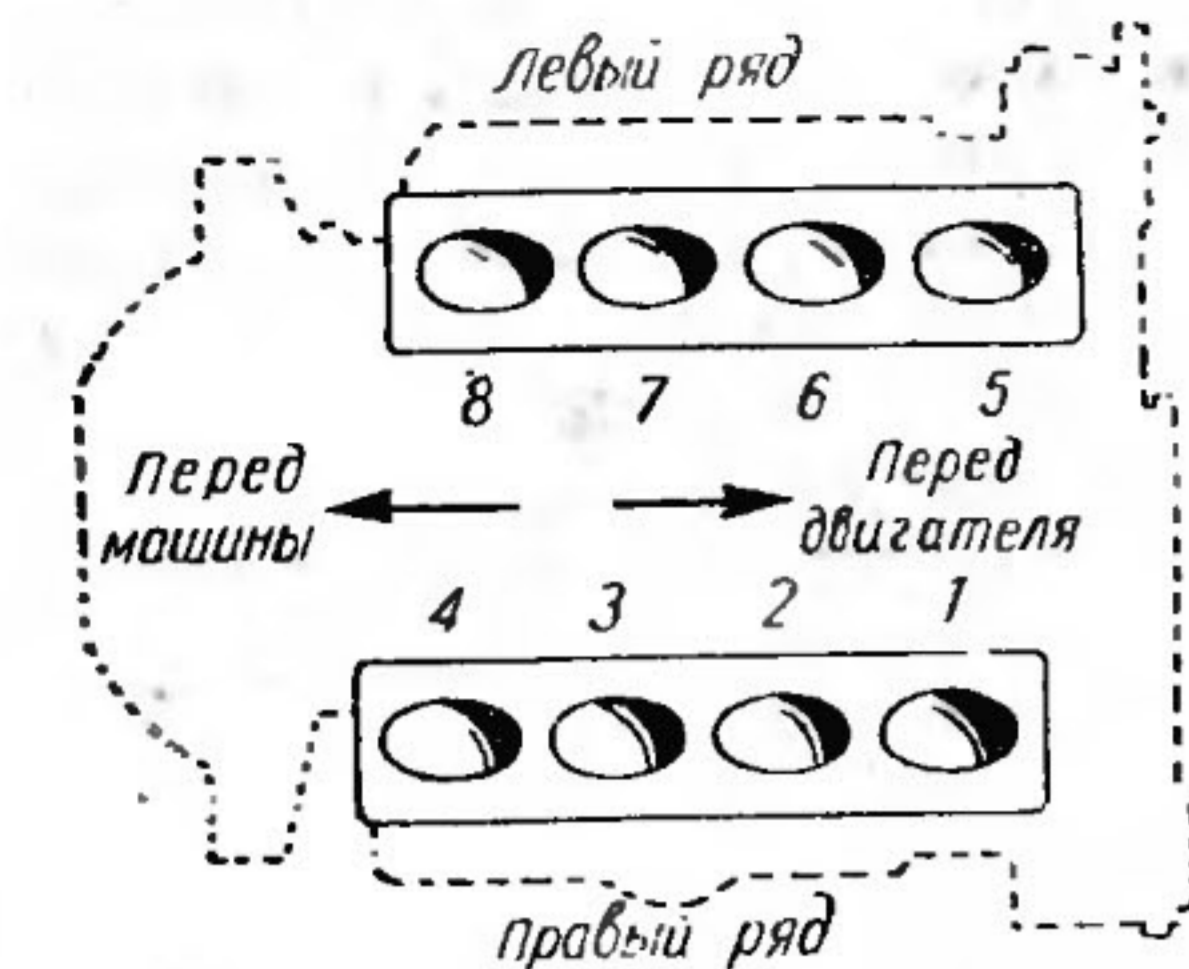


Рис. 7. Нумерация цилиндров

7,3—7,8 кгс·м или специальным ключом гаек головок блока (17×19) из комплекта ЗИП усилием одной руки плавно, без рывков. Подтяжку следует производить на холодном двигателе в два-три приема в порядке, указанном на рис. 8.

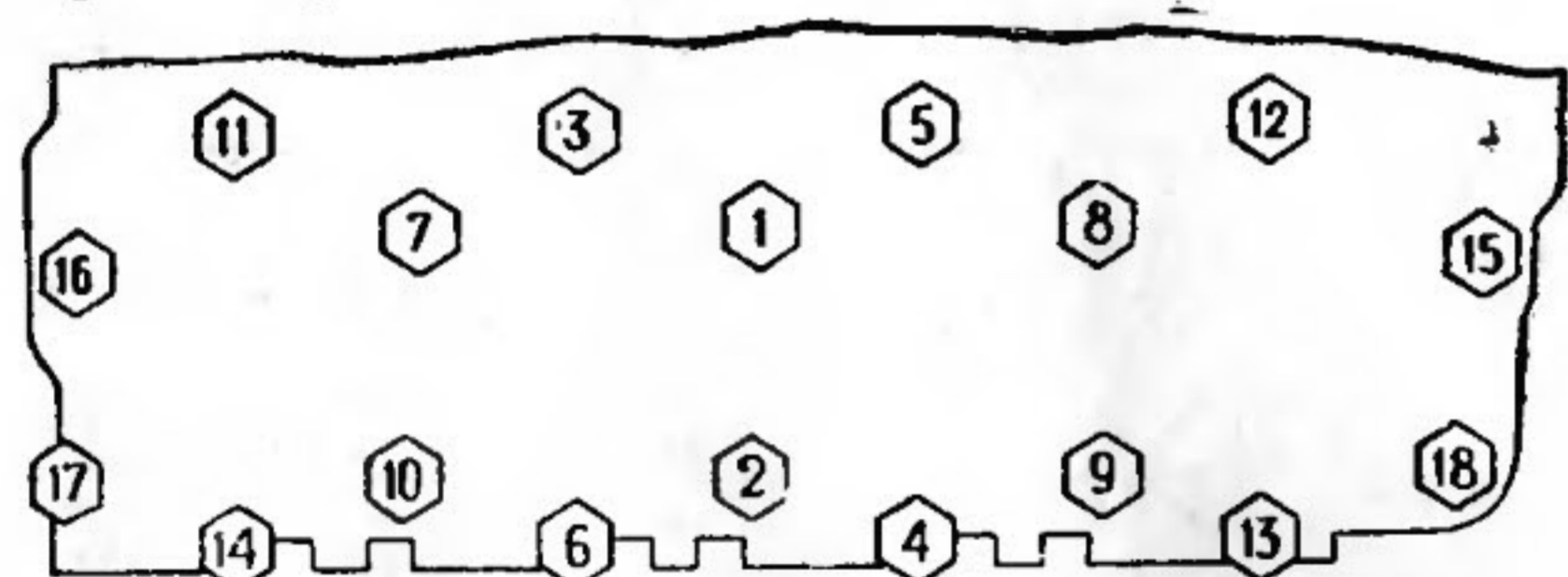


Рис. 8. Порядок затяжки гаек головки цилиндров

Перед подтяжкой надо слить жидкость из системы охлаждения и ослабить гайки крепления впускной трубы. Для того, чтобы обеспечить доступ к гайкам крепления головки, надо отвернуть гайки стоек оси коромысел, приподнять или снять ось вместе с коромыслами, а также снять экран свечей. Чтобы случайно не погнуть штанги, целесообразно вынуть их из своих гнезд. После подтяжки гаек крепления головок все детали поставить на свои места и затянуть. После этого отрегулировать зазоры между клапанами и коромыслами. В течение гарантийного срока службы гайки шпилек крепления головок надо подтягивать при каждом техническом обслуживании № 1.

Подтяжка гаек впускной трубы и установка ее на место после

разборки должны производиться со всей внимательностью во избежание течи охлаждающей жидкости в масло.

Перед установкой следует проверить состояние сопряженных плоскостей впускной трубы, головок и блока, а также прокладок. Гайки нужно сначала подтянуть так, чтобы слегка прижать прокладку, а затем затянуть в два-три приема, начиная от середины впускной трубы, попеременно со стороны правой и левой головок от руки умеренным усилием. Следует учесть, что наличие резиновой прокладки не создает ощущения затяжки до упора. Поэтому гайки нужно затягивать так, чтобы сжать прокладку на 1—1,5 мм.

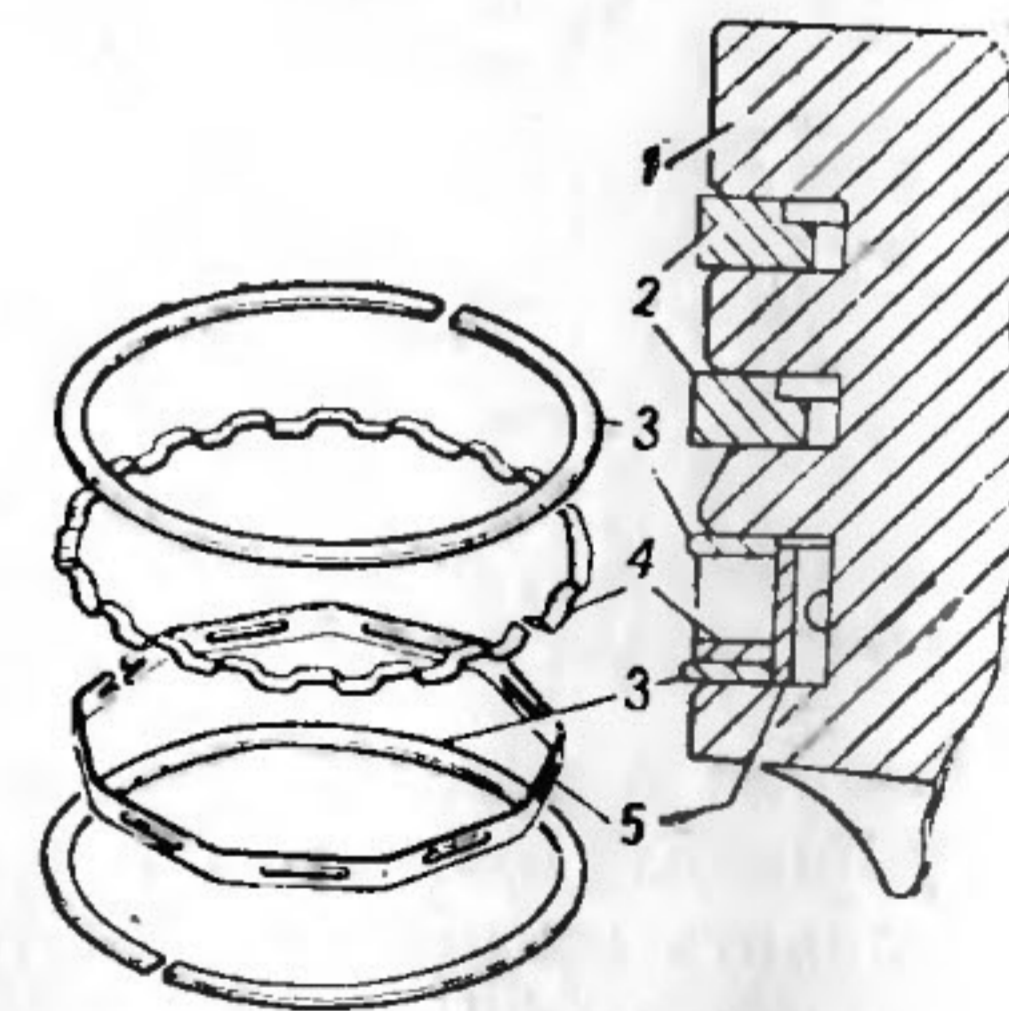
Поршни на боковой поверхности имеют надпись ПЕРЕД. Этого указания надо строго придерживаться при установке их в блок.

Поршневые кольца устанавливаются по три на каждом поршне: ледный надо нагреть в горячей воде или масле до температуры 70°C. Запрессовка без нагрева может привести к задирам.

Поршневые кольца устанавливаются по три на каждом поршне: два компрессионных (верхнее хромированное, второе луженое) и одно маслоъемное. Маслоъемное кольцо состоит из двух плоских кольцевых дисков 3 (рис. 9) и двух расширителей—осевого 4 и радиального 5.

Рис. 9. Установка колец на поршне:

1—поршень; 2—компрессионные кольца; 3—кольцевые диски маслоъемного кольца; 4—осевой расширитель; 5—радиальный расширитель



Оба компрессионных кольца 2 следует устанавливать так, чтобы выточка на их внутренней поверхности была обращена вверх и стыки расположены под углом 180° один к другому. При установке поршня в блок цилиндров замки кольцевых дисков 3 маслоъемного кольца должны располагаться под углом 180° один к другому и под углом 90° к замкам компрессионных колец. Зам-

ки расширителей 4 и 5 должны быть направлены в разные стороны и расположены под углом 90° к замкам кольцевых дисков 3.

Шатуны с поршнями в сборе устанавливаются попарно на каждую из четырех шатунных шеек коленчатого вала.

На крышке шатуна выштампована метка 2 (рис. 10), а на стержне шатуна имеется номер детали 1. Номер на шатуне и метка на его крышке всегда должны быть обращены в одну сторону. Шатуны левого ряда цилиндров устанавливаются таким образом, чтобы номер на шатуне и метка на его крышке были обращены к передней части двигателя (см. рис. 10б), а правого ряда—наоборот (см. рис. 10а). Поршни соединяются с шатунами так, чтобы во всех случаях надпись на поршне ПЕРЕД была обращена к передней части двигателя.

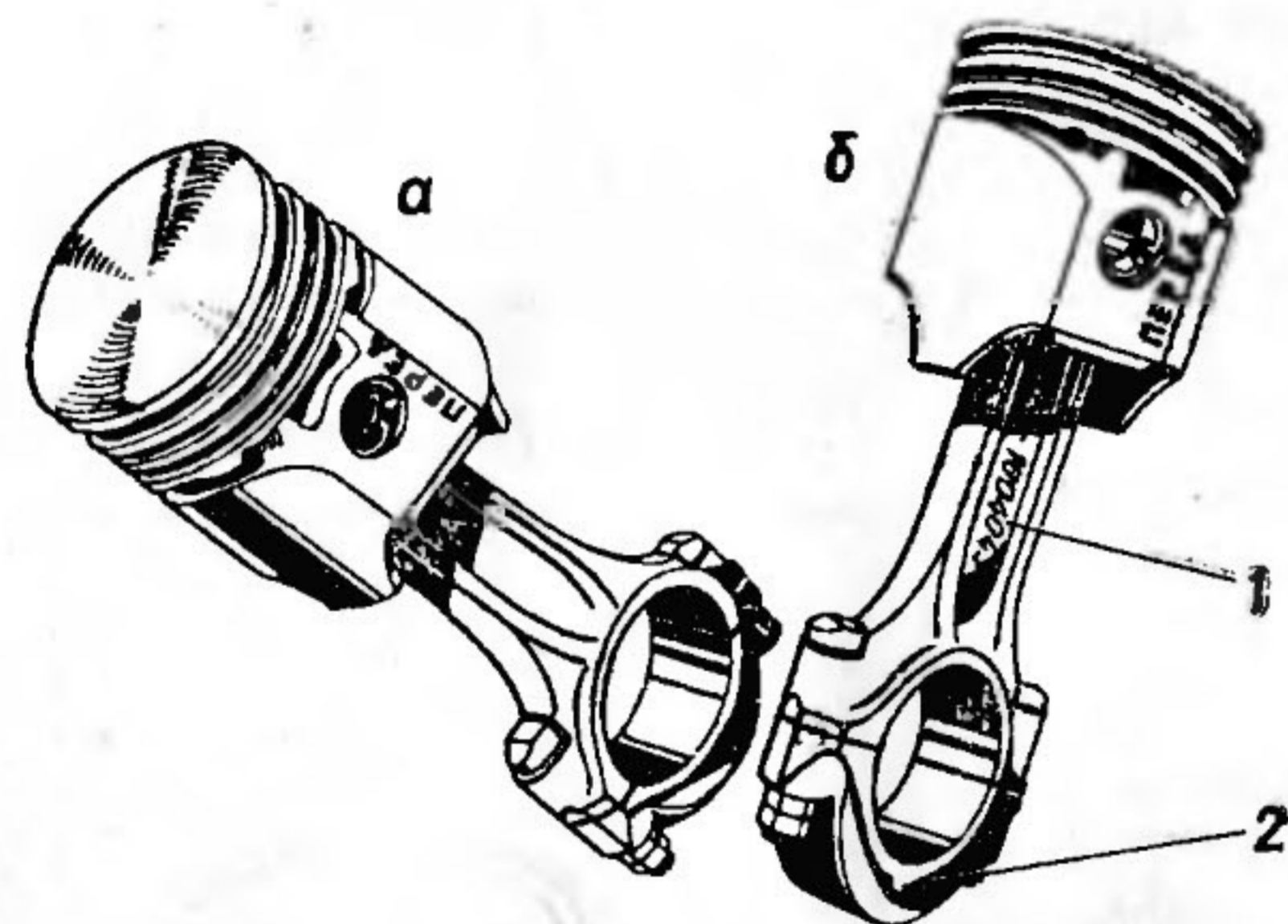


Рис. 10. Соединение шатуна с поршнем:

а—для установки в 1, 2, 3, 4 цилиндры; б—для установки в 5, 6, 7, 8 цилиндры; 1—номер детали на стержне шатуна; 2—метка на крышке шатуна

Отверстие в нижней головке шатуна обрабатывается совместно с крышкой. Поэтому крышки при сборке необходимо всегда устанавливать на прежнее место. На бобышках под болт на шатуне и крышке выбит порядковый номер цилиндра. Шатунные болты взаимозаменяемы. Гайки болтов должны затягиваться моментом в пределах $6,8$ — $7,5$ кгс·м.

Самоотвертыванию гайки шатунного болта препятствует специальная штампованная стопорная гайка. Ее затяжку необходимо производить путем поворота на $1,5$ — 2 грани от положения соприкосновения торца стопорной гайки с торцом основной гайки.

Шатунные вкладыши взаимозаменяемы. Подгонка вкладышей не допускается.

Коленчатый вал балансируется в сборе с маховиком и сцеплением. Крышки коренных подшипников чугунные. Гайки крепления крышек должны затягиваться моментом в 10 — 11 кгс·м. Перемещение вала в продольном направлении ограничивается упорными шайбами, расположенными по обе стороны первого коренного подшипника. Осевой люфт коленчатого вала составляет $0,075$ — $0,175$ мм.

В каждой шатунной шейке имеется полость (грязеуловитель).

Для предотвращения утечки масла концы коленчатого вала уплотнены: спереди—резиновым самоподжимным сальником, смонтированным в крышку распределительных шестерен, сзади—сальником, состоящим из двух отрезков асбестовой набивки, один из которых закладывается в выточку в блоке, а другой—в специальный сальниководержатель 2 (рис. 11). Оба отрезка обжимаются, а затем обрезаются заподлицо с плоскостью стыка. Сальниководержатель крепится к блоку шпильками. В боковые пазы сальниководержателя 2 ставятся резиновые уплотнители 3.

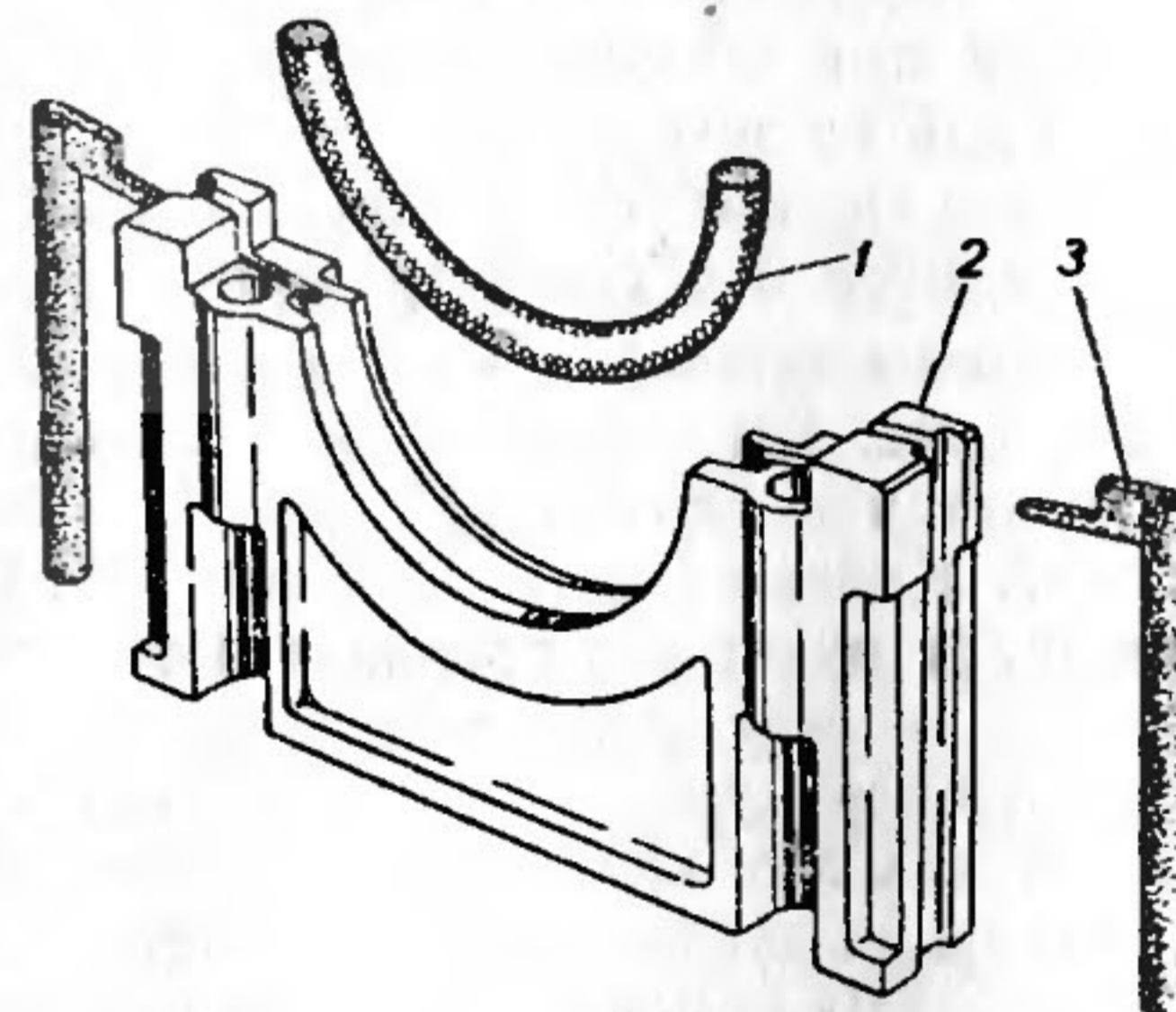


Рис. 11. Задний сальник коленчатого вала:

1 — асбестовый сальник;
2 — сальниководержатель;
3 — уплотнитель

При сборке крышку распределительных шестерен необходимо центрировать относительно коленчатого вала.

Маховик крепится к фланцу коленчатого вала с помощью четырех болтов с моментом затяжки гаек $7,8$ — $8,3$ кгс·м. После затяжки гаек необходимо отогнуть один из усов стопорной пластины на грань гайки.

Замену вкладышей коренных подшипников рекомендуется производить при падении давления масла ниже $1,0$ кгс/см² при 1200 об/мин, что соответствует скорости движения 18 км/ч на

4-й передаче при включенной повышающей передаче в раздаточной коробке. Масляные радиаторы при контроле давления масла должны быть выключены.

Езда с давлением масла меньше $1,0 \text{ кгс/см}^2$ на указанной и более высокой скорости не допускается.

При замене коренных вкладышей шатунные нужно осмотреть и заменить лишь в случае необходимости. Одновременно с заменой вкладышей необходимо очистить полости шатунных шеек коленчатого вала, для чего следует отвернуть резьбовые пробки, очистить полости, промыть их и все каналы керосином, продуть воздухом и завернуть пробки крутящим моментом $3,8\text{—}4,2 \text{ кгс}\cdot\text{м}$. Эта операция должна выполняться тщательно, так как остатки невычищенной грязи будут занесены маслом к шатунным вкладышам, что приведет к их задиру, повышенному износу.

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

Распределительный вал приводится во вращение двумя шестернями: стальной шестерней на коленчатом валу и текстолитовой—на распределительном. Для правильной взаимной установки шестерен при сборке необходимо совместить метки, имеющиеся на каждой из них.

Осевое перемещение вала ограничено упорным фланцем, который крепится к переднему торцу блока болтами.

Клапаны приводятся от распределительного вала через толкатели 2 (рис. 12), штанги 4 и коромысла 8. Пружина 14 клапана 5 упирается в тарелку 13, которая связана с клапаном через сухари 12. Клапан при работе двигателя проворачивается, что уменьшает износ его стержня и тарелки 13.

Зазор между коромыслом и клапаном на холодном двигателе (при температуре $15\text{—}20^\circ\text{C}$) должен быть в пределах $0,25\text{—}0,30 \text{ мм}$ как для выпускных, так и для впускных клапанов. На работающем горячем двигателе зазор может несколько изменяться против установленного. Поэтому на некоторых режимах работы двигателя иногда прослушивается стук клапанов, который со временем может то пропадать, то возникать вновь. Такой мало выделяющийся стук не опасен, и уменьшать зазор между клапаном и коромыслом в этом случае не следует. Если же на прогретом двигателе стук клапана слышен непрерывно, что чаще наблюдается у клапанов, расположенных по краям головки, то у этих клапанов разрешается уменьшить зазор до $0,15\text{—}0,20 \text{ мм}$.

О порядке проверки и регулировки зазора между коромыслом и стержнем клапана сказано в технологической карте № 1.

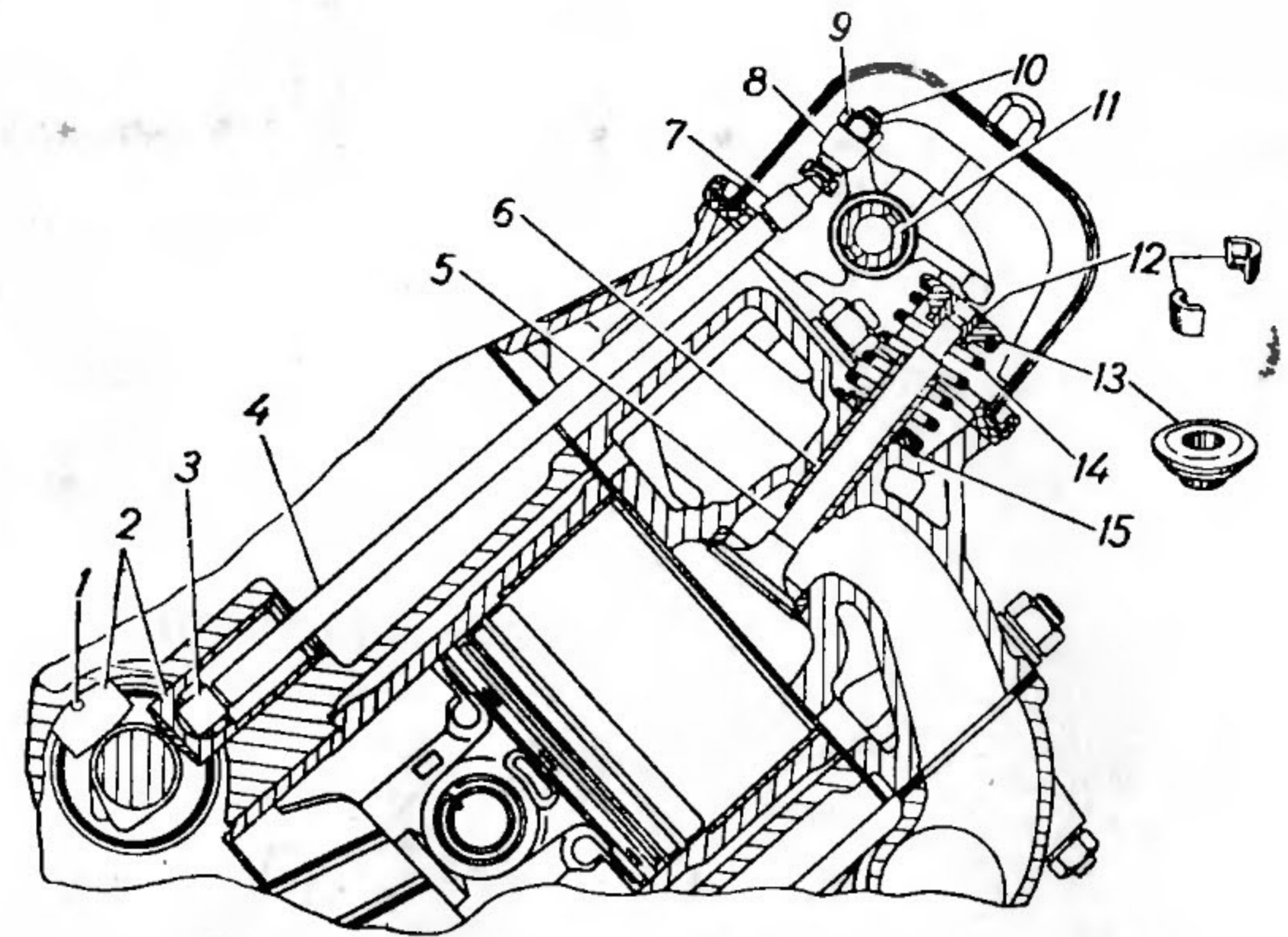


Рис. 12. Механизм привода клапанов:

1—отверстие для выхода смазки; 2—толкатели; 3 и 7—наконечники штанг; 4—штанга; 5—клапан; 6—направляющая втулка; 8—коромысло; 9—контргайка; 10—регулирующий винт; 11—ось коромысел; 12—сухари; 13—тарелка; 14—пружина; 15—опорная шайба

СИСТЕМА СМАЗКИ

Система смазки двигателя комбинированная. Под давлением смазываются: коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники и упорный фланец распределительного вала, оси коромысел и верхние наконечники штанг.

Разбрызгиванием смазываются: зеркало цилиндров, втулки верхних головок шатунов, поршневые кольца, клапаны, толкатели и кулачки распределительного вала.

Шестерни привода распределительного вала смазываются маслом, сливаемым из фильтра центробежной очистки, а привод распределителя зажигания и его шестерни — маслом, поступающим из полости, расположенной между пятой шейкой распределительного вала и заглушкой в блоке.

Заправочная емкость масляной системы, включая фильтр и радиаторы, равна $9,5 \text{ л}$. Категорически запрещается эксплуатировать транспортер, если уровень масла в картере двигателя ниже

метки «0» по стержневому указателю. Уровень масла должен быть по метку «П».

Следует иметь в виду, что уровень масла после длительной стоянки может быть несколько выше метки «П». Это происходит за счет перетекания масла из фильтра и радиаторов в картер. Для более точного определения уровня масла пустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут. Замер производите через 3—5 мин после остановки двигателя. Если уровень масла в картере окажется ниже метки «П» стержневого указателя, то долейте масла до метки.

В радиаторы 4 (рис. 13) масло поступает через кран 2, нахо-

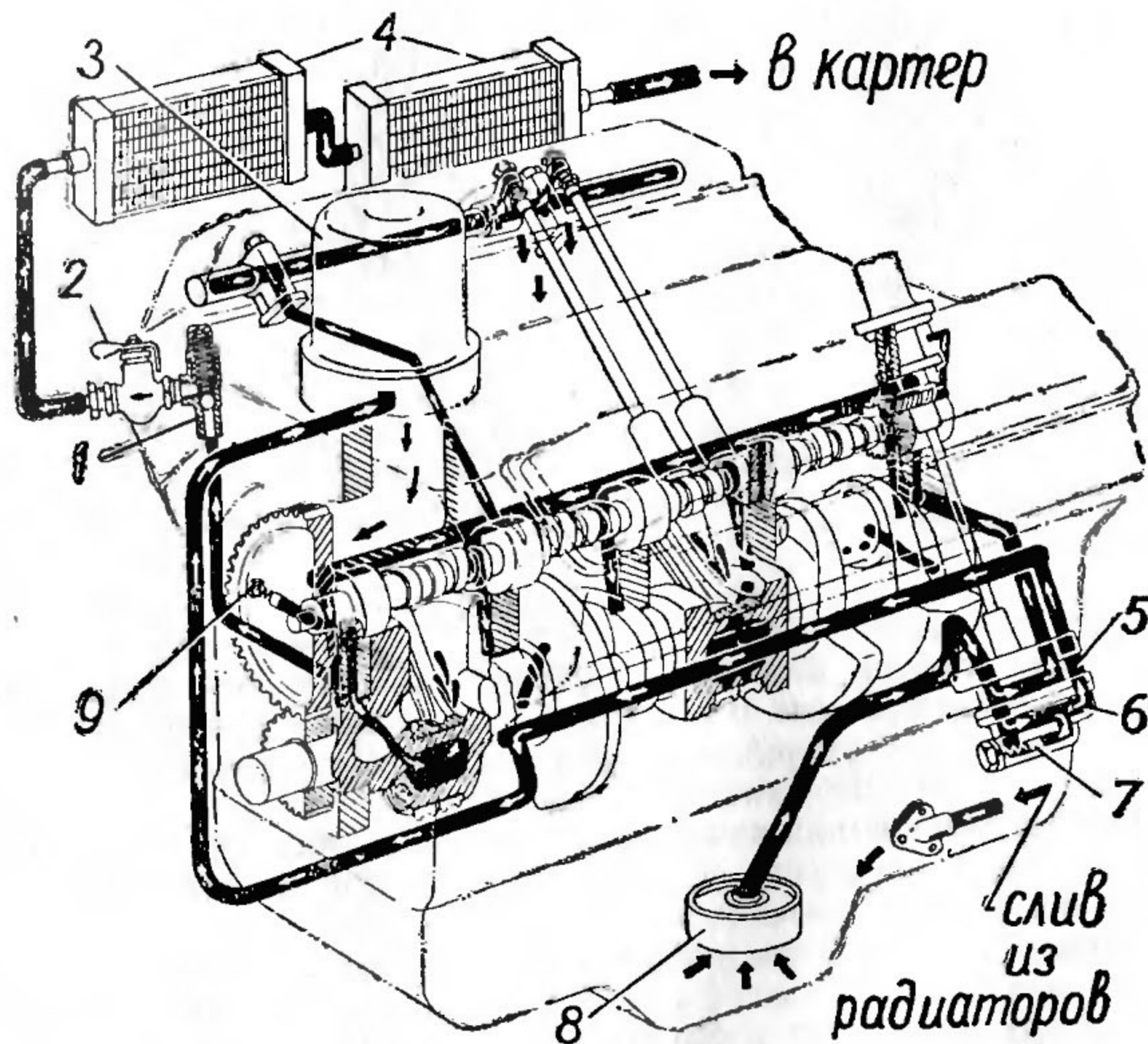


Рис. 13. Схема смазки двигателя:

1—предохранительный клапан; 2—кран масляных радиаторов; 3—фильтр центробежной очистки масла; 4—масляные радиаторы; 5—основная секция насоса; 6—дополнительная секция насоса; 7 и 9—редукционные клапаны масляного насоса; 8—маслоприемник

дящийся с правой стороны двигателя, и предохранительный клапан 1, который открывается при давлении около 1 кгс/см^2 . Таким образом масло циркулирует через радиаторы только при давлении свыше 1 кгс/см^2 . Пройдя через радиаторы 4, масло сливается в картер двигателя.

Температура масла в картере должна быть в пределах $80 - 90^\circ\text{C}$. Допустимо кратковременное (не более 5 мин) повышение температуры до 110°C .

Во время эксплуатации транспортера при температуре воздуха выше 20°C включите масляные радиаторы. При включенных радиаторах рукоятка крана 2 направлена вдоль шланга. При более низких температурах радиаторы должны быть выключены. Однако независимо от температуры воздуха, при езде в особо тяжелых условиях, с большой нагрузкой и малыми скоростями движения, масляные радиаторы следует включать.

Каждый раз при регулировке зазора между клапанами и коромыслами, а также при сезонном обслуживании необходимо проверять, поступает ли масло к осям коромысел. Для этого надо пустить двигатель и убедиться, что масло вытекает из отверстия в каждом из регулировочных винтов и стекает вниз по штангам.

Если масло не идет, то каналы необходимо прочистить. Прочистку производите следующим образом.

Не снимая головки, снимите ось коромысел, выверните шпильку той стойки оси коромысел, где подается масло, прочистите проволокой и продуйте сжатым воздухом каналы, медленно проворачивая коленчатый вал. Когда каналы будут чистые, воздух пройдет в картер двигателя и будет слышен характерный шум выхода воздуха в масло.

При вынужденной разборке двигателя прочистите от осмоления каналы в блоке, сняв головки. Кроме этого, очистите от грязи полости шатунных шеек коленчатого вала.

Максимально допустимое давление в системе смазки на прогретом двигателе не должно быть выше $5,5 \text{ кгс/см}^2$. При оборотах двигателя 1200 об/мин , что соответствует скорости движения 18 км/ч на 4-й передаче при включенной повышающей передаче в раздаточной коробке, давление на неизношенном двигателе должно быть не ниже $1,5 \text{ кгс/см}^2$ при включенных масляных радиаторах и 2 кгс/см^2 при выключенных масляных радиаторах.

Клапаны масляной системы двигателя отрегулированы на заводе. Регулировка их в эксплуатации категорически запрещается.

Масло двигателя с центробежным фильтром по цвету более темное, чем у двигателя с фильтром тонкой очистки. Изменение

цвета не является признаком, указывающим на необходимость смены масла.

Масляный насос шестеренчатого типа, двухсекционный. Из верхней секции масло поступает для смазки двигателя, нижняя секция подает масло в фильтр центробежной очистки.

Ведущая шестерня 12 (рис. 14) верхней секции насоса напрессована на валик и удерживается от осевых перемещений штифтом. Ведущая шестерня 13 нижней секции сидит на шпонке. Ведомые шестерни 2 и 5 вращаются на осях, запрессованных в корпусе секций.

На верхнем конце ведущего валика имеется отверстие шестиугольной формы для соединения с валом привода распределителя. Между секциями насоса помещается разъединительная пластина 3, уплотняемая с обеих сторон прокладками 4.

После разборки или при замене масляного насоса необходимо его перед постановкой на двигатель залить маслом, так как иначе насос не засосет масло из картера.

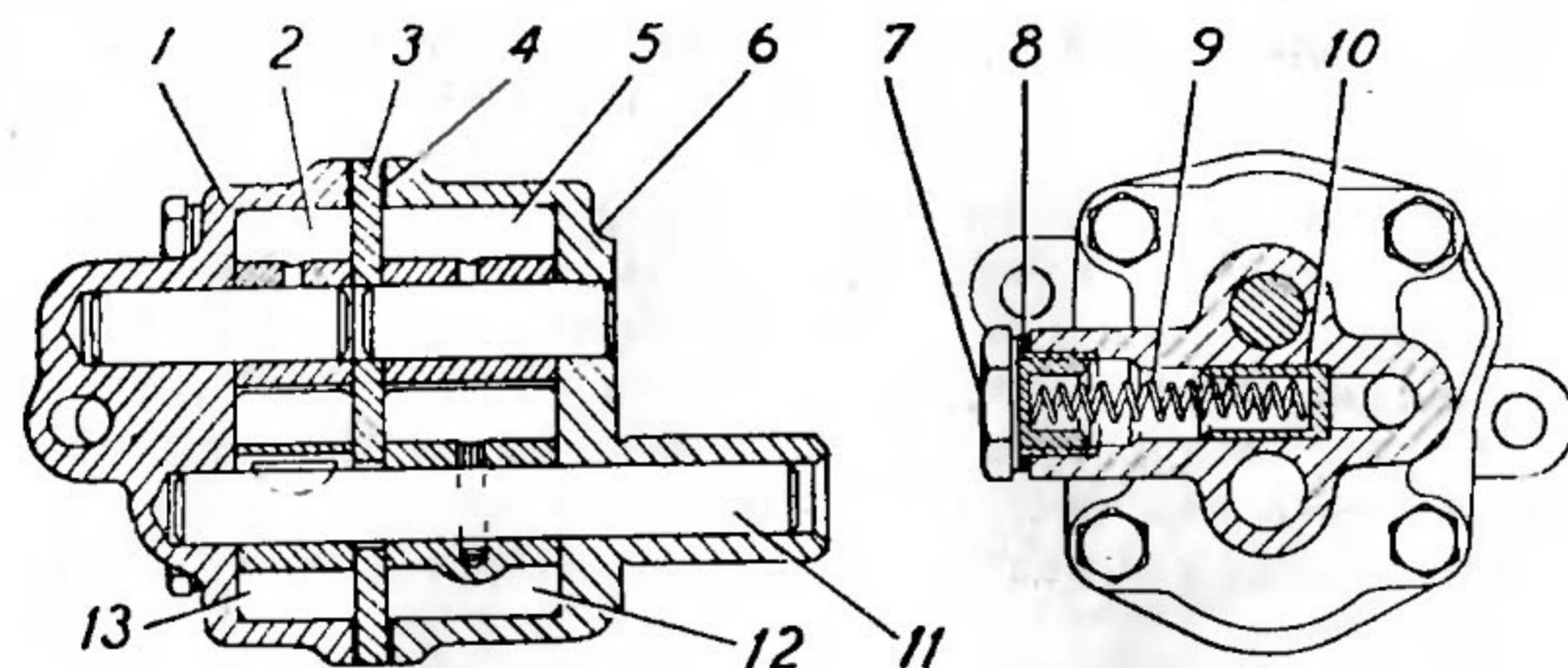


Рис. 14. Масляный насос:

1—корпус нижней секции; 2—ведомая шестерня нижней секции; 3—разъединительная пластина; 4—прокладка; 5—ведомая шестерня; 6—корпус верхней секции; 7—пробка; 8—прокладка; 9—пружина; 10—плунжер; 11—ведущий валик; 12—ведущая шестерня; 13—ведущая шестерня нижней секции

Редукционный клапан верхней секции масляного насоса помещается в передней части блока цилиндров с правой стороны, а клапан нижней секции расположен в корпусе самого насоса.

Назначение редукционных клапанов состоит в предохранении масляной системы от чрезмерного повышения давления.

Внезапное падение давления в системе смазки может произойти вследствие засорения редукционного клапана. В этом случае

необходимо его разобрать и тщательно промыть детали в керосине. Не следует нарушать регулировку клапана (изменять толщину прокладки, вытягивать и нагревать пружину).

Привод масляного насоса и распределителя зажигания состоит из корпуса 1 (рис. 15), в котором вращается валик 2 привода распределителя зажигания. В своей нижней части валик 2 при помощи предохранительного штифта 5 соединен с ведомой шестерней 3 и шестигранным валиком 7 привода масляного насоса. Ведущая шестерня выполнена как одно целое с распределительным валом. Штифт 5 изготовлен из стали 20. Его длина 22 мм, диаметр 3,5 мм. От выпадания штифт предохранен пружинным кольцом 4. Нижний конец валика 7 входит в шестиугольное отверстие, имеющееся в верхнем конце ведущего валика масляного насоса.

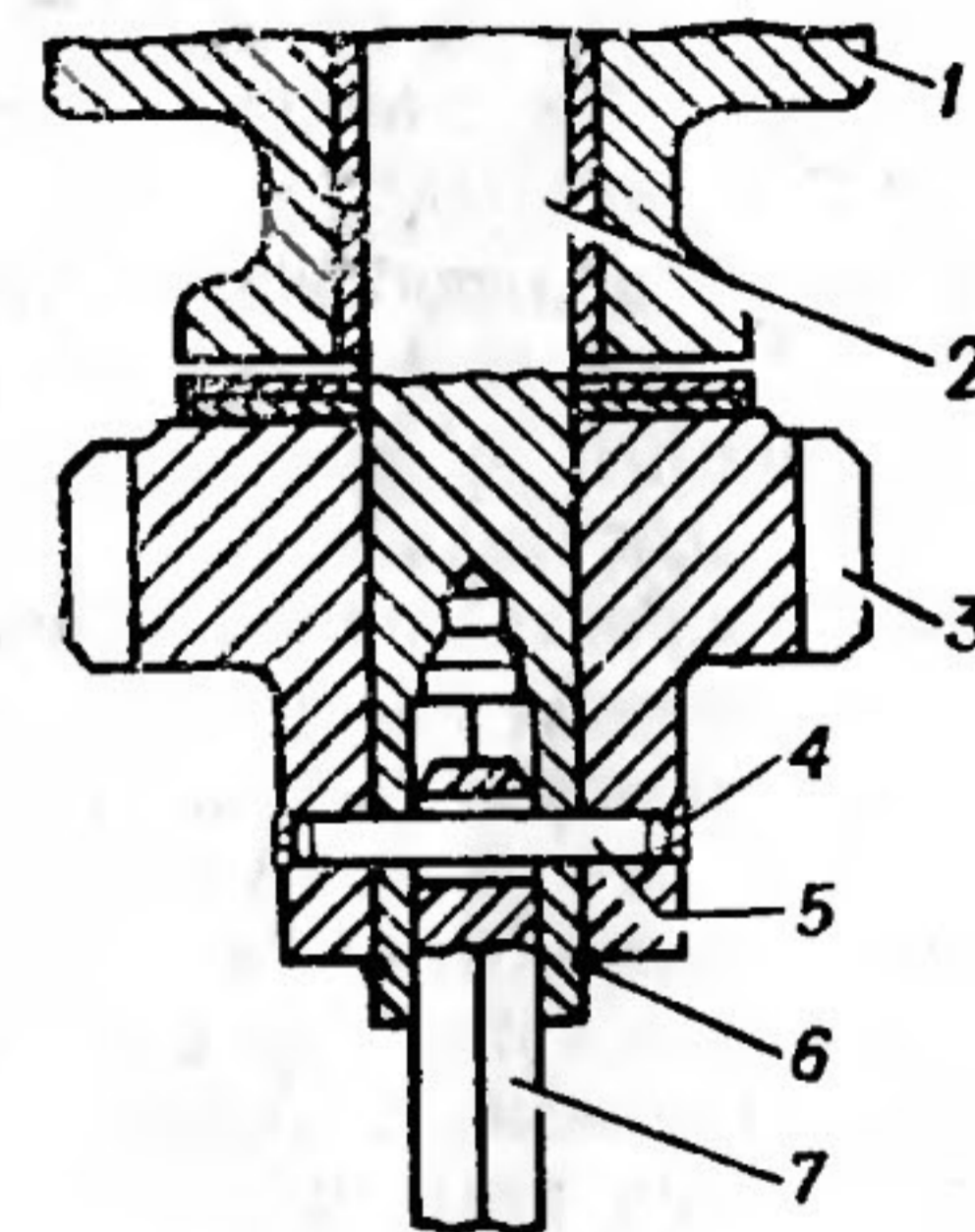


Рис. 15. Привод масляного насоса и распределителя зажигания:

1—корпус привода; 2—валик привода распределителя зажигания; 3—ведомая шестерня; 4—пружинное кольцо; 5—предохранительный штифт; 6—стопорное кольцо; 7—валик привода масляного насоса

В случае заедания или заклинивания масляного насоса при пуске двигателя и в процессе его работы происходит срезание штифта 5, вследствие чего шестерня 3 начинает проскальзывать по валу 2. Это приводит к тому, что зажигание перестает работать и двигатель останавливается.

Признак срезания штифта: при прокручивании коленчатого вала двигателя ротор распределителя зажигания не вращается или вращается неравномерно.

При остановке двигателя необходимо выяснить и устранить причину заедания или заклинивания масляного насоса. Чаще всего такой причиной зимой является попадание воды в систему смазки и замерзание ее в масляном насосе.

Для восстановления работоспособности привода масляного насоса и распределителя зажигания:

1. Снимите привод с двигателя.
2. Снимите пружинное кольцо 4.
3. Удалите остатки срезанного штифта 5.
4. Вставьте новый предохранительный штифт (прикладывается в комплект ЗИП транспортера).
5. Поставьте на место пружинное кольцо 4.
6. Установите привод на двигатель.
7. Произведите установку момента зажигания.

Фильтр центробежной очистки имеет ротор 7 (рис. 16), свободно вращающийся под действием реакции струй масла, выбрасываемого под давлением через два жиклера 3. При вращении ротора тяжелые частицы, загрязняющие масло, отбрасываются на стенки кожуха 8, на котором оседают. Далее масло проходит через сетку 10 и очищенное, выбрасываясь из жиклеров 3, стекает в картер двигателя.

Фильтр центробежной очистки очищайте от осадков при каждой смене масла в двигателе. Для этого:

1. Снимите с маслоналивного патрубка фильтр вентиляции картера двигателя.
2. Отверните гайку-барашек 14 и снимите кожух 9 фильтра.
3. Отверните специальным ключом круглую гайку 12, удерживая кожух 8 ротора от вращения, и осторожно за гайку снимите кожух.
4. Снимите сетку 10. Очистите кожух 8 ротора от осадков, промойте кожух и сетку в керосине.
5. Осторожно установите сетку 10 и кожух 8 на место, избегая повреждения резинового уплотнения 6 ротора и заверните рукой (не туго) гайку 12, следя за тем, чтобы кожух ротора сел на свое место без перекоса.
6. Установите кожух 9 фильтра и заверните гайку-барашек 14.
7. Поставьте фильтр вентиляции картера, пустите двигатель и проверьте, нет ли течи масла из фильтра.

Через одно ТО-2 снимите с оси ротор, промойте его в керосине, продуйте сжатым воздухом через жиклеры и поставьте на место.

Предупреждения: 1. Ввиду того, что эффективность очистки масла зависит от скорости вращения ротора, разбирайте фильтр очень осторожно. При падении, ударах и вмятинах кожуха и искривлении оси фильтра нарушается балансировка вращающихся деталей. Поэтому при отвертывании гайки кожуха ротора не удерживайте кожух от проворачивания путем заклинивания его отверткой или другим инструментом.

2. При снятии ротора возможно прилипание к нему верхнего кольца упорного подшипника 2. Соблюдайте осторожность и поддерживайте кольцо снизу рукой во избежание его падения и утери.

Толщина осадка на стенках кожуха ротора не должна превышать 15 мм, так как с увеличением толщины отложений качество очистки масла ухудшается. В случае, если при очередном обслуживании выяснится, что толщина осадка превышает 15 мм, то

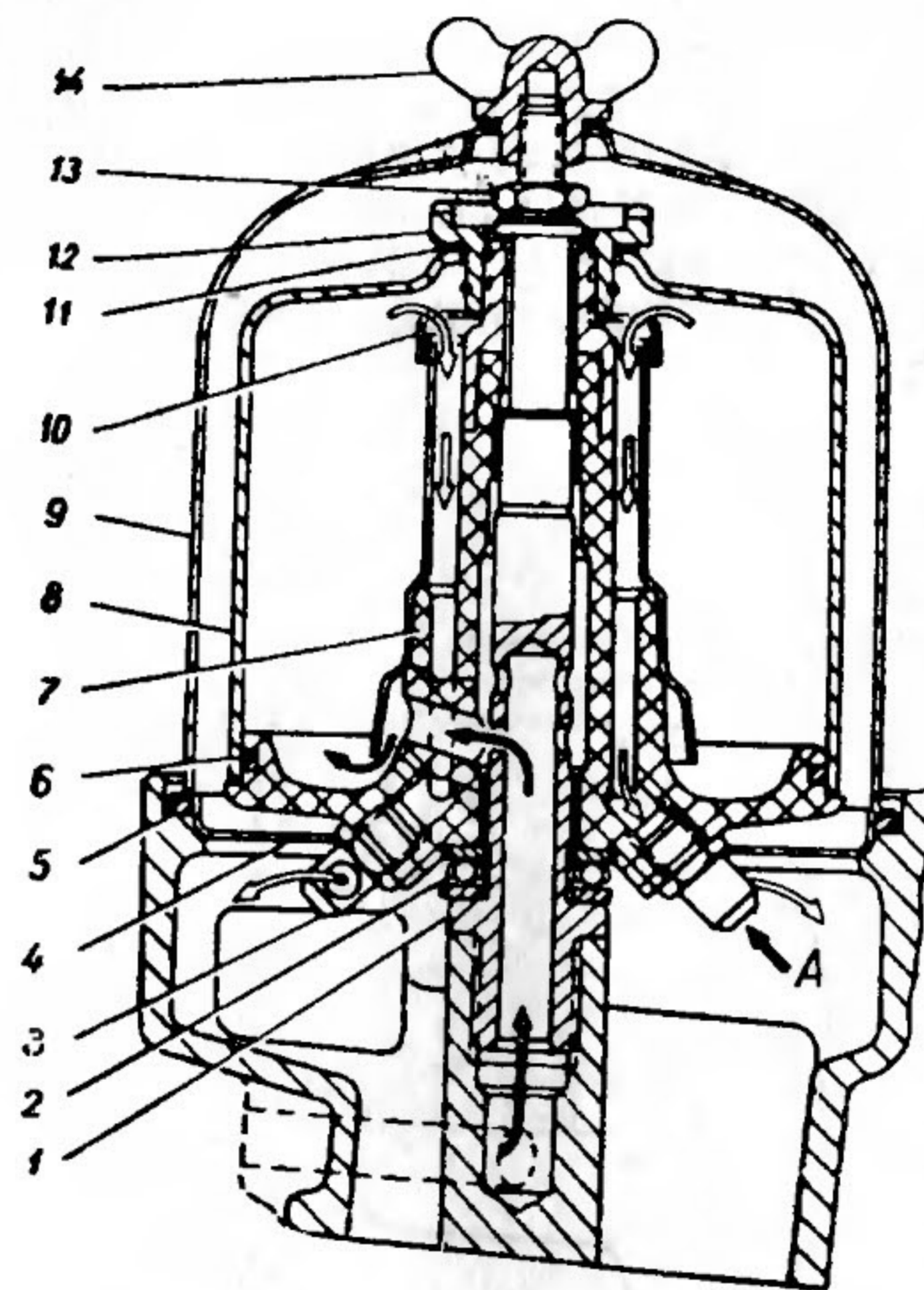


Рис. 16. Фильтр центробежной очистки масла:

1—ось ротора; 2—упорный подшипник; 3—жиклер; 4—отражатель; 5—прокладка; 6—уплотнитель; 7—ротор; 8—кожух ротора; 9—кожух фильтра; 10—фильтрующая сетка; 11—прокладка; 12—гайка кожуха ротора; 13—гайка крепления ротора; 14—гайка-барашек крепления кожуха фильтра

Вид по стрелке А



в данных условиях эксплуатации нужно сократить сроки очистки фильтра и проводить ее через 400—500 км пробега.

После очистки и сборки фильтра необходимо убедиться в его нормальной работе. Для этого надо дать двигателю поработать несколько минут на повышенных оборотах и остановить его. После остановки двигателя ротор должен вращаться еще в течение 2—3 мин, издавая характерное гудение.

Долговечность двигателя в значительной степени зависит от работы фильтра и чистоты масла. Наличие посторонних примесей

в масле приводит к преждевременному износу трущихся деталей, особенно коленчатого вала.

ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРТЕРА

Вентиляция картера—открытая, вытяжная. Газы и пары из внутренних полостей блока цилиндров и масляного картера отсасываются через вытяжную трубу 3 (рис. 17). Свежий воздух поступает через патрубок 2, который служит одновременно маслonaливной горловиной. Во избежание попадания пыли в двигатель на патрубке установлен фильтр 1 неразборной конструкции с набивкой из капронового волокна. При смене масла в двигателе набивку фильтра промойте в керосине, после чего просушите и опустите в масло, применяемое для двигателя. Затем, дав стечь избытку масла и обтерев снаружи, поставьте фильтр на место. Помните, что при сухой набивке фильтр пропускает пыль в двигатель.

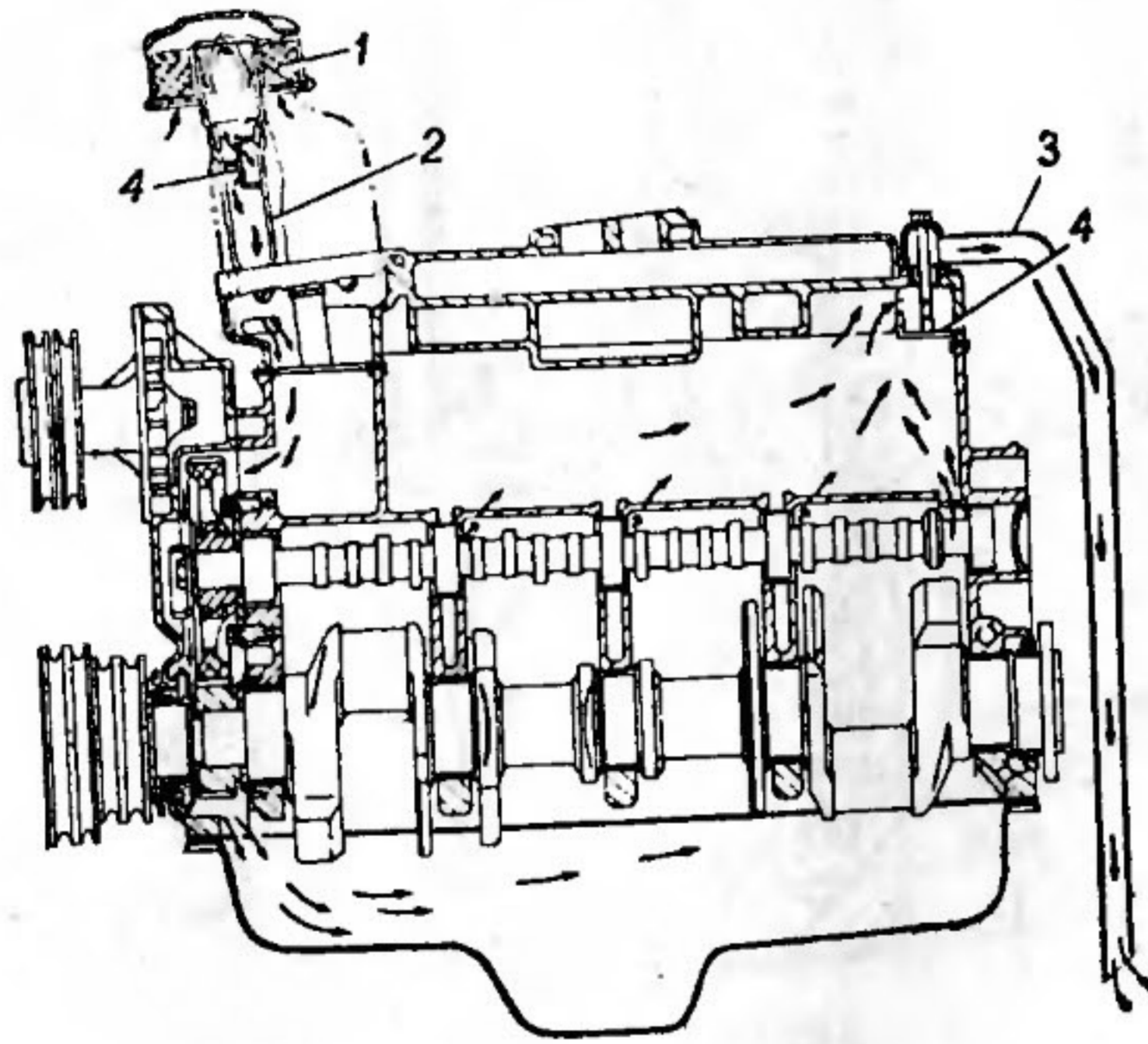


Рис. 17. Схема вентиляции картера двигателя:

1—фильтр; 2—патрубок; 3—вытяжная труба; 4—маслоотражатель

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

В систему питания двигателя входят три основных бака 2, 4 и 6 (рис. 18) и один запасной бак 5 (задний левый). Емкость каждого бака 77,5 л. На перегородке моторного отделения расположено два трехходовых краника 9 и 10, с помощью которых можно

отключить любой бак или переключить питание двигателя на работу из любого бака. Управление краниками осуществляется при помощи тяг 12 и 13, ручки которых выведены в кабину и находятся возле правого угла спинки сиденья водителя.

Топливо от краников поступает по бензопроводу к фильтру-отстойнику 18, а от него к бензиновому насосу 11. Из бензинового насоса 11 топливо попадает в карбюратор 16, предварительно пройдя через трехходовой кран 14 блокировки* и фильтр 15 тонкой очистки. В карбюраторе 16 топливо распыливается, в значительной степени испаряется и перемешивается с воздухом, поступающим через воздушный фильтр 17. Полученная таким образом горючая смесь направляется через впускную трубу в цилиндры двигателя.

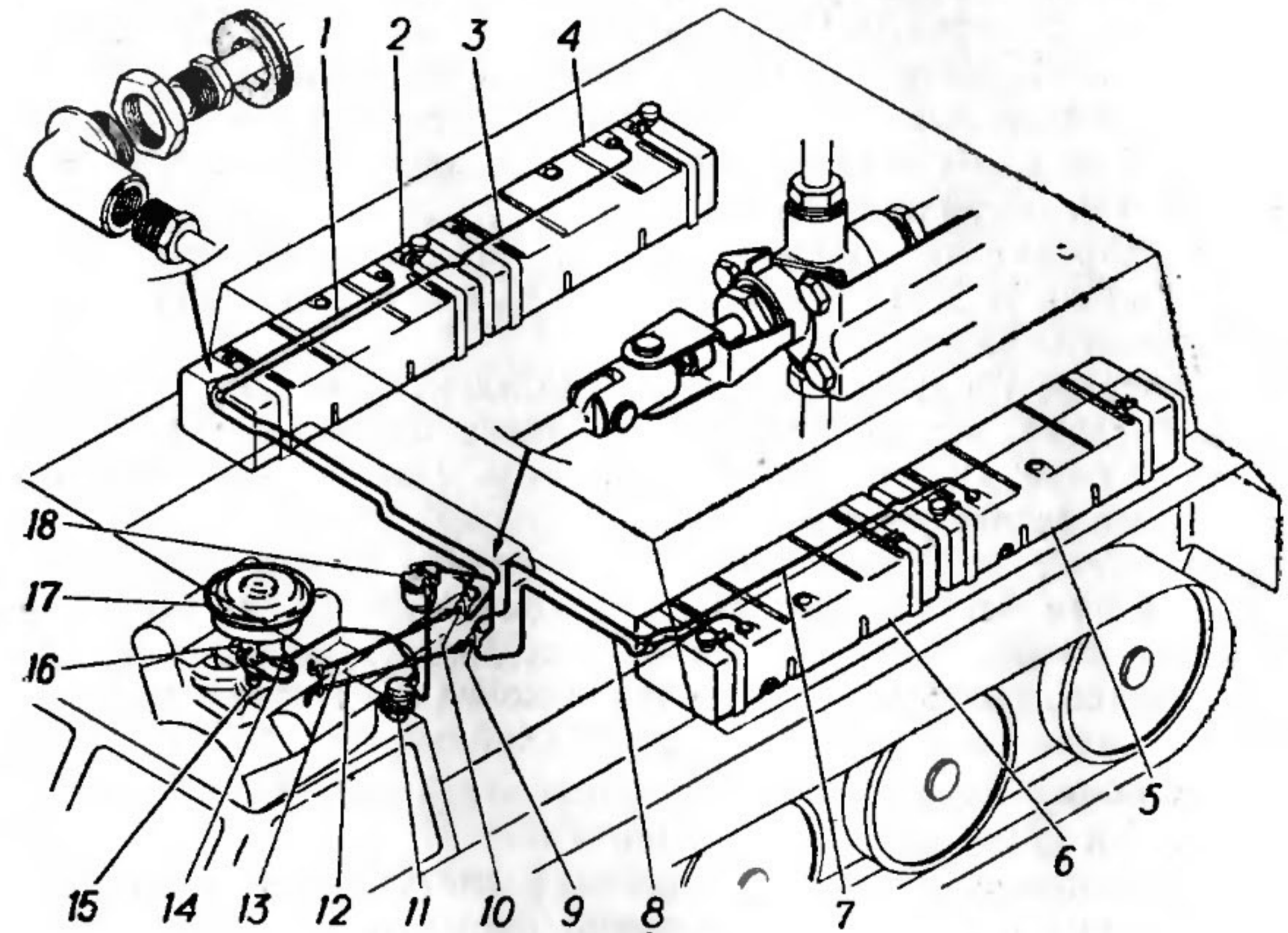


Рис. 18. Схема системы питания двигателя:

1, 3, 7 и 8—бензопроводы (трубки); 2, 4 и 6—топливные баки; 5—запасной топливный бак; 9 и 10—краники переключения; 11—бензиновый насос; 12—тяга привода краника левых баков; 13—тяга привода краника правых баков; 14—трехходовой кран блокировки; 15—фильтр тонкой очистки бензина; 16—карбюратор; 17—воздушный фильтр; 18—фильтр-отстойник

* О порядке пользования краном блокировки сказано в подразделе «Правила пользования пусковым подогревателем» (пункт 10).

Для исправной работы системы питания основным условием является чистота. Заливать в баки необходимо только чистый бензин и периодически сливать воду и грязь через сливную пробку фильтра-отстойника. Два раза в год (весной и осенью) необходимо снять топливные баки, промыть их бензином и продуть сжатым воздухом бензопроводы.

В случае появления течи топливного бака ее можно устранить пайкой оловянно-свинцовым припоем с помощью паяльника, со строгим соблюдением правил пожарной безопасности. Нагрев бака газовой горелкой, паяльной лампой и пр. недопустим, так как при этом антикоррозийное эмалевое покрытие внутренней поверхности бака будет нарушено.

Посуда для заправки топливных баков должна быть чистой, а воронка иметь сетчатый фильтр. При заправке успокоители из горловин баков должны быть вынуты. Во время заправки необходимо принимать все меры для предохранения топливных баков от попадания в них через горловину сора, воды и т. п. Горловины баков нельзя оставлять открытыми.

Для заправки топливных баков из тары, а также для переливания топлива в ЗИП транспортера имеется насос для ручного переливания бензина.

Количество топлива проверяется по электрическому указателю уровня бензина, установленному на щитке приборов. Кроме того, в каждом баке имеется ручной указатель (щуп) с делениями через каждые десять литров.

Слив отстоя из баков производится через сливные пробки. Для доступа к ним необходимо отвернуть болты крепления кожуха ограждения баков, снять стремянку соединения выпускной трубы с глушителем, снять хомут крепления конца выпускной трубы, после чего снять кожух вместе с выпускной трубой.

Бензиновый фильтр-отстойник состоит из корпуса 8 (рис. 19), крышки 2 и фильтрующего элемента 6.

При удалении грязи из отстойника следует отвернуть пробку 9. Опорожнив отстойник, необходимо промыть его чистым бензином.

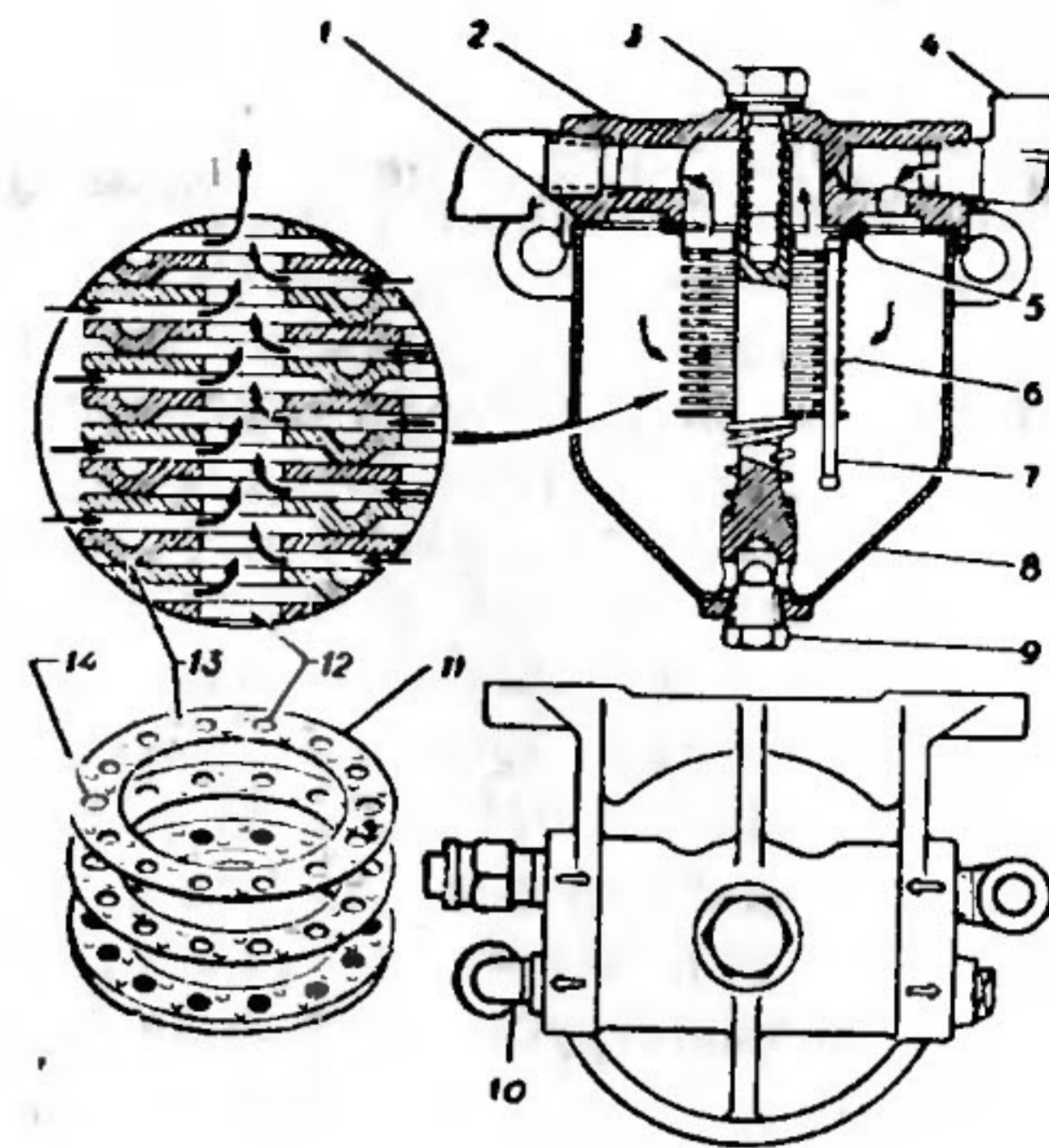
Для промывки фильтрующего элемента отверните болт 3 на крышке 2 фильтра и, придерживая корпус 8 снизу, снимите его вместе с фильтрующим элементом 6.

Промыв фильтрующий элемент в бензине, установите его вместе с корпусом на место и затяните болт 3 на крышке 2.

При разборке и сборке фильтра следите за наличием и постановкой на место прокладок фильтрующего элемента и крышки

Рис. 19. Бензиновый фильтр-отстойник:

1 — прокладка крышки; 2 — крышка; 3 — болт крышки; 4 — впускной штуцер; 5 — прокладка фильтрующего элемента; 6 — фильтрующий элемент; 7 — стойка фильтрующего элемента; 8 — корпус; 9 — сливная пробка; 10 — выпускной штуцер; 11 — пластина фильтрующего элемента; 12 — отверстия в пластине для прохода бензина; 13 — выступы на пластине; 14 — отверстия в пластине для стойки (два отверстия в каждой пластине)



фильтра-отстойника. Отсутствие или повреждение прокладок ведет к потере герметичности и течи бензина через соединения.

Бензиновый насос диафрагменного типа установлен с правой стороны двигателя. Работа насоса осуществляется с помощью эксцентрика на распределительном валу двигателя.

Насос имеет рычаг 1 (рис. 20) ручной подкачки бензина, ко-

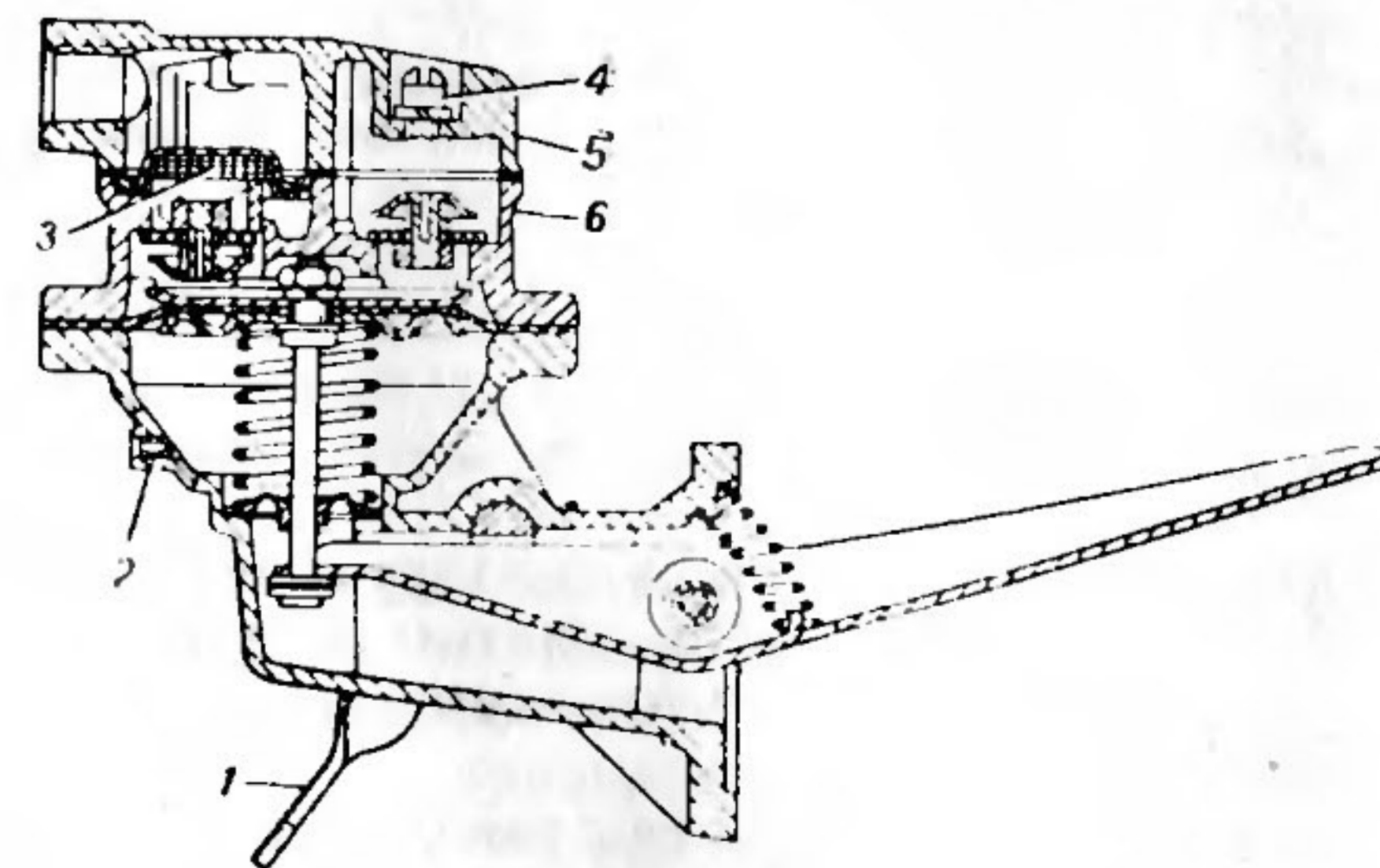


Рис. 20. Бензиновый насос:

1—рычаг ручной подкачки; 2—контрольное отверстие; 3—фильтр; 4—винт крепления крышки; 5—крышка; 6—головка насоса

торый при работе двигателя удерживается в нижнем положении оттяжной пружиной.

В верхней части бензинового насоса расположен сетчатый фильтр 3, нуждающийся в очистке, проводимой по мере его загрязнения. Разбирать бензиновый насос без крайней необходимости не следует. Для промывки фильтра насоса необходимо снять крышку 5, предварительно отвернув два винта 4.

При появлении течи бензина через контрольное отверстие 2 с сеткой замените диафрагму насоса. Окончательную затяжку винтов крепления головки 6 после замены диафрагмы производите при оттянутом в верхнее положение рычаге 1 ручной подкачки.

Фильтр тонкой очистки предназначен для дополнительной очистки бензина и обеспечения надежной работы карбюратора.

Бензин, подаваемый бензонасосом, поступает в стакан-отстойник 5 (рис. 21), где часть примесей выпадает в виде осадка. Затем бензин фильтруется, проходя через сетчатый фильтрующий элемент 3.

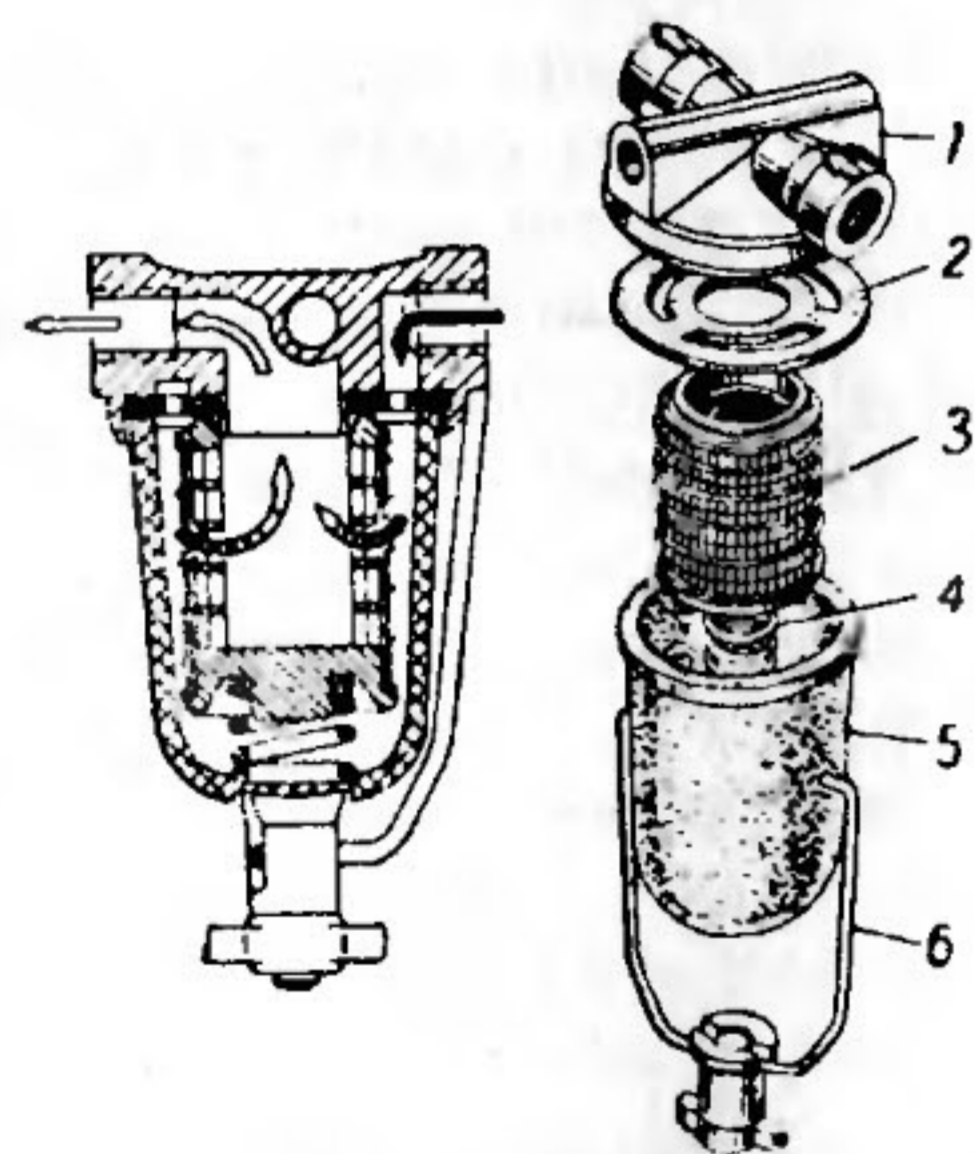


Рис. 21. Фильтр тонкой очистки бензина:
1—корпус; 2—прокладка; 3—фильтрующий элемент; 4—пружина; 5—стакан-отстойник; 6—зажимное устройство

Стакан-отстойник 5 очищайте, а фильтрующий элемент 3 промывайте в бензине и продувайте сжатым воздухом (направляя струю воздуха во внутреннюю часть элемента) не реже чем через 3 тыс. км пробега.

При сборке фильтра следите за правильной постановкой прокладки 2 и пружины 4, поддерживающей фильтрующий элемент. Стакан-отстойник 5 при установке на место зажимайте гайкой-барашком умеренно от руки. Если по какой-либо причине с двигателя снимался корпус 1 фильтра, то ставьте его на место так, чтобы

изображенные на нем стрелки соответствовали направлению движения бензина.

Воздушный фильтр служит для очистки воздуха, поступающего в карбюратор. Он работает нормально до тех пор, пока капроновые нити набивки фильтрующего элемента покрыты пленкой масла. При сухом фильтрующем элементе пыль во время работы проникает в цилиндры двигателя и значительно увеличивает его износ. Для фильтра применяется свежее или работавшее, но обязательно отстоявшееся масло, применяемое для двигателя.

Воздушный фильтр периодически (при ТО-1 и ТО-2, а в условиях сильной запыленности—ежедневно) очищайте от грязи и промывайте в керосине. После промывки фильтрующий элемент нужно смочить в масле и дать ему стечь, а затем залить в корпус 0,55 л масла и поставить элемент на место. Во избежание подсоса запыленного воздуха надо убедиться в правильном положении прокладок и самого фильтра.

КАРБЮРАТОР

На двигателе установлен двухкамерный карбюратор с падающим потоком смеси и балансированной поплавковой камерой. Каждая камера карбюратора действует независимо от другой на четыре цилиндра через впускную трубу, разделенную перегородкой на две ветви. Правая камера карбюратора питает 1, 4, 6, 7 цилиндры, а левая—2, 3, 5, 8.

Для обеспечения нормальной работы двигателя на всех режимах карбюратор имеет следующие дозирующие системы:

- систему холостого хода;
- главную дозирующую систему;
- систему экономайзера;
- систему ускорительного насоса;
- систему пуска холодного двигателя.

Система холостого хода, главная дозирующая система и система экономайзера (кроме клапана) имеются в каждой камере карбюратора.

Система ускорительного насоса и пуска холодного двигателя—общие на обе камеры карбюратора.

Основные системы карбюратора работают по принципу пневматического (воздушного) торможения бензина.

Пуск холодного двигателя осуществляется при обогащении горючей смеси прикрытием воздушной заслонки 6 (рис. 22). При этом создается большое разрежение, под действием которого происходит интенсивное истечение бензина через все системы карбюратора.

Переобогащение горючей смеси после пуска двигателя при закрытой воздушной заслонке предотвращается автоматическими воздушными клапанами, которые, открываясь, обедняют смесь за счет поступления дополнительного воздуха.

Уход за карбюратором и его регулировка

Периодически удаляйте отстой и прочищайте карбюратор.

Промывку производите в чистом неэтилированном бензине с последующей продувкой сжатым воздухом. Применение растворителей не допускается.

Категорически запрещается применять проволоку или какие-либо металлические предметы для прочистки жиклеров, форсунок, каналов и отверстий. Запрещается продувка сжатым воздухом собранного карбюратора через бензоподводящее и балансировочное отверстия, так как это приведет к повреждению поплавка. При разборке применяйте качественный инструмент (отвертку, ключи и др.), не повреждающий шлицы жиклеров, винтов и т. п.

При длительном хранении карбюратора принимайте меры защиты его от коррозии, загрязнения и повреждения.

Особенностью карбюратора является то, что при необходимости все жиклеры могут быть промыты и продуты без разборки карбюратора, так как к ним обеспечен свободный доступ снаружи.

При сезонном техническом обслуживании транспортера необходимо:

- снять карбюратор и, разобрав его, промыть все детали и продуть сжатым воздухом;
- проверить на специальных приборах рабочие детали карбюратора, включая жиклеры;
- поставить карбюратор на место, убедиться в плотности соединения карбюратора и бензопроводов;
- проверить уровень топлива в поплавковой камере;
- отрегулировать обороты холостого хода.

О порядке проверки и регулировки карбюратора сказано в технологической карте № 2.

Ограничитель оборотов

Ограничитель оборотов состоит из датчика, расположенного на крышке распределительных шестерен и имеющего привод от распределительного вала и исполнительного механизма, конструктивно объединенного со смесительной камерой карбюратора и воздействующего на дроссельные заслонки.

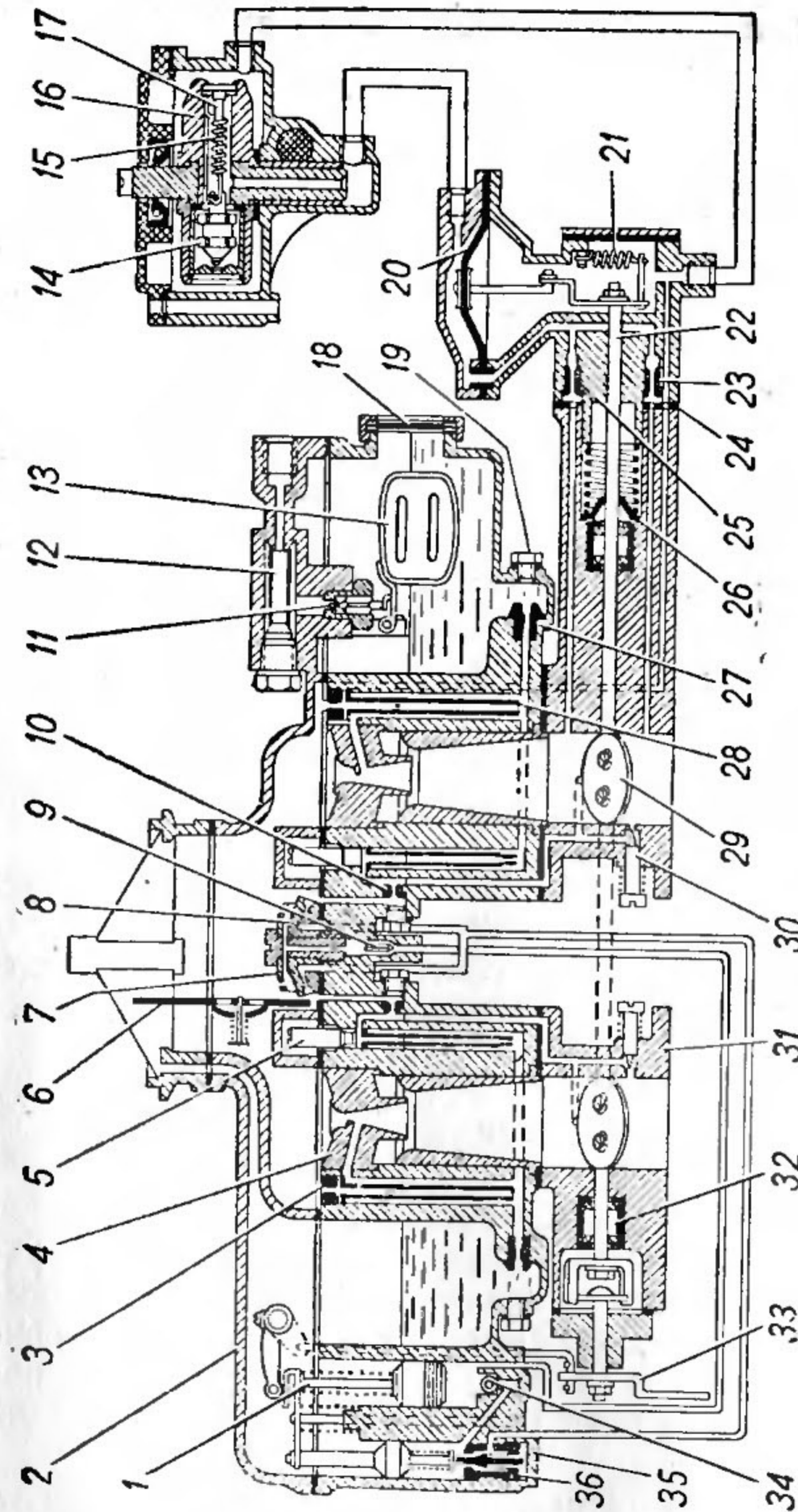


Рис. 22. Схема карбюратора и датчика ограничителя оборотов:

1—ускорительный насос; 2—крышка поплавковой камеры; 3—воздушный жиклер главной системы; 4—малый диффузор; 5—бензиновый жиклер холостого хода; 6—воздушная заслонка; 7—распылитель ускорительного насоса; 8—калиброванный распылитель экономайзера; 9—нагнетательный клапан; 10—воздушный жиклер холостого хода; 11—клапан подачи бензина; 12—бензиновый фильтр; 13—поплавок; 14—клапан датчика; 15—пружина; 16—рогор датчика; 17—регулирующая

винт; 18—смотровое окно; 19—пробка; 20—диафрагма; 21—пружина ограничителя; 22—ось дроссельных заслонок; 23—вакуумный жиклер; 24—прокладка; 25—воздушный жиклер; 26—манжета; 27—главный жиклер; 28—эмульсионная трубка; 29—дроссельная заслонка; 30—регулирующий винт холостого хода; 31—корпус смесительной камеры; 32—подшипник; 33—рычаг дроссельных заслонок; 34—обратный клапан; 35—корпус поплавковой камеры; 36—клапан экономайзера

При неработающем ограничителе оборотов клапан 14 (см. рис. 22) датчика открыт. В результате этого полость над диафрагмой оказывается соединенной с воздушным патрубком карбюратора, благодаря чему уравнивается разрежение, передающееся из смесительной камеры через жиклер 23, и диафрагма 20 сохраняет свое положение.

При увеличении оборотов клапан 14, преодолевая сопротивление пружины 15, закрывается. Разрежение из смесительной камеры через жиклер 23 передается в полость над диафрагмой. Полость под диафрагмой по-прежнему остается соединенной с воздушным патрубком карбюратора.

Под действием разрежения диафрагма преодолевает сопротивление пружины 21 исполнительного механизма и прикрывает дроссельные заслонки на определенный угол, благодаря чему поддерживаются заданные обороты коленчатого вала двигателя.

На исправном двигателе правильная работа ограничителя оборотов характеризуется частотой вращения коленчатого вала, не превышающей 3650 об/мин на холостом ходу, и максимальной скоростью транспортера, на ровном горизонтальном участке дороги с твердым покрытием, в пределах 48—50 км/ч.

О порядке регулировки карбюратора на минимальное число оборотов двигателя на холостом ходу сказано в технологической карте № 3.

Ограничитель оборотов отрегулирован на заводе-изготовителе, запломбирован и в процессе эксплуатации разборке не подлежит.

Уход за ограничителем сводится к содержанию его в чистоте и периодической смазке датчика в соответствии с указаниями карты смазки.

АКСЕЛЕРАТОР

Дроссельные заслонки карбюратора через систему рычагов и тяг связаны с педалью акселератора. Заслонки имеют также и ручной привод. Кнопки тяг ручного управления дроссельными и воздушной заслонками находятся на нижней панели отопителя кабины. При вытягивании кнопки должны удерживаться в любом положении. При пользовании ручным газом сначала следует нажать на педаль акселератора.

При тугом движении тяги снимите ее с транспортера, выньте из оболочки, промойте тягу и оболочку в керосине, смажьте тягу по всей длине смазкой ЦИАТИМ-201 и установите на место.

СИСТЕМА ВЫПУСКА ГАЗОВ

Из каждого ряда цилиндров двигателя транспортера отработавшие газы отводятся автономно через глушитель и систему труб, аналогичных по конструкции для правого и левого ряда. На рис. 23 изображено устройство системы выпуска газов от левого ряда цилиндров. Из выпускного коллектора газы по приемной трубе 10 идут в глушитель 3, после чего попадают в выпускную трубу 6, из которой выбрасываются в атмосферу. На конце правой выпускной трубы имеется ниппель для подсоединения газоотборного устройства.

Для повышения герметичности соединений приемной и выпуск-

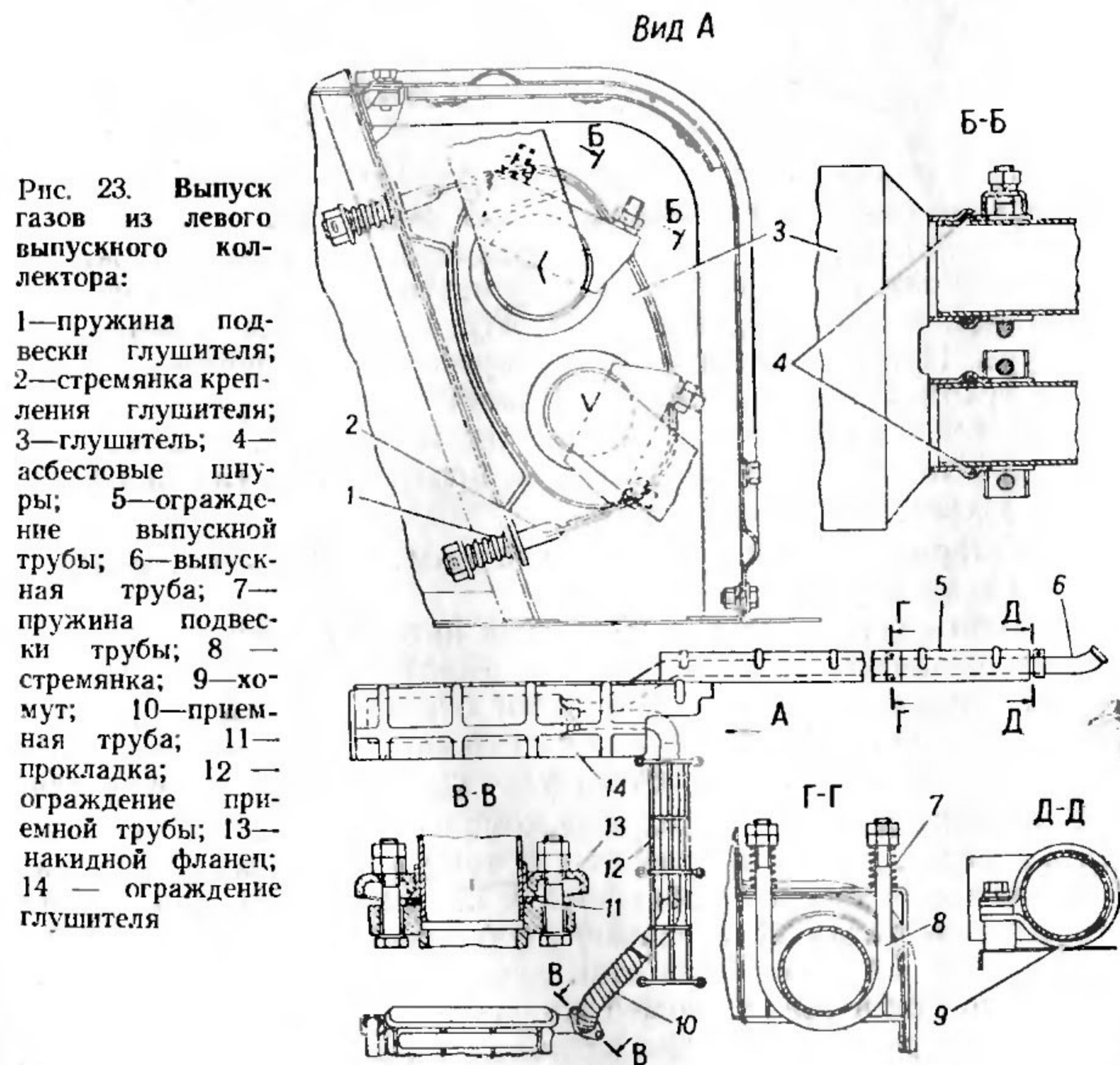


Рис. 23. Выпуск газов из левого выпускного коллектора:

- 1—пружина подвески глушителя;
- 2—стремянка крепления глушителя;
- 3—глушитель;
- 4—асбестовые шнуры;
- 5—ограждение выпускной трубы;
- 6—выпускная труба;
- 7—пружина подвески трубы;
- 8—стремянка;
- 9—хомут;
- 10—приемная труба;
- 11—прокладка;
- 12—ограждение приемной трубы;
- 13—накидной фланец;
- 14—ограждение глушителя

ной труб с глушителем на патрубках глушителей имеются кольцевые выштамповки, в которые заложен асбестовый шнур 4.

Глушители и трубы прикреплены к корпусу транспортера эластично с помощью пружин 1 и 7. Подвижная пружинная подвеска позволяет компенсировать температурное расширение глушителей и труб, а также перемещения двигателя, закрепленного на резиновых подушках.

Уход за системой выпуска газов заключается в систематической проверке и подтяжке крепежа выпускных коллекторов, глушителей, приемных и выпускных труб. При этом необходимо следить, чтобы пружины 1 и 7 не были затянуты гайками до упора.

В целях поддержания герметичности соединений приемной и выпускной труб с глушителем при ТО-2 нужно менять асбестовые шнуры 4. Запас шнура имеется в комплекте ЗИП транспортера.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения двигателя—жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости.

Система охлаждения состоит из радиаторов 8 (рис. 24), жалюзи 1, расширительного бачка 12, двух вентиляторов 4 и 7 с узлами их привода, водяного насоса, термостата, сливных краников и арматуры. При эксплуатации транспортера в различных климатических условиях наивыгоднейший тепловой режим работы двигателя (80—90°C) обеспечивается за счет термостата, жалюзи, вентиляторов, лючков забора воздуха на крышке люка главной передачи и утеплительных чехлов.

Радиаторы—два, трубчато-пластинчатые, трехрядные, включены в систему параллельно.

Жалюзи служат для регулирования интенсивности воздушного потока, создаваемого вентиляторами. Жалюзи 1 (2 шт.) установлены на водяных радиаторах и имеют общий рычажный привод.

Рукоятка управления жалюзи с пружинным фиксатором расположена на задней стенке кабины, над спинкой сиденья водителя.

Расширительный бачок служит компенсатором для охлаждающей жидкости, увеличивающейся в объеме при нагревании, и паросборником, в котором собирается и конденсируется пар. Кроме того, наличие бачка обеспечивает постоянный напор жидкости на входе в водяной насос. При этом исключается образование воздушных пробок в охлаждающей жидкости.

На расширительном бачке расположена заправочная горловина, закрываемая пробкой. Пробка служит для поддержания дав-

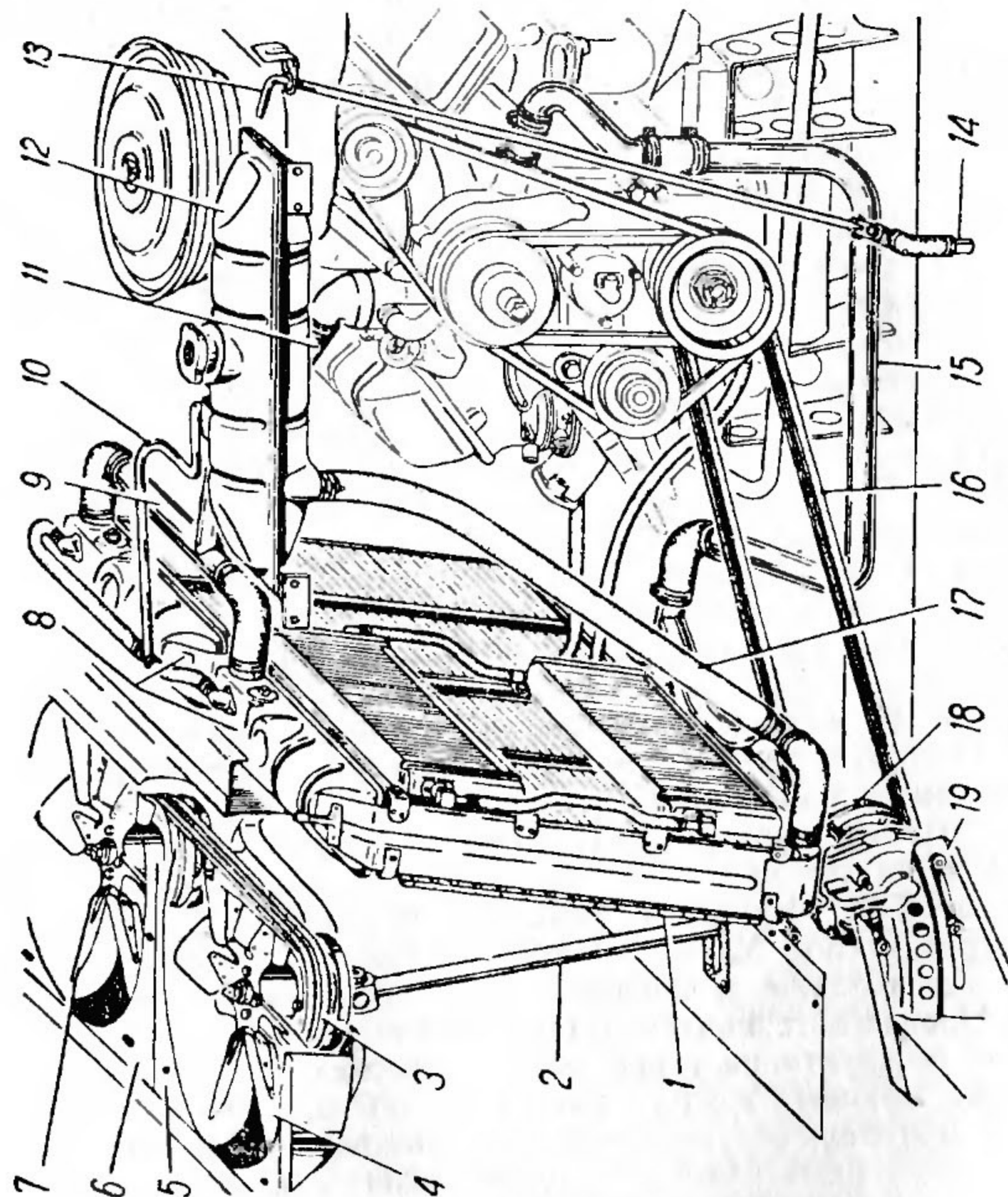


Рис. 24. Система охлаждения:

- 1 — жалюзи; 2 — карданный вал; 3 — ремень привода переднего вентилятора; 4 — задний вентилятор; 5 и 6 — кожухи вентиляторов; 7 — передний вентилятор; 8 — радиаторы; 9 — соединительная труба; 10 — пароводная трубка; 11 — подводящая труба; 12 — расширительный бачок; 13 — тяга сливного краника; 14 — сливной краник; 15 — отводящая труба; 16 — ремень привода редуктора; 17 — заливной шланг; 18 — редуктор; 19 — кронштейн

ления в системе в оптимальных пределах. Выпускной клапан пробки открывается при давлении в системе 0,45—0,55 кгс/см². Впускной клапан открывается при разрежении в системе 0,01—0,10 кгс/см².

Вентиляторы осевые, шестилопастные, установлены в кожухах. Задний вентилятор 4 приводится во вращение карданным валом 2 от конического редуктора 18, который получает вращение от коленчатого вала с помощью двух клиновидных ремней 16. Натяжение ремней привода редуктора производится согласно технологической карте № 18.

Передний вентилятор 7 вращается от заднего с помощью двух клиновидных ремней 3. Натяжение ремней привода переднего вентилятора производится путем перемещения переднего вентилятора 7 вместе с кожухом 6, в соответствии с указаниями технологической карты № 19.

Для смазки шарниров карданного вала 2 снимите его вместе с кожухом 5 в следующей последовательности:

1. Отверните болты и снимите решетку ограждения вентиляторов.

2. Отвернув болты, снимите задний вентилятор и шкив.

3. Отверните болты крепления корпуса подшипников и снимите его вместе с карданным валом.

4. Смажьте шарниры карданного вала консистентной смазкой № 158 через пресс-масленки до появления свежей смазки из-под сальника. При отсутствии смазки № 158 допускается заполнение шарниров маслом МТ-16п* с предварительной промывкой крестовин и подшипников в керосине и последующей сушкой.

5. Произведите монтаж в обратном порядке.

При эксплуатации транспортера в летних условиях и температуре окружающего воздуха выше плюс 5°С оптимальный тепловой режим двигателя обеспечивается работой двух вентиляторов, а при температуре ниже плюс 5°С—одного. Для отключения переднего вентилятора снимите его приводные ремни и прикройте отверстие утеплительным чехлом.

Редуктор привода вентилятора представляет из себя пару конических шестерен 3 и 7 (рис. 25), заключенных в картер 9. Каждая шестерня смонтирована на двух подшипниках. Регулировка зацепления шестерен осуществляется регулировочными прокладками 6.

* На заводе шарниры карданного вала привода вентилятора заправляются только консистентной смазкой № 158.

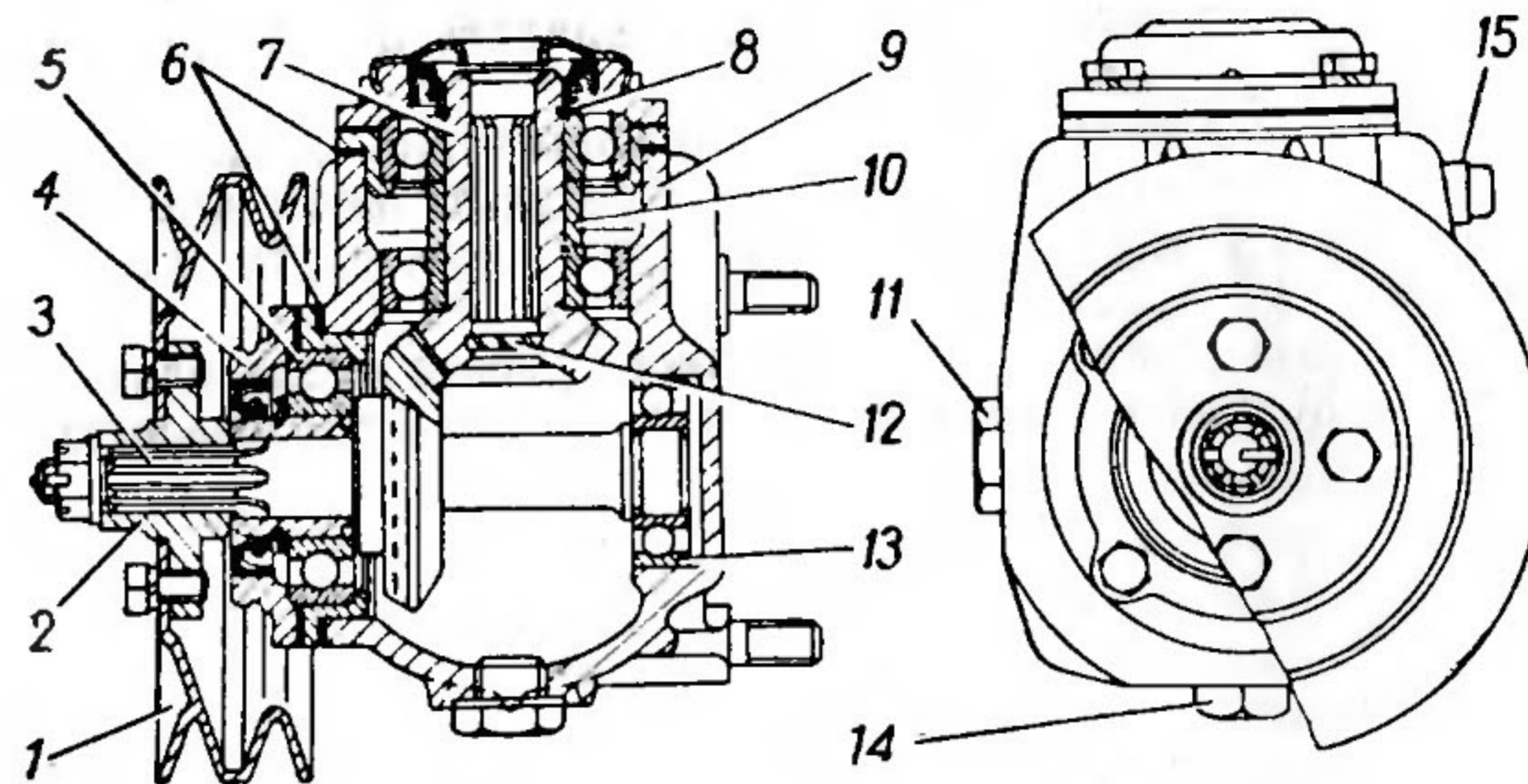


Рис. 25. Редуктор привода вентилятора:

1—шкив; 2—ступица; 3—вал с ведущей шестерней; 4—крышка; 5 и 13—шариковые подшипники; 6—регулирующие прокладки; 7—вал с ведомой шестерней; 8—стопорное кольцо; 9—картер; 10—распорная втулка; 11—пробка заправочного (контрольного) отверстия; 12—заглушка; 14—пробка сливного отверстия; 15—сапун

На картере редуктора имеется пробка 11 отверстия для заправки и контроля уровня масла и пробка 14 для слива масла.

Водяной насос центробежного типа. Для уплотнения насоса служит самоподтягивающийся сальник с пружиной. Резиновая манжета 11 (рис. 26) сальника и графитосвинцовая шайба 12 вращаются вместе с валиком 3.

В корпусе 4 насоса имеются два контрольных отверстия «А» и «Б». Отверстие «А» служит для удаления старой смазки при смазке подшипников водяного насоса. Отверстие «Б» предотвращает попадание охлаждающей жидкости в подшипники при выходе из строя сальникового уплотнения.

Подшипники водяного насоса смазывайте через пресс-масленку 5 до тех пор, пока свежая смазка не покажется из контрольного отверстия «А». Избыток смазки удалите, так как она разрушает ремни привода. При работе двигателя после смазки подшипников возможно появление смазки из контрольного отверстия «Б». Эту смазку следует удалить.

Подтекание охлаждающей жидкости через отверстие «Б» свидетельствует о неисправности сальникового уплотнения. В этом

случае насос необходимо отремонтировать. Контрольное отверстие «Б» надо периодически прочищать. Заглушать его нельзя, так как при этом жидкость станет попадать в подшипники насоса и они будут выведены из строя.

Для смены деталей сальникового уплотнения нужно снять корпус водяного насоса с крышки распределительных шестерен, открутить болт 7 и при помощи съемника спрессовать крыльчатку 6 с валика 3.

Натяжение ремня привода водяного насоса производится изменением положения натяжного ролика (см. технологическую карту № 20).

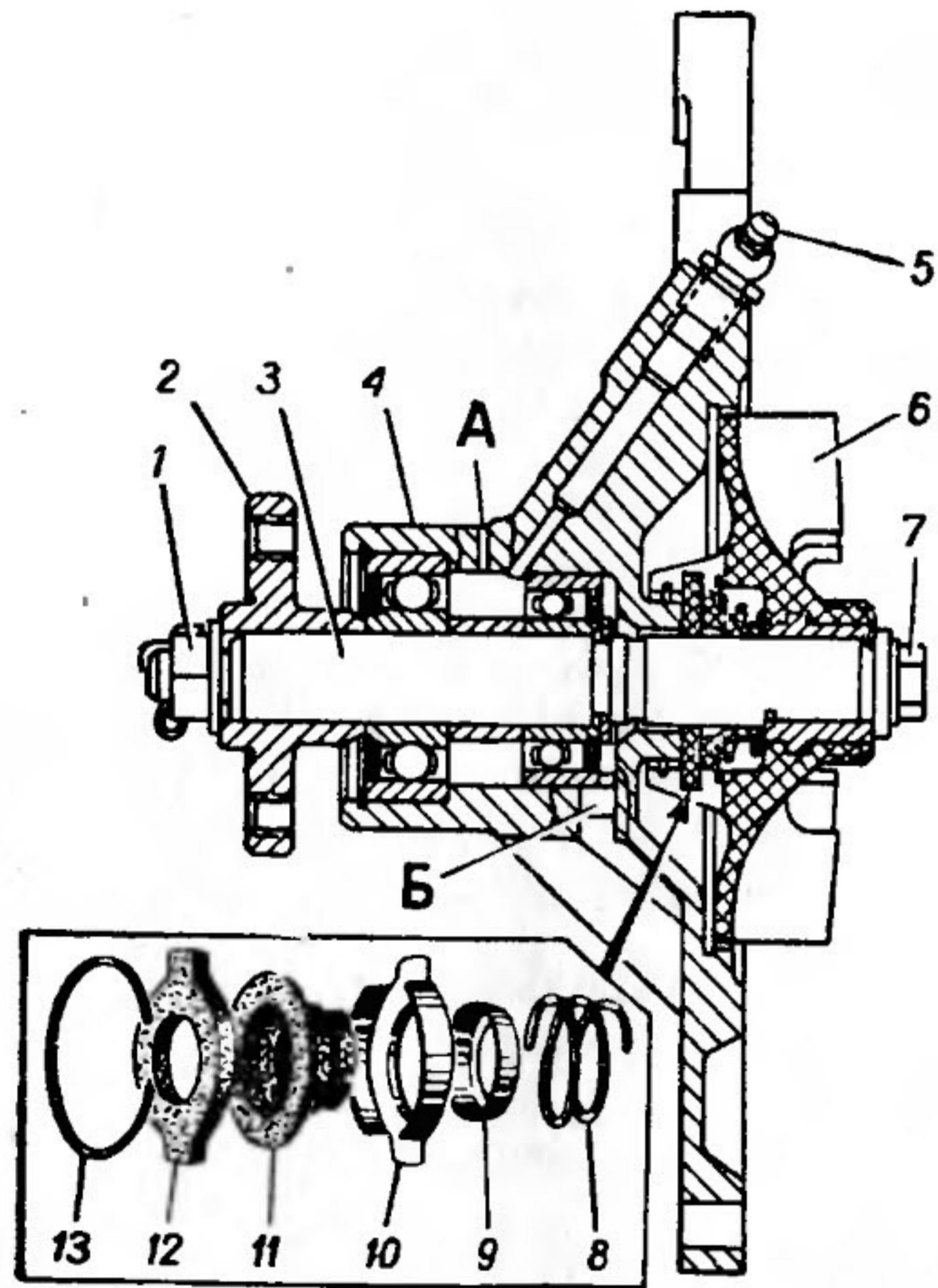


Рис. 26. Водяной насос:

1—гайка; 2—ступица; 3—валик; 4 — корпус; 5—пресс - масленка; 6 — крыльчатка; 7—болт; 8—пружина; 9 и 10—обоймы сальника; 11—манжета сальника; 12—шайба сальника; 13—запорное кольцо сальника.

А — контрольное отверстие для выхода смазки; Б—контрольное отверстие для выхода охлаждающей жидкости при течи сальника

Уход за системой охлаждения сводится к периодической промывке всей системы, проверке натяжения ремней, смазке подшипников водяного насоса, подшипников осей вентиляторов, шарниров карданного вала, замене масла в редукторе привода вентилятора и продувке радиатора снаружи.

Для заправки системы охлаждения применяется летом чистая «мягкая» вода без механических примесей, зимой—низкозамерзающие охлаждающие жидкости: марки «40» при температуре окружающего воздуха до минут 35°C, марки «65» при температуре ниже минус 35°C.

Пресную речную и озерную воду для снижения жесткости желательно кипятить, после чего фильтровать через 5—6 слоев марли. Использование артезианской и ключевой воды может быть допущено лишь после предварительной обработки ее специальными химическими реагентами (например, ионитовыми фильтрами). Вода из болот и торфяных озер содержит много кислорода и других газов, что вызывает сильную коррозию деталей системы охлаждения. Такая вода обязательно нуждается в кипячении с последующим фильтрованием. **Применение морской воды категорически запрещается.** Воду после слива из системы охлаждения следует собирать и использовать вновь. Частая замена воды усиливает коррозию и способствует образованию накипи.

Для предотвращения накипобразования и коррозии в системе охлаждения рекомендуется применять замедлители (ингибиторы) коррозии, например, хромпик (бихромат калия или натрия), который создает на поверхности алюминия защитную пленку.

Хромпик растворить в воде из расчета 4—8 г на 1 л воды. Применять раствор хромпика менее 3 г на 1 л нельзя, так как такой раствор приводит к усилению коррозии. При выкипании воды из раствора во время работы в систему добавляйте воду. При утечке раствора через соединения необходимо добавлять раствор. **Хромпик ядовит, поэтому при работе с ним проявляйте осторожность** (не допускайте попадания на кожу, не сливайте в водоемы и на травяной покров).

В исключительных случаях зимой при отсутствии низкозамерзающих охлаждающих жидкостей допускается заправка системы охлаждения водой. Так как вода зимой из системы сливается ежедневно, хромпиком в этом случае пользоваться не следует.

При подготовке транспорта к зимней эксплуатации необходимо заполнять систему охлаждения низкозамерзающей жидкостью марки «65». Эта жидкость замерзает при температуре минус 65°C. Для отличия от других низкозамерзающих жидкостей она окрашена в оранжевый цвет. Удельный вес жидкости «65» должен быть в пределах 1,085—1,090. Отклонение удельного веса в ту или иную сторону вызывает повышение температуры замерзания жидкости. В случае убывания жидкости из-за выкипания доливку делайте только водой (дистиллированной или снежной), а при

утечке—жидкостью того же состава. Низкозамерзающую жидкость нужно оберегать от попадания в нее нефтепродуктов, так как они вызывают сильное пенообразование, ухудшающее охлаждение двигателя.

Допускается при умеренном морозе применение жидкости марки «40», которая замерзает при температуре минус 40°C.

Низкозамерзающие жидкости «40» и «65» очень ядовиты при попадании в желудок. При переливании шлангом эти жидкости нельзя засасывать ртом, а следует пользоваться только насосом. Для кожи и органов дыхания вышеуказанные низкозамерзающие жидкости не опасны.

Заправку системы охлаждения водой производите до уровня $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ объема расширительного бачка, а при заправке низкозамерзающей жидкостью последняя должна закрывать дно бачка слоем 1—2 см.

Перед заправкой необходимо убедиться в закрытии сливных краников системы охлаждения и котла пускового подогревателя.

Летом краники отопителей кабины и платформы на впускной трубе двигателя, а также сливной краник отопителя кабины должны быть закрыты.

Порядок заправки воды в холодное время года указан в подразделе «Порядок пуска двигателя с применением пускового подогревателя» (см. ниже).

Заправку системы охлаждения низкозамерзающей жидкостью зимой производите при открытых краниках отопителей кабины и платформы на впускной трубе двигателя.

Слив жидкости из системы охлаждения двигателя производите при снятой пробке расширительного бачка, обязательно через два краника—на трубе, отводящей жидкость из радиаторов, и на котле пускового подогревателя. При сливе жидкости должны быть открыты перепускной и сливной краники отопителя кабины (при включенной системе отопления). Во избежание ожогов необходимо сначала открыть краники, а затем снять пробку на расширительном бачке. В случае тугого проворачивания сливного краника, его, при первой возможности, необходимо разобрать, прочистить и смазать жировой смазкой 1-13.

Во время эксплуатации трубки радиаторов могут забиваться накипью и продуктами коррозии деталей системы охлаждения, что вызывает перегрев двигателя и ведет к другим серьезным неисправностям.

Промывку радиатора производите следующим образом:

1. Снимите радиатор с транспортера и залейте в него 10% рас-

твор едкого натра (каустической соды), предварительно нагретый до температуры 90°C.

2. Через 30 мин слейте раствор из радиатора.

3. Промойте радиатор в направлении, обратном циркуляции охлаждающей жидкости в двигателе, в течение 40 мин, для чего присоедините к патрубку нижнего бачка радиатора смеситель, к которому подведите горячую воду и сжатый воздух. Промывать радиатор одновременно горячей водой и сжатым воздухом надо так, чтобы вода вытекала через патрубок верхнего бачка. Давление в нижнем бачке радиатора при этом не должно превышать 1 кгс/см². При необходимости промывку повторите.

Запрещается заливать раствор едкого натра в водяную рубашку двигателя, так как это приводит к разъеданию алюминиевых деталей. С раствором едкого натра обращайтесь осторожно, во избежание ожогов кожи и разъедания тканей одежды.

Промывка всей системы охлаждения может быть проведена с использованием хромпика. Раствор хромпика (приготовление и правила пользования см. выше) залейте в систему охлаждения двигателя. На этом растворе работайте в течение месяца, затем слейте его.

При работе транспортера в особо пыльных условиях, если радиаторы забиты настолько, что ухудшается температурный режим двигателя, их необходимо продуть сжатым воздухом.

ПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Различаются три случая пуска двигателя: пуск теплого двигателя, пуск холодного двигателя при умеренной температуре (до минус 15°C) и пуск холодного двигателя при температуре минус 15°C и ниже (в зависимости от состояния двигателя) с применением пускового подогревателя.

ПУСК ТЕПЛОГО (ПРОГРЕТОГО) ДВИГАТЕЛЯ

Теплый двигатель, находящийся в исправном состоянии, при применении надлежащего бензина обычно пускается с первых же оборотов.

Для пуска двигателя поверните ручку выключателя зажигания и стартера в пусковое положение и держите, пока двигатель не пустится (но не свыше 5 сек).

Если исправный двигатель не пускается после двух-трех повторных попыток, то причиной этого почти всегда является переобогащение смеси. Устранение переобогащения производится про-

дувкой цилиндров двигателя свежим воздухом. Для этого медленно до отказа нажмите на педаль акселератора, а затем включите стартер.

Не нажимайте на педаль несколько раз подряд, так как каждый раз ускорительный насос будет подавать дополнительно бензин в смесительную камеру карбюратора и чрезмерно обогатит смесь. Если при педали, нажатой до отказа, двигатель не пустится, то после продувки пуск производите обычным порядком, как указано выше.

Причинами переобогащения смеси у теплого двигателя могут быть: ненужное применение подсоса, переливание бензина в карбюраторе из-за неисправности бензинового клапана или поплавка, слишком богатая регулировка системы холостого хода и попадание бензина во впускную трубу при резком нажатии на педаль акселератора в результате действия ускорительного насоса.

Если теплый двигатель требует при пуске пользования подсосом, то это указывает на засорение жиклеров карбюратора или на неправильную регулировку системы холостого хода.

При пуске очень горячего двигателя, в особенности заглушенного вследствие его перегрузки, при трогании с места и т. п., рекомендуется делать продувку цилиндров, как указано выше. При этом двигатель быстро пускается.

ПУСК ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ УМЕРЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ (ДО МИНУС 15°С)

После длительных стоянок всегда необходимо перед пуском двигателя подкачать бензин ручным рычагом бензинового насоса в карбюратор для возмещения возможных потерь бензина вследствие его испарения или подтекания.

Порядок пуска двигателя:

1. Нажмите на педаль акселератора примерно на $\frac{1}{3}$ ее хода, а затем вытяните кнопку подсоса до отказа. Не отпуская кнопки, осторожно отпустите педаль акселератора. При этом воздушная заслонка будет полностью закрыта, а дроссельные заслонки окажутся открытыми на величину, необходимую для успешного пуска двигателя. Не отпускайте резко педаль акселератора. Это может приоткрыть воздушную заслонку, что в данном случае нежелательно.

2. Выключите сцепление, нажав до отказа на педаль. Это разгружает стартер, так как избавляет его от необходимости проворачивать вместе с двигателем шестерни коробки передач.

3. Поверните ручку выключателя зажигания в пусковое поло-

жение. Держите стартер включенным не более 5 сек. Интервалы между включениями стартера должны быть не менее 15 сек.

4. Как только двигатель будет пущен, вдавите кнопку подсоса на $\frac{1}{4}$ ее хода и только после этого немного увеличьте число оборотов коленчатого вала двигателя при помощи кнопки газа или педали акселератора.

Обычно двигатель с правильно отрегулированным карбюратором и исправной системой зажигания пускается с первой или второй попытки. По мере прогрева двигатель начинает работать с перебоями из-за обогащенной смеси, поэтому как только начнутся перебои, кнопку подсоса постепенно вдавите до конца (до полного открытия воздушной заслонки). **Злоупотребление подсосом ускоряет износ двигателя и ведет к перерасходу бензина.**

Если двигатель не пустился после трех попыток, произведите продувку, как указано выше, и повторите попытку пуска. Если после трех повторных попыток двигатель не дает вспышек, то, прежде чем продолжать пуск двигателя, проверьте исправность систем зажигания и питания.

Многочисленные безрезультатные попытки пуска не только разряжают аккумуляторную батарею, но и в очень сильной степени ускоряют износ цилиндров двигателя. Остерегайтесь пересоса, он до крайности осложняет пуск двигателя.

Обычно причинами затрудненного пуска двигателя при правильном пользовании подсосом являются:

1. Отсутствие подачи бензина в карбюратор.
2. Неудовлетворительное состояние контактов прерывателя или неправильная величина зазора между ними.
3. Неисправные (с поврежденными изоляторами, электродами) или загрязненные свечи.
4. Неисправная электропроводка высокого или низкого напряжения.
5. Утечка тока высокого напряжения в крышке распределителя вследствие ее загрязнения снаружи или внутри.

Начинать движение можно лишь после того, как температура охлаждающей жидкости в двигателе достигнет не менее 40°С.

Категорически запрещается для ускорения прогрева холодного двигателя работа на больших оборотах, а также продолжительная езда на первой и второй передачах.

ПУСК ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Для обеспечения надежного пуска двигателя в условиях низких температур и повышения его долговечности на транспортере применяется пусковой подогреватель, смонтированный справа от

двигателя (по ходу транспортера). Пользоваться пусковым подогревателем необходимо при температуре окружающего воздуха минус 15°C и ниже.

ПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

Жидкостный подогреватель представляет из себя неразборный котел, состоящий из четырех цилиндров, расположенных друг в друге. Они образуют жаровую трубу 7 (рис. 27), газоход 6 и две водяные рубашки 5, постоянно включенные в систему охлаждения двигателя.

Горячие газы из жаровой трубы 7 идут по газоходу 6 к газоотводящей трубе, откуда через боковой патрубок направляются к поддону картера двигателя. Для изменения потока газов на нижнем патрубке газоотводящей трубы имеется заслонка с дистанционным приводом.

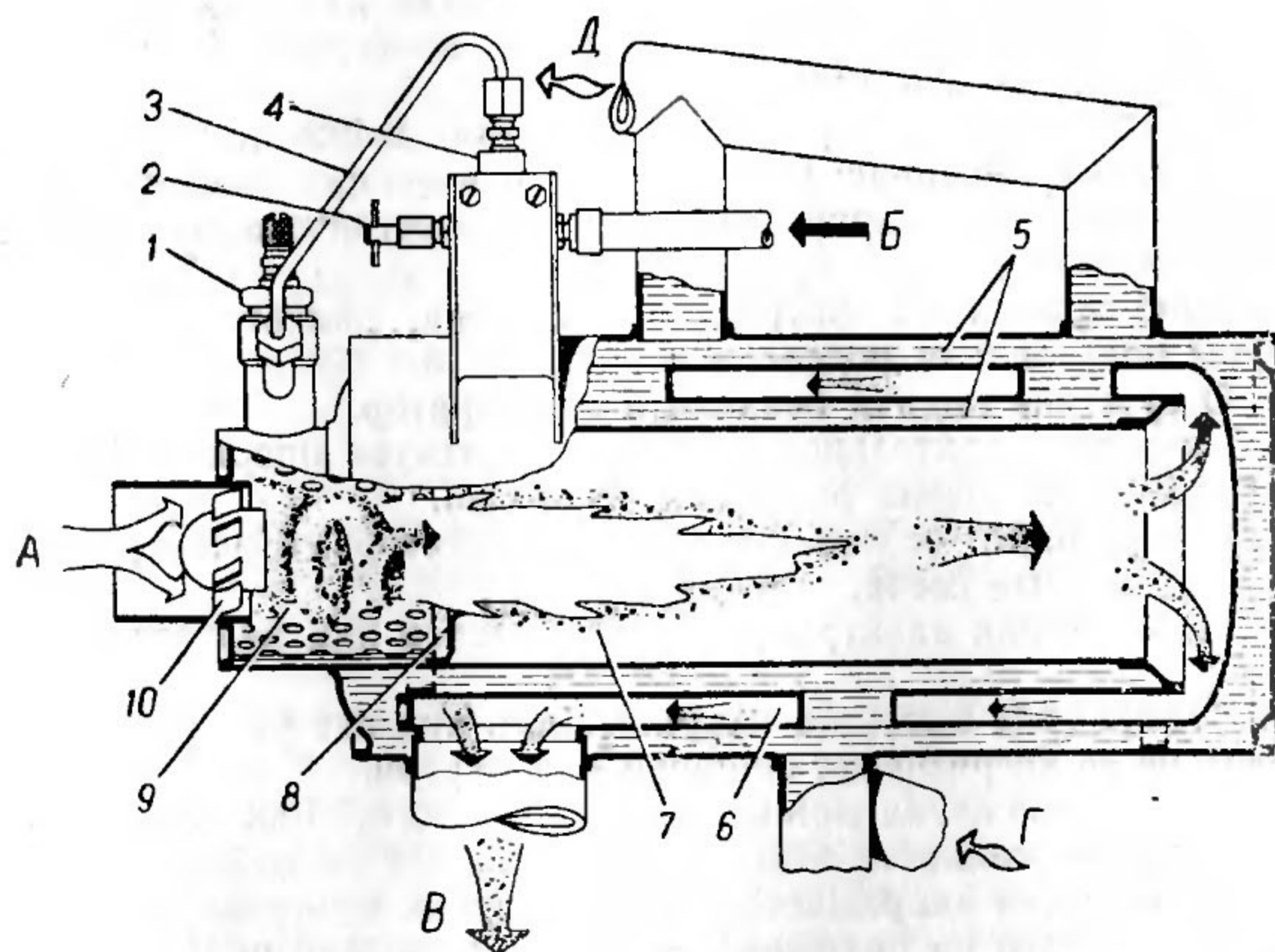


Рис. 27. Котел пускового подогревателя и схема его работы:

1—свеча накаливания; 2—регулирующая игла; 3—топливопровод; 4—электромагнитный запорный клапан; 5—водяные рубашки; 6—газоход; 7—жаровая труба; 8—диффузор; 9—камера сгорания; 10—завихритель

А—подвод воздуха; Б—подвод топлива; В—отвод газов; Г—подвод холодной воды; Д—отвод горячей воды

В камеру сгорания 9 подогревателя бензин подается самотеком. Из топливного бачка бензин по трубке поступает к электромагнитному запорному клапану 4. При включении переключателя пульта управления ток поступает в катушку 1 (рис. 28). Сердечник 2 при этом оттягивается, и бензин беспрепятственно попадает в камеру сгорания подогревателя. При выключении переключателя сердечник 2, на котором расположен уплотняющий клапан, под действием пружины 3 перекрывает топливопровод. Для обеспечения нормального процесса горения (без дыма и копоти) в электромагнитном клапане 4 имеется регулировочная игла 5, которая дозирует поступление топлива.

Для нормального горения бензина и получения наибольшей теплопроизводительности игла 5 должна быть отрегулирована таким образом, чтобы язык пламени не выходил из бокового газоотводящего патрубка котла, а находился в пределах его окончания. О порядке регулировки иглы электромагнитного клапана сказано в технологической карте № 17.

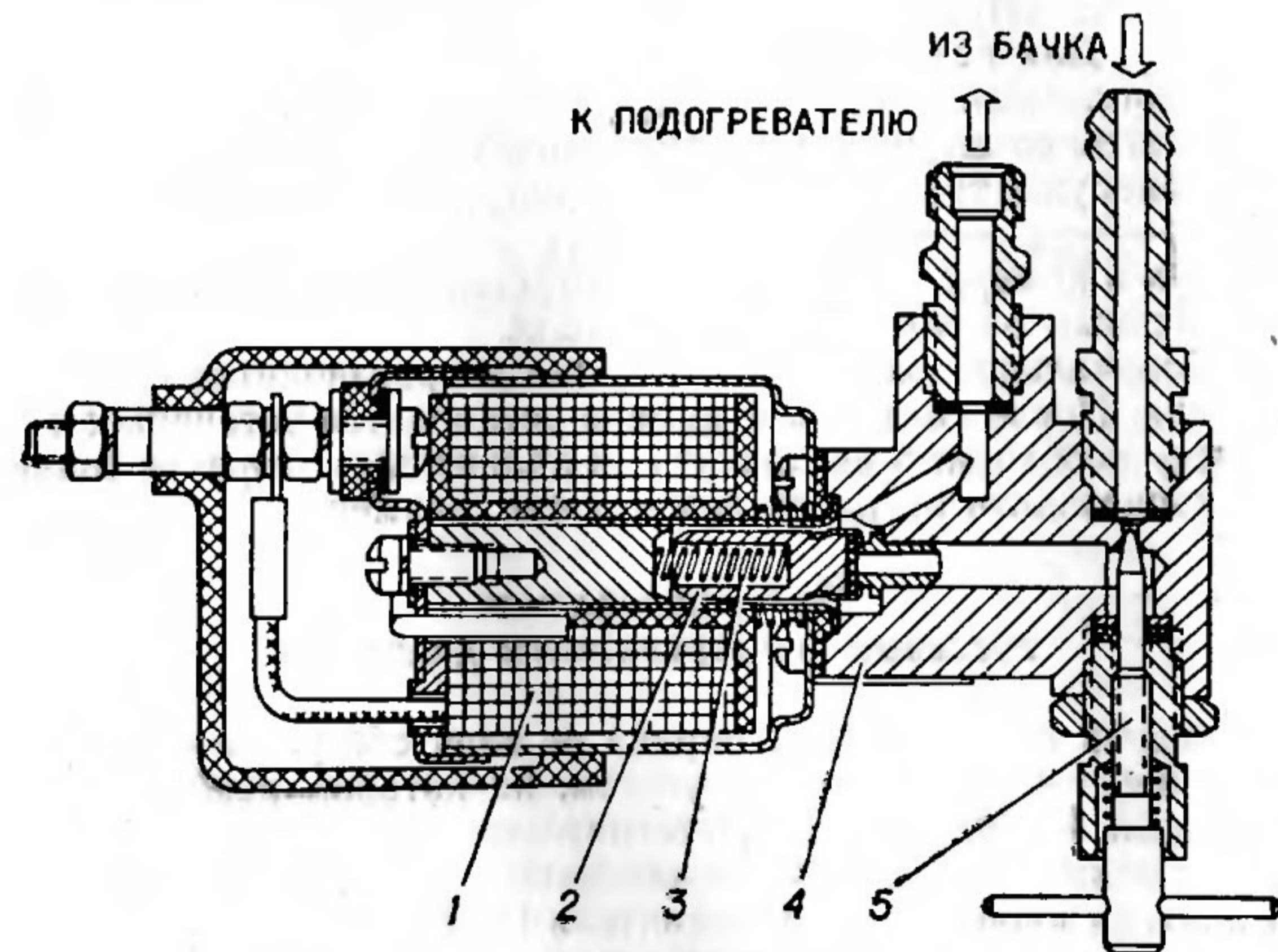


Рис. 28. Схема электромагнитного запорного клапана:

1—катушка электромагнитного клапана; 2—сердечник в сборе с клапаном; 3—пружина сердечника; 4—основание клапана; 5—регулирующая игла

При регулировке иглы нужно обратить особое внимание на соблюдение правил противопожарной безопасности (убедиться в чистоте бокового и нижнего газоотводящих патрубков котла, днища транспортера, картера двигателя, наличии огнетушителя).

С целью обеспечения противопожарной безопасности предусмотрен выпуск газов из котла пускового подогревателя через отверстие в днище транспортера. Пробка 21 (рис. 30) имеет дистанционный привод. Она полностью открывается после того, как ручка 6, находящаяся под правой решеткой моторного отделения слева, будет повернута на 4—5 оборотов по ходу часовой стрелки. В случае примерзания пробки к днищу следует стронуть с места механизм привода гаечным ключом размером 19 мм за шестигранник, находящийся под ручкой 6. Усилие к ключу прикладывать плавно и осторожно.

Заправка топливного бачка пускового подогревателя производится бензонасосом двигателя или с помощью насоса для ручного переливания бензина. Подробно о порядке заправки сказано ниже, в подразделе «Правила пользования пусковым подогревателем» (пункт 10). Для исключения попадания бензина на днище транспортера топливный бачок имеет дренажную трубку, которая соединена шлангом со штуцером, вентиляционный колпачок которого находится снаружи транспортера около патрубка водооткачивающего насоса.

Воздух в камеру сгорания нагнетается электровентилятором, установленным на моторной перегородке.

Первоначальное воспламенение смеси производится свечой накаливания. После того, как в камере установится устойчивое горение, свечу необходимо выключить и дальнейшее горение топлива будет происходить от ранее зажженного пламени.

Пульт управления пусковым подогревателем двигателя

На задней стенке кабины справа от водителя установлен пульт управления пусковым подогревателем, на котором размещены: переключатель 1 (рис. 29) электромагнитного клапана и электровентилятора, выключатель 2 свечи накаливания, контрольная спираль 3 и возвратная кнопка 4 предохранителя ПР2-Б на 20 а.

При перегрузке или коротком замыкании в сети возвратная кнопка 4 предохранителя резко выдвигается из корпуса пульта. При этом электрическая цепь разрывается. После устранения повреждения в цепи предохранитель нужно включить кратковременным нажатием на возвратную кнопку 4. Задерживать кнопку в на-

жатом положении нельзя, так как это может привести к выходу из строя предохранителя, если повреждение в цепи не устранено.

Переключатель 1 имеет три положения:

Положение «0» — все выключено (ручка нажата до упора).

Положение «I» — включен электродвигатель вентилятора (ручка вытянута на половину хода).

Положение «II» — включен электродвигатель вентилятора и открыт электромагнитный клапан (ручка вытянута до упора).

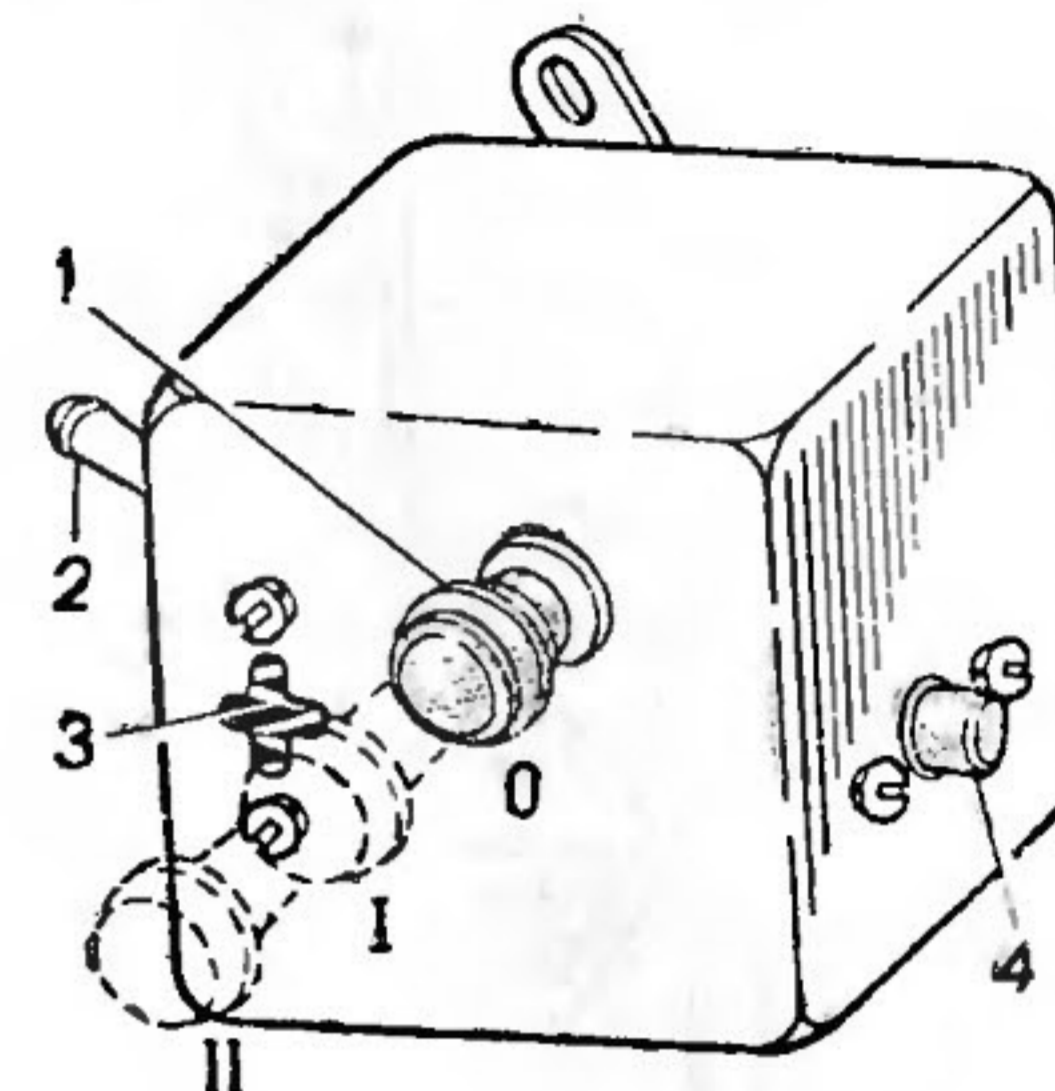


Рис. 29. Пульт управления
пусковым подогревателем:

1—переключатель электромагнитного клапана и электродвигателя вентилятора; 2—выключатель свечи накаливания; 3—контрольная спираль; 4—возвратная кнопка предохранителя

ПОРЯДОК ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПУСКОВОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

В зимнее время, как правило, система охлаждения заправлена низкозамерзающей жидкостью. При этом прогрев двигателя с помощью пускового подогревателя необходимо выполнять в следующем порядке:

1. Вращая ручку 6 (рис. 30) по ходу часовой стрелки, открыть пробку 21, расположенную в днище корпуса транспортера, и убедиться в открытии заслонки нижнего газоотводящего патрубка подогревателя (ручка тяги 13 при этом должна находиться в нижнем крайнем положении).

2. Проверить наличие топлива в бачке 10 подогревателя. При необходимости долить бензин, применяемый для двигателя, при помощи насоса для ручного переливания бензина или бензонасосом двигателя. (Подробно о порядке заполнения см. ниже—«Правила пользования пусковым подогревателем», п. 10). При заполнении следить, чтобы бачок не переполнялся и не проливалось топливо.

3. Снять заглушку 14 воздухоподводящего патрубка электровентилятора.

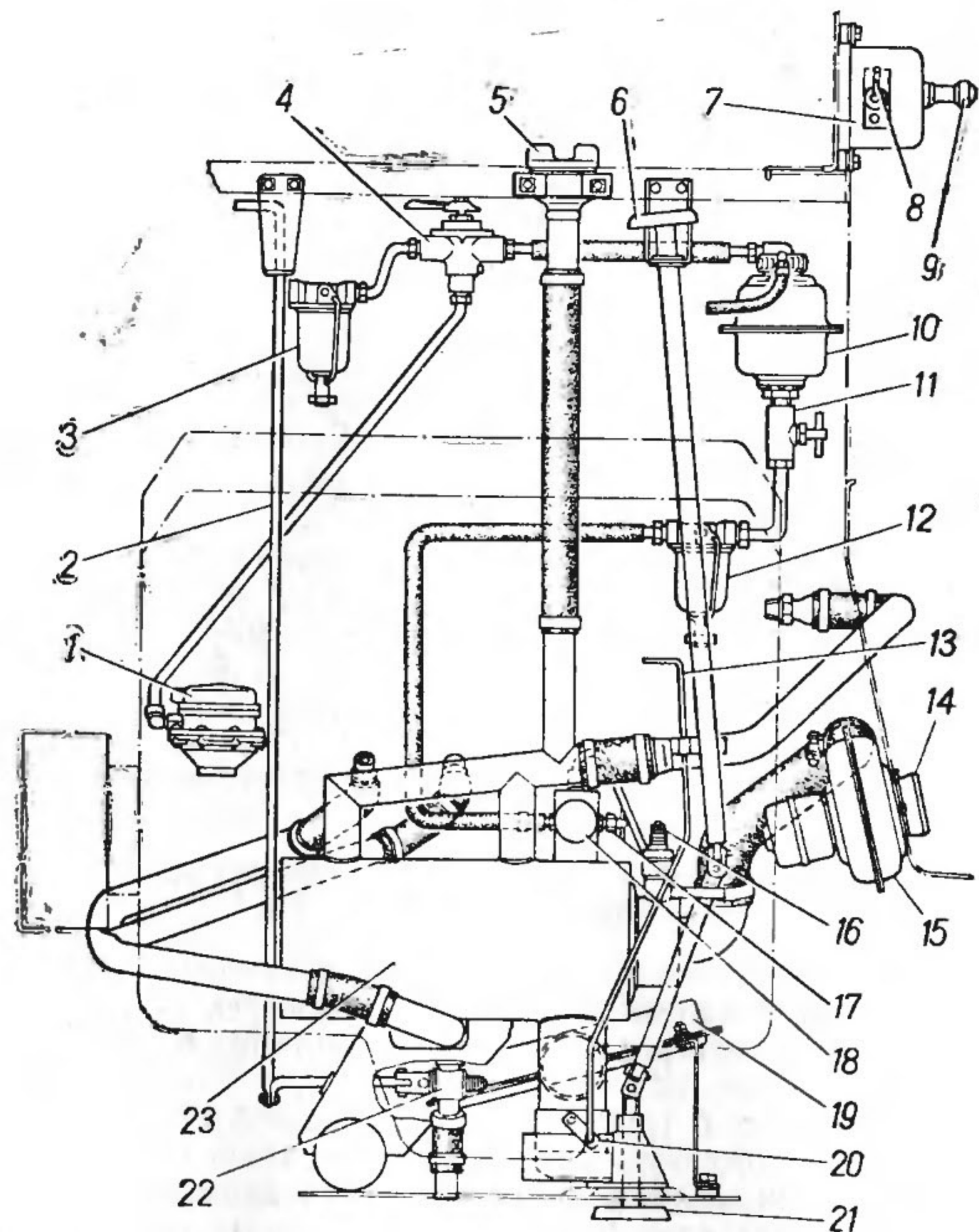


Рис. 30. Схема установки пускового подогревателя:

1—бензиновый насос; 2—тяга сливного краника; 3—фильтр тонкой очистки топлива двигателя; 4—трехходовой кран блокировки; 5—заливная горловина; 6—ручка привода пробки днища; 7—пульт управления; 8—выключатель свечи накаливания; 9—ручка переключателя; 10—топливный бачок; 11—краник; 12—фильтр тонкой очистки топлива подогревателя; 13—тяга заслонки выпуска газов; 14—заглушка воздухоподводящего патрубка; 15—электровентилятор; 16—свеча накаливания; 17—регулирующая игла; 18—электромагнитный запорный клапан; 19—боковой газоотводящий патрубок; 20—рычаг заслонки выпуска газов; 21—пробка днища; 22—сливной краник; 23—котел подогревателя

4. Продуть подогреватель, для чего ручку 9 переключателя поставить в положение «I». Продувка должна длиться до включения свечи (не менее одной минуты).

Во время продувки открыть краник 11 топливного бачка.

5. Включить подогреватель. Для этого, не выключая продувки, выключателем 8 включить свечу и при достижении светло-красного накала контрольной спирали переместить ручку 9 переключателя в положение «II». При этом продолжает работать электродвигатель вентилятора и открывается электромагнитный клапан. Через несколько секунд послышится слабое гудение, переходящее в сильное. Выключить свечу (не забывать).

Если подогреватель не начал работать, нужно вернуть ручку 9 в положение «I» и после продувки в течение одной минуты повторить пуск, как указано в настоящем пункте.

Если с третьей попытки подогреватель пустить не удалось, следует найти неисправность и устранить ее, как указано в таблице «Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей силовой установки», а затем пустить подогреватель, как указано выше.

Следует учитывать, что при низких температурах окружающего воздуха (минус 30—40°C), вследствие загустения низкотемпературной жидкости в отводящей трубе, в котле создается большое внутреннее давление (слышатся потрескивания, щелчки). В этом случае необходимо делать перерывы в работе подогревателя на 2—3 мин после каждых 3—4 мин работы.

6. Убедившись в устойчивой работе подогревателя и отсутствии языков пламени из раструба котла, закрыть заслонку газоотводящей трубы, переместив тягу 13 вверх до отказа.

7. При достижении температуры охлаждающей жидкости 50—60°C (по указателю температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов), повернуть несколько раз коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой.

Вал готового к пуску двигателя легко проворачивается с ощущением компрессии.

8. Выключить подогреватель, переведя ручку переключателя 9 в положение «I», и закрыть краник 11 топливного бачка. После прекращения гудения пламени в подогревателе (через 50—60 сек) перевести ручку 9 переключателя пульта управления подогревателем в положение «0».

Из-за несоблюдения указанного порядка выключения подогревателя может произойти выброс пламени в боковой газоотводящий патрубок.

9. Пустить двигатель, как указано в разделе «Пуск теплого двигателя», но при выключенном сцеплении.

10. По окончании работы с пусковым подогревателем необходимо, вращая ручку 6 против хода часовой стрелки, закрыть пробку 21 в днище корпуса машины, надеть заглушку 14 воздухоподводящего патрубка электровентилятора и открыть тягой 13 заслонку выпуска газов.

11. Прогреть двигатель, работая на среднем числе оборотов коленчатого вала, внимательно наблюдая за показаниями контрольных приборов, особенно за давлением масла. Начинать движение транспортера разрешается лишь после того, как температура охлаждающей жидкости достигнет 40°C по указателю температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов.

При использовании воды в качестве охлаждающей жидкости прогрев двигателя с помощью подогревателя необходимо выполнять в следующем порядке:

1. Вращая ручку 6 по ходу часовой стрелки, открыть пробку 21 для выпуска газов и убедиться в открытии заслонки нижнего газоотводящего патрубка.

2. Проверить наличие топлива в бачке 10 подогревателя. При необходимости долить бензин, применяемый для двигателя, при помощи насоса для ручного переливания бензина или бензонасосом двигателя. (Подробно о порядке заполнения см. ниже — «Правила пользования пусковым подогревателем», п. 10). При заполнении следить, чтобы бачок не переполнялся и не проливалось топливо.

3. Закрывать сливные краники системы охлаждения, пускового подогревателя и отопителя кабины, краники отопителей кабины и платформы, находящиеся на впускной трубе двигателя.

4. Отвернуть резьбовую пробку заливной горловины 5 пускового подогревателя.

5. Подготовить 35—40 л воды для заполнения системы охлаждения (емкость системы 30 л).

6. Снять заглушку 14 воздухоподводящего патрубка электровентилятора и продуть подогреватель, для чего ручку 9 переключателя поставить в положение «I».

Продувка должна длиться до включения свечи накаливания (не менее одной минуты). Во время продувки открыть краник 11 топливного бачка.

7. Через горловину 5 залить 1,5 л горячей воды в котел подогревателя. (Пуск подогревателя без воды в котле запрещен).

8. Включить подогреватель. Для этого, не выключая продувки, включить свечу и при достижении светло-красного накала контрольной спирали переместить ручку 9 переключателя в положение

«II». При этом продолжает работать электродвигатель вентилятора и открывается электромагнитный клапан. Через несколько секунд послышится слабое гудение, переходящее в сильное. Выключить свечу (не забывать).

Если подогреватель не начал работать, нужно возвратит ручку 9 в положение «I», и после продувки в течение минуты повторить пуск, как указано выше.

Если с третьей попытки подогреватель пустить не удалось, следует слить воду из котла, найти неисправность и устранить ее, как указано в таблице «Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей силовой установки», после чего залить 1,5 л горячей воды в котел и пустить подогреватель, как указано выше.

Дать поработать подогревателю 1—2 мин, затем ручку переключателя 9 переместить в положение «I».

9. Через горловину 5 залить в котел подогревателя 5,5—6 л воды. Завернуть пробку заливной горловины 5. При этом водой будут заполнены котел подогревателя и частично водяная рубашка двигателя. В радиаторы вода не попадет. Воду следует заливать аккуратно, не проливая ее на приборы электрооборудования.

10. Включить подогреватель (см. пункт 8).

11. Убедившись в устойчивой работе подогревателя, закрыть заслонку нижнего газоотводящего патрубка, переместив тягу 13 вверх до отказа.

12. Нагреть воду, заправленную в подогреватель и двигатель, до температуры 50—60°C (по указателю температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов).

13. Провернуть несколько раз с помощью пусковой рукоятки коленчатый вал двигателя. Вал востового к пуску двигателя легко проворачивается с ощущением компрессии.

14. Выключить подогреватель, переведя ручку 9 переключателя в положение «I» (продувка котла), и закрыть краник 11 топливного бачка. После прекращения гудения пламени в подогревателе (примерно через 50—60 сек) перевести ручку 9 переключателя в положение «0».

Из-за несоблюдения указанного порядка выключения подогревателя может произойти выброс пламени в боковой газоотводящий патрубков.

15. Пустить двигатель, как указано в разделе «Пуск теплого двигателя», но при выключенном сцеплении.

16. Убедившись в устойчивой работе двигателя, заглушить его, отвернуть пробку горловины 5 и залить дополнительно воду в систему охлаждения через заливную горловину до уровня пробки.

Завернуть пробку горловины 5. Дозаправить систему охлаждения водой через заливную горловину расширительного бачка до $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ его объема. Заливку воды надо производить медленно, чтобы весь воздух из системы охлаждения успел выйти. Завернуть пробку расширительного бачка.

17. Пустить двигатель и прогреть его, работая на среднем числе оборотов коленчатого вала, внимательно наблюдая за показаниями контрольных приборов, особенно за давлением масла.

Начинать движение транспортера разрешается лишь после того, как температура воды достигнет 40°C по указателю температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов.

18. По окончании работы с пусковым подогревателем необходимо, вращая ручку 6 против хода часовой стрелки, закрыть пробку 21 в днище корпуса машины, надеть заглушку 14 воздухоподводящего патрубка электровентилятора, открыть тягой 13 заслонку нижнего газоотводящего патрубка, а также открыть краны отопителей кабины и платформы, находящиеся на впускной трубе двигателя, и сливной кран отопителя кабины.

Уход за пусковым подогревателем

1. При контрольном осмотре и ежедневном техническом обслуживании транспортера проверьте, нет ли подтекания жидкости и бензина в соединениях трубопроводов, шлангов, кранов. Обнаруженные неисправности немедленно устраните.

2. При мойке транспортера не допускайте прямого попадания воды в отверстия вентиляционного колпачка дренажного шланга топливного бачка пускового подогревателя. При проведении ТО-1 и ТО-2 прочищайте отверстия вентиляционного колпачка.

3. При техническом обслуживании № 2 выполните работы ежедневного обслуживания и дополнительно проверьте затяжку болтов и гаек крепления котла подогревателя и газоотводящего патрубка. Если обслуживание проводится в период зимней эксплуатации, дополнительно проверьте работу котла подогревателя.

4. При сезонном обслуживании (осенью):
— снимите электромагнитный клапан, разберите,* промойте и очистите его детали: основание клапана, отводящий и подводящий штуцеры, регулировочную иглу (не нарушая ее регулировки) и сердечник. При этом особенно тщательно очистите от налета поверхность сердечника клапана, который должен совершенно свободно перемещаться в центральном отверстии катушки.

* Разборку и сборку электромагнитного клапана разрешается производить только квалифицированному специалисту.

Соберите электромагнитный клапан и поставьте его на место;
— снимите и очистите от нагара свечу накалывания;
— промойте котел подогревателя (не снимая его с транспортера), трубопроводы и сливной кран чистой подогретой водой.

Промывку производите через заливную горловину до тех пор, пока из сливного крана не потечет чистая вода. При промывке обращайте внимание на чистоту отверстия крана, так как образовавшаяся накипь может его перекрыть;

— снимите и промойте в бензине топливный бачок подогревателя и фильтр тонкой очистки, продуйте сжатым воздухом бензопроводы, вентиляционный колпачок и шланг дренажной трубки топливного бачка;

— проверьте и при необходимости подтяните болты и гайки крепления подогревателя, топливного бачка, газоотводящего патрубка, электровентилятора, пульта управления;

— очистите наружную поверхность электропроводов от грязи и проверьте их затяжку.

Правила пользования пусковым подогревателем

1. К пользованию подогревателем допускается водитель, хорошо изучивший настоящие указания.

2. При пользовании подогревателем помните, что невнимательное обращение с ним, а также его неисправность могут послужить причиной пожара.

3. Водитель должен следить за прогревом двигателя и работой пускового подогревателя. На случай возникновения пожара имейте наготове огнетушитель.

4. Содержите в чистоте и исправности не только пусковой подогреватель, но и двигатель, так как замасленность двигателя (особенно его картера), днища транспортера и подтекание топлива могут послужить причиной возникновения пожара.

5. Перед пуском подогревателя откройте пробку выпускного отверстия в днище транспортера, а также заслонку нижнего газоотводящего патрубка для предотвращения возможного выброса пламени под картер двигателя.

6. Во избежание отравления угарным газом запрещается производить прогрев двигателя в закрытом помещении с плохой вентиляцией.

7. Для заправки топливного бачка подогревателя рукоятку трехходового крана блокировки подачи бензина устанавливайте в горизонтальное левое положение. (При вертикальном положении рукоятки топливопровод перекрыт, а при горизонтальном правом — происходит наполнение карбюратора для работы двигателя).

8. Краник топливного бачка подогревателя открывайте только на время работы подогревателя. В остальное время его следует держать закрытым.

9. При ежедневной эксплуатации транспортера в зимнее время заправляйте топливный бачок подогревателя накануне, перед постановкой машины на стоянку.

Хранить транспортер продолжительное время с заполненным топливным бачком подогревателя запрещается, во избежание скопления паров бензина в моторном отделении. При длительных перерывах в использовании пускового подогревателя оставшийся бензин из бачка подогревателя обязательно слейте в основной бак с помощью насоса для ручного переливания бензина.

10. Заправку топливного бачка подогревателя при работающем двигателе производите в следующей последовательности:

- отверните пробку топливного бачка;
- установите рукоятку трехходового крана блокировки подачи бензина в горизонтальное левое положение и наблюдайте за поступлением топлива в бачок;
- после того, как бензин покроет фильтр-заборник в бачке, переключите трехходовой кран на 30 сек в горизонтальное правое положение. Это необходимо для наполнения бензином поплавковой камеры карбюратора и предотвращения остановки двигателя;
- снова установите рукоятку трехходового крана в горизонтальное левое положение до окончательного заполнения бачка, с последующим ее переводом в горизонтальное правое положение;
- заверните пробку бачка.

Если рукоятка крана останется в горизонтальном левом положении, то двигатель будет отключен от топливной трассы и, выработав бензин из поплавковой камеры карбюратора, остановится, предотвратив переливание бензина из бачка в моторное отделение.

В случае внезапной остановки двигателя проверьте положение рукоятки трехходового крана, при необходимости установите ее в горизонтальное правое положение и наполните поплавковую камеру карбюратора бензином при помощи бензонасоса двигателя вручную.

Заправку бачка пускового подогревателя при неработающем двигателе производите в следующей последовательности:

- отверните пробку топливного бачка;
- установите рукоятку трехходового крана в горизонтальное левое положение;
- наполните бачок при помощи бензонасоса двигателя вручную, периодически наблюдая за уровнем бензина в бачке;

— установите рукоятку трехходового крана в горизонтальное правое положение;

— заверните пробку бачка.

Имейте в виду, что эксцентрик распределительного вала может остановиться против рычага бензонасоса. В этом случае невозможно заправить бачок с помощью бензонасоса вручную и следует воспользоваться подручной чистой посудой, например, ведром. При заправке бачка бензином необходима аккуратность. Категорически запрещается пускать котел подогревателя, если при заправке бачка или по другой причине бензин пролился в моторное отделение. В этом случае удалите пролитый бензин, после чего тщательно проветрите моторное отделение и помещение стоянки транспортера.

11. Пуск подогревателя без жидкости в котле запрещен.

12. При затрудненном пуске котла нельзя держать ручку переключателя в положении «II» более 10 сек, так как несгоревшее топливо, которое стекает в котел, может вспыхнуть, что приведет к выбросу пламени, а это явится причиной пожара.

13. Для облегчения пуска котла при особо низкой температуре рекомендуется прикрывать на момент пуска входное отверстие электровентилятора рукой примерно наполовину.

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ПУСКОВОЙ РУКОЯТКИ

Для пуска двигателя при низкой температуре наружного воздуха, для проворачивания коленчатого вала при установке зажигания, а также в случае, когда двигатель невозможно пустить стартером из-за разрядки аккумуляторной батареи, необходимо пользоваться пусковой рукояткой. Пусковая рукоятка вставляется сквозь отверстие в листе центральной перегородки платформы, закрываемое крышкой. После пуска двигателя не забывайте о постановке на место крышки.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

После прекращения движения транспортера, особенно с большой нагрузкой, дайте двигателю поработать в течение двух минут на малых оборотах холостого хода и только после этого выключите зажигание. Это необходимо для постепенного и равномерного охлаждения клапанов двигателя и других его рабочих частей. Длительная работа на холостом ходу приводит к образованию копоти на свечах и, как следствие, к отказу при пуске двигателя.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей силовой установки

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
ДВИГАТЕЛЬ НЕ ПУСКАЕТСЯ		
1. Коленчатый вал не проворачивается стартером или проворачивается медленно.	<p>а) неисправен стартер или реле стартера;</p> <p>б) разряжена аккумуляторная батарея;</p> <p>в) короткое замыкание в одном из элементов батареи;</p> <p>г) повышенное падение напряжения в цепи питания стартера.</p>	<p>Проверить состояние стартера и его реле, при необходимости отправить в ремонт;</p> <p>Аккумуляторную батарею отправить на подзарядку.</p> <p>Заменить батарею.</p>
2. Нет подачи бензина или подача недостаточна.	<p>а) повреждена диафрагма бензинового насоса, засорены его клапаны или нарушена плотность соединений;</p> <p>б) засорен бензиновый фильтр-отстойник, фильтр тонкой очистки, фильтры в карбюраторе, бензиновом насосе, баке;</p> <p>в) замерзла вода в отстойнике или бензопроводе;</p> <p>г) подсос воздуха в соединениях бензопровода;</p> <p>д) закрыт трехходовой кран блокировки.</p>	<p>Очистить клеммы аккумуляторной батареи, подтянуть крепление стартерных проводов.</p> <p>Проверить бензиновый насос и устранить неисправность (заменить диафрагму, очистить и промыть седла клапанов, подтянуть винты крепления крышки).</p> <p>Прочистить и промыть фильтры</p>
3. Нет искры в свечах.	<p>а) ослабли соединения первичной цепи или оборваны провода;</p>	<p>Прогреть фильтр-отстойник или бензопровод горячей водой, слить отстой и воду.</p> <p>Проверить плотность соединений бензопровода и устранить подсос воздуха.</p> <p>Поставить рукоятку крана в горизонтальное правое положение и рычагом ручной подкачки бензонасоса подкачать бензин в карбюратор.</p> <p>Проверить цепь и восстановить соединения.</p>

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
4. Слабая искра в свечах.	<p>б) контакты прерывателя не замыкаются, не размыкаются или обгорели;</p> <p>в) повреждена катушка зажигания (вторичная цепь);</p> <p>г) пробит провод высокого напряжения от катушки к распределителю;</p> <p>д) пробит ротор или повреждена крышка распределителя;</p> <p>е) короткое замыкание в первичной обмотке катушки зажигания;</p> <p>ж) пробит конденсатор.</p>	<p>Зачистить контакты и отрегулировать зазор между ними.</p> <p>Заменить катушку.</p> <p>Заменить провод исправным.</p> <p>Поврежденную деталь заменить исправной.</p> <p>Заменить катушку зажигания.</p> <p>Заменить конденсатор.</p>
4. Слабая искра в свечах.	<p>Нарушены или загрязнены соединения первичной цепи (подгорели контакты прерывателя, нарушено соединение проводов катушки зажигания).</p>	<p>Проверить и зачистить контакты, отрегулировать зазор, восстановить соединения.</p>

ДВИГАТЕЛЬ НЕУСТОЙЧИВО РАБОТАЕТ НА МАЛЫХ ОБОРОТАХ

1. Бедная рабочая смесь («хлопки» в карбюраторе).	<p>а) неполностью закрывается воздушная заслонка при пуске;</p> <p>б) засорились жиклеры в карбюраторе;</p> <p>в) подсос воздуха в соединениях карбюратора с впускной трубой или трубы с блоком</p>	<p>Проверить и отрегулировать привод заслонки.</p> <p>Промыть жиклеры и продуть их сжатым воздухом.</p> <p>Устранить подсос воздуха.</p>
2. Богатая рабочая смесь («выстрелы» из глушителей).	<p>Негерметичен клапан подачи бензина</p>	<p>Заменить уплотнительную шайбу клапана.</p>
3. Неправильная регулировка холостого хода карбюратора.	—	<p>Произвести регулировку холостого хода.</p>
4. Вода в бензине.	—	<p>Слить отстой из баков и фильтра-отстойника.</p>

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
5. Засорение системы холостого хода карбюратора.	—	Вывернуть, промыть и продуть сжатым воздухом засорившийся дозирующий элемент.
6. Перебон в системе зажигания. Замаслены (закопчены) электроды свечей или неправильный зазор между ними, повреждены изоляторы свечей или изоляция проводов зажигания.	—	Прочистить, промыть электроды свечей, отрегулировать зазоры между ними; заменить неисправные свечи или провода.

ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАЗВИВАЕТ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ

1. Недостаточное наполнение цилиндров рабочей смесью.	<p>а) неполное открытие дроссельных заслонок карбюратора;</p> <p>б) неполное открытие воздушной заслонки карбюратора;</p> <p>в) сильно загрязнен воздушный фильтр;</p> <p>г) неправильные зазоры в клапанном механизме.</p>	<p>Проверить, при необходимости отрегулировать привод дроссельных заслонок.</p> <p>Отрегулировать привод воздушной заслонки.</p> <p>Промыть воздушный фильтр и заправить его маслом.</p> <p>Отрегулировать зазоры в клапанах.</p>
2. Бедная рабочая смесь.	<p>а) недостаточный уровень бензина в поплавковой камере;</p> <p>б) заедание клапана подачи бензина;</p> <p>в) засорение дозирующих элементов карбюратора;</p> <p>г) неправильная работа клапана экономайзера.</p>	<p>Отрегулировать уровень бензина в поплавковой камере.</p> <p>Промыть клапан.</p> <p>Вывернуть засорившийся дозирующий элемент, промыть его и продуть сжатым воздухом.</p> <p>Осмотреть клапан, при необходимости осторожно его вывернуть, промыть, продуть сжатым воздухом и проверить герметичность.</p>

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
3. Плохая компрессия в цилиндрах.	Изношены цилиндры, изношены или пригорели поршневые кольца, зависание клапанов или неплотное прилегание их к седлам.	Отправить двигатель в ремонт.
4. Несвоевременное воспламенение рабочей смеси.	<p>а) неправильная установка зажигания;</p> <p>б) неисправен центробежный регулятор опережения зажигания.</p>	<p>Отрегулировать установку момента зажигания.</p> <p>Заменить распределитель исправным.</p>

ПЛОХАЯ ПРИЕМИСТОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Неправильная работа системы ускорительного насоса карбюратора.	При резком открытии дроссельных заслонок двигатель не развивает оборотов, «хлопки» в карбюраторе.	Устранить заедание привода поршня ускорительного насоса.
--	---	--

ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ

1. Недостаточное охлаждение.	<p>а) закрыты жалюзи;</p> <p>б) недостаточное количество жидкости в системе охлаждения;</p> <p>в) радиаторы загрязнены снаружи;</p> <p>г) образование накипи в системе охлаждения;</p> <p>д) пробуксовка ремней привода редуктора или вентилятора;</p> <p>е) неисправен термостат.</p>	<p>Открыть жалюзи.</p> <p>Долить жидкость до нормального уровня; проверить, нет ли течи в соединениях шлангов, в сальнике водяного насоса, в радиаторах и расширительном бачке.</p> <p>Продуть сжатым воздухом или промыть радиаторы снаружи.</p> <p>Промыть радиаторы или всю систему охлаждения.</p> <p>Отрегулировать натяжение ремней.</p> <p>Заменить термостат исправным.</p> <p>Установить нормальное зажигание.</p>
2. Позднее зажигание.	—	—

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
--	-------------------	------------------

ДВИГАТЕЛЬ СТУЧИТ

1. Раннее зажигание.	—	Установить более позднее зажигание.
2. Детонационное сгорание смеси.	а) заправка несоответствующим горючим; б) перегрев двигателя;	Заменить горючее или установить более позднее зажигание. См. неисправности раздела «Двигатель перегревается»
3. Неправильный (слишком большой) зазор между клапанами и коромыслами.	в) отложение нагара в камерах сгорания.	Снять головки блока и удалить нагар. Проверить и отрегулировать зазоры между клапанами и коромыслами.
4. Сильный износ или выплавление коренных или шатунных подшипников.	—	Двигатель отправить в ремонт.
5. Сильный износ поршней, гильз, поршневых пальцев.	—	

ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД БЕНЗИНА

1. Течь бензина через неплотности в соединениях системы.	—	Проверить соединения и устранить подтекание бензина.
2. Высокий уровень бензина в поплавковой камере карбюратора.	—	Установить правильный уровень.
3. Неполное открытие воздушной заслонки.	—	Отрегулировать привод воздушной заслонки.
4. Заедание механизмов системы экономайзера.	—	Вывернуть, промыть и продуть сжатым воздухом клапан экономайзера, проверить его герметичность.
5. Позднее зажигание.	—	Установить нормальное зажигание.
6. Большая загрязненность воздушного фильтра.	—	Промыть воздушный фильтр и заправить его маслом.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
--	-------------------	------------------

ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД МАСЛА

1. Сильно изношены или пригорели («закоксованы») поршневые кольца.	—	Направить двигатель в ремонт.
2. Подтекание масла в стыке картера, соединениях трубопроводов, сальниках.	—	Устранить течь, подтянув соединения или заменить уплотнения.

НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛА

1. Пониженный уровень масла в картере.	—	Долить масло до нормального уровня.
2. Перегрев двигателя.	—	См. неисправности раздела «Двигатель перегревается».
3. Чрезмерный износ вкладышей коренных и шатунных подшипников.	—	Направить двигатель в ремонт.

МАНОМЕТР НЕ ПОКАЗЫВАЕТ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

(в этом случае двигатель необходимо немедленно остановить)

1. Неисправен манометр или датчик давления масла.	—	Заменить неисправный прибор.
2. Неисправен масляный насос.	—	Заменить или отремонтировать масляный насос.
3. Повреждение масляных радиаторов, обрыв шлангов или трубопроводов.	—	Заменить или отремонтировать поврежденную деталь.

НЕИСПРАВНОСТИ ПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Подогреватель не пускается.	а) неисправна свеча накаливания или контрольная спираль; б) мало напряжение аккумуляторной батареи; в) не подается бензин, не открывается электромагнитный клапан;	Проверить. Если необходимо, заменить свечу или контрольную спираль. Подзарядить батарею. Проверить электросоединения.
--------------------------------	--	---

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
2. Срыв пламени, затухает горение.	<p>г) засорена игла, каналы электромагнитного клапана;</p> <p>д) прекратилась подача тока на электродвигатель, свечу, катушку электромагнитного клапана.</p> <p>а) слишком мала подача бензина;</p> <p>б) недостаточно открывается электромагнитный клапан.</p>	<p>Продуть или, при необходимости, разобрать и очистить электромагнитный клапан, не нарушая регулировки иглы. Проверить электросоединения.</p> <p>Очистить бензопроводы, электромагнитный клапан. При необходимости отрегулировать подачу бензина при помощи иглы.</p> <p>Проверить напряжение на катушке (должно быть не менее 9 в). Если необходимо, разобрать клапан, устранить заедание.</p>
3. Обильный дым на выходе из газоотводящего патрубка подогревателя.	<p>а) малы обороты электродвигателя вентилятора;</p> <p>б) образовался нагар внутри жаровой трубы и газохода;</p> <p>в) перекрыто всасывающее отверстие электровентилятора;</p>	<p>Проверить напряжение на клеммах электродвигателя.</p> <p>Продуть жаровую трубу и газоход сжатым воздухом через патрубок завихрителя. Устранить.</p>
4. Язык пламени слишком велик.	<p>а) малы обороты электродвигателя вентилятора;</p> <p>б) образовался нагар внутри жаровой трубы и газохода;</p> <p>в) перекрыто всасывающее отверстие электровентилятора;</p> <p>Велика подача бензина.</p>	<p>Проверить напряжение на клеммах электродвигателя.</p> <p>Продуть жаровую трубу и газоход сжатым воздухом через патрубок завихрителя. Устранить.</p>
5. Электродвигатель вентилятора не вращается.	<p>а) мало напряжение на клеммах электродвигателя;</p> <p>б) проводка имеет обрыв или неправильное подсоединение;</p> <p>в) заклинен вал электродвигателя.</p>	<p>Отрегулировать подачу бензина при помощи иглы электромагнитного клапана.</p> <p>Проверить. Устранить причину падения напряжения. Если необходимо, подзарядить аккумуляторную батарею.</p> <p>Проверить по схеме, устранить обнаруженные неисправности.</p> <p>Устранить заклинивание вала или заедание крыльчатки вентилятора.</p>

Т р а н с м и с с и я

Трансмиссией называется совокупность агрегатов и механизмов, предназначенных для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам и обеспечивающих движение транспортера и управление им в различных дорожных условиях.

К трансмиссии относятся следующие механизмы: сцепление 2 (рис. 31), коробка передач 3 с раздаточной коробкой 4, карданный вал 5, главная передача 6, объединенная в один агрегат с

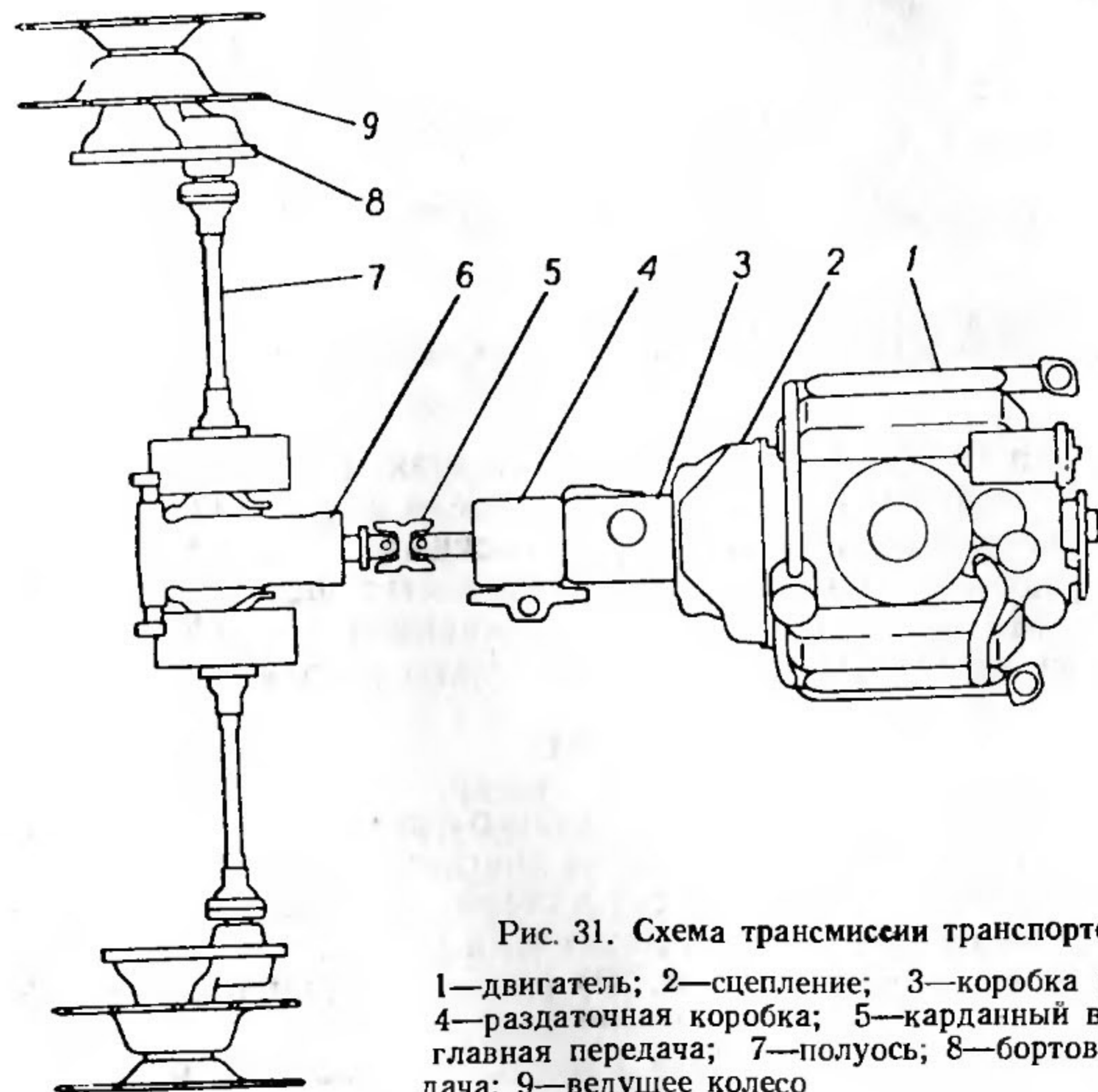


Рис. 31. Схема трансмиссии транспортера:

1—двигатель; 2—сцепление; 3—коробка передач; 4—раздаточная коробка; 5—карданный вал; 6—главная передача; 7—полуось; 8—бортовая передача; 9—ведущее колесо

бортовыми фрикционами и тормозами, полуоси 7, соединительные муфты и бортовые передачи 8.

При нарушении в эксплуатации центровки главной передачи с двигателем, которое может произойти при замене одного из этих агрегатов, проверьте взаимное положение поверхностей крышек подшипников крайних вилок карданного вала. Превышение по высоте горизонтальной плоскости крышки подшипника скользящей (задней) вилки по отношению к горизонтальной плоскости крышки подшипника передней вилки должно быть в пределах 2,5—7,5 мм (рис. 32). Затем, провернув карданный вал на 90°, проверьте смещение тех же крышек подшипников. Смещение допускается до 2 мм в любую сторону.

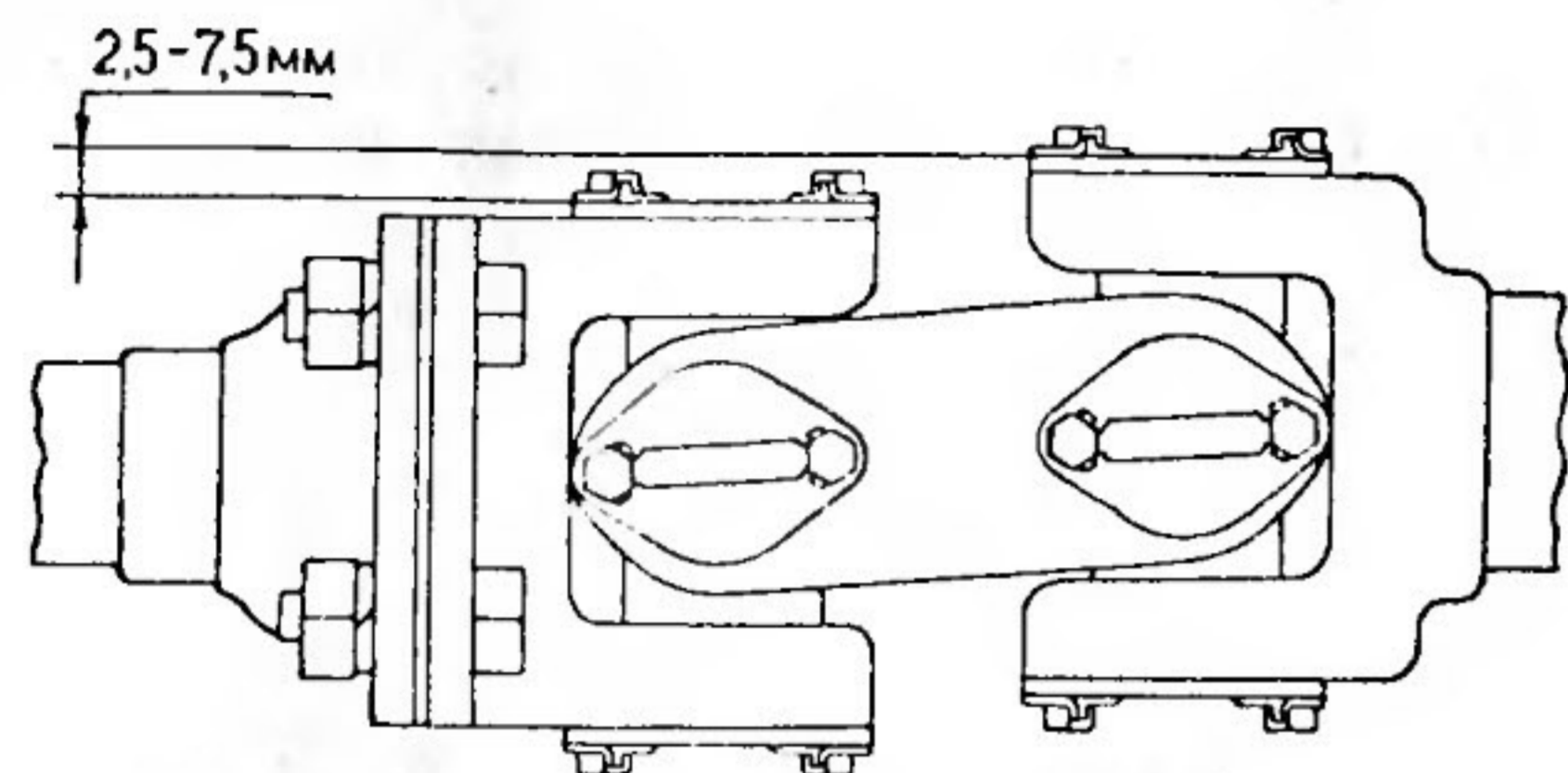


Рис. 32. Схема проверки расположения передней и скользящей вилок карданного вала

При необходимости произведите регулировку центровки: в горизонтальной плоскости — смещением двигателя или главной передачи, в вертикальной плоскости — регулировочными прокладками под главной передачей. При этом должна сохраняться центровка соединительных муфт между бортовыми передачами и главной передачей (см. ниже раздел «Соединительные муфты и полуоси»).

СЦЕПЛЕНИЕ

Сцепление постоянно замкнутое, сухого трения, однодисковое, демпферное, установлено на маховике двигателя.

Оно состоит из нажимного диска в сборе (ведущая часть сцепления), ведомого диска в сборе, механизма управления сцеплением, верхней части картера 2 (рис. 33) сцепления, прикрепленной к блоку цилиндров двигателя, и нижней части картера 13 сцепления.

Кожух 12 крепится к маховику 1 шестью специальными центрирующими болтами. В окна кожуха входит центрирующими выступами

нажимной диск 4. Через эти выступы передается крутящий момент от двигателя к нажимному диску.

Нажимное усилие на накладки ведомого диска 3 создают двенадцать пружин 11, установленных между кожухом 12 и нажимным диском 4. При включенном сцеплении ведомый диск 3 пружинами 11 зажат между маховиком 1 и нажимным диском 4. Крутящий момент двигателя передается на входной (первичный) вал 10 коробки передач.

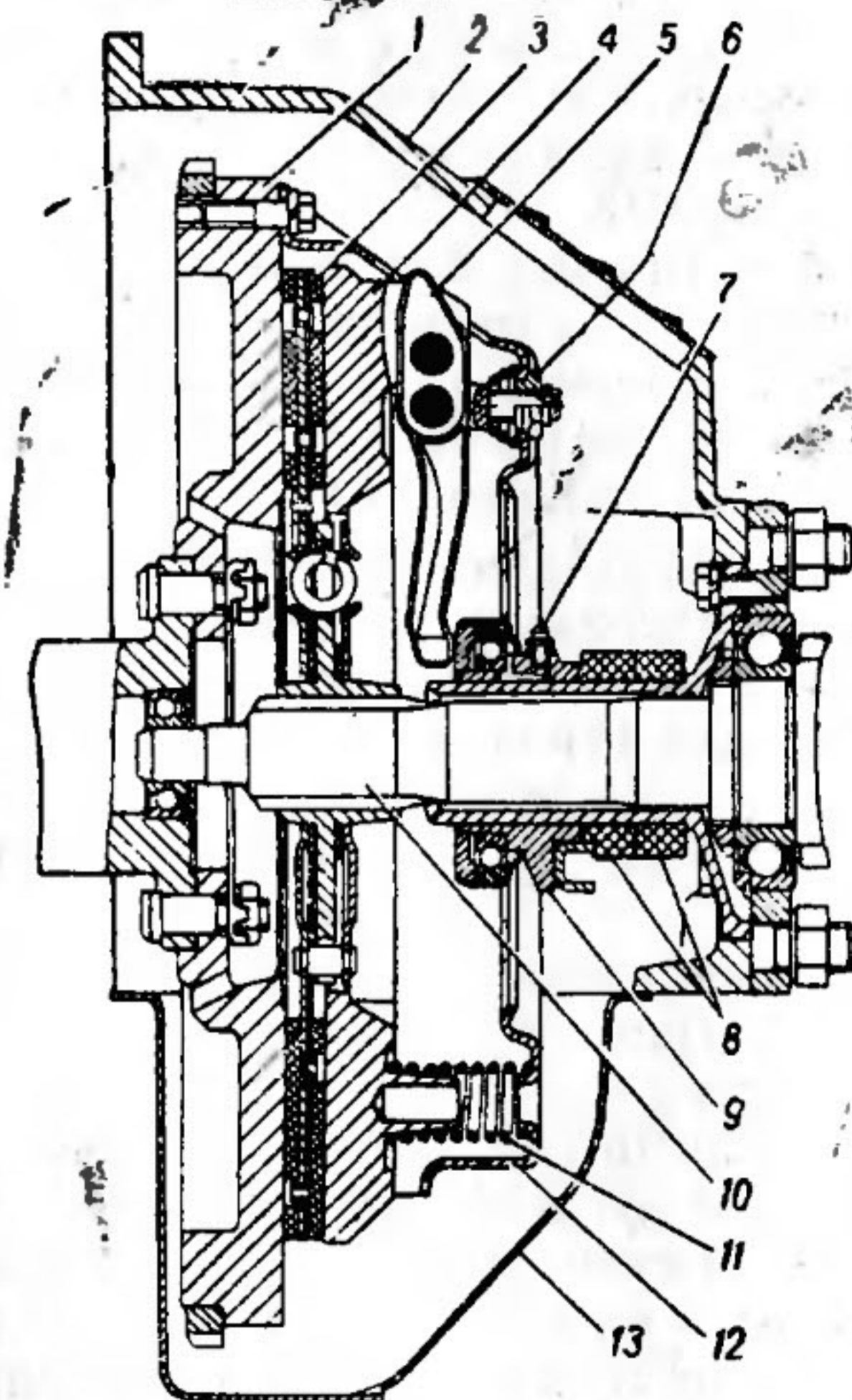


Рис. 33. Сцепление:

1—маховик; 2—картер (верхняя часть); 3—ведомый диск; 4—нажимной диск; 5—рычаг нажимного диска; 6—регулировочная гайка; 7—пресс-масленка; 8—защитные кольца (2 шт.); 9—муфта выключения сцепления; 10—входной (первичный) вал коробки передач; 11—нажимная пружина; 12—кожух сцепления; 13—картер (нижняя часть)

Механизм управления на нажимном диске 4 состоит из трех рычагов 5, имеющих в шарнирах игольчатые подшипники, и трех вилок. Опорой каждого рычага служит гайка 6, накрученная на вилку рычага. Вращением этих гаек регулируют рычаги на одновременность действия на них подшипника муфты 9 при выключении сцепления. Гайки после регулировки закернивают и в процессе эксплуатации рычаги обычно не регулируют.

Муфту 9 при выключении сцепления перемещает в направлении маховика вилка 15 (рис. 34), опирающаяся на палец, привертнутый к картеру сцепления.

Внутренняя поверхность муфты защищена от попадания пыли и продуктов износа сцепления двумя защитными кольцами 8 (см. рис. 33) из поролона. Подшипник муфты 9 выключения сцепления на заводе-изготовителе заправлен смазкой ЛЗ-31 (ГОСТ 5.575-70) и при эксплуатации не смазывается. Имеющаяся на муфте пресс-масленка 7 предназначена для добавления смазки в случае необходимости. Эта операция производится при помощи рычажно-плунжерного шприца, который вводится через люк верхней части картера сцепления.

Нажимной диск 4 с кожухом 12 отбалансирован в сборе с коленчатым валом и маховиком двигателя, поэтому при ремонте необходимо во время сборки сцепления совмещать метки «0» на маховике 1 и кожухе 12.

Ведомый диск 3 состоит из ступицы, смонтированного на ней демпферного устройства и приклепанных к диску фрикционных накладок, причем задняя накладка крепится к диску через пружинные пластины. Демпферное устройство гасит крутильные колебания, возникающие в трансмиссии транспортера.

При управлении транспортером не следует держать ногу на педали сцепления, во избежание постоянной пробуксовки сцепления, вызывающей быстрый износ или стирание фрикционных накладок и выход из строя подшипника выключения сцепления.

ПРИВОД СЦЕПЛЕНИЯ

Привод сцепления гидравлический. Он состоит из подвесной педали 16 (рис. 34), главного цилиндра 1, цилиндра 9 выключения сцепления и трубопровода.

Педаль 16 подвешена на оси, на которой надета пластмассовая втулка, не нуждающаяся в смазке. В крайнем заднем положении педаль 16 сцепления удерживается пружиной 4. Главный цилиндр 1 крепится на съемном кронштейне и соединяется с педалью 16 через толкатель 5 и соединительный стержень 7. Подвижное соединение стержня 7 с педалью 16, осуществленное специальным болтом, в смазке не нуждается.

Внутри главного цилиндра 1 находится поршень 2, снабженный уплотнительной манжетой. На верхней части главного цилиндра расположен бачок 3, предназначенный для рабочей жидкости. Бачок закрыт резьбовой крышкой.

Цилиндр 9 выключения сцепления крепится к картеру сцепления болтами. В корпусе цилиндра находится поршень 10 с уплотнительным кольцом и манжетой. Пружина 11 отжимает поршень в крайнее переднее положение, обеспечивая беззастывшее поджатие под-

шипника 14 к рычагам 13. Для удаления из гидравлического привода воздуха в цилиндр ввернут клапан 12, закрытый резиновым колпачком.

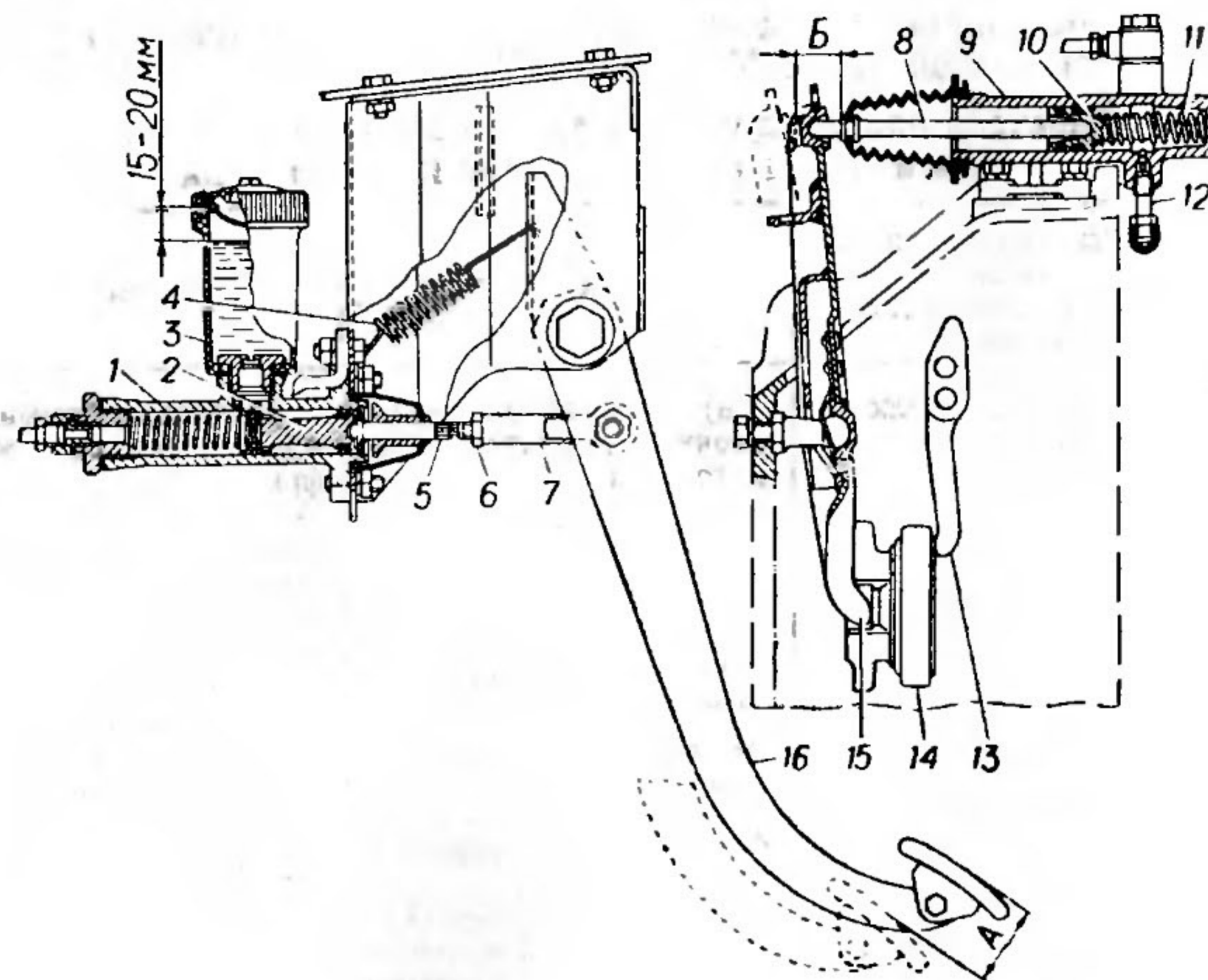


Рис. 34. Привод сцепления:

1—главный цилиндр; 2—поршень главного цилиндра; 3—бачок; 4—оттяжная пружина; 5 и 8—толкатели; 6—контргайка; 7—соединительный стержень; 9—цилиндр выключения сцепления; 10—поршень цилиндра выключения сцепления; 11—пружина; 12—перепускной клапан; 13—рычаг нажимного диска; 14—подшипник; 15—вилка; 16—педаль

А—свободный ход педали; Б—ход поршня цилиндра выключения сцепления

Регулировка привода сцепления

В процессе эксплуатации транспортера привод сцепления никаких регулировок не требует. Свободный ход «А» педали сцепления (12 — 28 мм) обеспечен конструкцией главного цилиндра привода сцепления и в процессе эксплуатации не регулируется.

По мере износа накладок ведомого диска сцепления поршень 10 в цилиндре 9 выключения сцепления самоустанавливается под дей-

ствием пружины 11, обеспечивая постоянное поджатие подшипника 14 к рычагам 13 через вилку 15 выключения сцепления.

Необходимость в проведении регулировки возникает только в случаях замены двигателя, сцепления или узлов привода. О порядке регулировки свободного хода педали сцепления сказано в технологической карте № 4.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей сцепления и его привода

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Неплавное включение сцепления.	<p>а) замасливание фрикционных накладок ведомого диска;</p> <p>б) неодновременность нажатия подшипника на головки рычагов выключения сцепления;</p> <p>в) большой износ фрикционных накладок (до заклепок).</p> <p>г) тугое перемещение ступицы ведомого диска по шлицам первичного вала коробки передач вследствие повреждения шлицев (забоины и т. п.).</p>	<p>Заменить ведомый диск или поставить новые фрикционные накладки. Если замасливание небольшое, можно шлифовать накладки мелкой шкуркой, предварительно промыв их керосином.</p> <p>Отрегулировать взаимное расположение головок рычагов с помощью гаек опорных вилок.</p> <p>Заменить диск или сместить накладки.</p> <p>Устранить поврежденные шлицев.</p>
2. Неполное выключение сцепления, сцепление «ведет» (трудное включение передач и шум шестерен при переключении в коробке передач и раздаточной коробке).	<p>а) наличие воздуха в гидроприводе сцепления;</p> <p>б) тугое перемещение ступицы ведомого диска на шлицах первичного вала коробки передач;</p> <p>в) деформация ведомого диска;</p> <p>г) одновременное нажатие упорного подшипника на головки рычагов нажимного диска.</p>	<p>Прокачать гидропривод.</p> <p>Устранить забоины на шлицах.</p> <p>Заменить диск или выправить его.</p> <p>Отрегулировать взаимное расположение головок рычагов нажимного диска.</p> <p>Заменить пружины.</p>
3. Неполное включение сцепления, сцепление «буксует» (специфический запах, уменьшение интенсивности разгона и	<p>а) ослабление нажимных пружин сцепления;</p> <p>б) замасливание дисков сцепления;</p>	<p>См. метод устранения неисправности 1 а.</p>

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
скорости движения транспорта).	<p>в) чрезмерный износ фрикционных накладок, поверхности трения маховика или нажимного диска.</p>	<p>Заменить ведомый диск или накладки диска, а маховик и нажимной диск отремонтировать, отшлифовав поверхности трения.</p>
4. Шум, писк при нажатии на педаль сцепления.	<p>а) отсутствие смазки в подшипнике выключения сцепления;</p> <p>б) выход из строя подшипника выключения сцепления.</p>	<p>Смазать подшипник. (4 — 5 качков шприцем. Смазка ЛЗ-31. При ее отсутствии — ЦИАТИМ-201).</p> <p>Заменить подшипник.</p>

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Коробка передач механическая, трехходовая. Имеет четыре передачи для движения вперед и одну для движения задним ходом. Картер коробки передач литой, чугунный, крепится к картеру сцепления при помощи шпилек.

Первичный вал 1 (рис. 35) коробки передач изготовлен заодно с косозубой шестерней 2. Он установлен в передней стенке картера на шариковом подшипнике и на подшипнике, расположенном в гнезде коленчатого вала двигателя.

На переднем конце вторичного вала 9 на шлицах установлен синхронизатор 17, который служит для легкого и безударного включения третьей и четвертой передач. В средней части вторичного вала в постоянном зацеплении с промежуточным валом свободно вращаются шестерни второй 8 и третьей 3 передач, а по шлицам перемещается шестерня 7 первой передачи и заднего хода. Вторичный вал установлен на двух подшипниках: роликовом цилиндрическом подшипнике, расположенном в гнезде первичного вала, и шариковом подшипнике, установленном в задней стенке картера коробки передач.

Промежуточный вал 11, представляющий собой блок четырех шестерен (три косозубых 13, 14, 16 и одна прямозубая 10), вращается на шариковом и роликовом подшипниках.

С левой стороны по ходу транспортера, немного выше оси промежуточного вала, установлен блок шестерен заднего хода 12. Он вращается на роликовых подшипниках на неподвижной оси.

Все шестерни, кроме шестерен первой передачи и заднего хода, находятся в постоянном зацеплении. Смазка трущихся поверхностей деталей коробки передач осуществляется разбрызгиванием

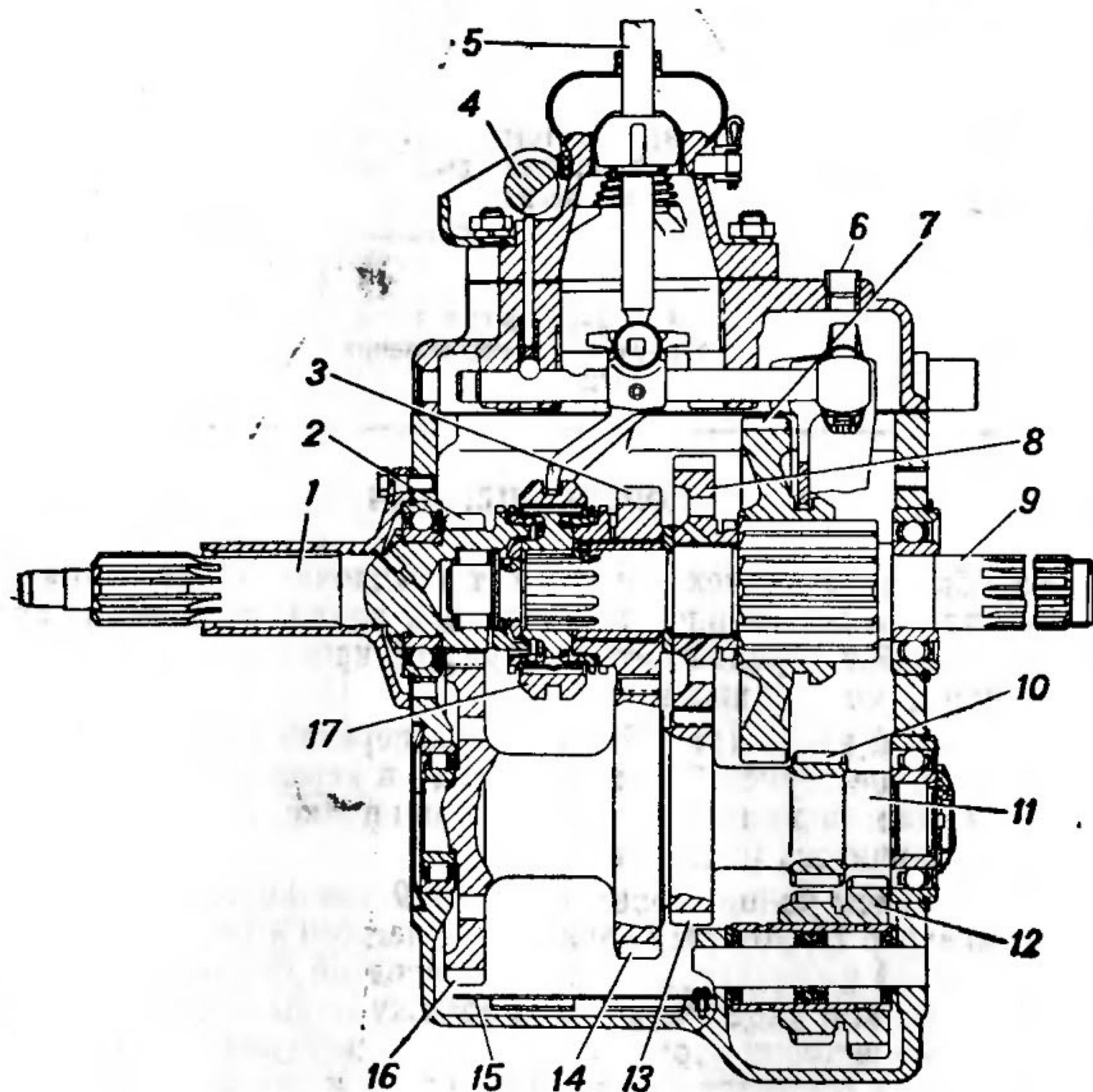


Рис. 35. Коробка передач:

1—первичный вал; 2—шестерня первичного вала; 3 и 14—шестерни третьей передачи; 4—валик блокировочного механизма; 5—рычаг переключения передач; 6—пробка заправочного отверстия; 7 и 10—шестерни первой передачи и заднего хода; 8 и 13—шестерни второй передачи; 9—вторичный вал; 11—промежуточный вал; 12—блок шестерен заднего хода; 15—грязеуловитель; 16—шестерня постоянного зацепления; 17—синхронизатор

от вращения промежуточного вала. На дне картера имеется грязеуловитель 15 для удержания продуктов износа и отстоя.

Включение передач осуществляется путем перемещения вдоль вторичного вала муфты синхронизатора или шестерни первой передачи и заднего хода и введение их в зацепление с соответствующими шестернями. Включать задний ход, во избежание поломки зубьев шестерни, можно только после полной остановки транспортера.

Синхронизатор инерционного типа. Он состоит из ступицы 5 (рис. 36), муфты 2, двух латунных конусных колец 8 с наружным зубчатым венцом, трех сухариков 7 и двух кольцевых пружин 3.

Переключение передач производится посредством качающегося рычага, установленного в сфере колпака верхней крышки коробки передач. Положения головки рычага переключения передач показаны на рис. 37. Для устранения возможности самовыключения передач при движении в тяжелых дорожных условиях имеется механизм блокировки.

В связи с тем, что при включении первой передачи и передачи заднего хода рычаг имеет значительно больший ход, чем во время включения других передач, при эксплуатации транспортера необ-

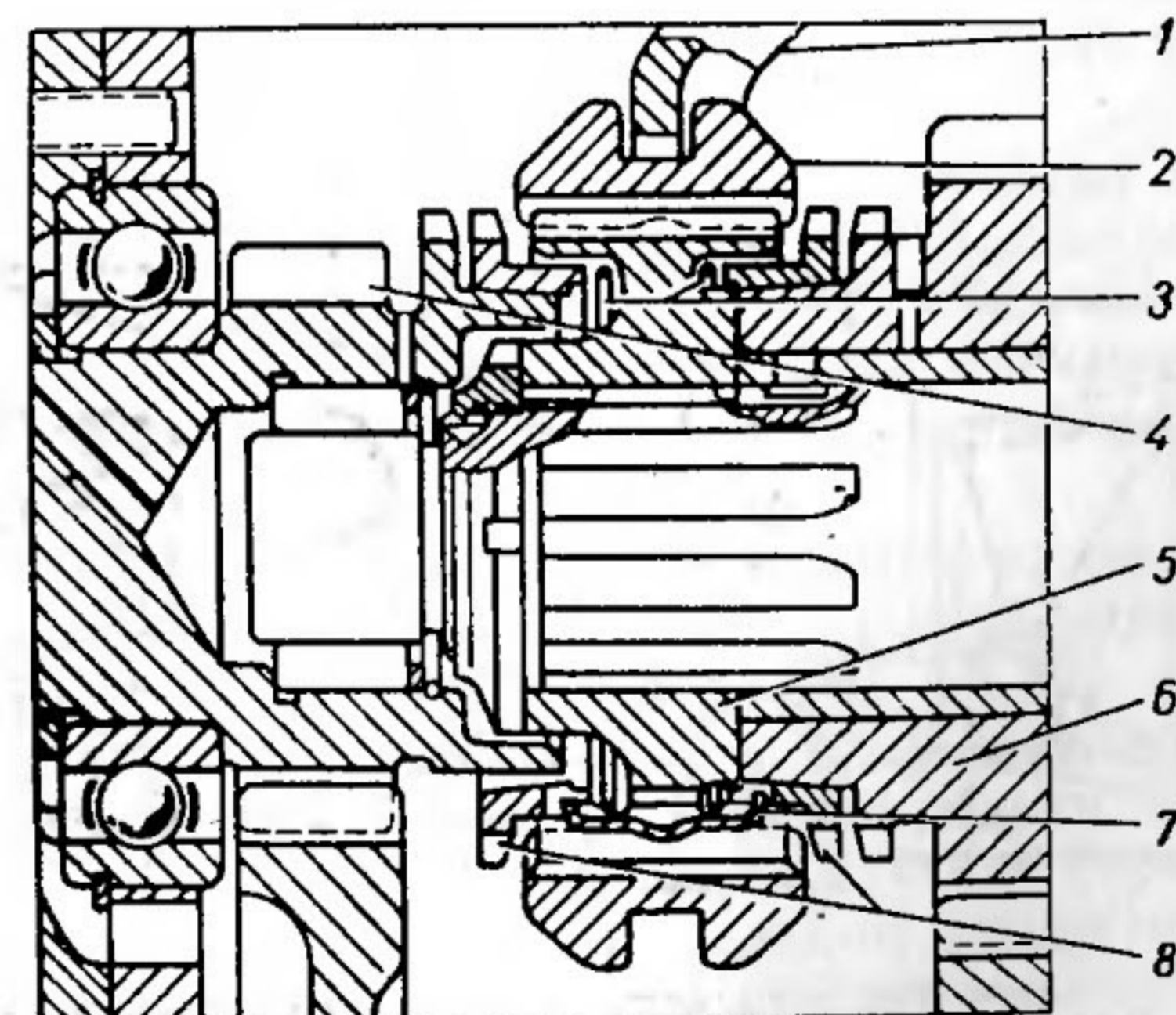


Рис. 36. Синхронизатор:

1—вилка; 2—муфта; 3—пружины; 4—шестерня первичного вала; 5—ступица; 6—шестерня третьей передачи; 7—сухарик; 8—конусные кольца

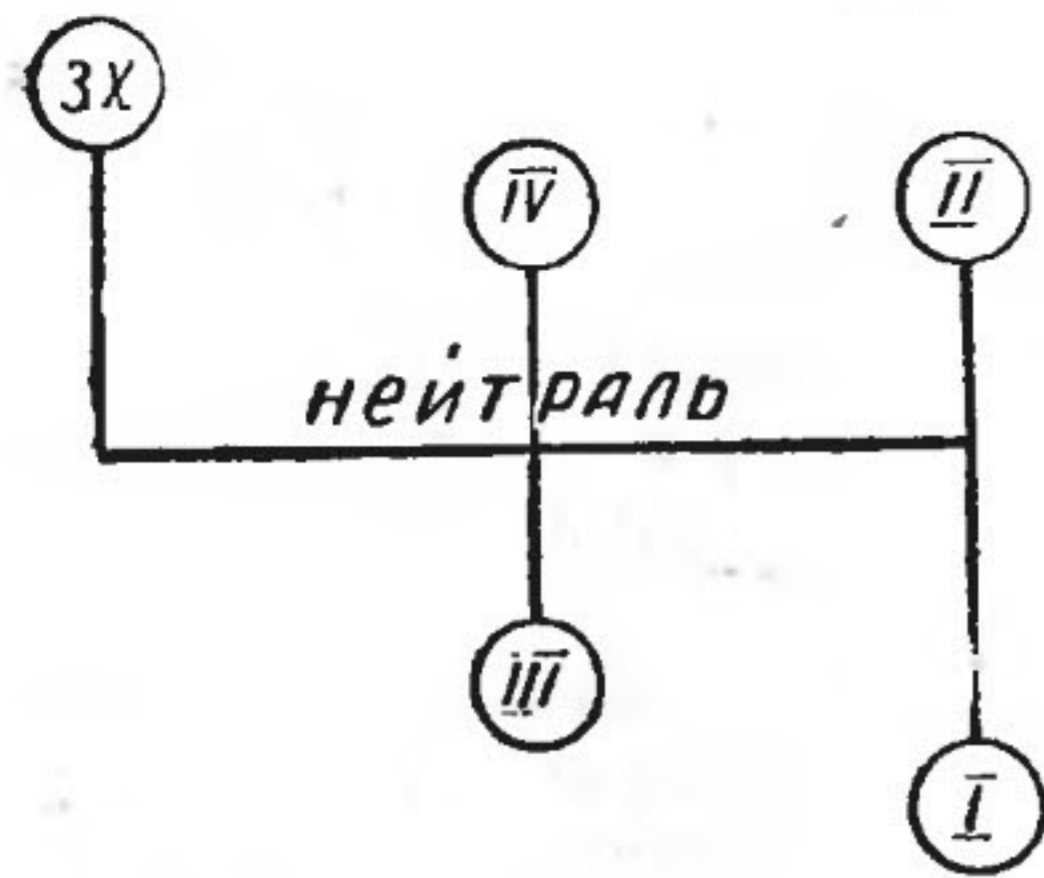


Рис. 37. Положения головки рычага переключения передач

ходимо четко и полностью, до фиксированного положения, включать первую передачу и задний ход.

Блокировочный механизм состоит из блокировочного валика 2 (рис. 38), блокировочных пальцев и привода выключения.

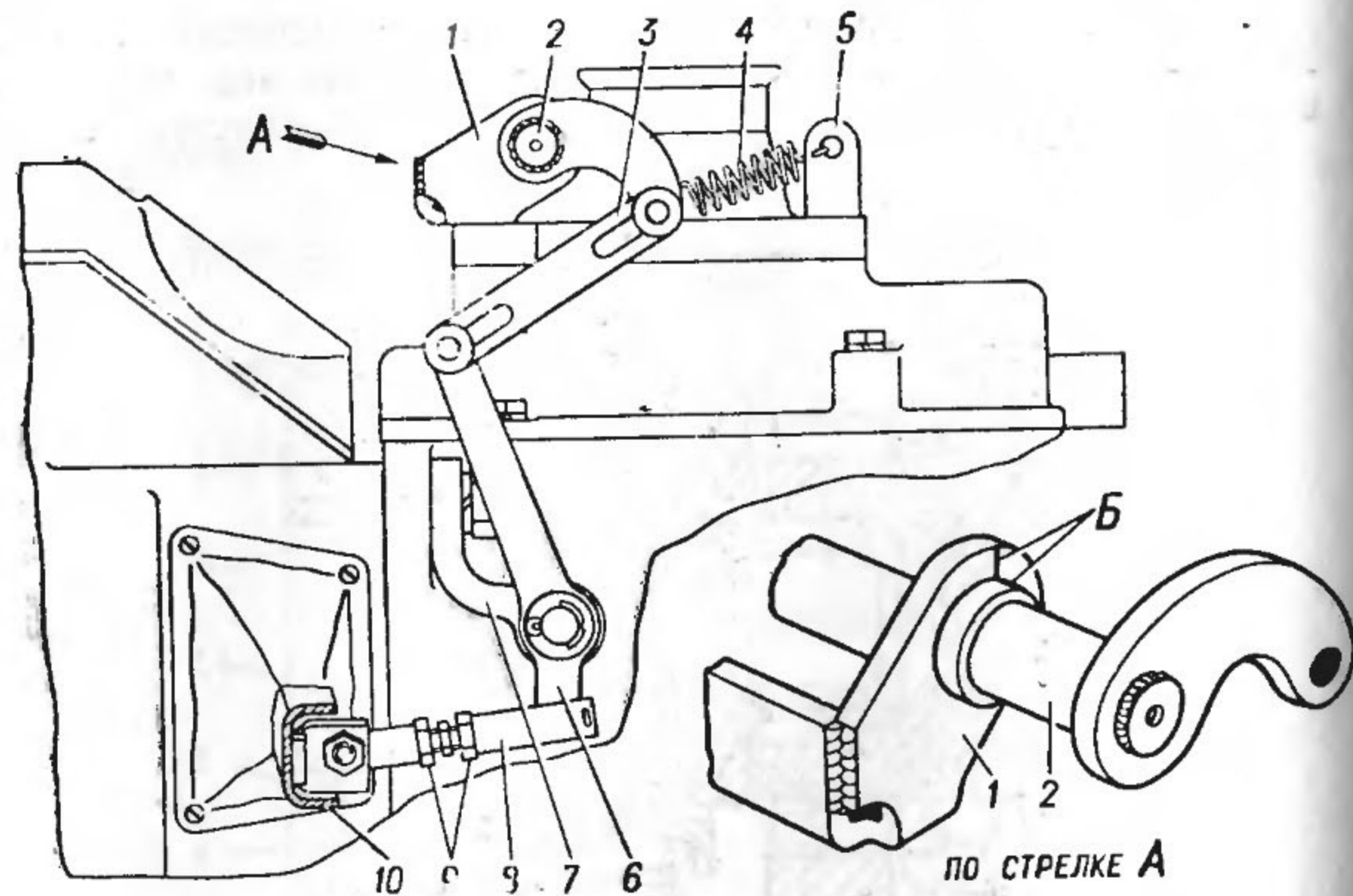


Рис. 38. Блокировочный механизм коробки передач:

1—кронштейн валика; 2—валик; 3—ведомая тяга; 4—пружина; 5—кронштейн пружины; 6—рычаг; 7—стойка рычага; 8—ведущая тяга; 9—контргайки; 10—вилка выключения сцепления

Б—риски на кронштейне и валике

Под действием пружин блокировочные пальцы 3 (рис. 39) нижними концами упираются в шарики, входящие в лыски штоков переключения. В момент переключения передачи соответствующий блокировочный палец стремится подняться над поверхностью бо-бышки, чему препятствует блокировочный валик.

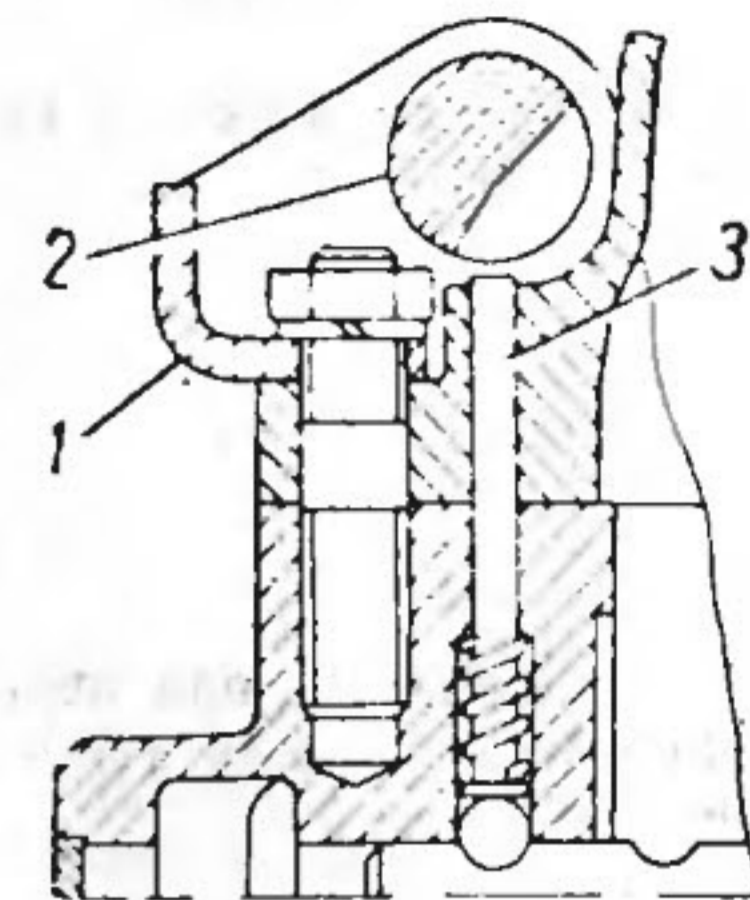


Рис. 39. Установка валика блокировочного механизма:

1—кронштейн валика; 2—валик; 3—блокировочный палец

Блокировочный валик 2 (см. рис. 38) с рычагом вращается в отверстии кронштейна 1 над торцами блокировочных пальцев.

Рычаг блокировочного валика 2 связан через тяги и двуплечий рычаг 6 свилкой 10 выключения сцепления.

При нажатии на педаль сцепления происходит поворот блокировочного валика, который своей лыской становится над пальцами. В этот момент возможно переключение передачи. Если включение передачи произведено правильно, то при отпуске педали сцепления происходит блокирование, то есть исключается возможность самовыключения передачи.

Регулировку блокировочного механизма производите в соответствии с технологической картой № 8, после регулировки свободного хода педали сцепления.

Уход за коробкой передач заключается в проверке ее крепления и поддержании нормального уровня смазки. При безгаражном хранении транспортера в зимнее время рычаг переключения передач должен находиться в нейтральном положении. Если рычаг оставить «на скорости», возможна его деформация при постановке на нейтраль перед пуском двигателя (из-за большого усилия выключения, ввиду загустения смазки на морозе).

О порядке заливки масла и проверке его уровня сказано в разделе «Раздаточная коробка».

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей коробки передач

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Шум при работе коробки передач.	а) ослабление крепежных деталей; б) износ или повреждение деталей; в) пониженный уровень масла в коробке передач.	Подтянуть болты и гайки. Разобрать коробку передач и заменить изношенные детали. Проверить уровень и при необходимости добавить масла.
2. Скрежет при переключении 3-й или 4-й передачи.	Неисправная работа синхронизатора в результате износа резьбы на конических поверхностях блокирующих колец и исчезновение зазора между торцом блокирующего кольца и венцом шестерни.	Проверить щупом зазор, для чего снять верхнюю крышку коробки передач и прижать блокировочное кольцо муфтой к конусу шестерни. Если зазор окажется меньше 0,3 мм, блокировочные кольца заменить новыми.
3. Затруднено переключение передач.	а) неправильная регулировка блокировочного механизма коробки передач; б) износ деталей механизма управления коробкой передач; в) неисправен синхронизатор; г) износ торцов зубьев шестерен первой передачи;	Отрегулировать блокировочный механизм. Заменить изношенные детали. Найти и устранить неисправность. Заменить неисправные детали.
4. Самопроизвольное выключение передач при движении транспортного средства.	а) неправильная регулировка блокировочного механизма; б) неправильное включение передачи (при включении передачи педаль сцепления отпущена раньше, чем произошло полное зацепление шестерен); в) перекосы шестерен в результате износа;	Отрегулировать блокировочный механизм. Правильно включить передачу.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
5. Течь масла из коробки передач.	— вилки переключения; — муфты синхронизатора и шестерни включения первой передачи и передачи заднего хода; — канавки для вилок на муфте синхронизатора и шестерне включения первой передачи и передачи заднего хода; — подшипников первичного, вторичного и промежуточного валов и их стопорных колец; г) сильный износ вилок и штоков переключения, а также ослабление крепления вилок на штоках; д) слабая затяжка гаек крепления коробки передач и раздаточной коробки. Если вторичный вал имеет осевое перемещение, то это может привести к самовыключению передач. а) повреждены или изношены сальники; б) слабая затяжка болтов крепления крышек; в) затвердевание резины колпака горловины картера.	Заменить изношенные детали. Заменить изношенные штоки и вилки. Обеспечить требуемое крепление вилок на штоках. Затянуть крепежные детали. Заменить сальники. Затянуть болты. Заменить колпак.

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

Раздаточная коробка служит для передачи крутящего момента от коробки передач через карданный вал к главной передаче. Раздаточная коробка представляет собой двухскоростной редуктор, укрепленный на заднем торце картера коробки передач 18 (рис. 40). Картер 3 и крышка 4 картера раздаточной коробки изготовлены из алюминиевого сплава и скреплены шпильками и гайками. Точность фиксации крышки на картере гарантируется двумя установочными

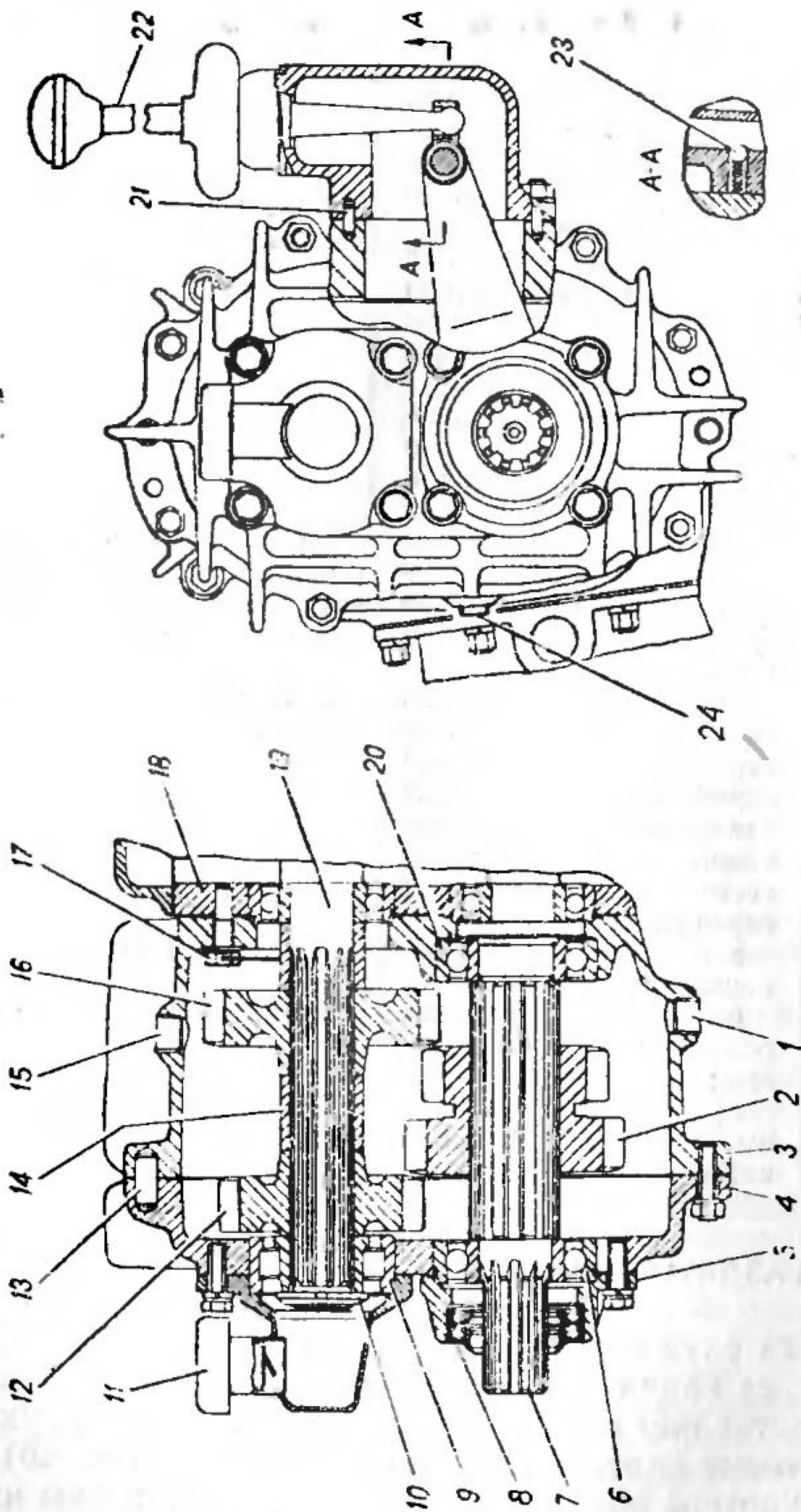


Рис. 40. Раздаточная коробка:

1—пробка сливного отверстия; 2—блок шестерен; 3—картер; 4—крышка картера; 5—крышка подшипника; 6 и 20—шарикоподшипники; 7—ведомый вал; 8—сальник; 9—роликподшипник; 10—гайка; 11—сапун; 12 и 16—ведущие шестерни; 13 и 21—установочные штифты; 14—штулка; 15—пробка заправочного отверстия; 17—болт; 18—картер коробки передач; 19—вторичный вал коробки передач; 22—рычаг переключения; 23—шарик-фиксатор; 24—пробка контрольного отверстия

штифтами 13. Внутри картера смонтированы на двух валах три шестерни. Ведущие шестерни 12 и 16 устанавливаются на шлицевом конце вторичного вала 19 коробки передач, который одновременно является ведущим валом раздаточной коробки. Задний конец вала опирается на роликподшипник 9, помещенный в крышке картера. От осевого перемещения шестерни удерживаются гайкой 10, установленной на резьбовом хвостовике вторичного вала коробки передач. Гайка должна быть затянута до отказа и закернена.

Ведомая шестерня выполнена в виде скользящего блока 2 шестерен с двумя венцами. Она установлена на ведомом валу 7 раздаточной коробки и имеет три положения:

1. Нейтральное положение — крутящий момент от коробки передач к главной передаче не передается.

2. Крайнее заднее положение — крутящий момент от коробки передач к главной передаче передается с передаточным числом 0,77 (повышающая передача).

3. Крайнее переднее положение — крутящий момент от коробки передач к главной передаче передается с передаточным числом 1,09 (понижающая передача).

Ведомый вал 7 вращается в двух шариковых подшипниках 20 и 6, первый из которых укреплен в гнезде картера раздаточной коробки, а второй — в крышке картера.

На шлицевой конец ведомого вала 7 установлена скользящая вилка карданного вала.

С левой стороны картера раздаточной коробки (по ходу движения транспортера) смонтирован механизм переключения, который состоит из крышки, рычага переключения 22, штока и вилки. Для обеспечения правильного взаимного положения шестерен имеется шарик-фиксатор 23.

Гнезда подшипников раздаточной коробки закрыты крышками. Герметичность их соединения обеспечивается постановкой уплотнительных прокладок. Для устранения повышения давления внутри картера раздаточной коробки установлен сапун 11, соединяющий полость картера с атмосферой.

Полость картера раздаточной коробки соединена с полостью картера коробки передач, поэтому все операции по заправке, проверке уровня и доливке масла должны производиться одновременно для коробки передач и раздаточной коробки. Заправку делайте в два приема: сначала залейте 3 л масла в коробку передач (через заправочное отверстие в верхней крышке), а затем — 1,5 л в раздаточную коробку (через заправочное отверстие на ее картере).

Контроль уровня масла в коробке передач и раздаточной коробке производите через контрольное отверстие на картере разда-

точной коробки (оно расположено справа по ходу движения транспортера) через несколько минут после заправки масла в оба агрегата для того, чтобы уровень масла в картерах сравнялся. Сливается масло через нижние (сливные) отверстия в картерах коробок. Во все отверстия ввернуты пробки с конической резьбовой частью.

Управление раздаточной коробкой производится рычагом переключения 22, который имеет три положения: переднее — включена повышающая передача; среднее — нейтральное; заднее — включена понижающая передача.

При переключении раздаточной коробки нельзя прилагать к рычагу большого усилия. Если агрегат включается туго, проверните вторичный вал 19 коробки передач, отпустив педаль сцепления. Переключение производите только при выжатой педали сцепления.

Уход за раздаточной коробкой заключается в смене масла (через одно ТО-2), периодической проверке его уровня и, при необходимости, в доливке масла.

При эксплуатации транспортера следите за затяжкой гаек крепления раздаточной коробки и периодически производите их подтяжку.

КАРДАНЫЙ ВАЛ

Карданный вал передает крутящий момент от раздаточной коробки к главной передаче. Карданный вал открытый, сдвоенный, двухшарнирный, с крестовинами на игольчатых подшипниках.

Уход за карданным валом состоит в регулярной проверке затяжки болтов крепления фланца 3 (рис. 41).

Крестовина карданного вала не имеет пресс-масленки. Предохранительный клапан 1 предназначен для выхода избыточного количества смазки при сборке шарнира. На заводе подшипники заправляются консистентной смазкой № 158.

Подшипники карданных шарниров не требуют дозаправки в течение 5000 — 6000 км пробега при любых условиях эксплуатации. После указанного пробега, а также после пяти лет эксплуатации или хранения транспортера, независимо от пройденного километража, смазка требует замены.

Замену смазки производите в следующей последовательности:

1. Снимите верхнее ограждение коробки передач и отопитель кабины.

2. Разберите шарнир со стороны шлицевой скользящей вилки 10, отверните болты крепления фланца 3 и снимите карданный вал с транспортера.

3. Разберите второй шарнир, снимите подшипники 4 с шипов

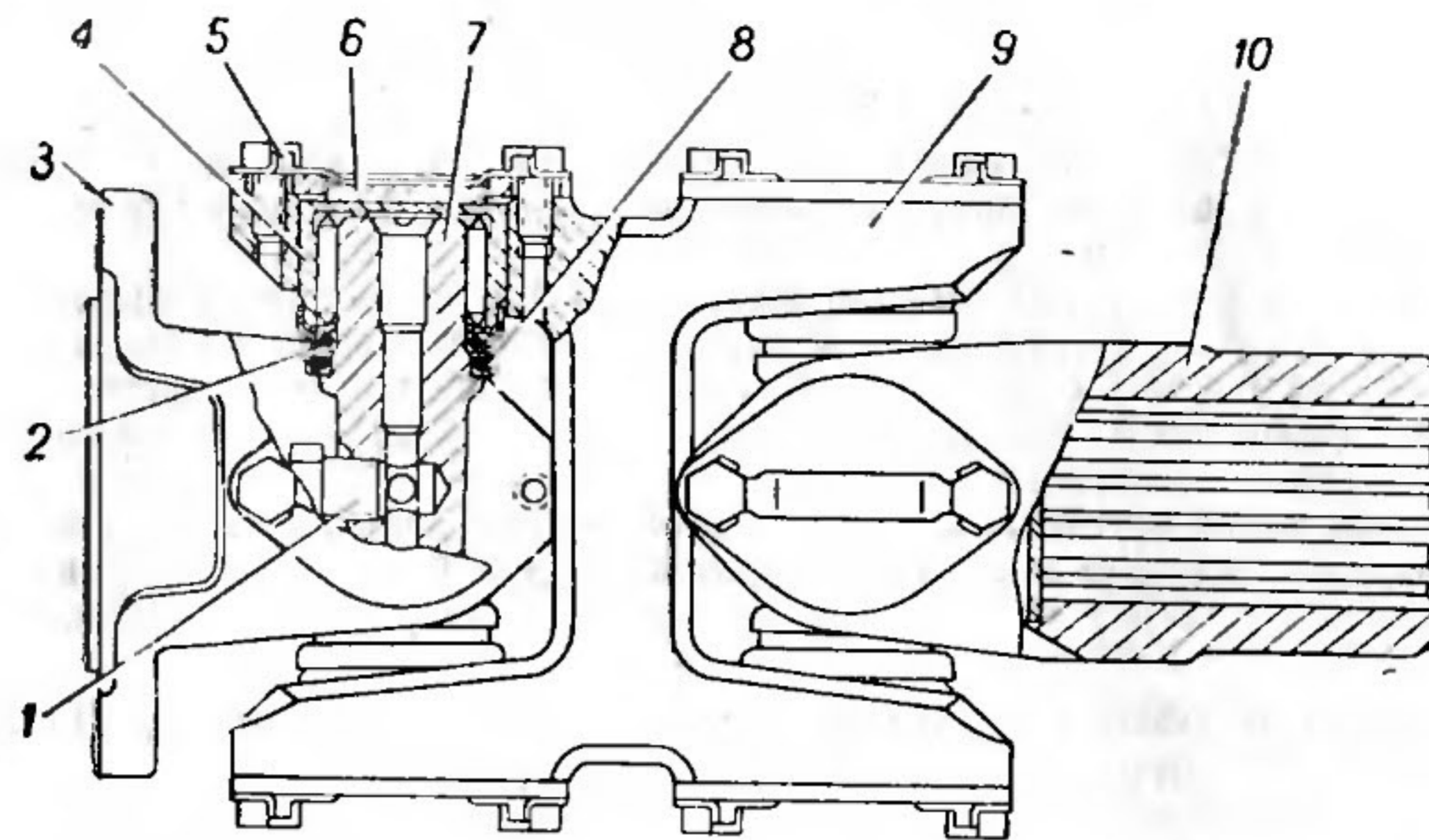


Рис. 41. Карданный вал:

1—предохранительный клапан; 2—уплотнительное кольцо; 3—фланец; 4—подшипник; 5—стопорная пластина; 6—крышка подшипника; 7—крестовина; 8—пробковое уплотнение; 9—вилка; 10—скользящая вилка

крестовин 7, промойте подшипники и каналы крестовин в керосине и просушите.

4. Проверьте наружным осмотром состояние деталей шарнира и в случае износа замените их новыми.

5. Заполните все четыре подшипника смазкой № 158 не менее $\frac{1}{3}$ их объема.

6. Смажьте шипы крестовины 7 и резиновые уплотнительные кольца 2.

7. Соберите шарнир с фланцем карданного вала, для чего введите крестовину 7 в отверстия фланца 3 и вилки 9, вставьте поочередно подшипники и закрепите их крышками.

8. Убедитесь в полноте заполнения каналов крестовины смазкой по ее выходу через предохранительный клапан 1.

9. Удалите излишки смазки с поверхности крестовины и застопорите болты крепления крышек подшипников.

10. Закрепите фланец карданного вала в сборе с вилкой к главной передаче, предварительно введя вторую крестовину в отверстия вилки 9.

11. Сборку и заправку смазкой другого шарнира карданного вала производите при установке его на транспортер в той же последовательности. При этом для обеспечения проворачивания вала при сборке выключите бортовые фрикционы и поставьте рычаг раздаточной коробки в нейтральное положение.

12. Установите отопитель кабины и верхнее ограждение коробки передач.

Примечание. При отсутствии смазки № 158 допускается заполнение шарниров маслом МТ-16п с предварительной промывкой крестовин и подшипников. В этом случае работы по приведенным выше пунктам 5—8 выполняются в следующем порядке:

5. Заполните четыре подшипника маслом МТ-16п на половину высоты игл.
6. Смажьте шипы крестовины 7 и резиновые уплотнительные кольца 2.
7. Соберите шарнир с фланцем кардана, для чего введите крестовину 7 в отверстия фланца 3 и вилки 9, вставьте снизу подшипник и закрепите его крышкой.
- Наклоняя шипы крестовины вниз и одновременно надевая на них подшипники, поочередно вставьте и закрепите крышками два боковых подшипника.
8. Установите сверху и закрепите крышкой 6 четвертый подшипник.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей карданного вала

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Повышенный шум карданного вала.	а) ослабло крепление фланца; б) износ шлицевого соединения скользящей вилки; в) износ или разрушение игольчатых подшипников; г) износ цапф крестовины.	Подтянуть болты крепления. Заменить изношенные или неисправные детали.
2. Большой люфт в карданном шарнире.	Разрушение подшипников или чрезмерный износ цапф крестовины.	Заменить неисправные детали.
3. Течь масла из скользящей вилки.	Выбита или некачественно установлена заглушка шлицевого отверстия скользящей вилки.	Поставить новую заглушку или зачеканить старую.
4. Течь масла из подшипников шарнира.	Изношены или повреждены уплотнительные кольца подшипников.	Заменить неисправные детали. Тщательно осмотреть цапфы крестовины и игольчатые подшипники.

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

Главная передача, бортовые фрикционы и тормоза составляют один общий агрегат, который служит для увеличения крутящего момента, поворотов и торможения транспортера.

В алюминиевом картере 28 (рис. 42) главной передачи помещены две конические шестерни со спиральными зубьями, находящиеся в постоянном зацеплении. Ведущая шестерня, имеющая десять зубьев, выполнена заодно с ведущим валом 6. Она вращается на трех подшипниках. Передний роликовый подшипник монтируется в картере, два задних роликовых конических подшипника помещены в отдельный стакан 5. Между крышкой и стаканом 5 имеется набор прокладок 18, который служит для регулировки затяжки конических подшипников. Для регулировки установки ведущей шестерни между крышкой и картером имеется набор прокладок 17. На хвостовике ведущей шестерни установлена втулка с маслосбрасывающим кольцом, подающая масло со дна горловины картера через маслоуловитель в стакан.

Ведомая шестерня 27 посажена на шлицы ведомого вала 24, вращающегося в двух конических роликовых подшипниках. Между крышками и картером главной передачи имеется набор прокладок 20, которые служат для регулировки затяжки подшипников ведомого вала и установки ведомой шестерни.

В верхней части картера главной передачи имеется люк для осмотра шестерен, закрываемый крышкой с сапуном 10, который сообщает полость картера с атмосферой. Для контроля уровня смазки в главной передаче имеется маслоизмерительный стержень (щуп) с метками «В» — верхний уровень и «Н» — нижний уровень.

Для заливки масла в верхней части картера имеется отверстие, которое закрывается резьбовой пробкой. Сливаясь масло через сливную пробку 16 в нижней части картера. Смену смазки производите через одно ТО-2. При эксплуатации транспортера систематически проверяйте уровень смазки и в случае необходимости доливайте до нормы.

Регулировка подшипников ведущего и ведомого валов

При правильной регулировке подшипников осевой люфт ведущего вала должен быть в пределах 0,05—0,13 мм. Для уменьшения осевого люфта отверните шесть гаек крепления задней крышки к картеру главной передачи, выньте стакан 5 (см. рис. 42) вместе с подшипниками и ведущей шестерней, снимите крышку и уменьшите набор прокладок 18 между крышкой и стаканом настолько, чтобы привести люфт к нормальной величине.

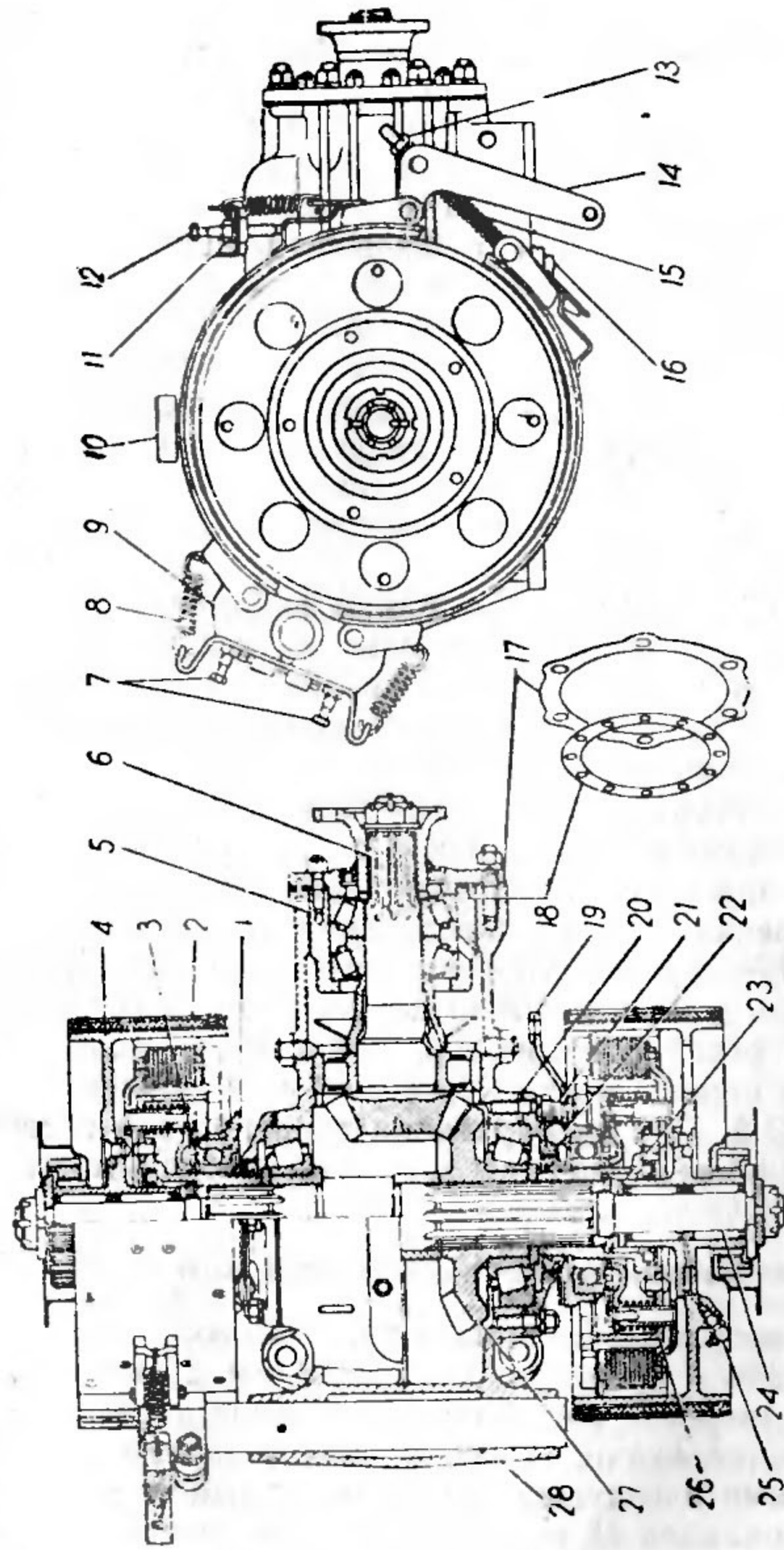


Рис. 42. Главная передача, бортовые фрикционы и тормоза:

1 и 25—пресс-масленки; 2—тормозная лента; 3—регулирующие прокладки; 4—тормозной барабан; 5—стакан; 6—ведущий вал; 7—регулирующий болт; 8—пружина тормозной ленты; 9—кронштейн тормозных лент; 10—салун; 11—контргайка; 12—регулирующий болт; 13—гайка стяжного болта; 14—рычаг тормозной ленты; 15—стяжной болт; 16—сливная пробка; 17—регулирующие

прокладки положения ведущей шестерни; 18—регулирующие прокладки затяжки подшипников; 19—кулачок отводки фрикциона; 20—регулирующие прокладки; 21—упорный кулачок отводки фрикциона; 22—селаратор с шариком; 23—регулирующая прокладка; 24—ведомый вал; 26—ведущий барабан фрикциона; 27—ведомая шестерня; 28—картер

Для проверки люфта зажмите в тисках крышку и проверните ведущую шестерню рукой за зубья на два-три оборота. При этом через каждую треть оборота останавливайтесь и старайтесь раскачать шестерню в подшипниках вверх и вниз. Отсутствие качки при различных положениях шестерни говорит о правильной регулировке подшипников. Шестерня должна вращаться плавно, без заеданий, с легким торможением.

После окончания регулировки поставьте стакан с шестерней в картер, сохранив неизменной толщину набора прокладок 17 между крышкой и картером главной передачи.

Регулировка подшипников ведомого вала производится прокладками 20 между упорным кулачком 21 и картером. Регулировку осевого люфта подшипников ведомого вала у передач, бывших в эксплуатации, производите уменьшением толщины прокладок 20 со стороны, противоположной шестерне 27. При правильной затяжке подшипников осевой люфт ведомого вала должен быть в пределах 0,02—0,15 мм. Практически это соответствует плавному, без заеданий вращению ведомого вала от руки при снятых тормозных барабанах, фрикционах и отводках фрикционов.

Необходимо иметь в виду, что наличие чрезмерных осевых люфтов в подшипниках ведущего и ведомого валов вызывает нарушение зацепления шестерен. Отсутствие люфта (перетяжка) в подшипниках неизбежно приводит к сильному нагреву главной передачи, что отрицательно сказывается на работоспособности сальников и состоянии смазки.

Регулировку подшипников главной передачи необходимо поручать опытному механику.

Практически в процессе эксплуатации транспортера в продолжение 5000—6000 км пробега подшипники при правильной первоначальной их затяжке регулировки не требуют.

Регулировка зацепления шестерен главной передачи

При смене шестерен главной передачи регулировка их зацепления сводится к двум операциям—установке по контакту и установке по зазору.

Регулировка производится при помощи регулировочных прокладок 17 и 20. Нормальный боковой зазор в зацеплении у новой неизношенной пары шестерен должен находиться в пределах 0,20—0,45 мм. Регулировка контакта и зазора в зацеплении шестерен главной передачи производится на заводе. В эксплуатации не рекомендуется производить регулировку зацепления с целью умень-

шения зазора, увеличившегося вследствие износа зубьев, ибо это неизбежно ведет к нарушению контакта в зацеплении и может вызвать поломку зубьев.

При монтаже новых шестерен главной передачи устанавливайте их в правильное взаимное положение, обеспечивающее необходимый контакт и зазор в зацеплении. Неправильно установленные шестерни будут иметь низкую работоспособность.

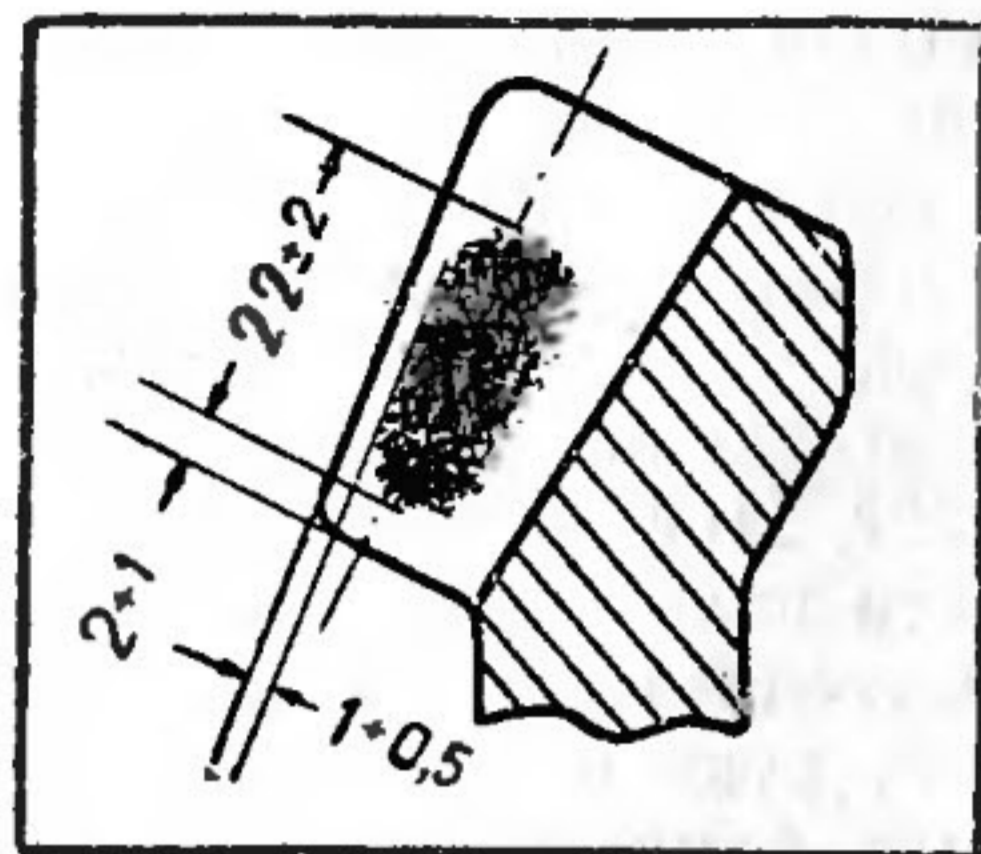


Рис. 43. Расположение пятна контакта на зубе ведомой шестерни

Правильность зацепления ведомой и ведущей шестерен проверяется по пятну контакта на зубьях ведомой шестерни и величине бокового зазора. Для проверки контакта зубья ведущей шестерни покройте тонким слоем краски. Затем ведущую шестерню проверните в направлении, соответствующем переднему ходу машины. Пятно контакта должно иметь вид, показанный на рис. 43.

Измерение бокового зазора производится индикатором. При отсутствии индикатора величина бокового зазора может быть определена по угловому перемещению фланца крепления карданного вала. Длина дуги по краю фланца карданного вала около отверстия должна быть в пределах 0,28—0,63 мм.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей главной передачи

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Повышенный шум при работе главной передачи.	а) неправильная регулировка зацепления шестерен главной передачи по контакту; б) увеличенный боковой зазор в зацеплении ведущей и ведомой шестерен в результате износа их зубьев или подшипников;	Произвести регулировку. Заменить изношенные шестерни. (Регулировать шестерни для компенсации износа не следует). Заменить изношенные подшипники.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
2. Большое угловое перемещение ведущей шестерни.	в) ослабление затяжки подшипников из-за износа и сминания торцов деталей, которые затянуты вместе с подшипниками; г) увеличенное биение ведомой шестерни из-за ее коробления, повышенного биения ведомого вала, износа шлицевого соединения. а) износ шлицевого соединения ведомой шестерни; б) увеличение бокового зазора в зацеплении шестерен главной передачи из-за сильного износа зубьев; в) износ подшипников или нарушение их регулировки.	Затянуть крепление подшипников. Заменить изношенные детали. Заменить изношенные детали. Заменить сильно изношенные шестерни. Произвести регулировку или заменить изношенные подшипники.
3. Течь масла через сальник ведущего вала, сальники упорных кулачков отводки фрикциона и по плоскостям разъема крышек ведущей шестерни и упорных кулачков.	Износ сальников фланца крепления карданного вала и ведущего барабана фрикциона. Ослабление крепления крышки ведущей шестерни или упорных кулачков фрикциона.	Изношенные сальники заменить. При сильном износе поверхностей под сальники на фланце карданного вала и ведущем барабане фрикциона указанные детали заменить. Подтянуть крепежные детали крышки и упорных кулачков.

БОРТОВЫЕ ФРИКЦИОНЫ

Бортовые фрикционы служат для передачи крутящего момента от главной передачи к бортовым передачам и для отключения ведущих колес от главной передачи при поворотах и торможении машины. На транспортере применены многодисковые фрикционы сухого трения со стальными дисками. Бортовой фрикцион состоит из ведущих частей, ведомых частей и механизма выключения.

Все ведущие части бортового фрикциона монтируются на ведущем барабане 26 (см. рис. 42), который посажен на шлицы ведомого вала 24 главной передачи. К ведущим частям, кроме бара-

бана 26 с пальцами, относятся: упорный диск, нажимной и отжимной диски, десять ведущих дисков и четырнадцать пружин.

К ведомым частям бортового фрикциона относятся: ведомый (тормозной) барабан 4 и девять ведомых дисков. Ведомый барабан устанавливается на роликовые подшипники ведомого вала главной передачи. Ведомые диски своими зубьями вставляются в ведомый барабан, на внутренней поверхности которого имеются зубья.

Механизм выключения фрикциона состоит из упорного кулачка (крышки подшипника) 21, прикрепленного на шпильках к картеру, и отводки 19 фрикциона, в которую впрессован выжимной подшипник, закрытый защитным кожухом. Внутреннее кольцо выжимного подшипника сидит на хвостовике ведущего барабана.

Между упорной чашкой и отводкой фрикциона находятся три шарика 22, помещенные в специальном сепараторе.

Между торцом внутренней обоймы выжимного подшипника и отжимным диском помещены прокладки 3. С их помощью регулируется зазор между кулачками отводки и шариками. Зазор этот необходим для полного включения бортового фрикциона без пробуксовки при работе и для обеспечения эксплуатационной регулировки привода управления бортового фрикциона. Зазор контролируется замером свободного хода рычага отводки. Свободный ход рычага отводки на уровне отверстия под палец должен быть в пределах 8—12 мм.

Выжимные подшипники смазываются через пресс-масленки 1, находящиеся в корпусе отводки.

Смазка роликовых подшипников ведомого барабана производится через пресс-масленки 25. Между ступицами ведущего и ведомого барабанов поставлен сальник.

Ведущие части бортового фрикциона вращаются вместе с ведомым валом главной передачи. При включенном бортовом фрикционе пружины сжимают ведомые и ведущие диски.

Вследствие силы трения, возникающей между трущимися поверхностями дисков, крутящий момент от ведущего барабана передается ведомому и через полуось—бортовой передаче.

При наклоне водителем рычага управления назад (на себя) отводка 19 поворачивается назад (против хода), при этом шарик 22, находящийся в углублениях отводки и упорной чашки, выходит на скосы углублений и отжимает отводку (в сторону, противоположную главной передаче), которая через подшипники и отжимной диск сжимает пружины и отводит нажимной диск, освобождая ведомые и ведущие диски. Ведущие части продолжают

вращаться, а ведомые диски останавливаются вместе с ведомым барабаном. Крутящий момент на ведомый барабан не передается. Фрикцион выключен.

При наклоне рычага управления вперед (от себя) отводка фрикциона поворачивается вперед (по ходу) и перемещается к главной передаче. Это дает возможность отжимному диску и связанному с ним через пальцы нажимному диску переместиться под действием пружин в том же направлении. Ведомые и ведущие диски сжимаются, крутящий момент от ведущего барабана передается ведомому барабану. Фрикцион включен.

Регулировка бортового фрикциона

При эксплуатации транспортера происходит износ ведомых и ведущих дисков фрикциона. По мере износа дисков уменьшается зазор между кулачками отводки и шариками, то есть становится меньше свободный ход отводки фрикциона. Если свободный ход рычага отводки фрикциона окажется менее 6 мм, необходимо отрегулировать бортовой фрикцион в соответствии с указаниями технологической карты № 5.

Уход за бортовыми фрикционами

Для нормальной работы бортовых фрикционов необходимо регулярно (согласно карте смазки) смазывать через пресс-масленки 1 и 25 (см. рис. 42) выжимные подшипники и роликовые подшипники ведомых барабанов. Недостаточная смазка ведет к заеданию подшипников. В случае пробивания сальников из-за большого износа их необходимо заменить.

Если пресс-масленка роликовых подшипников ведомого барабана находится в положении, неудобном для проведения смазки, соблюдайте следующую последовательность операций:

1. Выключите сцепление, пустите двигатель и установите первую передачу или передачу заднего хода в коробке передач.
2. При средних оборотах или оборотах холостого хода плавно отпускайте педаль сцепления, наблюдая за положением пресс-масленки на тормозном барабане, которая вращается вместе с барабаном.
3. Как только пресс-масленка встанет в удобное для проведения смазки положение, выключите сцепление, выжав педаль до упора, и заглушите двигатель. (При снятых гусеницах поворот тормозного барабана производится вручную за ведущее колесо).
4. Смажьте подшипники ведомого барабана.
5. Повторите для другого ведомого барабана операцию уста-

новки пресс-масленки в удобное для проведения смазки положение и произведите смазку подшипников.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей бортовых фрикционов

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Бортовой фрикцион пробуксовывает.	а) недостаточен свободный ход отводки фрикциона; б) замаслились диски бортового фрикциона вследствие излишней смазки выжимного подшипника или неисправности сальника, запрессованного в ступицу ведущего барабана бортового фрикциона.	Отрегулировать свободный ход отводки фрикциона. Промыть бензином диски бортового фрикциона. Заменить неисправный сальник.
2. При повороте транспортного двигателя начинает глохнуть, так как тормозной барабан затормаживается, когда бортовой фрикцион полностью не выключен.	Велик свободный ход рычага отводки фрикциона.	Отрегулировать свободный ход рычага отводки фрикциона, увеличивая при этом число прокладок.
3. Заедание рычага отводки фрикциона.	Заедание или разрушение выжимного подшипника фрикциона из-за недостаточной смазки.	Промыть или заменить подшипник вместе с кулачком отводки и затем тщательно прошприцевать его.

ТОРМОЗА

Тормоза ленточные, двойные, плавающего типа. Тормозные барабаны 4 (см. рис. 42) бортовых фрикционов свободно вращаются (при выключенных фрикционах) на роликовых подшипниках ведомого вала главной передачи и ограничены от осевых перемещений упорными шайбами и гайками.

Тормоза состоят из тормозных лент 2 с приклепанными к ним накладками из медноасбестовой ткани (ферродо). Передние концы лент на пальцах крепятся к кронштейнам 9, укрепленным на опоре, задние концы—к рычагу 14. В расторможенном состоянии

пружины 8 оттягивают ленты до упора в регулировочные болты и обеспечивают зазор между лентами и тормозными барабанами.

Уход за тормозами заключается в наблюдении за нагревом и износом тормозов и в их регулировке. Порядок регулировки приведен ниже, в разделе «Привод управления бортовыми фрикционами и тормозами».

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей тормозов

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Тормозной барабан не затормаживается при перемещении рычага управления до отказа назад.	а) большой зазор между тормозными лентами и барабаном; б) замаслились накладки тормозных лент; в) износились накладки тормозных лент.	Отрегулировать зазор. Протереть накладки и трущуюся часть тормозного барабана. Заменить накладки или поставить новые тормозные ленты.
2. При движении транспортного с отведенными в переднее положение рычагами управления тормозные ленты и барабаны греются.	а) нет необходимого зазора между тормозными лентами и барабаном; б) поломаны или соскочили оттяжные пружины тормозных лент.	Отрегулировать зазор. Установить оттяжные пружины.

ПРИВОД УПРАВЛЕНИЯ БОРТОВЫМИ ФРИКЦИОНАМИ И ТОРМОЗАМИ

Управление бортовыми фрикционами и тормозами осуществляется двумя рычагами—правым 1 (рис. 44) и левым 2, расположенными перед сиденьем водителя.

На концы рычагов надеты резиновые рукоятки. Внутри цилиндрической части рычагов вставлена пружина, упирающаяся одним своим концом в шайбу, другим в кнопку. Кнопка рычага накинута на конец тяги, а другой конец тяги соединен с собачкой. Собачка сидит на пальце, приваренном к рычагу, и закреплена шайбой и шплинтом. Левый вал управления с рычагом 2 в сборе устанавливается между двумя кронштейнами, которые болтами крепятся к бобышкам, приваренным к внутреннему лонжерону корпуса (левый кронштейн) и к среднему продольному угольнику

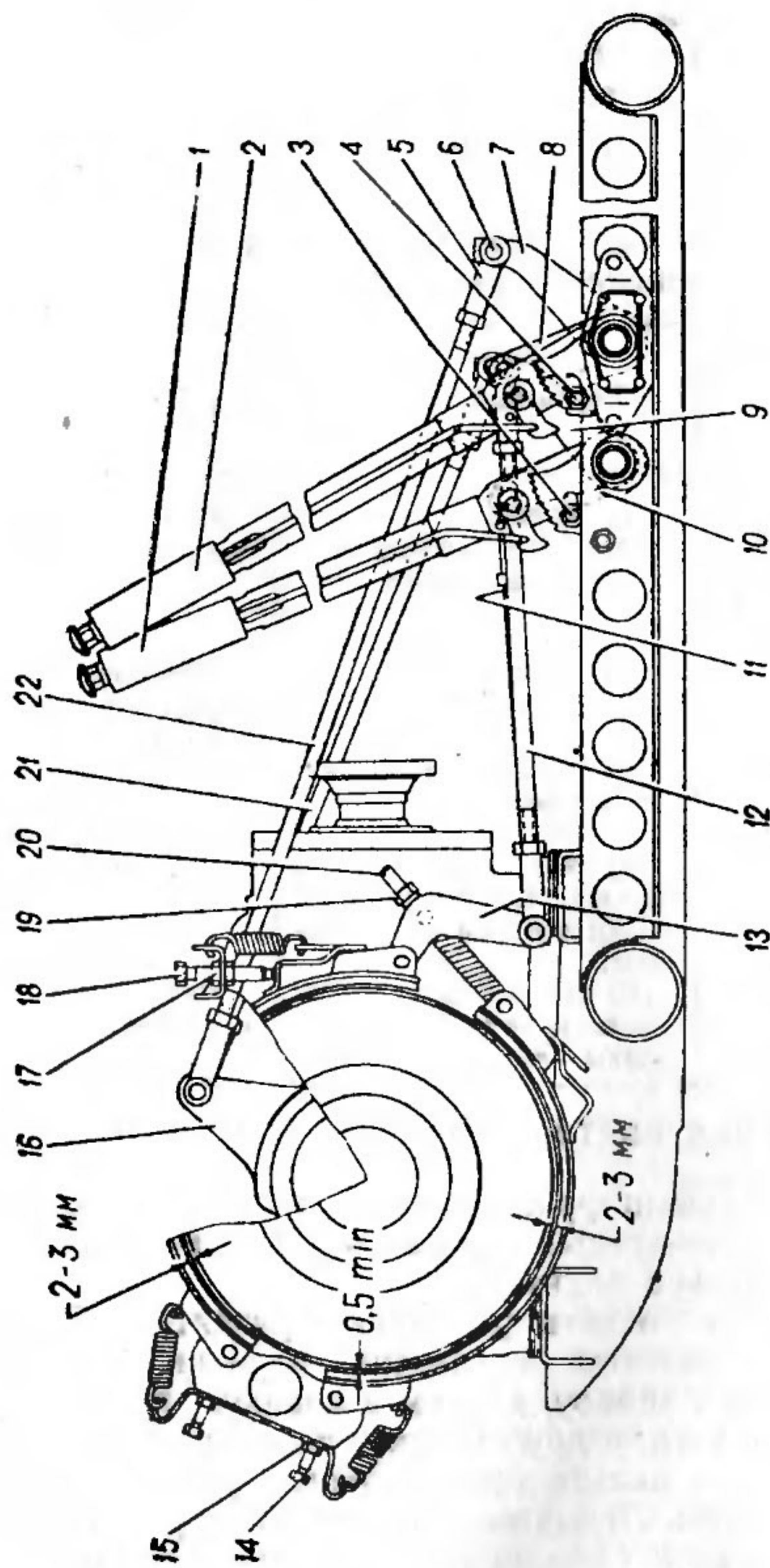


Рис. 44. Привод управления бортовыми фрикционами и тормозами:

1—правый рычаг управления; 2—левый рычаг управления; 3 и 4—упорные пальцы; 5—вилка тяги; 6—палец; 7 и 9—рычаги управления фрикционами; 8 и 10—рычаги управления тормозами; 11 и 12—тяги управления тормозами; 13—тор-

мозной рычаг; 14—передний регулировочный болт; 15 и 17—контргайки; 16—отводка фрикциона; 18—верхний регулировочный болт; 19—гайка стяжного болта; 20—стяжной болт; 21 и 22—тяги управления фрикционами

Регулировка привода управления бортовыми фрикционами и тормозами

При эксплуатации транспортера зазоры в элементах привода управления бортовыми фрикционами и тормозами могут изменяться вследствие износа деталей привода, дисков бортовых фрикционов и тормозных лент. При этом нарушается нормальная работа привода. Для восстановления нормальной работы привод подвергается периодической регулировке (см. технологическую карту № 6).

Уход за приводом управления бортовыми фрикционами и тормозами

Для безотказной работы привода управления бортовыми фрикционами и тормозами:

1. Своевременно проверяйте регулировку привода управления и регулируйте его в сроки, предусмотренные техническим обслуживанием транспортера. Рычаги управления должны сами возвращаться в исходное положение.

2. Очищайте привод управления от пыли, грязи и масла.

3. Проверяйте шплинтовку шарнирных соединений привода управления.

(правый кронштейн). Правый вал управления с рычагом 1 в сборе установлен между двумя кронштейнами, которые болтами прикреплены к угольникам. К этим кронштейнам крепятся зубчатые секторы и сферические опоры. Каждый вал управления в сборе с рычагом 1 или 2 вращается в двух сферических опорах.

Для того, чтобы зафиксировать рычаг управления в крайнем заднем положении (положение торможения), надо отвести его назад и большим пальцем нажать на кнопку. Собачка при помощи тяги повернется вокруг своей оси и войдет в зацепление с зубчатым сектором, в результате чего рычаг останется в установленном положении. Чтобы вернуть рычаг снова в крайнее переднее положение, необходимо слегка подать его назад и отпустить. При этом пружина оттянет собачку, и рычаг вернется в исходное положение.

Каждый из валов управления связан тягами с отводками фрикционов и с тормозными рычагами. При наклоне рычага управления назад сначала происходит выключение фрикциона, а затем торможение ведомого барабана.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ И ПОЛУОСИ

Для соединения главной передачи с бортовыми передачами служат полуоси и соединительные муфты. Соединение бортовых передач с главной передачей осуществляется с помощью полуосей, на концы которых посажены на шлицах соединительные муфты, фиксирующиеся от продольного перемещения по шлицам пружинными стопорными кольцами 4 (рис. 45). Для уменьшения износа зубьев соединительных зубчаток муфт главной и бортовых передач соединительные муфты через пресс-масленки заполняются смазкой.

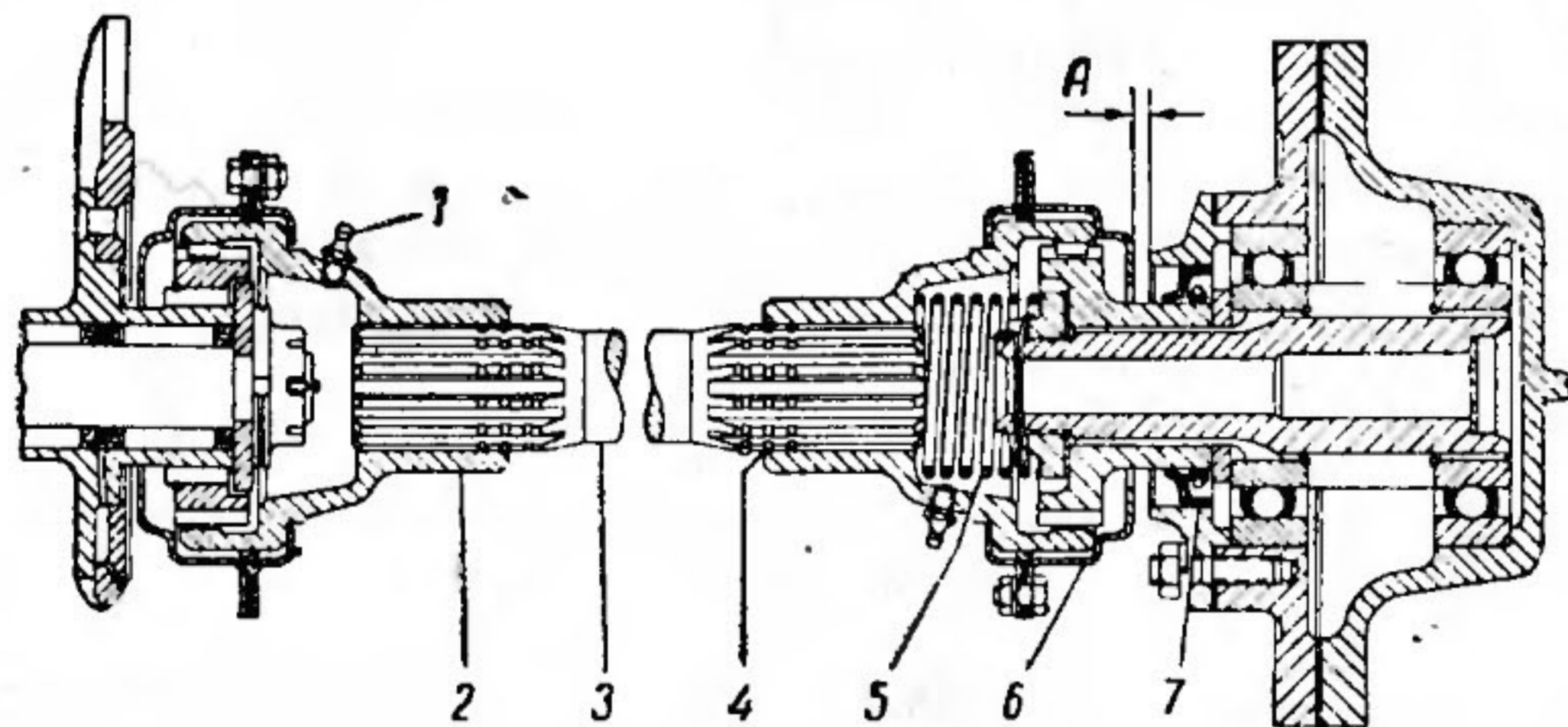


Рис. 45. Привод к бортовой передаче:

1—пресс-масленка; 2—соединительная муфта; 3—полуось; 4—стопорное кольцо; 5—пружина; 6—соединительная чашка; 7—крышка подшипника
А—зазор между соединительной чашкой и крышкой подшипника

При монтаже соединительных муфт и полуосей необходимо между чашками соединительных муфт и чашками главной и бортовых передач поставить картонные прокладки и уплотнители соединительных муфт. Между бортовыми передачами и соединительными муфтами ставятся пружины.

После установки главной передачи не следует окончательно затягивать болты ее крепления. Сначала проверьте, правильно ли произведена центровка соединительных муфт полуосей. При правильной центровке главной передачи зазор «А» между соединительной чашкой 6 и крышкой подшипника должен быть не менее 1,5 мм, а муфты и полуоси должны сдвигаться в продольном направлении от усилия руки, в результате которого преодолевается сопротивление пружин. Заедание при передвижении указывает на неправильный подбор регулировочных прокладок под опорами главной передачи. После окончания центровки соединительных

муфт за счет изменения количества указанных прокладок, общая толщина пакета под каждой из опор главной передачи должна быть не менее 4,5 мм.

БОРТОВЫЕ ПЕРЕДАЧИ

Бортовые передачи служат для увеличения крутящего момента, подводимого к ведущим колесам. Правая и левая бортовые передачи отличаются друг от друга только наличием у левой бортовой передачи привода к спидометру, смонтированного на крышке подшипника ведомого вала. Шестерни бортовой передачи—ведущая и ведомая—цилиндрические с прямым зубом, помещены в алюминиевый картер 6 (рис. 46). Передаточное число 4,22.

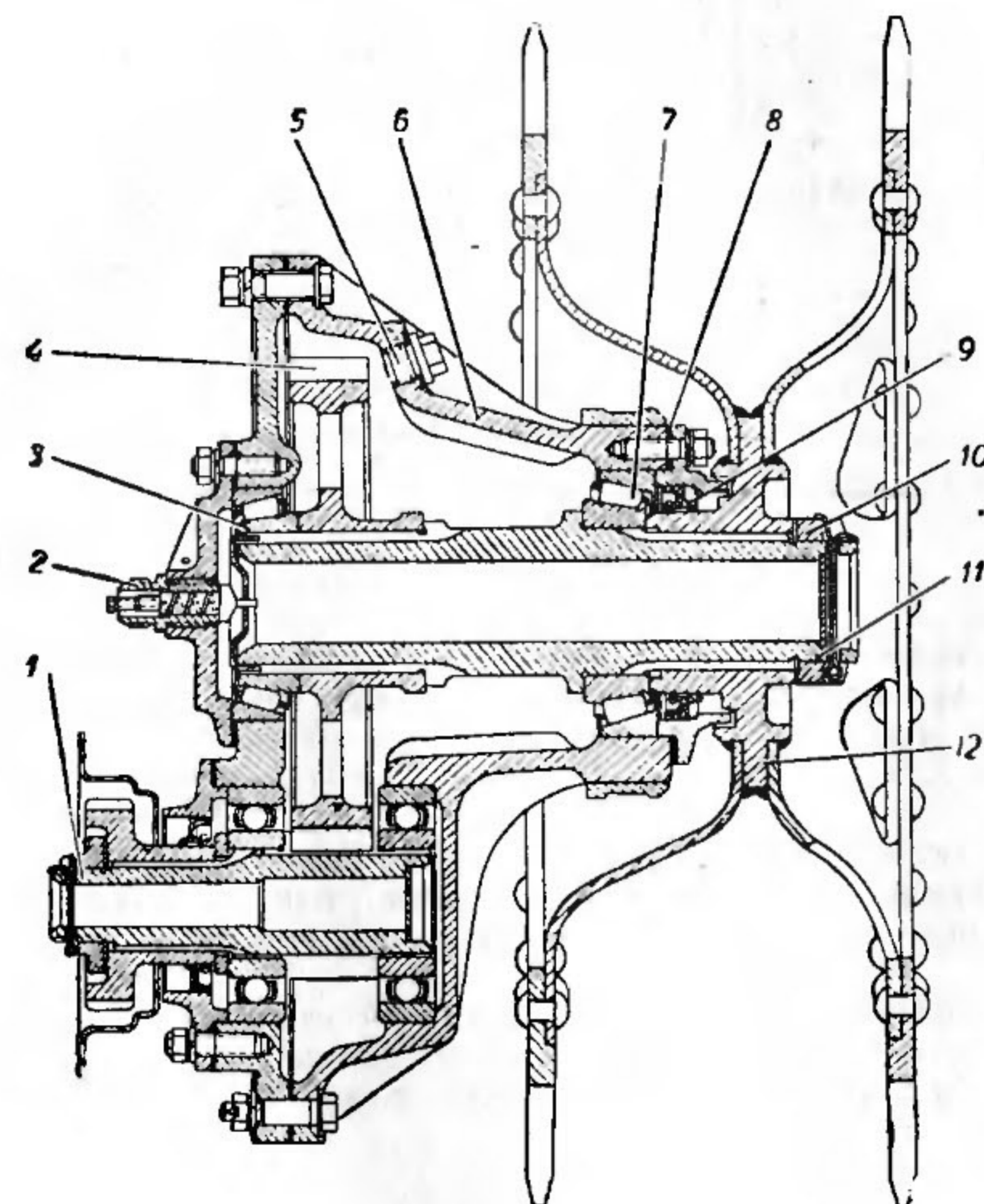


Рис. 46. Левая бортовая передача:

1—ведущая шестерня; 2—штуцер гибкого вала привода спидометра; 3—подшипник вала; 4—ведомая шестерня; 5—резьбовая пробка; 6—картер; 7—подшипник; 8—регулирующая прокладка; 9—сальник; 10—гайка ступицы ведущего колеса; 11—ведомый вал; 12—ведущее колесо

Уход за бортовыми передачами сводится к периодическому контролю затяжки крепежа, проверке уровня смазки в картере и ее смене через одно ТО-2. Уровень смазки должен соответствовать нижней кромке отверстия, находящегося в передней части картера ниже горизонтальной оси. Отверстие закрыто резьбовой пробкой 5*. Необходимо также периодически проверять регулировку роликовых конических подшипников ведомого вала II бортовой передачи. О порядке выполнения этой регулировки сказано в технологической карте № 7.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей бортовых передач

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Шум в бортовой передаче.	а) недостаточно масла в бортовой передаче; б) повреждены зубья шестерен; в) ослабла затяжка конических роликоподшипников ведомого вала; г) износилось шлицевое соединение ведомой шестерни.	Долить масла до уровня контрольного отверстия. Заменить поврежденные шестерни. Отрегулировать затяжку подшипников.
2. Осевой люфт ведущего колеса на шлицах ведомого вала бортовой передачи.	Ослабла затяжка крепления ведущего колеса.	Затянуть гайку крепления.
3. Быстрое ослабление крепления гайки ведущего колеса после ее затяжки.	Большой износ шлицевого соединения ведущего колеса и ведомого вала.	Заменить изношенные детали.
4. При покачивании руками ведущего колеса обнаруживается люфт, несмотря на затяжку гайки крепления ведущего колеса.	Большой осевой зазор в конических роликоподшипниках ведомого вала.	Отрегулировать затяжку подшипников.

* На части транспортеров могут быть установлены измененные картеры бортовых передач. Они имеют три резьбовых отверстия. Верхнее служит для заправки масла, боковое для контроля за уровнем и нижнее для слива. Емкость измененного картера увеличена с 1,3 до 1,9 литра.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
5. Повышенный нагрев бортовой передачи.	а) недостаточно масла в бортовой передаче; б) избыток масла в бортовой передаче; в) износ зубьев шестерен бортовой передачи, износ шлицевого соединения ведомой шестерни, износ или повреждение подшипников; г) перетянуты конические роликоподшипники ведомого вала.	Долить масла до уровня контрольного отверстия. Слить масло до уровня контрольного отверстия. Заменить изношенные детали.
6. Течь масла через сальники бортовой передачи.	а) уровень масла выше контрольного отверстия; б) изношены или повреждены сальники; в) наличие осевых рисок на поверхностях, о которые трется рабочая кромка сальника.	Отрегулировать затяжку подшипников. Слить лишнее масло. Заменить неисправные сальники. Удалить риски или заменить неисправные детали.
7. Течь масла через шлицы крепления ведущего колеса.	а) повреждено уплотнительное кольцо; б) ослабло крепление гайки ведущего колеса.	Заменить кольцо. Подтянуть гайку.

Ходовая часть

ВЕДУЩИЕ КОЛЕСА

Ведущие колеса служат для перематывания гусеничной цепи. При монтаже ведущего колеса на вал бортовой передачи необходимо следить за тем, чтобы шлифованная поверхность ступицы, по которой работает сальник бортовой передачи, не имела забоин, следов коррозии и была чистой. Наличие указанных дефектов ведет к порче манжет сальников, поэтому при необходимости поверхность ступицы ведущего колеса должна быть зачищена мелкой шкуркой и промыта.

При большом износе профиля зубьев венцов ведущих колес (до 10—11 мм) рекомендуется менять ведущие колеса местами: с правого борта переставлять на левый, а с левого—на правый. Затяжка гаек крепления ведущих колес производится специальным ключом, имеющимся в комплекте ЗИП транспортера, при этом в отверстие ключа вставляется лом.

При ремонте ведущих колес возможна замена венцов с изношенным профилем зубьев на новые путем их переклепки.

ГУСЕНИЧНЫЕ ЦЕПИ

Каждая гусеничная цепь состоит из 83 штампованных звеньев (траков), соединенных шарнирно друг с другом при помощи пальцев.

Звено 1 (рис. 47) гусеничной цепи с одной стороны имеет два направляющих пера, между которыми расположена беговая дорожка катков, а с другой стороны (со стороны подошвы)—грунтозацепы, необходимые для сцепления с грунтом. Поверхности звена, выступающие за крайние проушины, называются крыльями. Пальцы 2, соединяющие звенья, имеют с одной стороны высаженные головки, а с другой выточки, в которые входят стопорные кольца 3, удерживающие пальцы от выпадания из звеньев. Гусеничные цепи надеваются на ходовую часть так, чтобы звенья располагались на земле тремя проушинами вперед (назад—двумя проушинами с грунтозацепами). Пальцы ставятся головками наружу, а стопорными кольцами внутрь к корпусу транспортера.

Таким образом по положению пальцев различаются правая и левая гусеничные цепи.

На транспортере применены гусеничные цепи с легкими тонкостенными звеньями, рассчитанными на преимущественную эксплуатацию транспортера по мягкому грунту (снежная целина, заболоченная местность, грязные грунтовые дороги и т. п.). Исходя из этого, с целью предохранения звеньев от поломки, не следует злоупотреблять движением транспортера по дорогам с твердым покрытием (каменистые дороги, булыжное шоссе и т. п.). Езда в этих условиях должна быть сведена до минимума. Грунтозацепы звеньев дают хорошее зацепление гусениц с грунтом, обеспечивая высокую проходимость транспортера по снегу и болотам. При износе грунтозацепов проходимость резко падает, поэтому, чтобы сохранить проходимость, не следует эксплуатировать транспортер

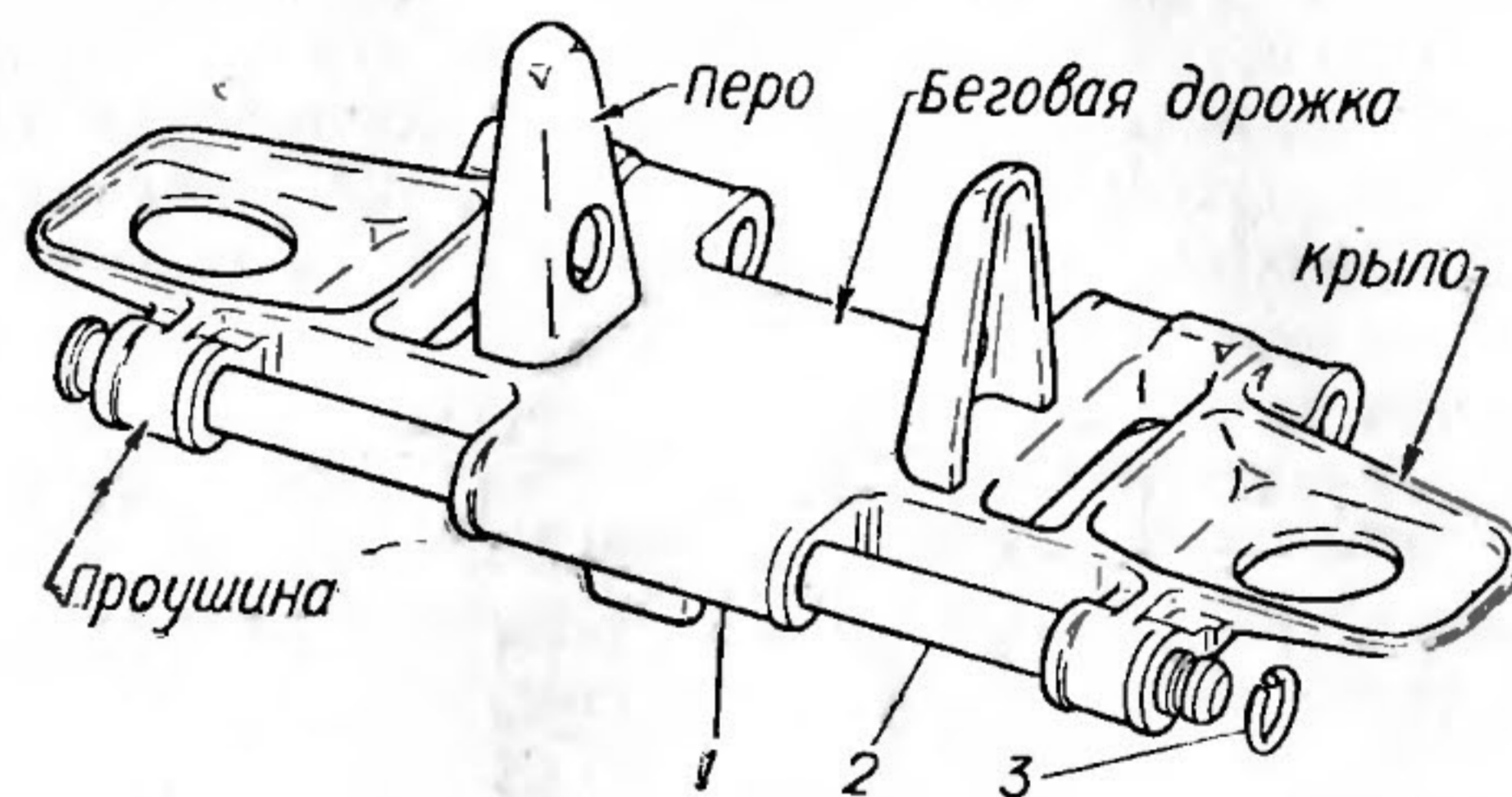


Рис. 47. Звено гусеничной цепи:
1—звено; 2—палец; 3—стопорное кольцо

на дорогах с твердым покрытием и особенно на бетонированных и асфальтовых шоссе, дающих максимальный износ грунтозацепов.

Необходимо систематически следить за состоянием звеньев гусеничных цепей. При появлении трещин на подошве звена или в зоне проушин звено нужно заменить.

Для очистки беговой дорожки гусеницы от снега, намерзающего на нее, служит снегоочиститель, прикрепленный болтами 6 (рис. 48) к специальной опоре 9. Для уменьшения вибрации, передаваемой от звездочки снегоочистителя на корпус транспортера, установлены специальные прокладки. При работе снегоочистителя его звездочка 4 пружиной 5 прижимается к беговой дорожке гусеничной цепи и скалывает лед.

Чтобы выключить снегоочиститель, необходимо вынуть болт из кольца 10 и стержня 1 и, сжав пружину 5, поставить кольцо и болт на верхнее отверстие стержня 1, накрутить гайку и зашплинтовать.

Летом снегоочиститель снимается и укладывается в моторном отделении на правом крыле. Болты, крепящие кронштейн снегоочистителя к опоре 9, во избежание коррозии резьбы, заворачиваются на свое место. Регулировочные 8 и противозумные 7 прокладки плотно прижимаются болтами крепления кронштейна.

Снегоочистители рассчитаны на работу в условиях снежной целины при налипании снега и образовании льда на беговой дорожке гусеницы. Запрещается движение с включенными снегоочистителями со скоростью более 20 км/ч.

Рекомендуется с целью увеличения срока службы снегоочистителей включать их только в случае крайней необходимости.

По мере износа пальцев и проушин звеньев гусеничные цепи удлиняются и натяжение их ослабевает. Движение с чрезмерно ослабленными гусеницами приводит к разрушению резиновой ошиновки задних катков (направляющих колес), а также к спада-

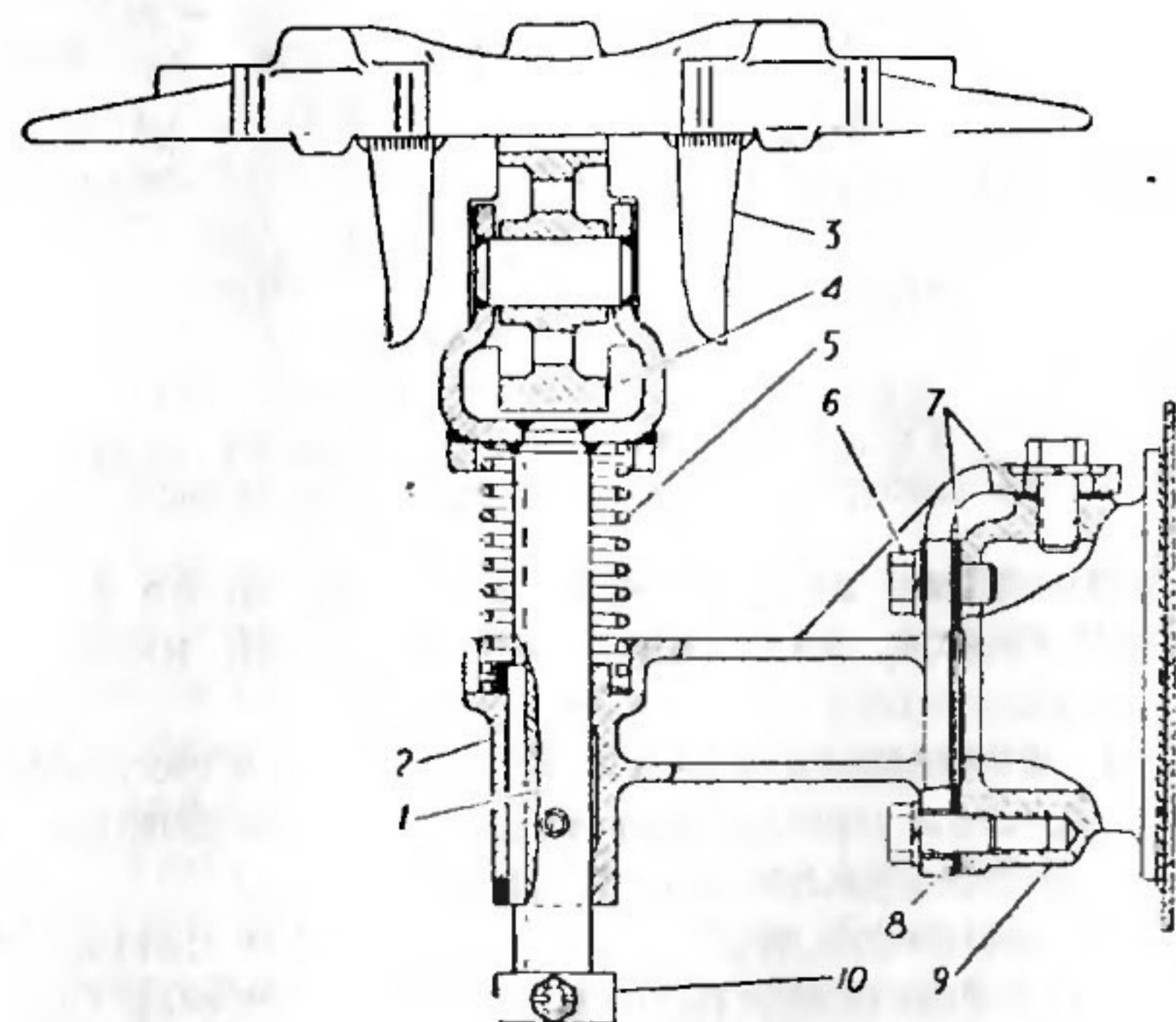


Рис. 48. Установка снегоочистителя:

1—стержень; 2—кронштейн; 3—звено гусеничной цепи; 4—звездочка; 5—пружина; 6—болт крепления; 7—противозумные прокладки; 8—регулировочная прокладка; 9—опора; 10—кольцо

нию гусеничной цепи и повреждению при этом резиновой ошиновки опорных катков. Поэтому рекомендуется периодически проверять и при надобности подтягивать гусеницы, не допуская их излишнего провисания. Необходимо помнить, что чрезмерное натяжение гусеницы увеличивает ее износ и ухудшает разгон транспортера. У правильно натянутой гусеничной цепи верхняя ветвь, лежащая на ведущем колесе и втором опорном катке, образует с первым катком зазор 15—20 мм на полностью укомплектованном и нагруженном транспортере и не более 10 мм на транспортере без груза (замер производить по беговой дорожке).

Регулировка натяжения гусеничных цепей должна производиться в соответствии с указаниями технологической карты № 9. При натяжении гусениц учитывайте, что во время движения транспортера талый снег и липкая грязь набиваются на беговую дорожку гусеницы, увеличивая ее натяжение, поэтому для движения в этих условиях гусеничные цепи транспортера надо натягивать слабее.

При чрезмерном увеличении шага гусеницы происходит ее сбрасывание с ведущего колеса. Увеличить срок службы такой гусеничной цепи можно путем замены пальцев на новые.

Систематически при выезде и в пути следите за состоянием пальцев гусеничных цепей, чтобы не допустить их выпадания из-за отсутствия стопорного кольца. Выпадение пальца приводит к разъединению гусеницы на ходу.

Установка новых стопорных колец производится при помощи специальной оправки, имеющейся в комплекте инструмента водителя.

По мере износа пальцев и проушин звеньев происходит удлинение гусеницы, ликвидировать которое механизмом натяжения нельзя. В таком случае необходимо удалить по одному звену из каждой гусеницы и снова натянуть гусеничные цепи. Допускается удаление не более шести звеньев с каждой гусеницы. В противном случае повторение этой операции влечет за собой чрезмерное увеличение шага гусеничной цепи, а это, в свою очередь, приводит к ее сбрасыванию с ведущего колеса.

Для снятия гусеничной цепи полностью ослабьте ее натяжение и при помощи длинного борodka выбейте палец из звена, находящегося на свободном участке под ведущим колесом. После разъединения снимите гусеницу с ведущего колеса и катков.

Транспортер сходит с гусеницы своим ходом при помощи другой гусеничной цепи.

Надевание гусеницы производится в обратном порядке.

ОПОРНЫЕ КАТКИ

Транспортер имеет двенадцать (по шести на сторону) опорных катков размером 700x85 мм, из них два задних являются одновременно и направляющими колесами.

Катки могут быть металлическими, состоящими из ступицы, двух штампованных дисков и обода с приклеенной резиновой шиной, или пластмассовыми. Пластмассовый опорный каток состоит из двух дисков (наружного и внутреннего), соединенных между собой металлической ступицей и восемью развальцованными втулками. На обод с натягом 4 мм напрессована резиновая безбандажная шина. Прессовая посадка последней позволяет делать замену изношенной шины пластмассового катка в условиях ремонтных мастерских.

Каток монтируется на ось на двух шариковых подшипниках, запрессованных в ступицу. Ступицы металлических и пластмассовых катков имеют одинаковое устройство. В процессе работы шариковые подшипники катка не нуждаются в регулировке, поэтому гайка 3 (рис. 49) оси катка должна затягиваться до отказа. Ступица катка закрыта крышкой 2 с отверстием для смазки, в которое ввернута пробка 1. Крышка уплотняется и стопорится резиновым кольцом.

Ступицы катков и направляющих колес заправлены маслом МТ-16п. Заправка производится при помощи рычажно-плунжерного шприца с дополнительным наконечником, который для исключения подтекания масла следует вставлять внутрь ступицы. Резьбовое отверстие, закрытое пробкой 1, одновременно служит контрольным для проверки уровня масла.

Для удаления масла необходимо отвернуть крышку ступицы.

С внутренней стороны ступица имеет фрикционное уплотнение 7 (рис. 50), уплотнительную шайбу 11 и лабиринтовое кольцо 6. Уплотнительная шайба вращается вместе с катком, а лабиринтовое кольцо и фрикционное уплотнение сидят неподвижно на оси. При вращении катка трение происходит между торцами уплотнительной шайбы и нажимного кольца. Трущиеся поверхности кольца и шайбы притерты и имеют высокую твердость.

При эксплуатации транспортера следите, чтобы не было течи смазки через фрикционное уплотнение и крышку ступицы. Течь смазки через фрикционное уплотнение может появиться в случае разрушения резиновой манжеты 9 или при ослаблении затяжки гайки 4 оси катка или направляющего колеса. Течь смазки из-под крышки 2 свидетельствует о повреждении резинового уплотнителя

ного кольца 3 или слабой затяжке крышки. Если при подтяжке крышки течь не устраняется, необходимо сменить уплотнительное кольцо. Запасные кольца имеются в групповом комплекте запасных частей на семь транспортеров.

При монтаже катка необходимо:

а) правильно устанавливать резиновое уплотнительное кольцо 8, то есть не ставить его под лабиринтовое кольцо 6;

б) следить, чтобы головка стопорного штифта 9 вошла в отверстие лабиринтового кольца 6.

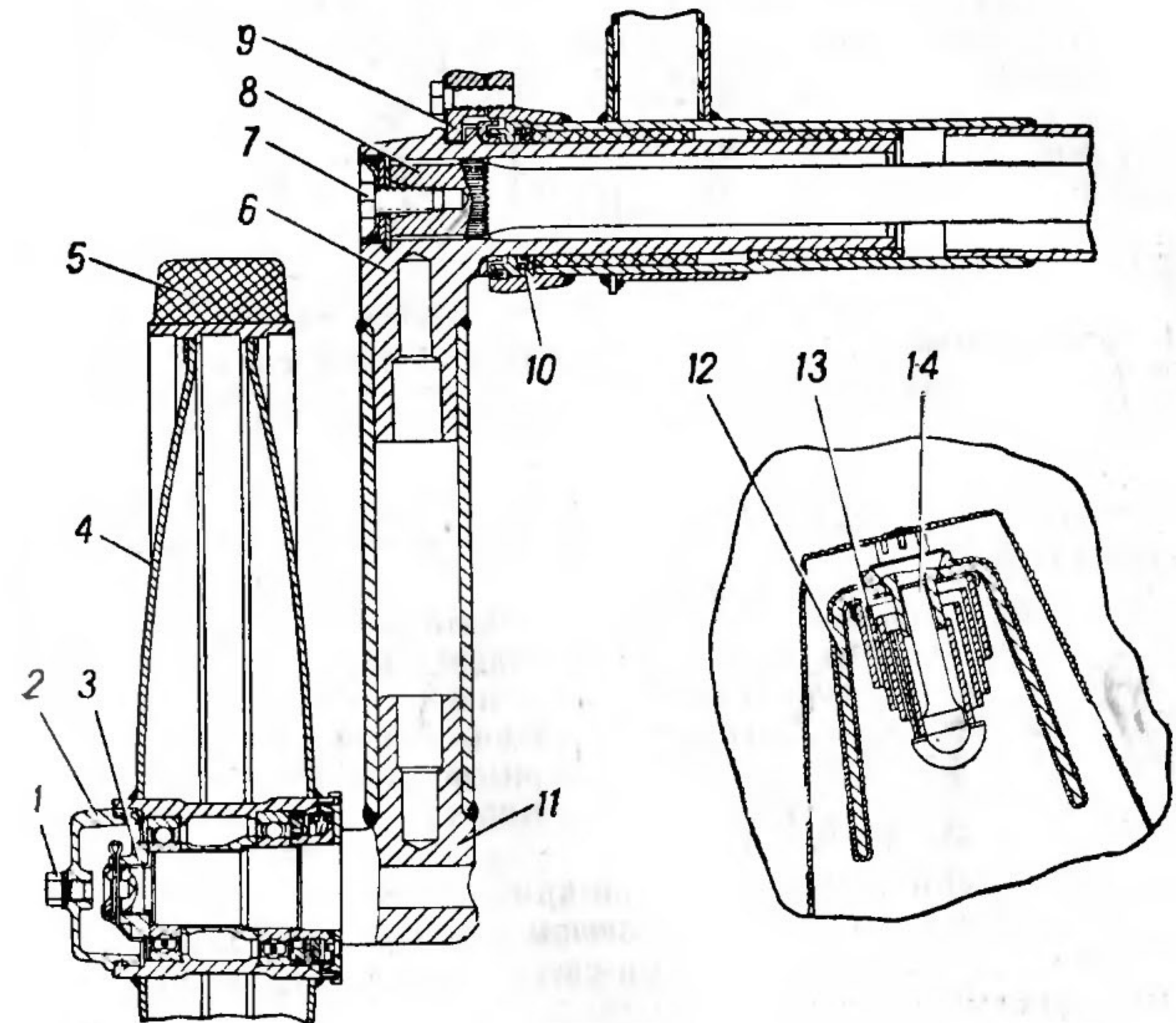


Рис. 49. Установка металлического опорного катка:

1—пробка крышки; 2—крышка ступицы; 3—гайка оси катка; 4—каток; 5—резиновая ошиновка; 6—балаисир катка; 7—болт; 8—торсионный вал; 9—фиксатор; 10—сальник; 11—ось ступицы катка; 12—кронштейн буфера; 13—пружина буфера; 14—болт буфера

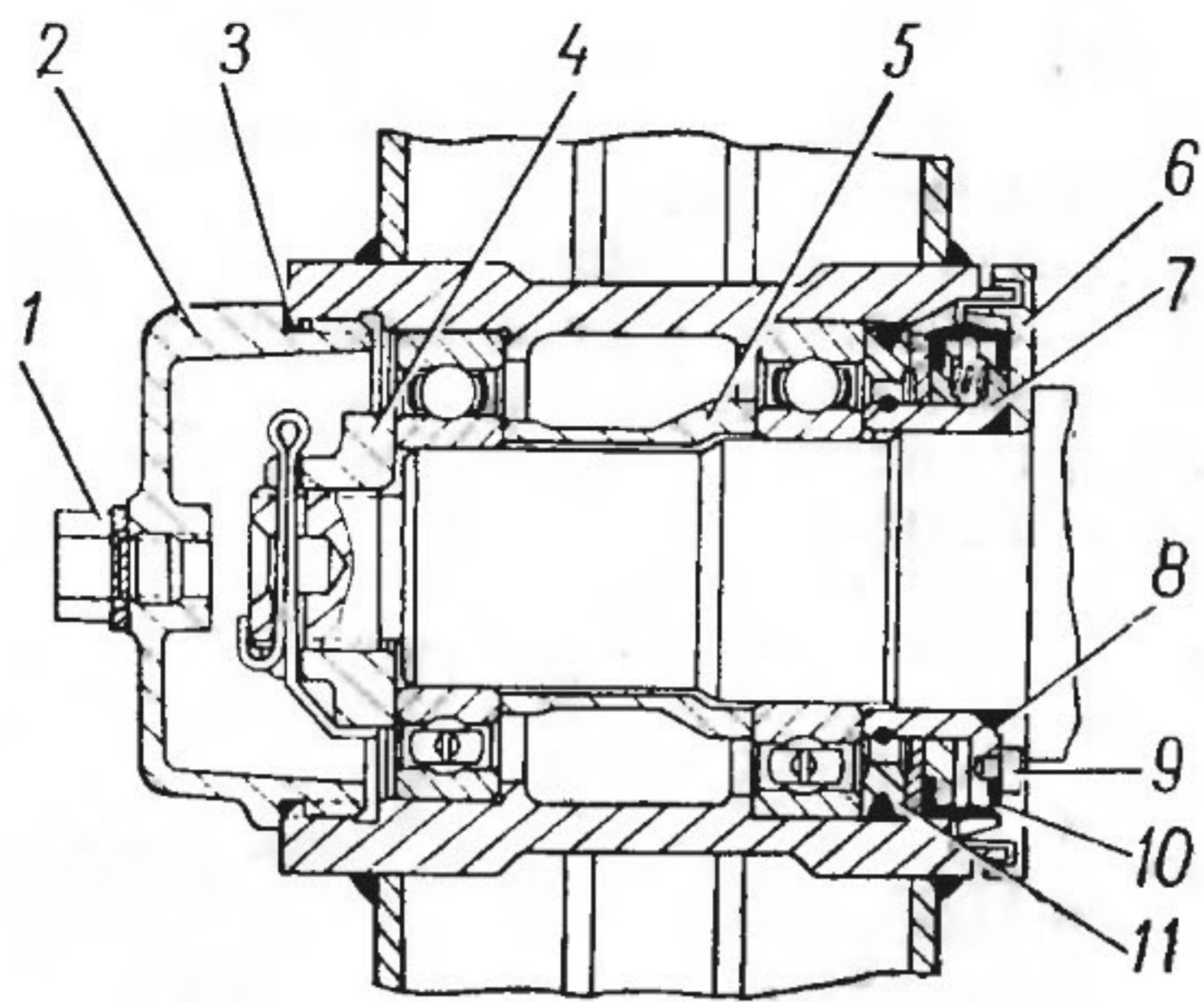


Рис. 50. Уплотнение подшипников ступицы катка:

1—пробка; 2—крышка; 3—уплотнительное кольцо; 4—гайка оси катка; 5—распорная втулка; 6—лабиринтовое кольцо; 7—фрикционное уплотнение; 8—уплотнительное кольцо; 9—стопорный штифт; 10—резиновая манжета; 11—уплотнительная шайба

Уход за катками сводится к наблюдению за уровнем и состоянием смазки.

При эксплуатации транспортера следите за состоянием обода катка, резиновых шин и резиновых деталей фрикционного уплотнения. Шина опорного катка и направляющего колеса считается непригодной к дальнейшей эксплуатации, если на ней осталось меньше 60% резинового массива или имеются единичные поперечные вырывы, нарушающие его целостность.

Чтобы снять каток с оси:

1. Поднимите домкратом балансир с катком.
2. Отверните специальным ключом крышку 2 ступицы.
3. Расшплинтуйте гайку 4 оси катка и отверните ее специальным торцовым ключом.
4. Снимите каток с оси.

В случае, если каток не снимается с оси от усилия руки, снова заверните крышку ступицы и используйте ее как съемник, ввертывая в центральное резьбовое отверстие специальный болт, входящий в комплект инструмента водителя.

Установка катков

Для установки катков в линию:

1. Установите направляющие колеса так, чтобы расстояние между их центрами (колея) равнялось 2180 мм или расстояние от борта транспортера до центра катка составляло 221 мм.

2. Возьмите шнур и на один его конец привяжите груз массой 100—200 г, а на другом конце закрепите палец от звена гусеницы или любой другой предмет, который бы не мог провалиться между зубьями звездочки, если его положить на ведущее колесо.

3. Расположите шнур вдоль борта транспортера так, чтобы он проходил через середину ведущего колеса и через центр направляющего колеса.

4. Установите катки на машину, регулируя их линейное положение относительно шнура регулировочными прокладками, устанавливаемыми под фиксатором балансиров.

Допускается отклонение от средней линии не более 2 мм в ту или другую сторону.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЕСА И МЕХАНИЗМ НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦ

Направляющие колеса расположены в задней части транспортера и выполняют одновременно функции опорных катков. Крышка ступицы, подшипники, уплотнительная шайба направляющего колеса аналогичны одноименным деталям опорного катка и отличаются от них только размерами. Уплотнение одинаково с уплотнением катка. Уход, монтаж, демонтаж и регулировка направляющих колес такие же, как и для опорного катка.

В случае выхода из строя направляющего колеса его можно временно заменить средним опорным катком, чтобы довести транспортер до места ремонта.

Для натяжения гусеницы ось направляющего колеса, напесованная на гильзу, перемещается по шлицам балансира 11 (рис. 51) с помощью натяжного винта 4, который ввертывается в торец балансира. Гильза 8 закрыта от попадания пыли и влаги с одной стороны резиновым уплотнителем 10, а с другой—навернутой на нее гайкой 2 с резиновым сальником. Гайка 2 гильзы стопорится от отворачивания фиксатором 6.

Для облегчения проворачивания натяжного винта при натяжении гусеницы служит упорный шариковый подшипник 3. Положение натяжного винта фиксируется шплинтом, входящим в прорези

на торце гайки гильзы. Направление отверстия под шплинт показывает лыска на торце натяжного винта.

При сборке натяжного механизма необходимо знать, что гайка 2 гильзы ставится таким образом, чтобы между подшипником 3 и

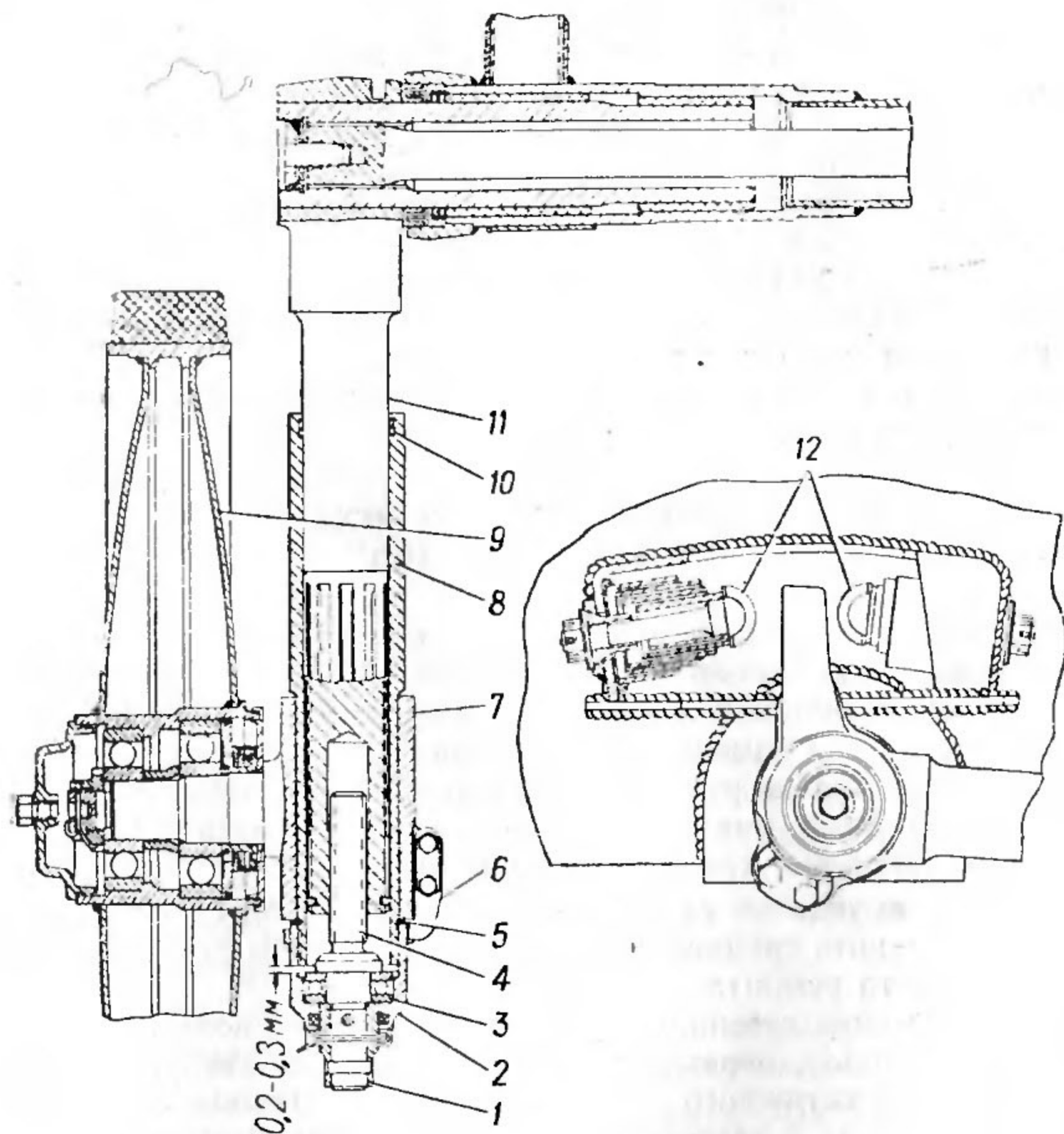


Рис. 51. Установка направляющего колеса:

1—гайка натяжного винта; 2—гайка гильзы; 3—упорный подшипник; 4—натяжной винт; 5—регулирующие прокладки; 6—фиксатор гайки гильзы; 7—ось направляющего колеса; 8—гильза; 9—направляющее колесо; 10—уплотнитель; 11—балансир; 12—буферы

торцом гильзы 8 был зазор в пределах 0,2—0,3 мм. Зазор обеспечивается подбором прокладок 5 под торцом гайки 2 гильзы.

Подбор прокладок производить следующим образом:

1. Завернуть гайку 2 без прокладок до упора в подшипник
2. Замерить щупом зазор под торцом гайки.

3. Вывернуть гайку и, поставив под нее набор прокладок толщиной на 0,3—0,4 мм больше зазора по щупу, снова завернуть гайку на место, затянуть ее до отказа и законтрить фиксатором.

В процессе эксплуатации транспортера периодически проверяйте стопорение натяжного винта и гайки гильзы. Смазку необходимо менять через 5000—6000 км пробега, а также при каждой разборке механизма натяжения гусениц.

ПОДВЕСКА

Подвеска транспортера независимая, торсионная. Она состоит для каждого борта из шести балансиров и шести торсионных валов. Два последних балансира со шлицами являются балансирами направляющих колес. На них смонтирован механизм натяжения гусениц.

Торсионы правого и левого бортов лежат на одной оси и установлены в шести трубах подвески, расположенных поперек корпуса транспортера. Торсион одним концом соединяется со шлицами оси балансира, а другим входит в шлицевую опору подвески.

Ось балансира вращается в двух текстолитовых втулках, с примесью 2—3% графита, запрессованных в трубу подвески. Добавка графита в текстолит позволяет не применять смазку в процессе эксплуатации транспортера. Для предотвращения попадания пыли и влаги к шейкам оси балансира перед наружной втулкой смонтирован лабиринт с резиновым сальником. Балансир удерживается от осевого перемещения фиксатором 9 (см. рис. 49), закрепленным двумя болтами на трубе подвески.

Для регулировки установки катков в линию под фиксатором имеются регулировочные прокладки.

Передние катки и направляющие колеса имеют амортизаторы и буфера, ограничивающие их ход: передних катков—вверх, направляющих колес — вверх и вниз.

Для снятия балансира надо поднять транспортер домкратом так, чтобы каток был вывешен, затем вывернуть из торца торсионный болт, крепящий стопорную пластинку и детали уплотнения оси балансира, и с помощью съемника, имеющегося в комплекте инст-

румента водителя, вынуть торсионный вал из балансира, отвернуть болты фиксатора и вынуть балансир. Торсионные валы первых катков и направляющих колес имеют диаметр 31 мм и окрашены в зеленый цвет, торсионы остальных катков имеют диаметр 27 мм и окрашены в черный цвет.

Торсионные валы перед установкой их на транспортер проходят предварительную осадку. Валы, закрученные при осадке по ходу часовой стрелки, имеют на торце большой головки метку ПРАВ., закрученные против хода часовой стрелки—метку ЛЕВ. На транспортере валы установлены таким образом, что направление их скручивания при работе совпадает с направлением скручивания при осадке, то есть на правом борту стоят валы с меткой ПРАВ., на левом — ЛЕВ. Запрещается устанавливать торсионные валы так, чтобы направление их скручивания во время работы не соответствовало направлению скручивания при осадке.

О регулировке установки балансира сказано в технологической карте № 10.

Уход за подвеской транспортера заключается в систематической очистке узлов от пыли и грязи, подтяжке крепежных деталей и своевременной смазке.

АМОРТИЗАТОРЫ

Амортизаторы расположены внутри корпуса транспортера и соединены с балансирами через систему рычагов, сидящих на валу промежуточной опоры, вваренной в корпус. Размещение амортизаторов внутри транспортера предохраняет их от ударов, загрязнения и создает благоприятные условия для работы.

Установка амортизаторов передних катков и направляющих колес одинакова. Верхней проушиной амортизатор связан с корпусом транспортера, а нижней через систему рычагов и промежуточную опору—с балансиром катка (направляющего колеса).

Установка амортизатора переднего катка показана на рис. 52. Верхняя проушина амортизатора 1 через резиновые втулки связана с верхним кронштейном 2, приваренным к корпусу транспортера. Нижняя проушина амортизатора соединена с внутренним рычагом 3 промежуточной опоры. Внутренний рычаг посажен на лыске оси наружного рычага 4, стянут болтом 5 и закреплен гайкой 6, накрученной на ось наружного рычага и зафиксированной шайбой 7. Подтяжка гайки 6 производится специальным ключом, который прилагается к транспортеру.

Ось наружного рычага установлена в текстолитовой втулке 9,

запрессованной в корпус промежуточной опоры, который вварен в борт транспортера. С обеих сторон ось уплотнена резиновыми втулками 8. Втулки защищены шайбами и стянуты гайкой 6. Зазор «А» регулируется шайбами 10. Он должен быть равен 2 мм. Наружный рычаг одним концом напрессован на ось промежуточной опоры и заварен, а другим концом соединен с помощью резиновых втулок 12 и пальца 13 с регулировочной стойкой 15, кото-

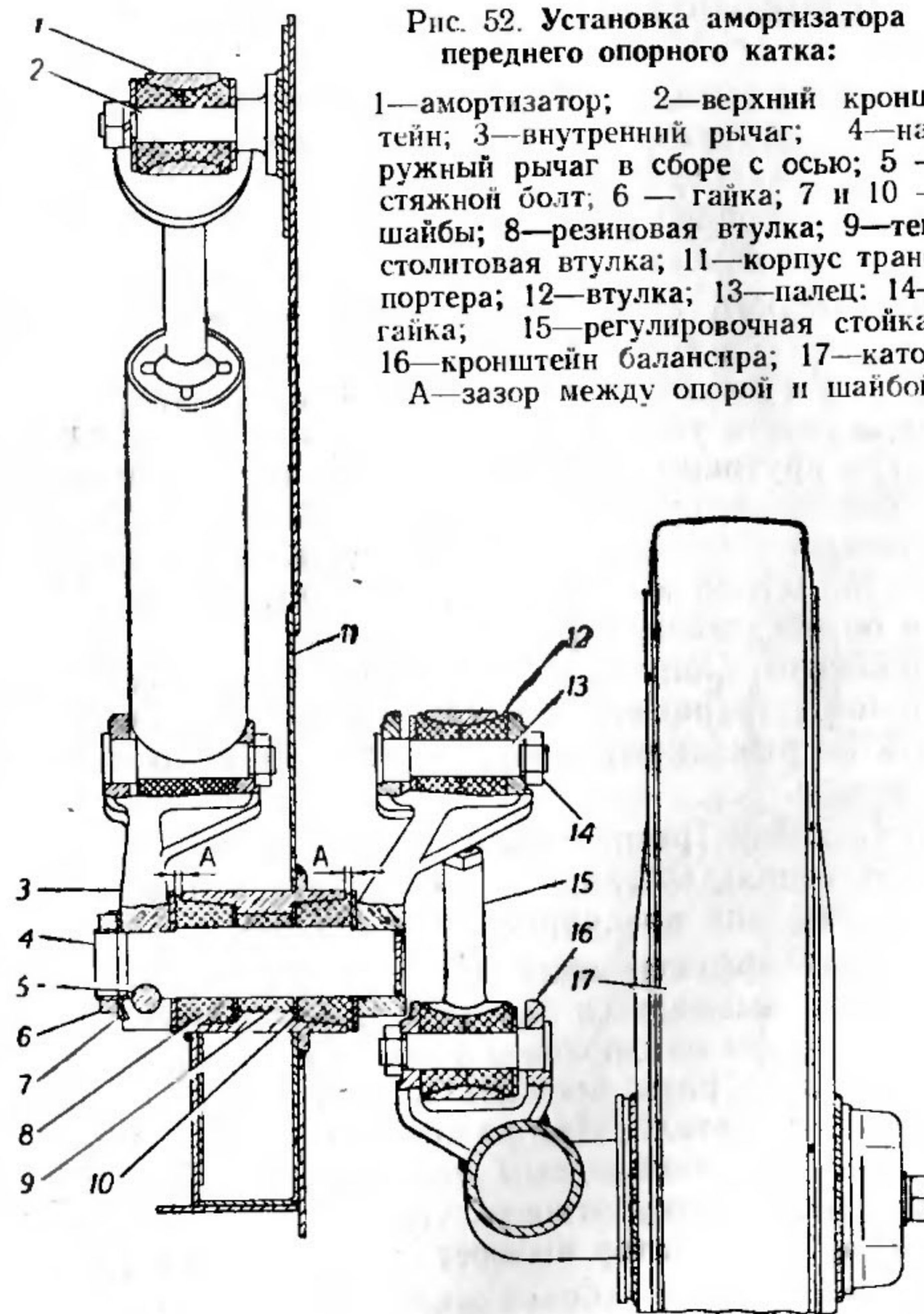


Рис. 52. Установка амортизатора переднего опорного катка:

- 1—амортизатор; 2—верхний кронштейн; 3—внутренний рычаг; 4—наружный рычаг в сборе с осью; 5—стяжной болт; 6—гайка; 7 и 10—шайбы; 8—резиновая втулка; 9—текстолитовая втулка; 11—корпус транспортера; 12—втулка; 13—палец; 14—гайка; 15—регулировочная стойка; 16—кронштейн балансира; 17—каток
А—зазор между опорой и шайбой

рая нижним концом соединена при помощи втулок и пальца с кронштейном 16 балансира.

О регулировке установки амортизаторов сказано в технологической карте № 11.

В процессе эксплуатации транспортера следите за герметичностью промежуточных опор.

Гидравлические сопротивления амортизаторов, необходимые для гашения колебаний, обеспечены регулировкой клапанов на заводе. Производить дополнительные регулировочные работы не следует.

В процессе эксплуатации периодически проверяйте исправность амортизаторов. После переезда через неровность дороги колебания транспортера должны быстро гаситься. Длительное раскачивание транспортера указывает на неисправность амортизаторов. В этом случае их нужно снять и отправить в мастерскую.

Неисправности амортизатора: течь жидкости, падение сопротивления, отказ в работе. Жидкость может протекать через сальники 18 и 22 (рис. 53) и уплотнительные кольца 14 и 16. В случае появления течи в указанных местах следует подтянуть гайку 20 резервуара крутящим моментом 7—8 кгс·м. Если после этого течь не прекращается, нужно отвернуть гайку 20 и осмотреть указанное уплотнение и отверстие направляющей втулки 12. Резиновый сальник 18 штока имеет на торцевой поверхности надпись НИЗ, которой он обязательно должен быть обращен к низу амортизатора (к поршню). Сальники и направляющую втулку штока, изношенные по внутреннему диаметру, следует заменить. Также нужно заменить поврежденные резиновые кольца уплотнения резервуара амортизатора.

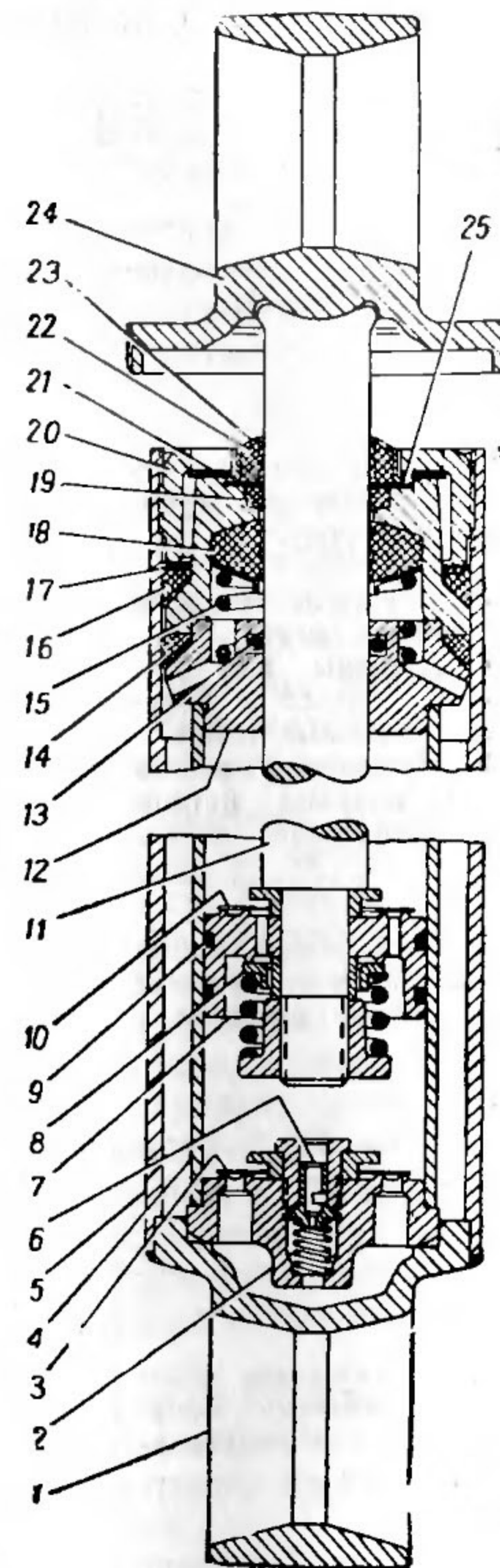
При установке резиновых сальников штока их внутренние поверхности, сопрягаемые со штоком, нужно промазать смазкой ЦИАТИМ-201 для предупреждения скрипа и уменьшения износа.

Снижение эффективности действия амортизатора или отказ в работе может вызываться засорением клапанных систем, осадкой пружин клапанов или поломкой деталей. В этих случаях амортизатор надо разобрать, промыть и заменить просевшие пружины или сломанные детали. При разборке и сборке амортизатора нужно пользоваться специальным инструментом. При этой работе необходима особая аккуратность, так как попадание малейших частиц грязи в амортизатор вызовет нарушение его работы.

О порядке замены рабочей жидкости в амортизаторе сказано в технологической карте № 12.

Рис. 53. Амортизатор:

1—нижняя проушина; 2—корпус клапана сжатия; 3—впускной клапан; 4—цилиндр; 5—резервуар; 6—клапан сжатия; 7—поршень; 8—клапан отдачи; 9—чугунное кольцо (2 шт.); 10—перепускной клапан; 11—шток; 12—направляющая втулка; 13—резиновое кольцо; 14 и 16—резиновые кольца уплотнения резервуара амортизатора; 15—пружина сальника; 17—стальная шайба; 18—резиновый сальник, препятствующий вытеканию масла из амортизатора по штоку; 19—войлочный сальник; 20—гайка; 21—алюминиевая шайба; 22—резиновый сальник, защищающий от попадания грязи в амортизатор по штоку при ходе сжатия; 23—обойма сальника; 24—верхняя проушина; 25—стальная прокладка.



Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей ходовой части

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Ослабло натяжение гусеничных цепей.	Износ проушин звеньев и пальцев гусеничных цепей.	Натянуть гусеничные цепи. Если ход механизма натяжения выбран полностью, следует удалить звено из гусеничной цепи.
2. Транспортёр во время движения «уводит» в сторону.	Неравномерное натяжение гусеничных цепей или неодинаковое число звеньев в цепях.	Отрегулировать натяжение гусеничных цепей или уравнять число звеньев.
3. Смещение пальцев гусеничных цепей.	Спадание стопорных колец.	Поставить новые стопорные кольца.
4. Трещины или поломка звеньев и пальцев гусеничных цепей.	Дефекты металла или повышенный износ.	Заменить сломанные детали исправными.
5. Чрезмерный нагрев ступиц опорных катков и направляющих колес.	а) отсутствие смазки в ступицах; б) разрушение подшипников.	Заправить ступицы смазкой. Заменить подшипники.
6. Течь смазки через фрикционное уплотнение или крышку ступицы.	а) разрушение резиновой манжеты фрикционного уплотнения; б) ослабление затяжки гайки катка или направляющего колеса; в) слабая затяжка крышки катка (направляющего колеса) или повреждение уплотняющего резинового кольца.	Заменить резиновую манжету фрикционного уплотнения. Подтянуть гайку катка или направляющего колеса. Затянуть крышку или заменить резиновое кольцо.
7. Повреждение резиновой ошиновки опорных катков и направляющих колес.	а) попадание посторонних предметов на беговую дорожку гусеничных цепей; б) движение с чрезмерно ослабленными гусеничными цепями.	Убрать посторонние предметы с беговой дорожки. Отрегулировать натяжение гусеничных цепей.
8. Значительный износ зубьев ведущих колес (до 10—11 мм).	Естественный износ.	Ведущие колеса поменять местами.

Электрооборудование

Электрооборудование транспортера выполнено по однопроводной схеме. С корпусом соединены отрицательные (минусовые) клеммы источников и потребителей электрической энергии. Номинальное напряжение в сети 12 вольт. Принципиальная схема электрооборудования приведена на рис. 54.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

На транспортере установлена 12-вольтовая аккумуляторная батарея, которая размещена в моторном отделении слева.

Для демонтажа аккумуляторной батареи необходимо снять спинку сиденья водителя, затем снять крышку проема под аккумуляторную батарею и отвернуть гайки-барашки специальных стяжек, соединяющих рамку крепления с основанием батареи.

Плотность электролита при полностью заряженной батарее должна быть в пределах, оговоренных инструкцией по эксплуатации аккумуляторных батарей. Измерение плотности электролита производится специальным ареометром. Не следует допускать разряда аккумуляторной батареи более чем на 50% летом и 25% зимой. При разрядке ниже указанной батарею необходимо снять с транспортера и зарядить. Емкость батареи в зимнее время снижается приблизительно на 1—2% на каждый градус снижения температуры электролита по отношению к нормальной (25—30°C).

Уровень электролита должен быть выше верхнего края пластин на 10—12 мм. Производите доливку в эксплуатационных условиях только дистиллированной водой. При проверке уровня прочищайте отверстия в пробках, предназначенные для выхода газов, выделяющихся при зарядке.

Батарею, особенно ее верхнюю часть, содержите в чистоте, так как сырая грязь вызывает саморазряд. Открывая пробки аккумуляторной батареи, следите за тем, чтобы электролит не попал на расположенные близко детали, провода и трубки.

Подробно об уходе за аккумуляторной батареей сказано в инструкции, выпущенной аккумуляторным заводом и прикладываемой к каждому транспортеру.

9. Руководство ГТ-СМ. 12 издание

ГЕНЕРАТОР

На транспортере установлен трехфазный синхронный генератор переменного тока с электромагнитным возбуждением и со встроенным выпрямительным блоком. Мощность генератора 1000 *вт*, номинальное напряжение 14 *в*. Генератор работает в однопроводной схеме электрооборудования, параллельно с аккумуляторной батареей и совместно с бесконтактным регулятором напряжения.

Генератор имеет привод от шкива коленчатого вала двигателя. Натяжение приводного ремня должно производиться в соответствии с указаниями технологической карты № 20.

Наблюдение за работой генераторной установки в эксплуатации осуществляется по амперметру — при работе двигателя на средних оборотах и включенных потребителях стрелка амперметра должна находиться на нулевой отметке или отклоняться от нее в сторону «+».

Предупреждение. Категорически запрещается проверять исправность генератора на транспортере при работающем двигателе замыканием клеммы «+» генератора на корпус.

Запрещается пуск двигателя при отключенном плюсовом проводе генератора, так как это приводит к возникновению на выпрямительном блоке повышенного напряжения, опасного для его диодов.

Запрещается изменять полярность аккумуляторной батареи во избежание выхода из строя выпрямительного блока генератора.

При мойке транспортера следует избегать прямого попадания струй воды на генератор.

РЕГУЛЯТОР НАПЯЖЕНИЯ

На транспортере установлен бесконтактный регулятор напряжения, который автоматически поддерживает напряжение в пределах 13,9—14,6 *в*, при температуре окружающей среды $20 \pm 5^\circ\text{C}$, частоте вращения якоря генератора 3500 *об/мин* и токе нагрузки 36 *а*.

Присоединение проводов к клеммам генератора и регулятора напряжения должно строго соответствовать схеме электрооборудования транспортера.

Запрещается замыкать клеммы регулятора напряжения друг с другом или на корпус. Это приводит к выходу его из строя.

Ремонт регулятора напряжения должен производиться на ремонтном заводе, в специализированной мастерской.

Техническое обслуживание генераторной установки

Техническое обслуживание генератора и регулятора напряжения сводится к проверке надежности их крепления, состояния контактных соединений и крепления шкива генератора при ТО-1, а

также проверке натяжения приводного ремня генератора при ежедневном техническом обслуживании.

Один раз в год (при сезонном техническом обслуживании осенью) необходимо проверять регулируемое напряжение регулятора на транспортере.

Для этого:

а) включите вольтметр (класс точности 0,5) для измерения регулируемого напряжения между клеммой «+» регулятора и его корпусом;

б) включите в качестве дополнительной нагрузки дальний свет фар;

в) установите средние обороты коленчатого вала двигателя (2050 ± 50 *об/мин*) и замерьте регулируемое напряжение по показанию вольтметра.

Если регулируемое напряжение выходит за пределы 13,9 — 14,6 *в* при температуре окружающей среды $20 \pm 5^\circ\text{C}$, снимите регулятор напряжения для проверки его в мастерской.

СТАРТЕР

Стартер представляет собой четырехполюсный электродвигатель последовательного возбуждения с электромагнитным тяговым реле и приводом, имеющим муфту свободного хода.

Включается стартер выключателем зажигания и стартера (дополнительное нефиксированное положение ручки по ходу часовой стрелки до упора). При этом через контакты выключателя ток идет в цепь обмотки дополнительного реле. Контакты реле, в свою очередь, замыкают цепь питания тягового реле стартера. При помощи тягового реле шестерня привода вводится в зацепление с зубчатым венцом маховика. Контакты цепи питания стартера замыкаются. Стартер начинает прокручивать коленчатый вал двигателя.

Правила пользования стартером при пуске двигателя

1. Проверьте готовность двигателя к пуску. При пуске двигателя после длительной стоянки прокрутите коленчатый вал пусковой рукояткой.

2. Продолжительность непрерывной работы стартера при пуске двигателя не должна превышать 5 *сек*.

3. В случае, если двигатель после первой попытки не пустился, следующую попытку пуска производите через 15—20 *сек*. После двух-трех неудавшихся попыток пуска проверьте системы питания и зажигания, найдите и устраните неисправность.

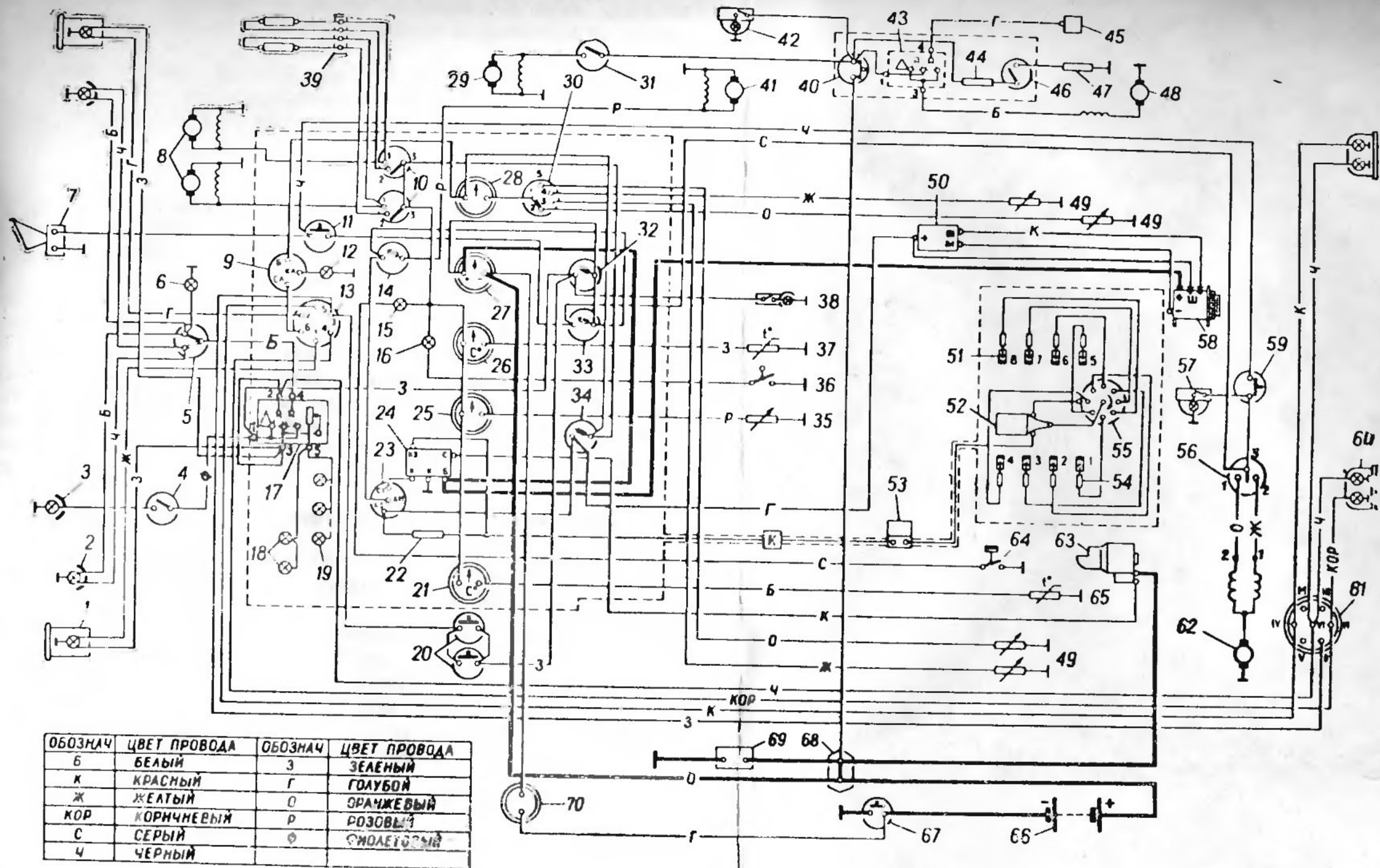


Рис. 54. Принципиальная схема электрооборудования транспортера ГТ-СМ:

1—подфарник; 2—фара; 3—поворотная фара; 4—выключатель поворотной фары; 5—переключатель света фар; 6—контрольная лампа дальнего света фар; 7—звуковой сигнал; 8—электродвигатели отопителя кабины; 9—реле прерывателя указателей поворота; 10—выключатели электродвигателей отопителя; 11—кнопка звукового сигнала; 12—контрольная лампа указателей поворота; 13—переключатель указателей поворота; 14—выключатель водооткачивающего насоса; 15—контрольная лампа перегрева охлаждающей жидкости; 16—контрольная лампа аварийного давления масла; 17—центральный переключатель; 18—лампы освещения щитка; 19—лампы освещения приборов; 20—выключатели света «Стоп»; 21—указатель температуры охлаждающей жидкости; 22—сопротивление катушки зажигания; 23—выключатель зажигания и стартера; 24—дополнительное реле стартера; 25—указатель давления масла; 26—указатель температуры масла; 27—амперметр; 28—указатель уровня бензина; 29—электродвигатель стеклоочистителя; 30—переключатель датчиков указателя уровня бензина; 31—выключатель стеклоочистителя; 32—предохранитель цепи освещения; 33—предохранители цепи сигнала и отопителя платформы; 34—предохранитель цепи приборов; 35—датчик указателя давления масла; 36—датчик контрольной лампы ава-

рийного давления масла; 37—датчик указателя температуры масла; 38—фонарь освещения моторного отделения; 39—переходная колодка; 40—предохранитель цепи управления пусковым подогревателем; 41—электродвигатель водооткачивающего насоса; 42—плафон кабины; 43—переключатель электродвигателя подогревателя; 44—контрольная спираль свечи; 45—электромагнитный клапан; 46—выключатель свечи накаливания; 47—свеча накаливания; 48—электродвигатель пускового подогревателя; 49—датчики указателя уровня бензина; 50—регулятор напряжения; 51—свеча зажигания; 52—кагушка зажигания; 53—фильтр радиопомех ФР82-Ф; 54—гасящее сопротивление; 55—распределитель; 56—переключатель электродвигателя отопителя платформы; 57—плафон платформы; 58—генератор; 59—кнопка сигнализации из платформы; 60—задний фонарь; 61—розетка прицепа; 62—электродвигатель отопителя платформы; 63—стартер; 64—датчик контрольной лампы перегрева охлаждающей жидкости в радиаторах; 65—датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 66—аккумуляторная батарея; 67—выключатель батареи; 68—соединительная панель; 69—розетка внешнего пуска двигателя; 70—розетка переносной лампы

4. Как только двигатель начнет работать, немедленно отпустите ручку выключателя зажигания, так как муфта свободного хода привода стартера не рассчитана на длительную работу.

5. Включать стартер при работающем двигателе запрещается.

6. Запрещается трогать с места транспортер путем прокручивания трансмиссии через двигатель стартером. Это может привести к выходу стартера из строя.

7. В холодное время нельзя производить пуск холодного, не подготовленного предварительным прогревом двигателя, путем длительной прокрутки стартером его коленчатого вала. Подобная попытка может привести к выходу из строя стартера и аккумуляторной батареи.

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Система зажигания батарейная, экранированная, состоит из источников электрической энергии, распределителя, катушки, свечей и проводов зажигания с гасящими сопротивлениями.

Об установке момента зажигания сказано в технологической карте № 14.

Исправная работа системы зажигания обеспечивается:

1. Нормальным зазором между контактами прерывателя и чистотой их поверхностей.

2. Чистотой карболитовых деталей, свечей и нормальным зазором между электродами.

3. Хорошим соединением проводников тока с их клеммами.

4. Исправными источниками тока.

5. Исправным конденсатором распределителя зажигания.

При мойке транспортера недопустимо попадание воды на аппараты системы зажигания, так как это может вызвать затруднения в пуске двигателя и перебои в его работе.

Катушка зажигания экранированная.

Чтобы катушка зажигания работала безотказно, соблюдайте следующие условия:

— не оставляйте зажигание включенным при неработающем двигателе;

— избегайте попадания на корпус катушки зажигания струй воды;

— регулярно очищайте катушку от пыли и грязи;

— берегите катушку от механических повреждений;

— обращайтесь особое внимание на то, чтобы провод высокого напряжения был вставлен в гнездо катушки зажигания до упора.

При необходимости ремонта приборов зажигания на транспортере установку экранированного провода высокого напряжения

от катушки зажигания к распределителю производите сначала в гнездо крышки катушки, а затем в гнездо крышки распределителя. Установка провода в гнездо крышки катушки зажигания Б5А производится так, как показано на рис. 55А. Бандаж 3 состоит из четырех-пяти слоев изоляционной полихлорвиниловой ленты шириной 7 мм.

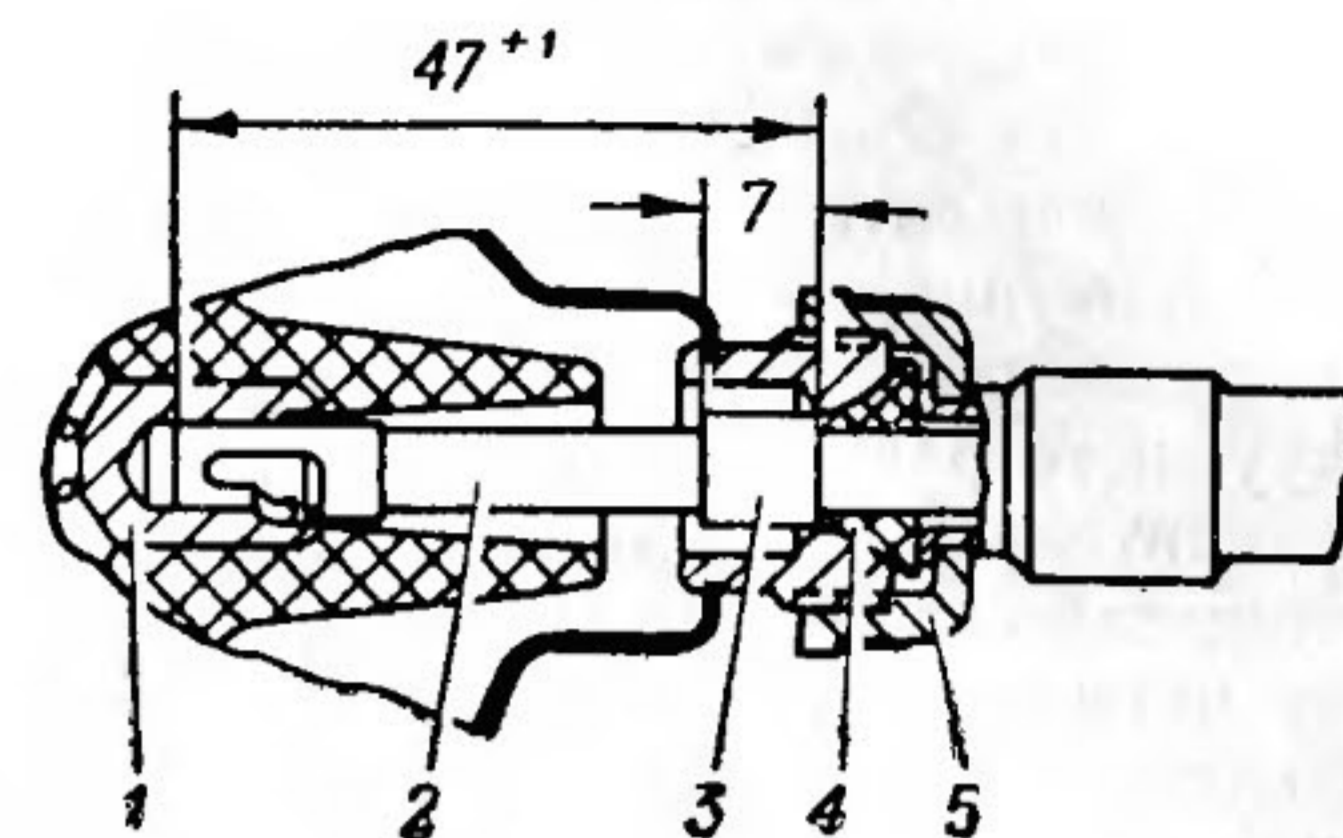


Рис. 55А. Установка провода в гнездо крышки катушки зажигания Б5А:

1—гнездо; 2—провод; 3—бандаж; 4—уплотнитель; 5—гайка

Если на двигателе установлена катушка зажигания Б102Б2, то для отсоединения от катушки провода высокого напряжения отверните гайку 1 (рис. 55Б) экранирующего шланга, после чего выдерните провод 4 из гнезда 5 крышки катушки.

Для подсоединения провода высокого напряжения к катушке зажигания Б102Б2 вставьте провод 4, собранный со штекером 3 и уплотнителем 2, в гнездо 5 и затяните до отказа гайку 1.

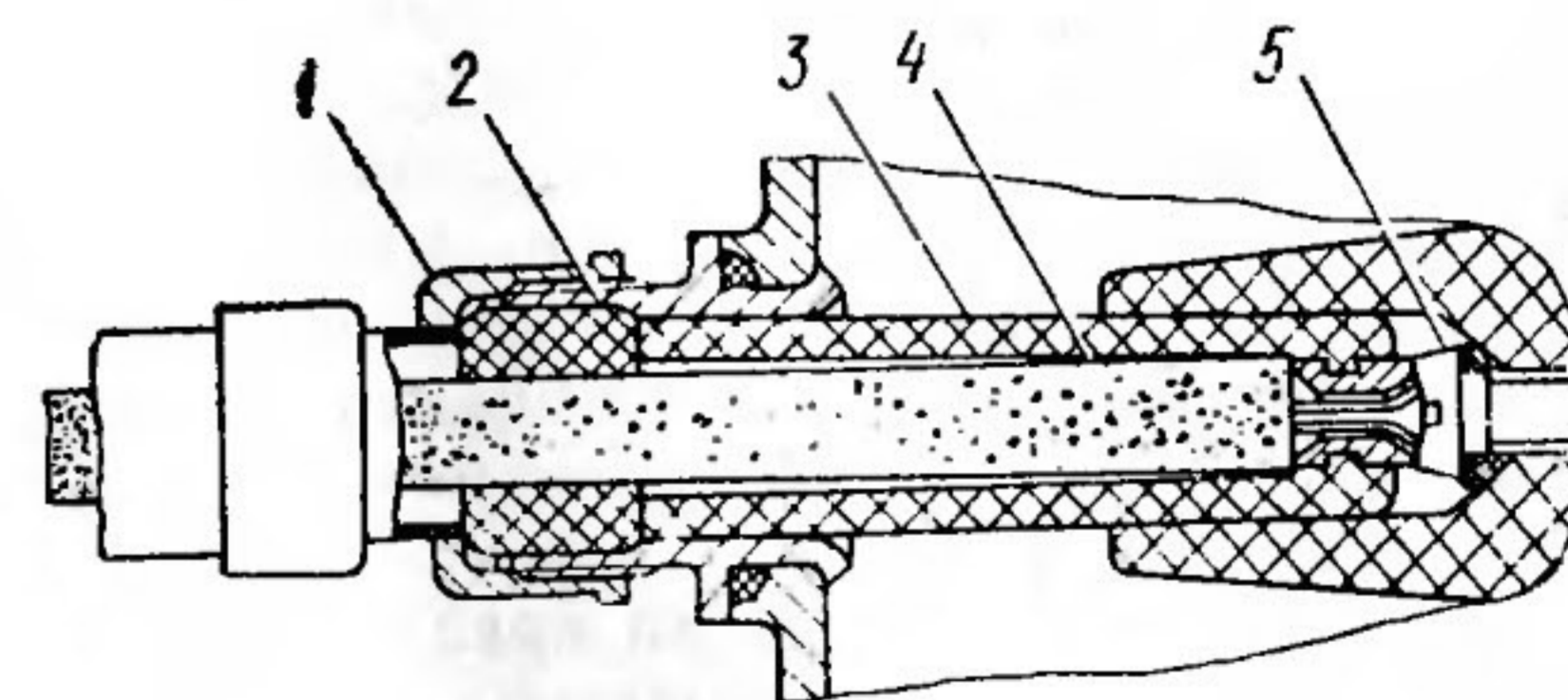


Рис. 55Б. Установка провода в гнездо крышки катушки зажигания Б102Б2:

1—гайка; 2—уплотнитель; 3—штекер; 4—провод; 5—гнездо

Свечи зажигания с маркировкой А11 обеспечивают устойчивую работу двигателя на всех режимах.

Нормальный зазор между электродами свечи должен быть в

пределах 0,8—0,9 мм. О порядке регулировки зазора сказано в технологической карте № 15.

В целях снижения уровня радиопомех на провода зажигания со стороны свечей установлены гасящие сопротивления, которые никакого влияния на работу свечей не оказывают.

Для подавления радиопомех провода зажигания и свечи заключены в специальные экраны. При эксплуатации транспортера содержите в чистоте контакты сопряжения экранов и оберегайте эти сопряжения от механических повреждений.

Распределитель зажигания экранированный, представляет собой совокупность приборов: прерывателя тока низкого напряжения, распределителя тока высокого напряжения, центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания. Кроме этого, распределитель имеет приспособление для ручной регулировки опережения зажигания, называемое октан-корректором, который позволяет производить изменение момента зажигания на угол 10° (по коленчатому валу) в обе стороны от среднего положения. Распределитель имеет самовосстанавливающийся малогабаритный конденсатор емкостью 0,25—0,35 мкф, размещенный на панели прерывателя.

Распределитель приводится во вращение от валика привода распределителя по ходу часовой стрелки (если смотреть со стороны его крышки). Привод распределителя совмещен с приводом масляного насоса (см. раздел «Система смазки»), поэтому при заедании или заклинивании масляного насоса зажигание перестает работать и двигатель останавливается.

Для поддержания распределителя в исправном состоянии:

1. Оберегайте распределитель от повреждений, содержите его в чистоте (как снаружи, так и внутри), следите за тем, чтобы внутрь распределителя не попадали грязь, масло и вода.

2. Не допускайте ослабления контактных соединений высоковольтных и низковольтных проводов. Особенно следите за надежным контактом провода высокого напряжения, идущего от катушки зажигания к распределителю.

3. Не допускайте ослабления винта крепления распределителя к корпусу привода и гаек октан-корректора.

4. Периодически осматривайте кулачок и рабочие поверхности контактов прерывателя. При наличии на них масла или грязи протрите кулачок чистой сухой салфеткой, а контакты прерывателя—салфеткой, смоченной чистым бензином. После очистки контактов, оттяните рычажок, дайте бензину испариться и после этого протрите контакты сухой салфеткой, проследив при этом, чтобы на них не осталось волокон.

5. Периодически замеряйте щупом зазор между контактами прерывателя (см. технологическую карту № 13).

6. Зачистку контактов производите только в том случае, если их состояние вызывает перебой в работе системы зажигания, то есть контакты значительно подгорели, имеется на одном бугорок, а на другом—углубление (раковина). Излишняя зачистка контактов вредна.

Зачистку рекомендуется производить в мастерской на мелком абразивном камне, предварительно сняв с распределителя рычажок и стойку. При зачистке удаляйте только бугорок, имеющийся на одном из контактов и несколько сглаживайте неровность на другом. Углубление полностью выводить не рекомендуется. После зачистки удалите металлическую и абразивную пыль, протрите контакты салфеткой, смоченной в чистом бензине, проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор между ними.

Прерыватель долго и хорошо работает только тогда, когда его контакты параллельны и прилегают один к другому всей плоскостью.

Обгоревшие части вольфрамовых контактов обладают высокой твердостью. Зачистку контактов в дорожных условиях производите специальной пластинкой, находящейся на щупе для приборов зажигания, или тонким (около 1 мм) кусочком абразивного шлифовального круга. Нужно лишь зачистить поверхность контактов (бугорок полностью не снимать) для того, чтобы обеспечить работу двигателя до прибытия к месту, где имеется возможность произвести зачистку вышеуказанным образом.

Применять монеты для зачистки контактов категорически запрещается, так как металл монеты, оставшийся на поверхности контактов, приведет в дальнейшем к быстрому их обгоранию.

7. Своевременно смазывайте трущиеся детали согласно указаниям по обслуживанию транспортера. Производить смазку загрязненным маслом из картера двигателя, например со щупа, запрещается.

Излишняя смазка вредна, так как она может привести к быстрому подгару и преждевременному износу контактов.

8. После смазки оси рычажка обязательно проверьте, не заедает ли рычажок на оси. Для этого отожмите рычажок и отпустите его. Отпущенный рычажок под действием пружины должен быстро возвратиться на свое место, а контакты должны сомкнуться со щелчком. Если смыкание произошло вяло или совсем не произошло, устраните причину заедания и отрегулируйте натяжение пружины прерывателя, которое должно быть в пределах 0,5—0,65 кгс.

ОСВЕЩЕНИЕ, СВЕТОВАЯ И ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

К приборам освещения, световой и звуковой сигнализации транспорта относятся фары, подфарники, задние фонари, поворотная фара, лампы освещения приборов, контрольная лампа дальнего света фар, указатели поворота, плафон освещения кабины, фонарь освещения моторного отделения, плафон платформы, переносная лампа и звуковой сигнал.

Фары

Фары транспорта имеют полуразборный оптический элемент, состоящий из отражателя, стекла-рассеивателя, двухнитевой лампы с фланцевым цоколем и крышки с колодкой. Нижняя нить лампы в 50 вт дает сильный (дальний) свет. Верхняя нить—силой в 40 вт дает ближний свет.

Стеклорассеиватель держится посредством отогнутых зубцов отражателя. Под стекло подложена кольцевая резиновая прокладка, которая предохраняет оптический элемент от пыли и влаги. Лампа вставляется в элемент фары сзади и закрывается крышкой. Смену электрической лампы нужно производить в помещении с минимальной запыленностью.

Несмотря на хорошую герметичность, со временем в оптический элемент проникает пыль, что вызывает снижение силы света. Пыль нельзя удалять протиркой отражателя тканью или обдувом воздухом через горловину отражателя. Для удаления пыли внутреннюю часть оптического элемента промойте чистой водой с ватой. После промывки оптический элемент просушите при комнатной температуре. Потёки и пятна на рассеивателе фары удалять протиранием не рекомендуется.

Если стекло треснуло или разбилось, то его нужно немедленно сменить, так как иначе зеркало отражателя будет повреждено попавшей в оптический элемент пылью и грязью.

Регулировку фар производите в соответствии с указаниями технологической карты № 16.

Светомаскировочные устройства

К транспортеру прилагается комплект светомаскировочных устройств (СМУ).

Оборудование машины светомаскировочными устройствами заключается в установке светомаскировочных насадок в сборе с ободками на фары, специальных ободков на задние фонари и светомаскировочных вставок на подфарники.

Установку светомаскировочных насадок на фары производите в следующем порядке:

1. Снимите с фары наружный ободок в сборе с оптическим элементом.

2. Выньте пружинные держатели и отделите от оптического элемента наружный ободок.

3. Наденьте на насадку 1 (рис. 56) специальный наружный ободок 2, имеющийся в комплекте с насадкой.

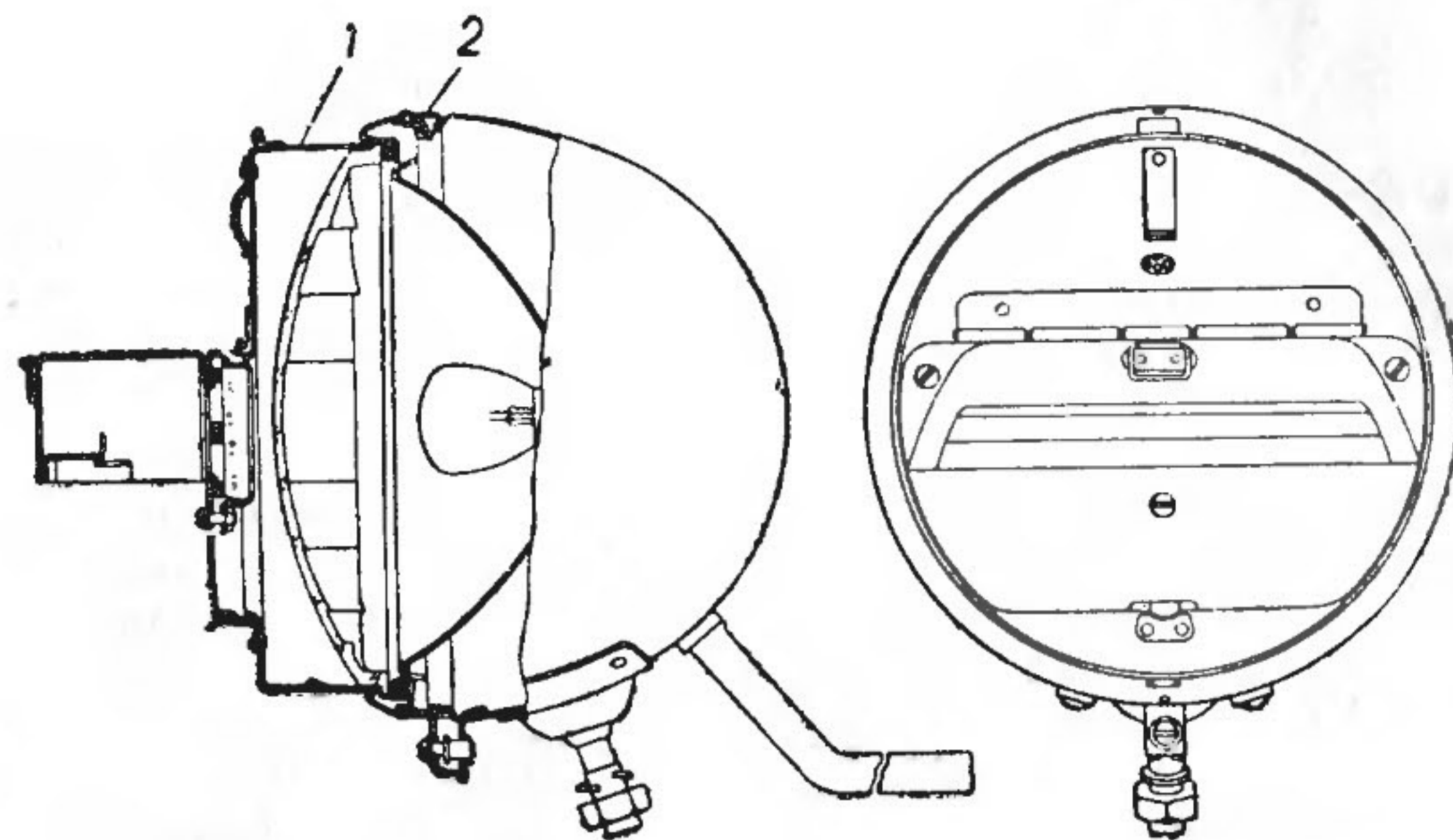


Рис. 56. Фара со светомаскировочной насадкой:
1—насадка; 2—специальный наружный ободок

4. Совместите фиксирующий выступ, имеющийся на диске насадки, с пазом в наружном ободке.

5. Установите оптический элемент в насадку таким образом, чтобы отогнутый усик рефлектора у оптического элемента вошел в паз ушка наружного ободка.

6. Закрепите оптический элемент в наружном ободке пружинными держателями, вынутыми при снятии ободка фары.

7. Установите в фару оптический элемент, собранный с насадкой и специальным ободком.

После установки на обе фары светомаскировочных насадок необходимо произвести регулировку фар в соответствии с указаниями технологической карты № 16.

Оборудование задних фонарей светомаскировкой производите в следующем порядке:

1. Отверните два винта, крепящих пластмассовый рассеиватель к корпусу фонаря.

2. Наложите на рассеиватель кронштейн 2 (рис. 57) ободка, совместив отверстия, и прикрепите его двумя винтами вместе с рассеивателем к корпусу фонаря.

3. Установите на фонарь ободок в сборе и заверните два болта 3 с фигурной головкой в резьбовые отверстия кронштейна 2.

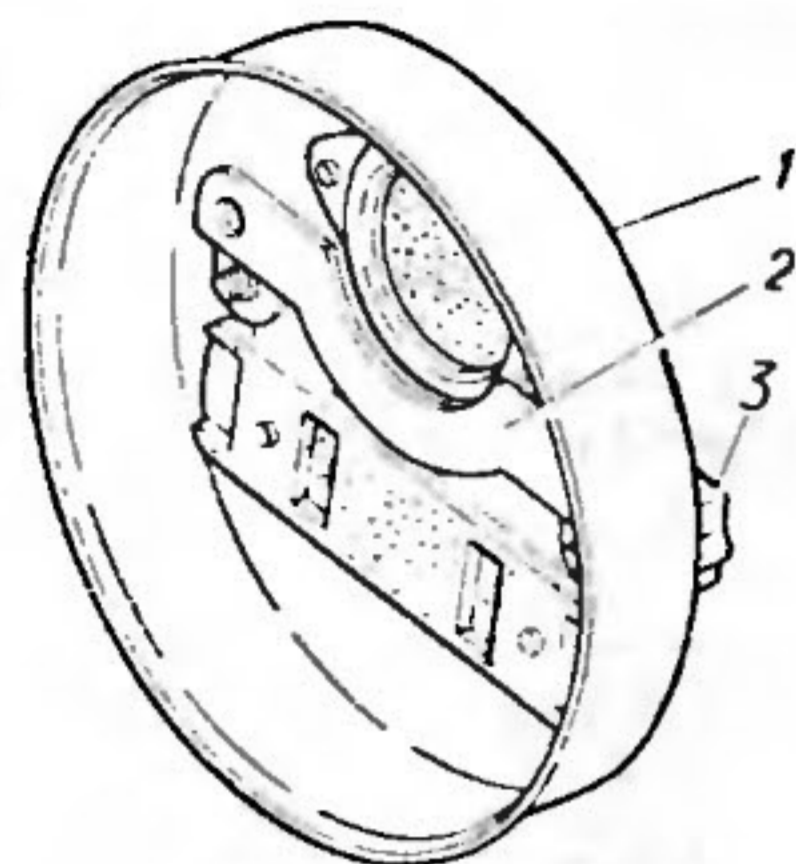


Рис. 57. Специальный светомаскировочный ободок для заднего фонаря:

1 — корпус ободка; 2 — кронштейн ободка; 3—болт с фигурной головкой

При этом круглый светофильтр должен быть расположен напротив светового сигнала «Торможение».

Переход с замаскированного режима на незамаскированный производится без разборки фонаря: снимается только ободок в сборе. Снимать кронштейн с фонаря не обязательно.

Оборудование передних габаритных фонарей (подфарников) светомаскировкой заключается в установке в них, между прокладкой и рассеивателем соответствующих светомаскировочных вставок (рис. 58).

Светомаскировочные вставки устанавливайте так, чтобы их световые отверстия были обращены вниз.

Уход за светомаскировочными устройствами заключается в содержании световых приборов и проводки к

ним в полной исправности, в проверке правильности установки замаскированных фар, в содержании светомаскировочных устройств (особенно линз насадок фар) в чистоте.

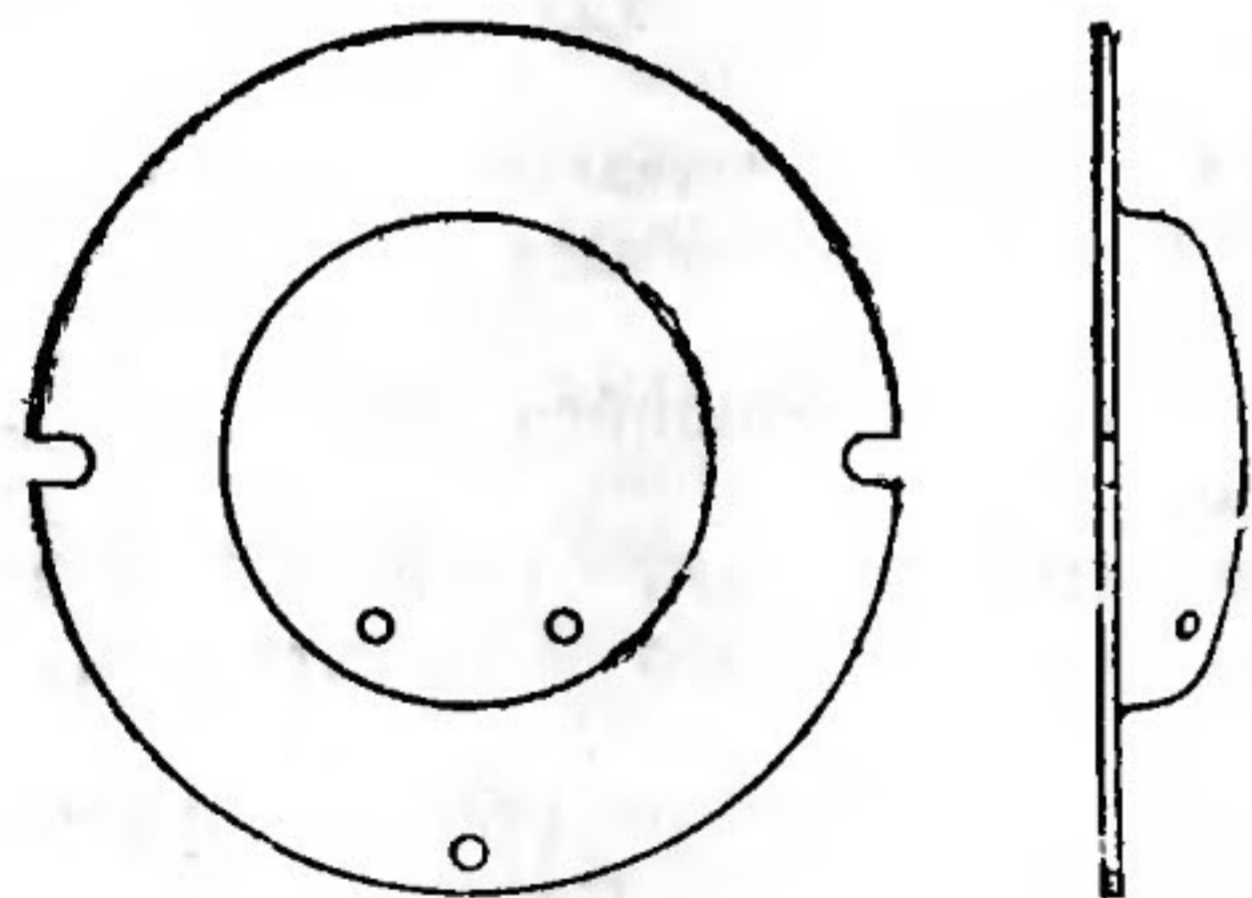


Рис. 58. Светомаскировочная вставка для подфарника

Поворотная фара

Для дополнительного освещения дороги и придорожной полосы справа или слева от транспортного средства служит поворотная фара-прожектор, установленная на кронштейне, приваренном к передней левой стойке кабины. Выключатель поворотной фары установлен на левой стойке окна.

Фара поворачивается с помощью специальной рукоятки, которая находится на задней части корпуса фары. При эксплуатации поворотной фары необходимо периодически смазывать шарнир.

Плафоны кабины и платформы

Для внутреннего освещения транспортного средства служат два плафона. Один плафон предназначен для освещения кабины, другой—для освещения платформы. Кроме этого, на крышке моторного отделения находится лампа освещения двигателя (подкапотная лампа).

Указатели поворота и габарита

На транспортном средстве имеются подфарники и задние фонари—указатели поворота и габарита.

Включение габаритных фонарей производится центральным переключателем света, а указателей поворота — специальным переключателем, установленным на щитке приборов. Указатели поворота работают только при включенном зажигании.

Задние фонари одновременно выполняют функции стоп-сигнала. Его включение производится выключателями, расположенными на угольниках привода управления поворотом, при пользовании рычагами управления транспортного средства.

С целью обеспечения надежной и четкой работы сигнальных ламп при поворотах транспортного средства прерыватель указателей поворота установлен внутри щитка приборов на мягкой пружинной подвеске, состоящей из хомута 5 (рис. 59), рамки 2 и четырех пружин 6. При вскрытии панели щитка приборов не нужно допускать чрезмерного натяжения проводов, идущих к прерывателю указателей поворота во избежание деформирования пружин 6.

При проверке исправности цепи указателей поворота запрещается замыкать плюсовую клемму подфарника или заднего фонаря на корпус при включенном переключателе указателей поворота, так как это приводит к перегоранию реле указателей поворота. Смену ламп в фонарях необходимо производить при выключенном прерывателе. После снятия с подфарника рассеивателя и прокладки их

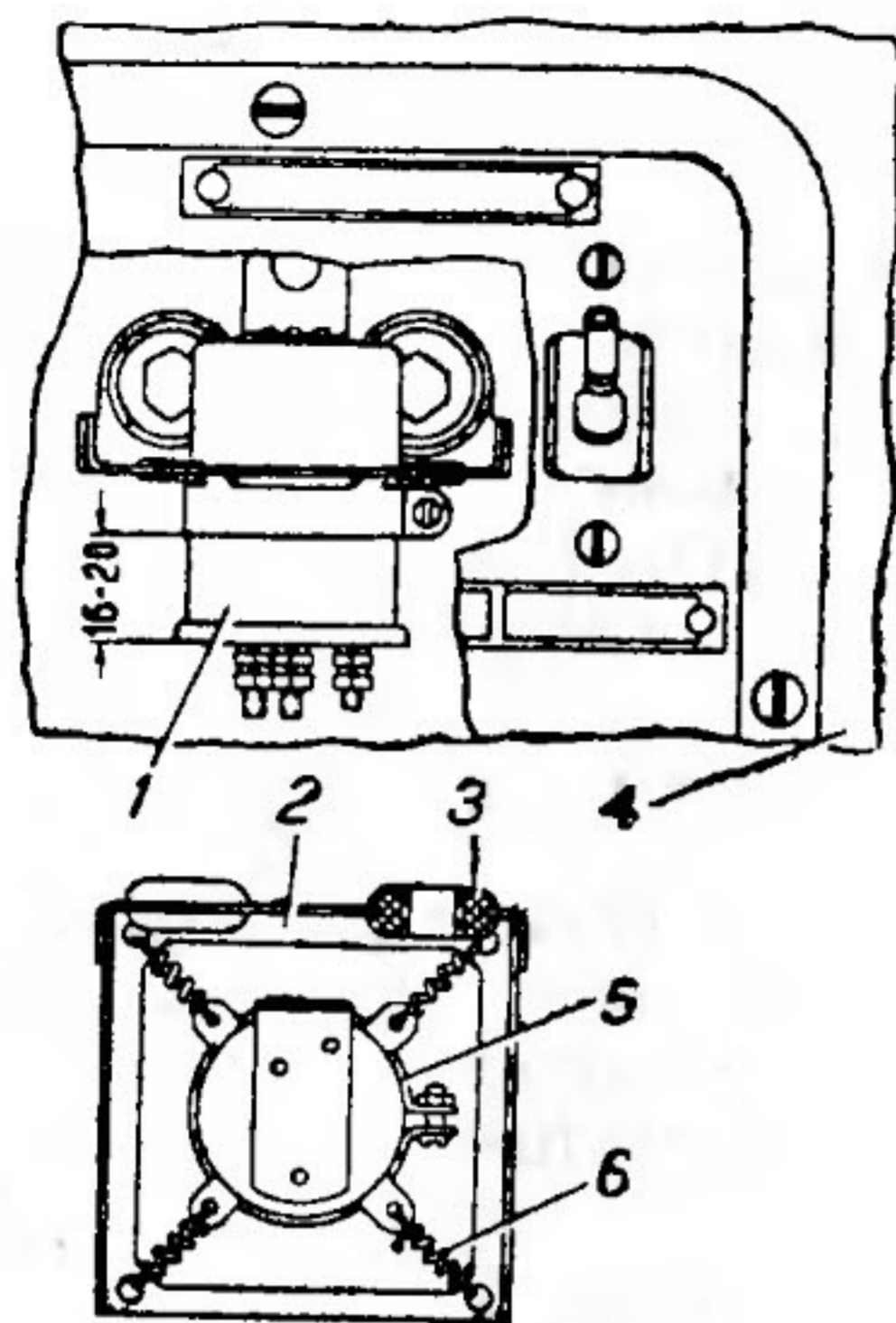


Рис. 59. Установка прерывателя указателей поворота:

1—прерыватель; 2 — рамка; 3 — втулка амортизатора; 4 — щиток приборов; 5 — хомут; 6 — пружина

следует устанавливать в прежнее положение (запрещается поворачивать на 180°). Во избежание растрескивания рассеивателей подфарников и задних фонарей винты их крепления необходимо завертывать равномерно, без особых усилий.

Звуковой сигнал

Звуковой сигнал электрический, вибрационный, герметичный. Сигнал крепится на левом продольном усилителе проема люка главной передачи.

Сигнал рассчитан на кратковременную работу, поэтому нужно избегать включения сигнала на длительное время.

Периодически рекомендуется проверять надежность крепления сигнала и проводов.

Если сигнал звучит слабо, его необходимо отрегулировать регулировочным винтом, головка которого находится на задней стенке корпуса. Регулировка сигнала требует определенных навыков, поэтому для регулировки сигнал лучше отправить в мастерскую.

Внутренняя сигнализация

Для сигнализации из платформы используется звуковой сигнал транспорта. Для включения сигнала на пульте, расположенном в центральной части перегородки, установлена специальная кнопка.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ

На транспорте установлен электрический двухщеточный стеклоочиститель. Включение стеклоочистителя производится выключателем, расположенным на редукторе электродвигателя. Стеклоочистителем можно пользоваться вручную, для чего нужно вращать ручку, расположенную на редукторе, предварительно оттянув ее на себя.

Для правильной эксплуатации стеклоочистителя постоянно следите за состоянием поверхности стекол, не допуская на них масляных и других пятен.

ГИБКИЙ ВАЛ ПРИВОДА СПИДОМЕТРА

На транспорте установлен гибкий вал привода спидометра. Он требует внимательного ухода в эксплуатации. Через 5000 — 6000 км пробега нужно произвести смазку гибкого вала. Признаком необходимости смазки является стук гибкого вала и колебания стрелки спидометра.

Для смазки гибкий вал снимите с транспорта, выньте из оболочки трос, сняв предварительно запорную шайбу троса со стороны привода. После этого промойте трос в керосине, затем протрите гибкий вал и смажьте трос на $\frac{2}{3}$ его длины со стороны привода смазкой ЦИАТИМ-201 или ГОИ-54п.

При установке гибкий вал закрепите скобами, обеспечив плавные изгибы оболочки, радиус которых должен быть не менее 150 мм при равномерном распределении длины гибкого вала по всей трассе. Натяжение вала в местах его изгиба и надломы оболочки недопустимы, так как они обязательно приведут к быстрому обрыву троса.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

На панели щитка приборов установлены три предохранителя-автомата защиты сети.

1. Левый — на 15 а — в цепях контрольно-измерительных приборов, указателей поворота и электродвигателей отопителя кабины.
2. Средний — на 20 а — в цепях отопителя платформы и сигнала.
3. Правый — на 15 а — в цепи освещения.

Предохранитель цепи управления подогревателем ПР2-Б — на 20 а — установлен на пульте управления подогревателем.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БАТАРЕИ

Выключатель батареи расположен справа от сиденья водителя. Он позволяет в случае необходимости отключить аккумуляторную батарею от всей электрической цепи транспорта, кроме штепсель-

ной розетки переносной лампы, не прибегая к отсоединению провода непосредственно на батарее. Это делается путем разрыва цепи между минусовой клеммой батареи и корпусом транспортера.

Выключатель выполнен с ручным приводом: сверху имеется рукоятка включения, а сзади—кнопка выключения. При нажатии на рукоятку батарея подключается к цепи, при нажатии на кнопку отключается.

В случае короткого замыкания, а также во время стоянки транспортера и при проведении технического обслуживания батарея должна быть отключена.

РОЗЕТКА ПРИЦЕПА

Для присоединения к транспортеру электрической цепи прицепа служит штепсельная розетка, смонтированная над левым задним фонарем транспортера.

РОЗЕТКА ДЛЯ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В кабине транспортера под сиденьем водителя установлена специальная розетка для возможности пуска двигателя от внешнего источника электроэнергии. Пользоваться розеткой допускается только при условии, что внешний источник электроэнергии будет емкостью не более 70 а-ч.

Попытка пуска двигателя внешним источником электроэнергии емкостью более 70 а-ч может привести к выходу из строя стартера.

ЭКРАНИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование современных транспортеров, если не принять специальных мер, является источником интенсивных радиопомех, способных затруднить или даже сделать невозможной работу радиоприемных устройств, размещенных на самом транспортере или находящихся вблизи от него.

К элементам электрооборудования транспортера, создающим помехи радиоприему, относятся: свечи, распределитель, катушка зажигания, высоковольтные провода, электродвигатели. На транспортере приняты меры по снижению уровня радиопомех до норм, обусловленных соответствующими требованиями. С этой целью установлено экранированное электрооборудование, а в цепи от катушки зажигания к добавочному сопротивлению стоит индуктивно-емкостный фильтр радиопомех.

В процессе эксплуатации транспортера выполняйте следующие требования:

1. При проведении технического обслуживания тщательно соединяйте все экраны и фильтр с корпусом транспортера.

2. При всех работах с экранированным электрооборудованием (обслуживание, демонтаж), во избежание короткого замыкания и пожара, отсоединяйте аккумуляторную батарею от сети выключателем батареи.

3. В случае снятия крышек экранов свечей, после проведения работ устанавливайте их вновь на место и надежно закрепляйте. При замене проводов высокого напряжения от распределителя к свечам обязательно устанавливайте гасящие сопротивления.

4. Заделка металлической оплетки в наконечники проводов распределителя зажигания и фильтра радиопомех требует особого внимания (рис. 60).

Чтобы не вырвать оплетку из наконечников, при технических осмотрах и работах не допускайте сильного натяжения проводов. Если оплетка вырвана, то ее заделайте вновь. Для этого можно использовать запас провода по длине. Заделку производите тщательно. Возможность касания отдельных проволок жилы провода с экраном должна быть исключена.

При заворачивании и отворачивании гаек наконечников предотвращайте закручивание экранировки и проводов, так как это может привести к разрушению оплетки и нарушению электрического контакта. Трение проводов о различные рычаги и тяги не допускается.

Затяжку накидных гаек всех штуцеров и особенно гаек катуш-

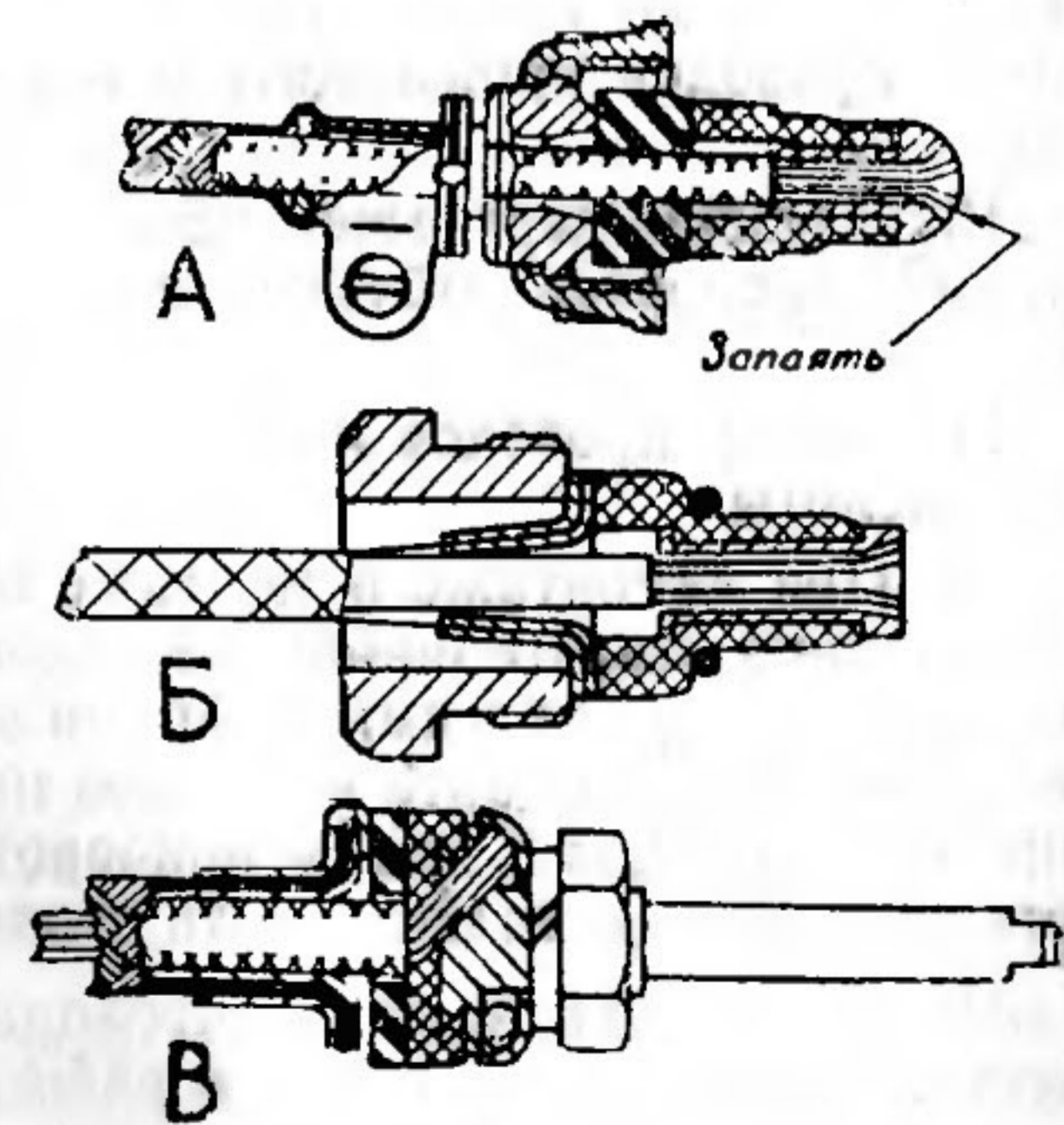


Рис. 60. Заделка проводов:

А—к катушке зажигания Б5А;
Б — к катушке зажигания
Б102Б2; В—к распределителю
и фильтру

ки зажигания производите до конца, для обеспечения герметичности. При этом пассатижами или другими инструментами пользоваться нельзя, так как при затяжке штуцеры могут быть повреждены.

5. Экранировка проводов, оканчивающихся наконечниками под винты, всегда должна быть закреплена манжетами, предохраняющими ее от сползания и короткого замыкания цепей.

6. Замена экранированных проводов неэкранированными и работа без конденсаторов недопустима.

7. Проверку состояния всех контактов электропроводки производите через каждые 1000 км пробега, а в особо тяжелых условиях работы транспортера — через каждые 500 км.

Затяжка наконечников проводов должна обеспечивать постоянный надежный электрический контакт. Не допускайте работы транспортера со слабо затянутыми винтами и гайками наконечников. Соединения проводов с выключателями, наконечниками или штекерами должны быть выполнены таким образом, чтобы на зачищенном конце провода находились все проволочки жилы. Несоблюдение этого приводит к незаметному на глаз искрению и увеличению радиопомех.

8. Заделку проводов низкого напряжения к катушке зажигания производите согласно рис. 60А и 60Б.

9. Во избежание пробоя и прогара крышки катушки зажигания, до затяжки накидной гайки центрального штуцера проследите за тем, чтобы наконечник провода высокого напряжения был вставлен в гнездо до упора. Аналогичную проверку установки наконечников проводов произведите и в крышке распределителя зажигания.

10. Наличие перемычек металлизации между двигателем и корпусом транспортера обязательно. Крепление их должно быть надежным.

11. Пайку проводов и наконечников производите без применения кислоты.

12. При демонтаже и монтаже приборов электрооборудования обязательно ставьте шайбы «звездочки» там, где они предусмотрены. Заменять их другими шайбами запрещается. При монтаже щитка приборов обращайте внимание на взаимное расположение экранировки проводов и клемм приборов. Возможность их касания при установке щитка должна быть исключена.

13. Попадание воды на провода высокого напряжения может вызвать временные перебои в работе системы зажигания. Это сле-

дует учитывать при эксплуатации и технических обслуживаниях транспортера.

УХОД ЗА ПРИБОРАМИ

1. При снятии датчика температуры охлаждающей жидкости и датчиков уровня бензина концы питающих проводов изолируйте, во избежание короткого замыкания.

2. Если датчики уровня бензина по какой-либо причине были сняты, то при установке датчика обратно примите меры для сохранения герметичности бака—постановкой новой прокладки смазыванием прокладки шеллаком или краской.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА НАХОЖДЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ

На неисправность электрической цепи указывает отказ в работе потребителей (электродвигателей, контрольно-измерительных приборов, освещения и т. д.) электроэнергии.

При этом могут быть следующие неисправности:

— обрыв или нарушение контакта в проводах, соединяющих потребитель с источником электроэнергии;

— неисправность предохранителя, коммутационной аппаратуры или установочных электроизделий;

— короткое замыкание или перегрузка в цепи, в результате чего срабатывает предохранитель.

Перед началом проверки электрической цепи нужно убедиться, что предохранитель находится во включенном состоянии. Включение выключателя-предохранителя (АЗРГ) производится при помощи ручки, которая переводится в положение ВКЛ., а термометаллического предохранителя—нажатием на его кнопку.

Для проверки электрической цепи необходимо:

— включить выключатель батареи;

— включить проверяемую цепь с потребителем.

Если потребитель не работает, а предохранитель не отключается, то неисправна цепь или потребитель.

Если предохранитель снова отключит цепь, то в цепи имеется короткое замыкание. Его необходимо найти и устранить, прежде чем снова включать предохранитель.

Примечание. Задерживать кнопку предохранителя или ручку АЗРГ во включенном состоянии более одной секунды нельзя, так как при неисправной цепи (коротком замыкании) могут выйти из строя проводка и предохранитель.

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей электрооборудования*

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Аккумуляторная батарея разряжается при выключенном выключателе батареи.	Внутрибатарейное замыкание.	Заменить батарею.
2. Аккумуляторная батарея быстро разряжается при включенном выключателе батареи.	а) загрязнение батареи; б) утечка тока из-за неисправности электрической цепи	Очистить батарею от грязи. Найти повреждение в электрической цепи и устранить его.
3. Быстрое выкипание электролита в аккумуляторной батарее.	Повышенное напряжение.	Проверить регулятор напряжения в мастерской и при необходимости отрегулировать.
4. Отсутствие света «Стоп» в задних фонарях во время торможения transportера.	а) нарушение контакта в соединениях проводов к выключателям стоп-сигнала; б) неисправен выключатель стоп-сигнала;	Восстановить соединение. Проверить выключатели путем замыкания их клемм. Появление света «Стоп» будет свидетельствовать о неисправности выключателя и его надо заменить.
	в) перегорание ламп.	Заменить перегоревшие лампы.
5. Постоянно горят лампы света «Стоп» в задних фонарях.	Замыкание выключателя стоп-сигнала.	Определить неисправный выключатель стоп-сигнала и заменить его.
6. Стрелка указателя давления масла при различном давлении масла показывает «0» или уходит за «0» в левую сторону.	а) отсутствие контакта клеммы «Д» указателя с клеммой датчика; б) отсутствует питание на клемме «Б» указателя.	Проверить соединяющую цепь и восстановить контакт.

* Основные неисправности элементов электрооборудования, связанные с плохим пуском двигателя, изложены выше, в главе «Силовая установка».

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
7. Стрелка указателя при различном давлении масла в двигателе уходит за шкалу (зашкаливание).	а) отсутствие контакта корпуса указателя с корпусом машины; б) неисправен прибор; в) неисправен датчик.	Восстановить контакт. Заменить прибор. Заменить датчик.
8. Стрелка указателя уровня бензина при любом уровне в баке показывает «0».	а) отсутствие контакта корпуса указателя или корпуса датчика с корпусом машины; б) нет питания на клемме «Б» указателя; в) неисправен прибор.	Восстановить контакт. Проверить цепь питания. Заменить прибор. Заменить бензодатчик.
9. Стрелка указателя при любом уровне бензина в баке показывает больше полного (зашкаливание).	а) неисправен бензодатчик; б) отсутствие контакта клеммы бензодатчика с клеммой «Д» указателя; в) неисправен прибор.	Проверить соединяющую цепь. Заменить прибор.
10. Стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости при различной температуре в двигателе стоит слева от точки «40».	а) нет питания на клемме «Б» указателя; б) отсутствует контакт клеммы «Д» указателя с клеммой датчика; в) неисправен прибор.	Проверить соединяющую цепь и восстановить контакт. Заменить прибор.
11. Стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости при различной температуре в двигателе уходит за точку «120» (зашкаливание).	а) отсутствует контакт корпуса указателя с корпусом машины; б) неисправен прибор. в) в остальных случаях причиной отказа в работе указателя является неисправность в датчике.	Восстановить контакт. Заменить прибор. Проверить датчик и, при необходимости, заменить.
12. Не горят отдельные лампы.	а) перегорание нитей накаливания ламп; б) плохой контакт в патроне лампы. (Этот недостаток чаще всего может проявляться в патронах ламп фар).	Заменить лампы с перегоревшими нитями. Отогнуть пружинящие контакты и проверить надежность соединения. Следует иметь в виду, что на пластмассовой крышке оптического элемента фар, кроме основного пружинящего контакта, имеется контакт для соединения отражателя с корпусом. Этот контакт должен надежно прижиматься к цилиндрической части отражателя.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
13. Не работают указатели поворота.	а) сработал предохранитель; б) неисправно реле указателей поворота (сгорело). Категорически запрещается проверка наличия напряжения патронов ламп подфарников и задних фонарей замыканием на корпус, а также замена ламп подфарников и задних фонарей при включенном указателе поворота.	Включить предохранитель. Если он снова отключится, значит в цепи короткое замыкание. Заменить реле указателей поворота.
14. Сигнал не звучит и не потребляет ток.	а) предохранитель отключил цепь питания; б) нарушение регулировки контактов прерывателя (контакты разомкнуты). Спекание контактов.	Устранить причину, вызвавшую отключение цепи сигнала (возможно короткое замыкание). Отрегулировать сигнал. Зачистить и отрегулировать контакты.
15. Сигнал не звучит, но потребляет ток большей величины.	Нарушена регулировка сигнала.	Отрегулировать сигнал.
16. Сигнал звучит хриплым звуком.	а) срабатывает предохранитель вследствие заклинивания рычагов, заедания в редукторе или неисправности электродвигателя; б) неисправность предохранителя;	Найти причину неисправности и устранить ее.
17. При включении стеклоочистителя последний не работает.	а) срабатывает предохранитель вследствие заклинивания рычагов, заедания в редукторе или неисправности электродвигателя; б) неисправность предохранителя;	Найти причину неисправности и устранить ее или заменить предохранитель. Заменить электродвигатель с редуктором.
18. Во время работы стеклоочистителя щетки касаются уплотнителя стекла.	Неправильно установлены рычаги.	Изменить установку рычагов.

Корпус транспортера

Корпус транспортера сварной, цельнометаллический, герметичный. Он состоит из кабины, моторного отделения и платформы.

Кабина транспортера металлическая, двухдверная. По контуру дверей установлены резиновые уплотнители. В крыше кабины имеются два люка с герметичными крышками. Крышки открываются и фиксируются в нескольких положениях, обеспечивая вентиляцию кабины в зависимости от величины их открытия. Внутренняя поверхность кабины оклеена термошумоизоляционным материалом. Кабина оборудована двумя мягкими сиденьями, отопителем, стеклоочистителем, а также приспособлением для обмыва ветровых стекол, плафоном освещения и противосолнечными козырьками. Предусмотрен обдув ветровых стекол теплым воздухом.

В передней части корпуса перед кабиной находится люк, закрывающийся герметичной крышкой. Он предназначен для монтажа, демонтажа и осмотра главной передачи. На крышке люка имеются два отверстия для забора воздуха и обдува трансмиссии, которые закрываются герметичными крышками с места водителя.

Вдоль корпуса идут металлические крылья со съемными передними и задними брызговиками.

Моторное отделение транспортера отделено от кабины и платформы металлическими стенками. Они состоят из ряда съемных панелей с резиновыми уплотнителями и обеспечивают доступ к двигателю изнутри кабины или платформы. За спинкой сиденья водителя находится съемная панель, обеспечивающая доступ к аккумуляторной батарее.

В верхней части моторного отделения имеются три люка. Правый люк предназначен для забора воздуха. Через него обеспечивается доступ к пусковому подогревателю двигателя, водооткачивающему насосу и укладкам. Средний люк с откидывающейся крышкой обеспечивает доступ к двигателю, радиаторам и расширительному бачку. Левый люк служит для выхода воздуха из моторного отделения. Правый и левый люки закрываются съемными металлическими решетками.

Платформа транспортера открытая. Верхняя часть заднего борта откидная. По контуру откидного борта установлен резиновый

уплотнитель. В кормовой части платформы над крыльями расположены две ниши, в которые укладываются цепи самовытаскивания и домкрат. Платформа транспортера оборудована полумягкими откидными сиденьями, отопителем, кнопкой звукового сигнала в кабину, плафоном, деревянными настилами, приспособлениями для санитарного оборудования и тентом.

Тент платформы съемный, утепленный из дублированной ткани. В натянутом положении он поддерживается каркасом, состоящим из трех съемных дуг. В верхней части дуги соединены между собой трубами, выполняющими роль поручней. При снятом тенте дуги переносятся в переднюю часть платформы. На регулировочные болты дуг надеваются стопорящие гребенки, которые закреплены болтом-барашком. Тент складывается стеклами во внутрь. Сложенный тент крепится на крышке люка моторного отделения ремнем дуг тента. Для его крепления используются ручка крышки люка и скобы, приваренные вокруг люка.

Перед установкой тента предварительно соберите каркас. Для этого вставьте дуги в кронштейны. При этом регулировочные болты на концах дуг должны быть завернуты. Между верхними частями дуг вставьте поручни в специальные держатели, имеющиеся на дугах, закрепите их шплинтами. Дуги в верхней части, по бокам и в середине свяжите ремнями. На получившийся каркас натяните тент. Нижняя, утолщенная кромка тента будет удерживаться при помощи держателей, крепящихся к панели платформы болтами-барашками. Держатели установите на слегка «наживленных» болтах-барашках. Утолщенную кромку тента заправьте между держателями и выштампкой в виде желобка, которая имеется на панели платформы, после чего затяните все болты-барашки. Затем, вывертывая регулировочные болты в концах дуг, отрегулируйте степень натяжения тента.

Одним и тем же ремнем откидная часть тента может закрепляться как снаружи, так и изнутри платформы. Крепление изнутри показано на рис. 61а, крепление снаружи—на рис. 61б.

Тент оборудован вентиляционным рукавом, обеспечивающим необходимое направление потока воздуха. Свободный конец рукава в открытом положении (рис. 62а) закрепляется с помощью ремней и пряжек на верхней части тента. В закрытом положении свободный конец рукава свертывается и ремнями, пришитыми на вентиляционном рукаве, закрепляется за пряжки, находящиеся на передней стенке тента (рис. 62б).

Корпус транспортера при эксплуатации необходимо содержать в чистоте. Грязь и вода быстро разрушают защитное покрытие и вызывают коррозию. При техническом обслуживании проверяйте

болтовые соединения и крепления ЗИП (при необходимости подтягивайте гайки). Проверяйте подушки и спинки сидений. При загрязнении обивку сидений промойте водой и протрите мягкой тряпкой. Проверьте состояние петель и запоров дверей и крышек люков. В случае необходимости петли и запоры смажьте маслом, применяемым для двигателя.

Своевременно восстанавливайте поврежденную окраску. Для

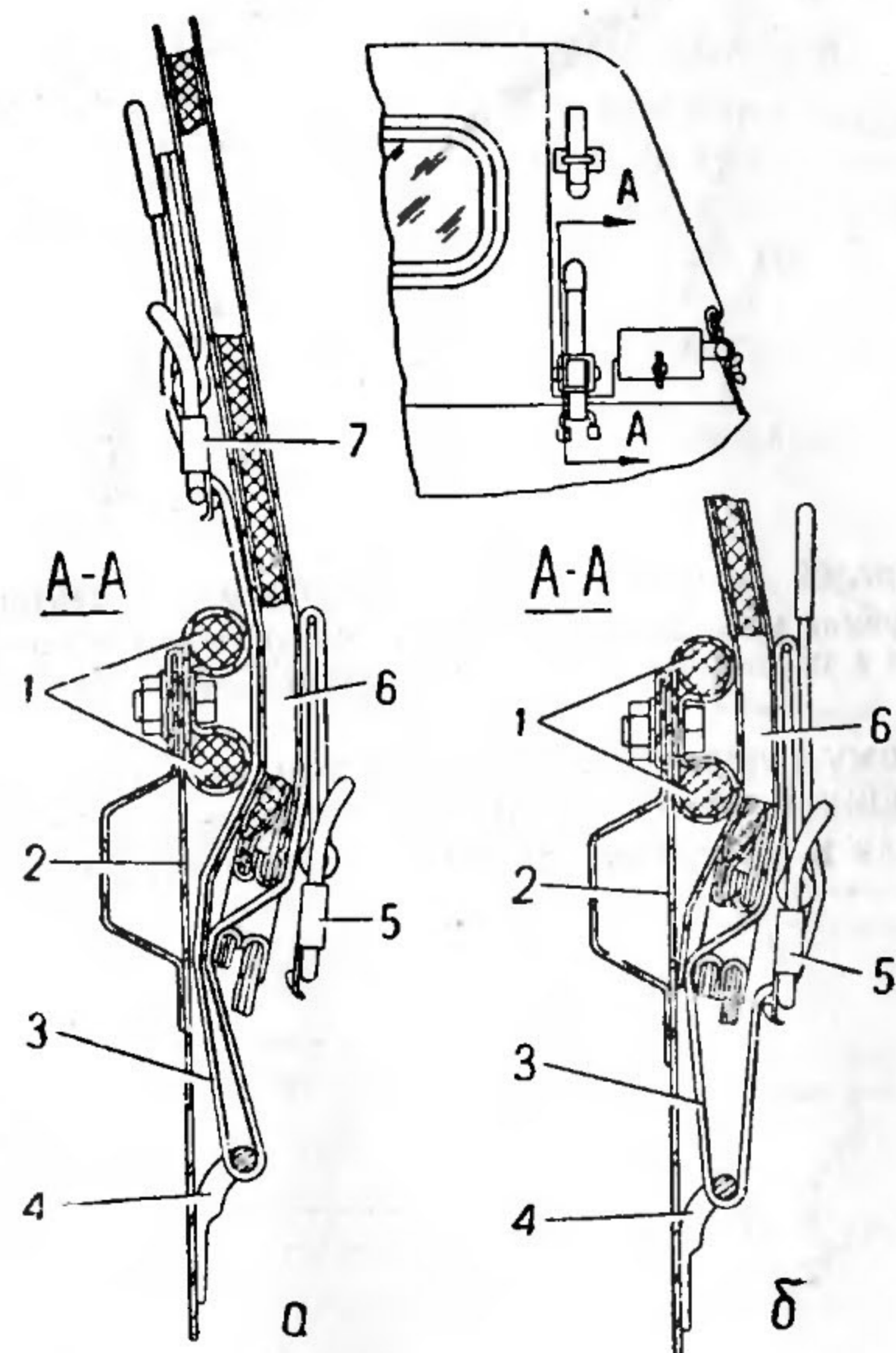


Рис. 61. Крепление откидной части тента:

1—уплотнитель; 2—задний борт платформы; 3—ремень; 4—скоба крепления; 5—пряжка наружного крепления; 6—откидная часть тента; 7—пряжка внутреннего крепления

а—откидная часть тента закрыта изнутри платформы; б—откидная часть тента закрыта снаружи платформы

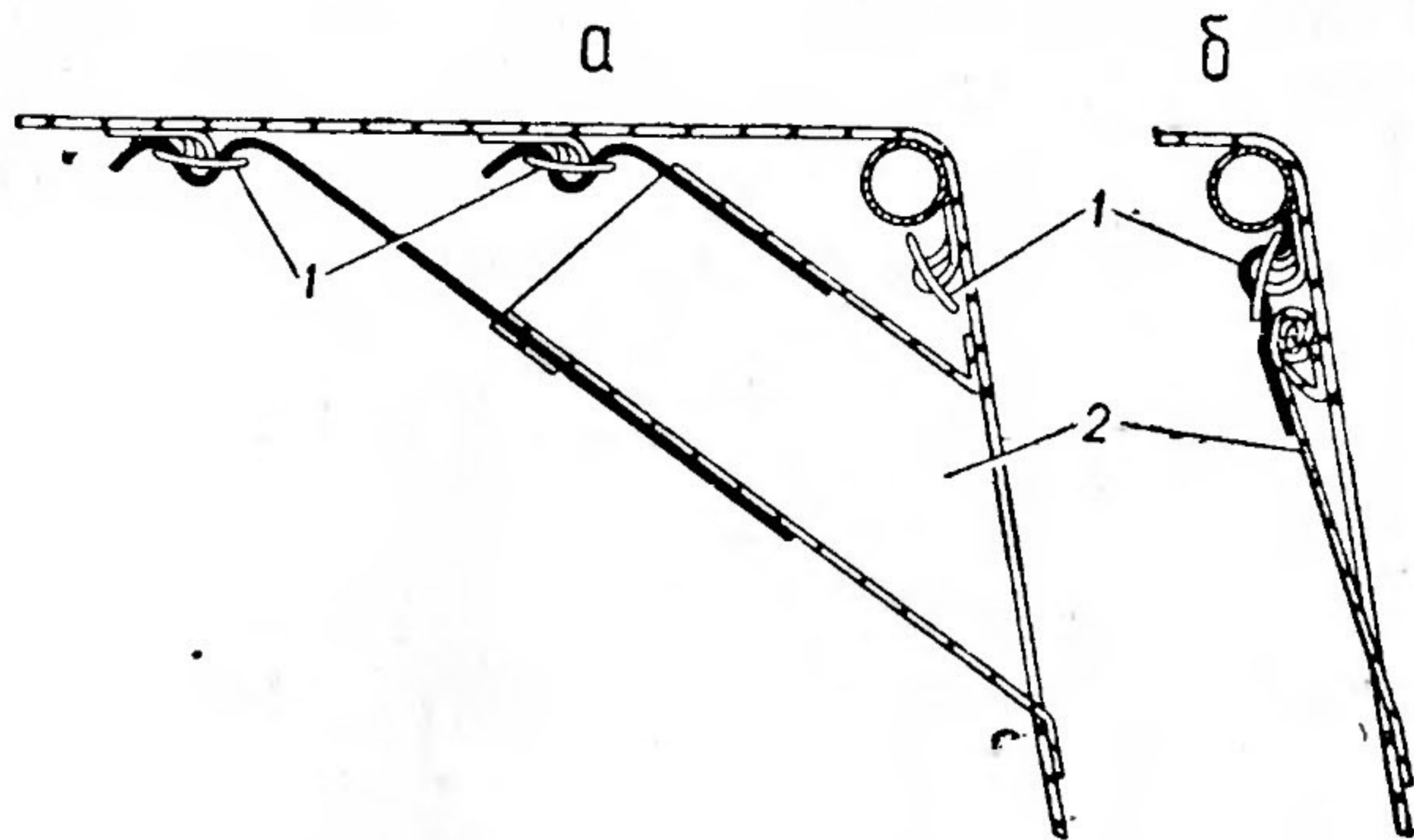
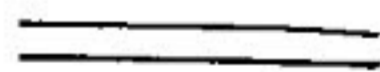


Рис. 62. Сечение по вентиляционному рукаву тента:
 1—ремни крепления и пряжки; 2—вентиляционный рукав
 а—рукав в открытом положении; б—рукав в закрытом положении

этого к каждому транспортеру прикладывается банка с краской. Перед подкрашиванием поверхность корпуса тщательно очистите от грязи, масла и протрите ветошью, смоченной бензином.



Оборудование транспортера

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ КОЖУХИ

Чтобы улучшить маневренность и повысить скорость движения во время преодоления водных преград, на транспортере устанавливают гидродинамические кожухи. Они состоят из двух передних щитков 2 (рис. 63), двух боковых щитков 8 (левого и правого) и крепежных деталей.

Установку щитков левого гидродинамического кожуха производите в следующем порядке:

а) в скобы 3 на переднем брызговике крыла петлями 4 вставьте передний левый щиток 2;

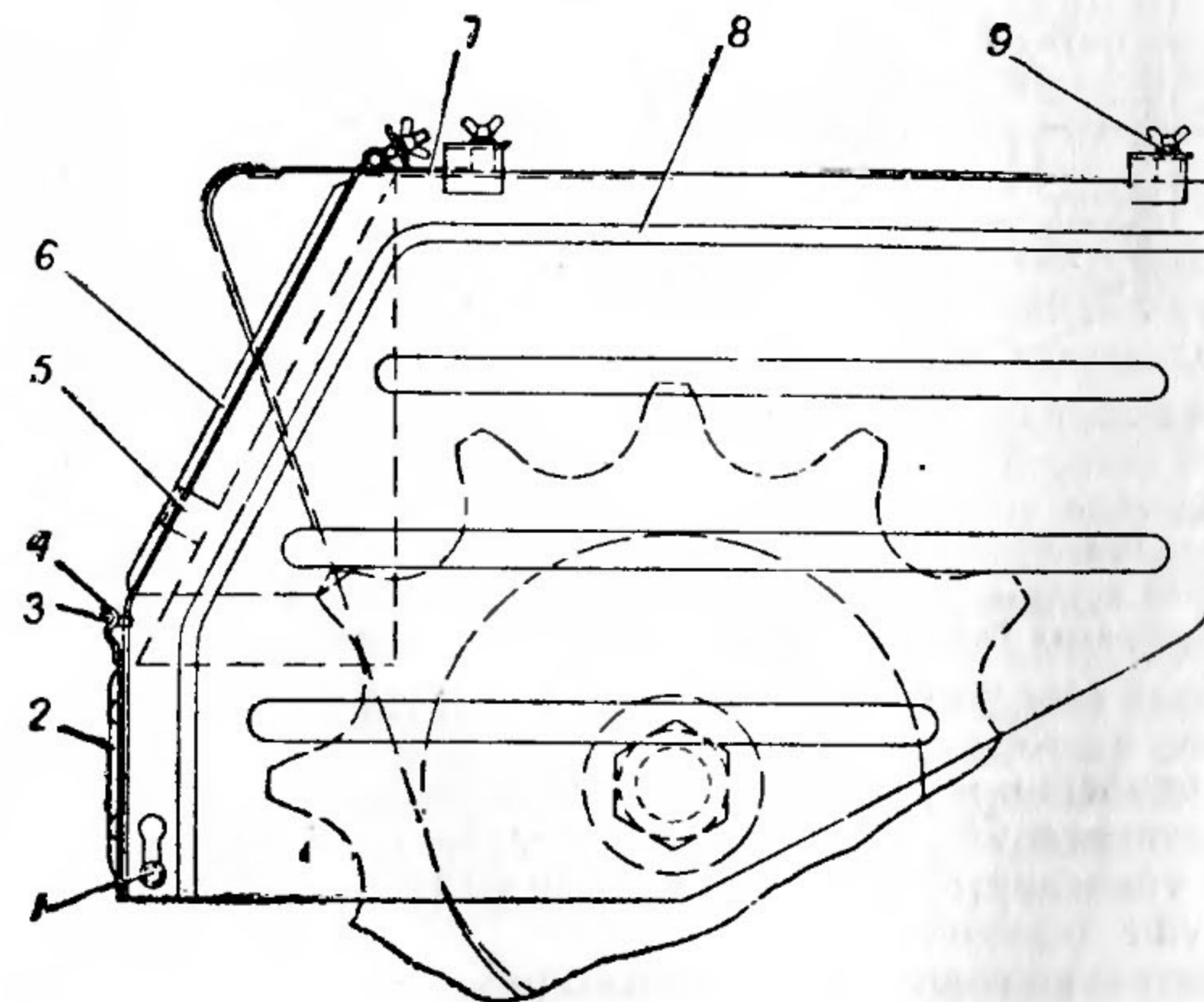


Рис. 63. Установка щитков левого гидродинамического кожуха:
 1—палец; 2—передний щиток кожуха; 3—скоба; 4 — петля; 5 — центрирующий кронштейн; 6—брызговик; 7—крыло; 8—левый боковой щиток кожуха; 9—болт-барашек

б) на боковой палец 1 переднего щитка кожуха фигурной прорезью наденьте левый боковой щиток 8; при этом кронштейн 5 должен войти в отверстие переднего брызговика крыла транспортера; в) закрепите щиток 8 болтами-барашками 9 к крылу.

Установка щитков гидродинамического кожуха с правой стороны производится в такой же последовательности, как и слева.

После преодоления водных преград щитки гидродинамических кожухов, во избежание поломки их гусеницами, необходимо снять и закрепить на правой боковой стенке моторного отделения (рис. 64).

Преодоление узких водных преград можно производить без установки щитков гидродинамических кожухов.

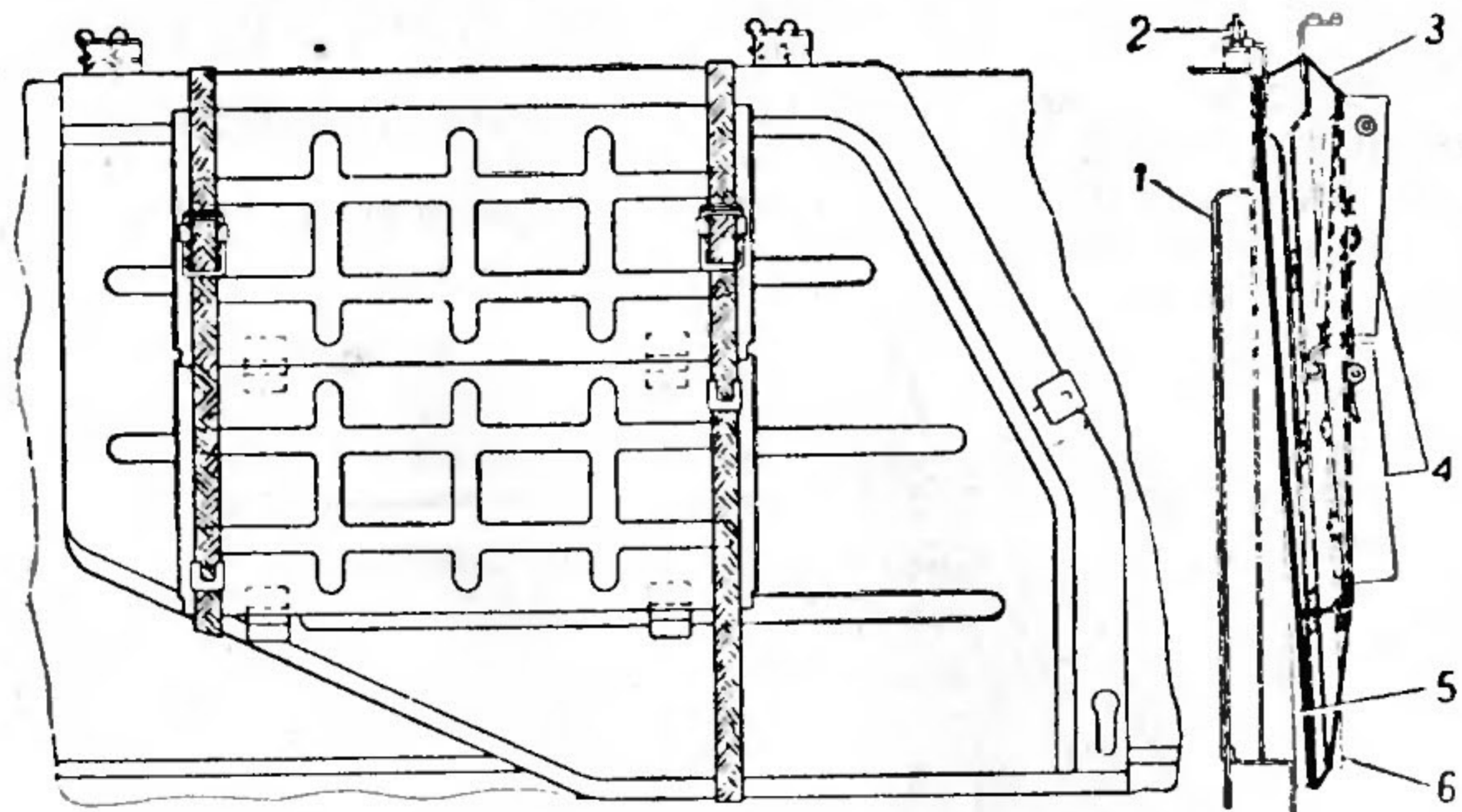


Рис. 64. Укладка щитков гидродинамических кожухов:

1—борт транспортера; 2—болт-барашек; 3—ремень укладки; 4—передние щитки кожуха; 5—правый боковой щиток; 6—левый боковой щиток

ВОДОУЛИВНЫЕ СРЕДСТВА

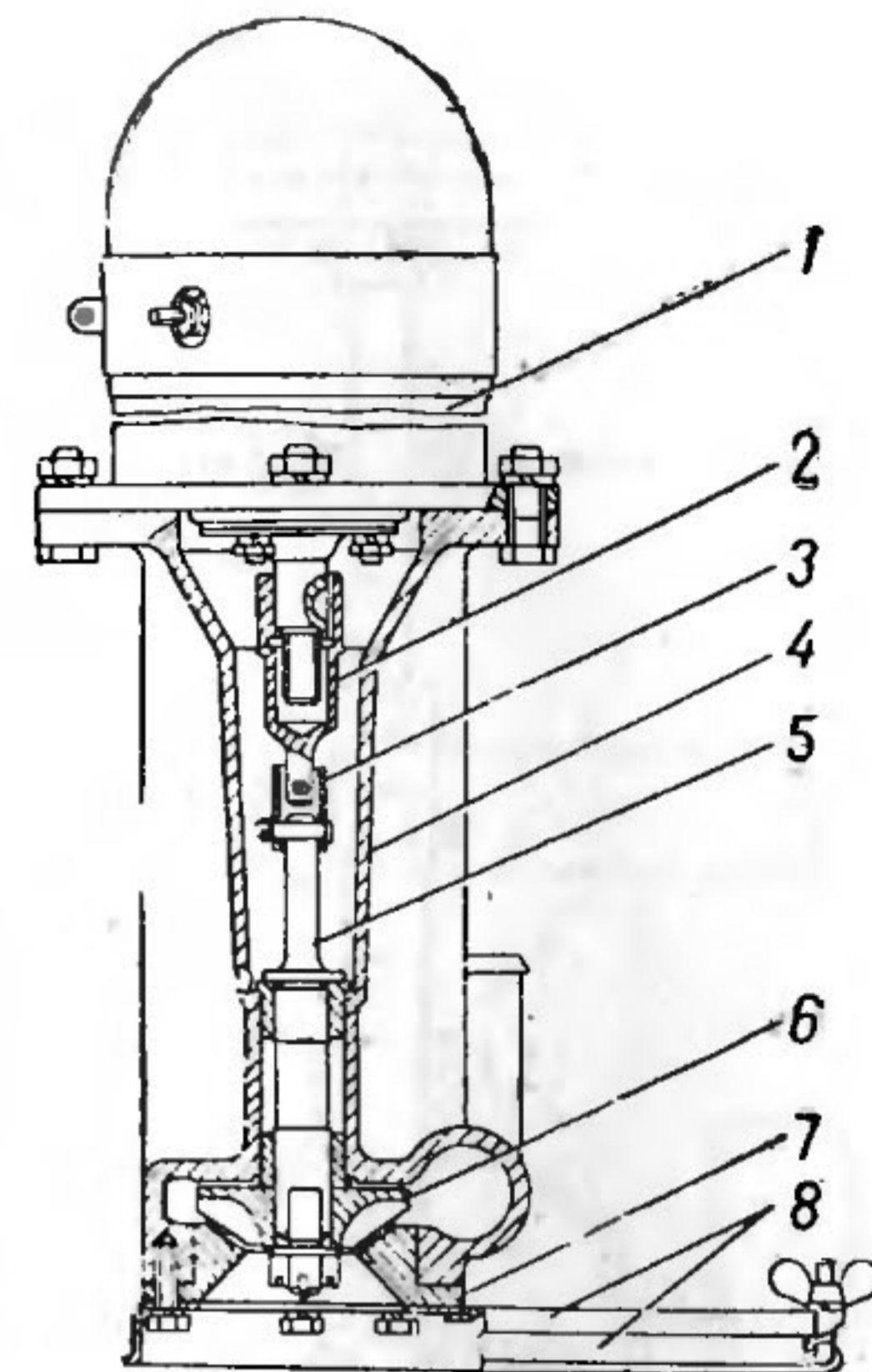
Для удаления воды из корпуса транспортера на плаву служат водооткачивающий электронасос и клапан перепуска воды. Кроме того, на транспортере имеется клапан для слива воды из корпуса на суше (сливной клапан).

Водооткачивающий электронасос находится в моторном отделении транспортера. Он установлен на днище корпуса и прикреплен к правому борту машины.

Электронасос состоит из электродвигателя 1 (рис. 65), корпуса 4 крыльчатки 6, крышки 7 и сетки 8. Валик 5, на котором закреп-

Рис. 65. Водооткачивающий электронасос:

1—электродвигатель; 2—верхний валик крыльчатки; 3—штулка; 4—корпус; 5—нижний валик крыльчатки; 6—крыльчатка; 7—крышка; 8—сетка



лена крыльчатка 6, соединяется с осью электродвигателя посредством шарнирного соединения. Нижний торец насоса закрыт съемной сеткой 8, предохраняющей его от попадания посторонних предметов, способных заклинить крыльчатку. Откачиваемая вода отводится за борт по трубопроводу, соединенному шлангом с горловиной корпуса насоса.

Включается электронасос выключателем, расположенным на панели щитка приборов.

Важнейшим условием работоспособности насоса является защита его электродвигателя от попадания воды. Если насос плохо откачивает воду, необходимо проверить, не забита ли грязью сетка 8.

Клапан перепуска воды установлен в моторном отделении справа и служит для переливания воды через желоб 8 (рис. 66) из платформы «Б» в моторное отделение «А», что дает возможность использовать водооткачивающий электронасос для откачки воды не только из моторного отделения, но и из платформы.

Опора 6 клапана крепится к днищу корпуса. В опору винтовой частью ввернут стержень 5, на нижнем конце которого закреплен резиновый буфер 7. Верхний конец стержня 5 при помощи соединительного звена 4 шарнирно соединен с валиком 3 привода клапана, на котором крепится фигурная ручка 1. Верхний конец валика с ручкой 1 выходит на верхний лист моторного отделения через уплотнительную втулку 2.

Перед преодолением водных преград клапан перепуска воды должен быть открыт до упора вращением ручки 1 против хода часовой стрелки. После выхода из воды клапан нужно закрыть.

Сливной клапан расположен в кабине около передней части правого сиденья. Он предназначен для слива воды из корпуса транс-

портера после преодоления водной преграды.

Опора 10 (рис. 67) сливного клапана крепится к днищу корпуса. В опору ввернут стержень 7 клапана. На нижнем конце

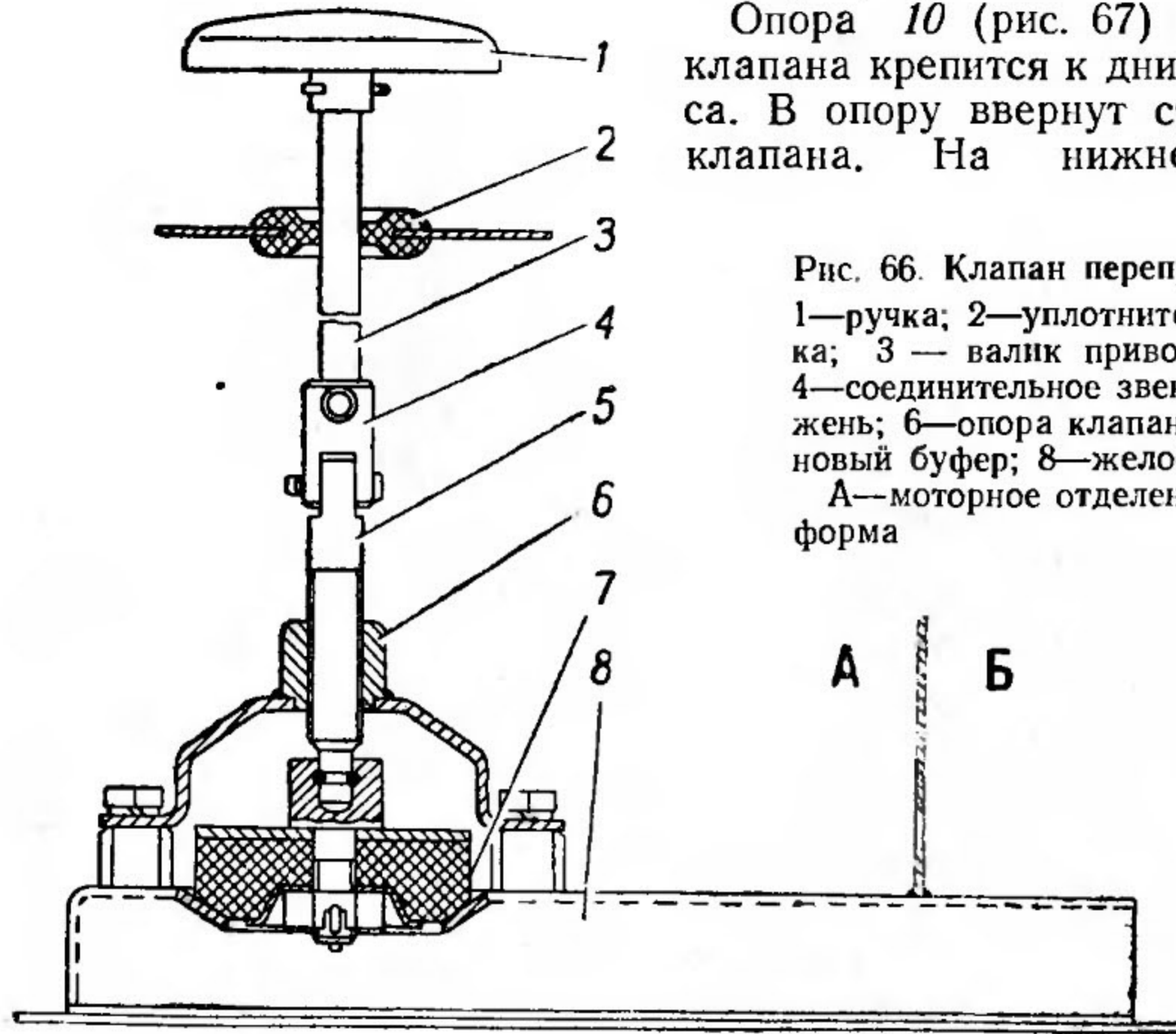


Рис. 66. Клапан перепуска воды:
1—ручка; 2—уплотнительная втулка; 3—валик привода клапана; 4—соединительное звено; 5—стержень; 6—опора клапана; 7—резиновый буфер; 8—желоб
А—моторное отделение, Б—платформа

стержня закреплен буфер 2, на верхнем — фигурная ручка 5. Резиновый буфер 2 сливного клапана плотно садится в гнездо, которое приварено к днищу транспортера. Открытие клапана осуществляется вращением ручки 5 против хода часовой стрелки. После слива воды из транспортера сливной клапан должен быть обязательно закрыт.

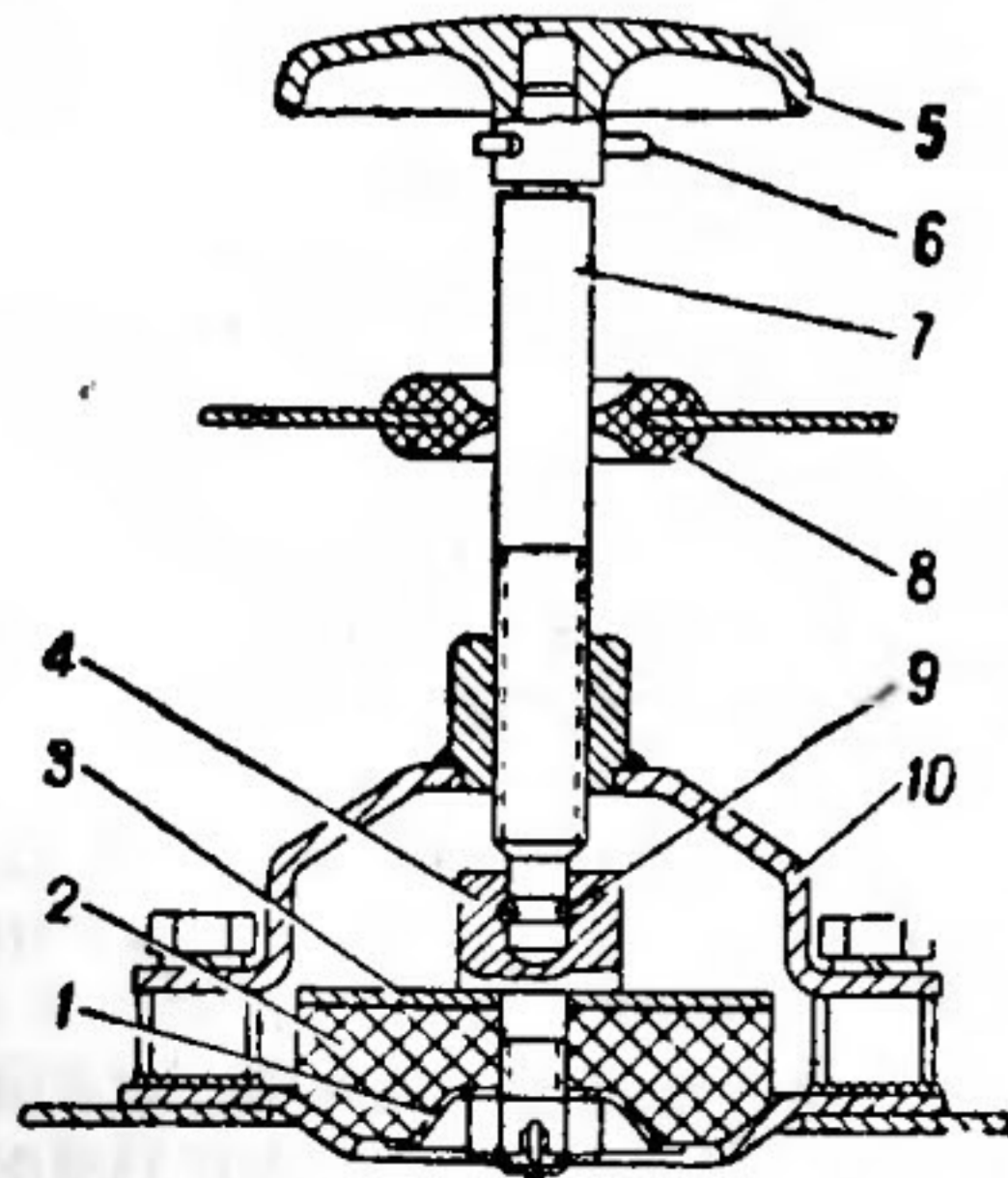


Рис. 67. Сливной клапан:
1—колпачок; 2—резиновый буфер; 3—шайба; 4—наконечник; 5—ручка; 6—шплинт; 7—стержень; 8—уплотнительная втулка; 9—скоба; 10—опора

В кабине транспортера предусмотрено место для крепления автомата водителя. Автомат крепится на правом борту в двух точках. Кронштейн с хомутом 1 (рис. 68) установлен на продольной балке борта, а гнездо 2 — на полу.

САНИТАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для эвакуации раненых и больных на платформе транспортера могут крепиться санитарные носилки. При этом передние ручки носилок фиксируются на съемных штангах, устанавливаемых в передней части платформы, а задние входят во втулки на заднем борту.

Санитарное оборудование транспортера состоит из съемных и приварных приспособлений.

К съемным приспособлениям относятся две металлические штанги с крючками на концах. Верхняя штанга 2 (рис. 69) раздвижная, нижняя штанга 5 имеет постоянную длину. На штангах приварены кронштейны с застежками 7 и скобы 8 для крепления передних ручек носилок.

Приварные приспособления предназначены для крепления штанг. Они состоят из скоб 3, 4, 1, приваренных к продольным балкам бортов, лонжеронам корпуса и нижней поверхности сидений платформы. Для фиксации задних ручек носилок к заднему борту платформы приварены специальные втулки 6.

Для крепления верхней (раздвижной) штанги 2 используются скобы 3 на продольных балках бортов и скобы 1 на нижней поверхности сидений платформы. Скобы 4 на лонжеронах корпуса предназначены для крепления нижней штанги 5.

В походном положении штанги 2 и 5 крепления носилок укладываются на балку буксирного прибора внутри платформы и крепятся двумя стяжными лентами.

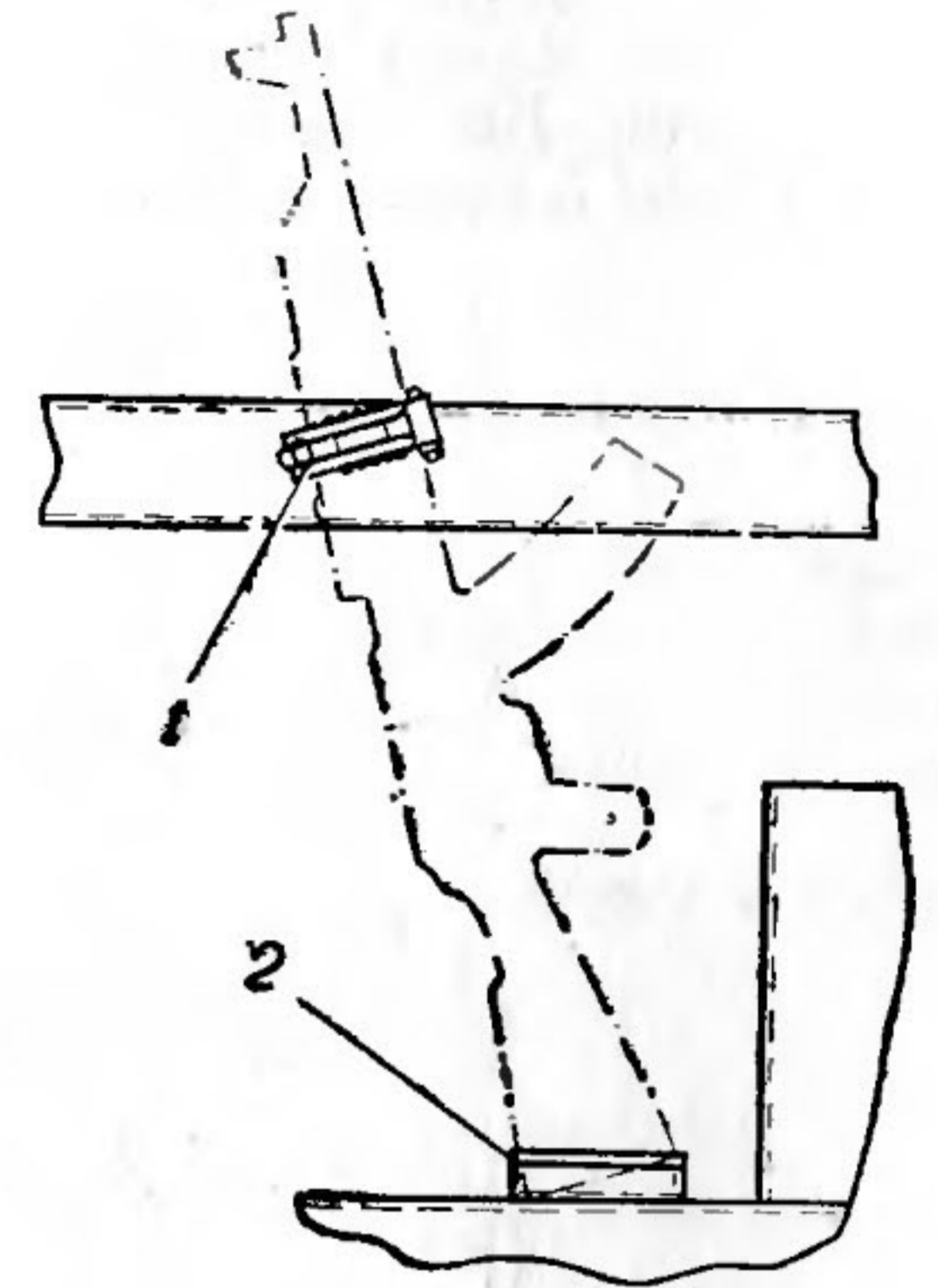


Рис. 68. Схема крепления АКМ:
1 — кронштейн с хомутом; 2 — гнездо

В зависимости от обстоятельств на платформе транспортера могут крепиться четверо или двое носилок (основные варианты), а также трое или одни носилки (дополнительные варианты).

Основные варианты:

1. Размещение четырех носилок в два яруса с проходом между ними (рис. 69А).

Сиденья 9 платформы должны быть закреплены в откинутом положении. Верхняя (раздвижная) штанга 2 вставляется крючками в скобы 1, расположенные на нижней поверхности сидений.

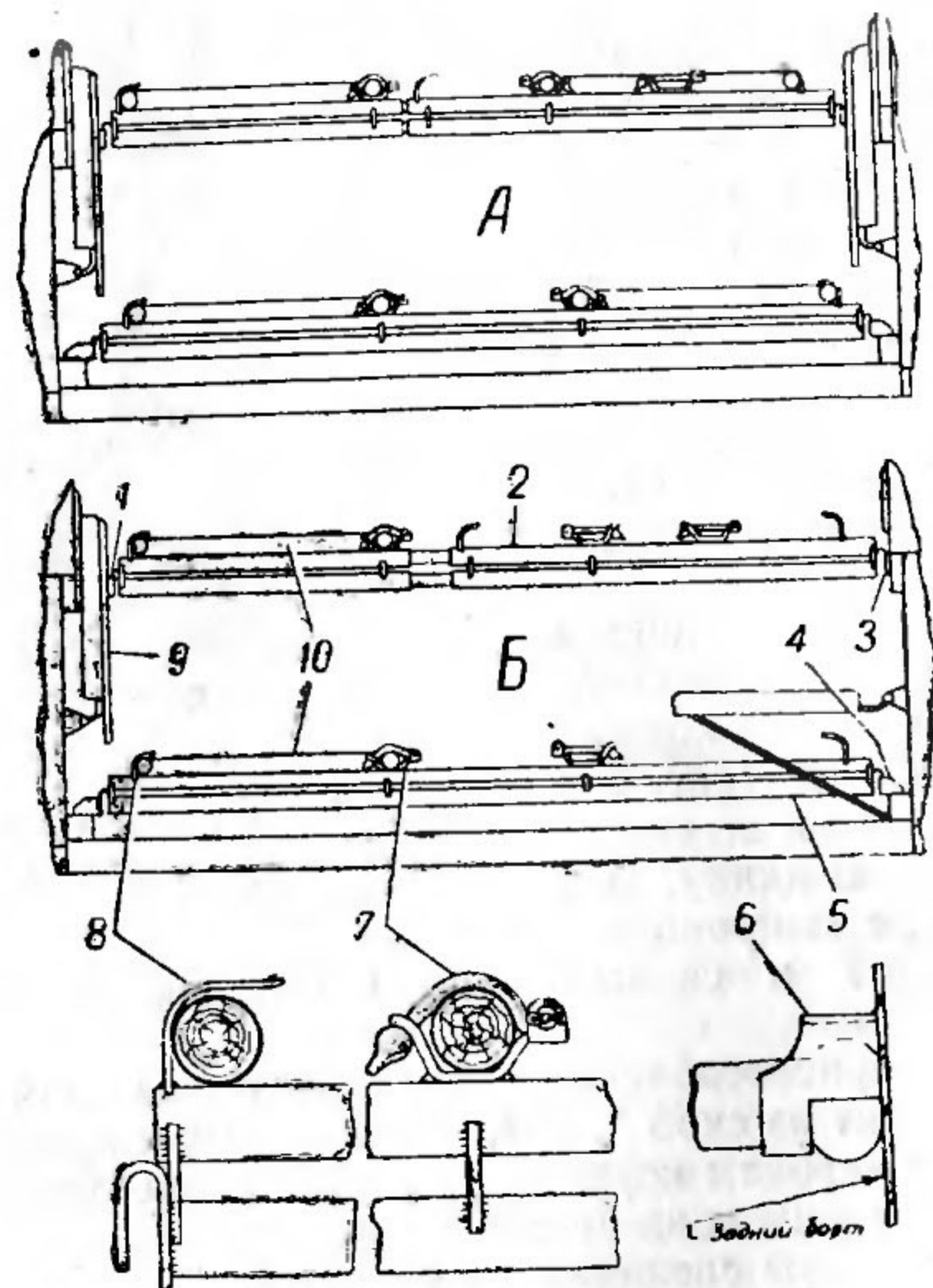


Рис. 69. Схемы размещения и крепления санитарных носилок (основные варианты):

1—скоба нижней поверхности сиденья; 2—верхняя (раздвижная) штанга; 3—скоба продольной балки борта; 4—скоба лонжеронов корпуса; 5 — нижняя штанга; 6—втулка крепления задних ручек носилок; 7—кронштейн с застежкой крепления передних ручек носилок; 8—скоба крепления передних ручек носилок; 9—сиденье платформы; 10—санитарные носилки

А—размещение четырех носилок; Б—размещение двух носилок

Нижняя штанга 5 устанавливается в скобы 4, приваренные к лонжеронам корпуса.

2. Размещение двух носилок у левого борта и четырех человек, сидящих на правом сиденье (рис. 69Б).

Левое сиденье 9 должно быть откинуто и закреплено. Верхняя (раздвижная) штанга 2 одним крючком закрепляется на скобе 1, расположенной на нижней поверхности левого сиденья, а другим — на скобе 3 продольной балки правого борта. Нижняя штанга 5 устанавливается в скобы 4, расположенные на лонжеронах корпуса транспортера.

Дополнительные варианты:

1. Размещение трех носилок на платформе и четырех человек, сидящих на правом сиденье (рис. 70А).

Левое сиденье должно быть откинуто и закреплено. Верхняя (раздвижная) штанга 2 одним крючком закрепляется на скобе 1 нижней поверхности левого сиденья, а другим—на скобе 3 продольной балки правого борта. Нижняя штанга 5 устанавливается в скобы 4, расположенные на лонжеронах корпуса.

2. Размещение одних носилок посередине платформы и восьми сидящих человек на сиденьях (рис. 70Б).

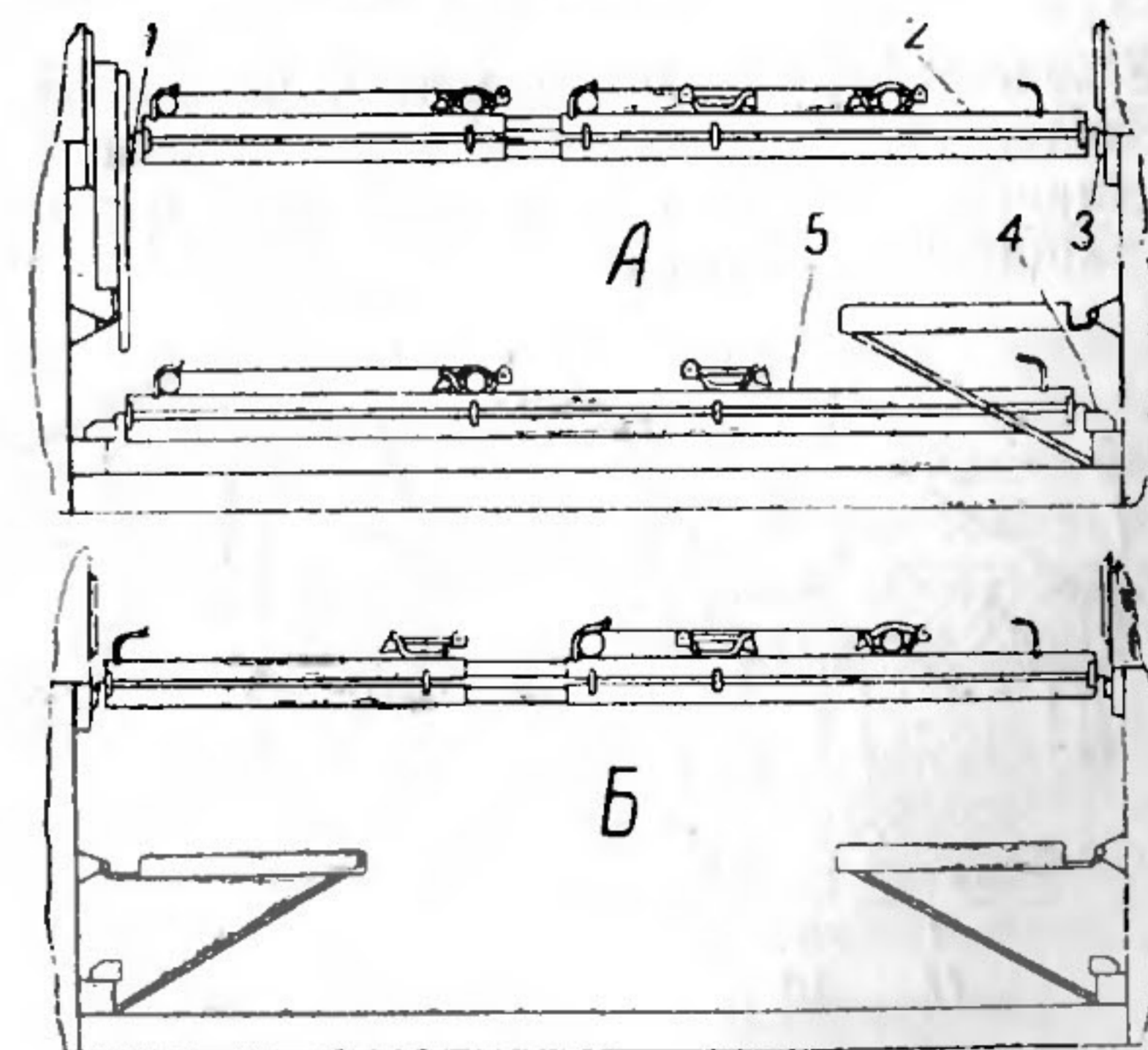


Рис. 70. Схемы размещения и крепления санитарных носилок:

Дополнительные варианты (обозначение деталей то же, что и на рис. 69)

А—размещение трех носилок; Б—размещение одних носилок

Верхняя (раздвижная) штанга 2 закрепляется на скобах продольных балок бортов.

При таком варианте размещения носилок пострадавшему можно оказывать медицинскую помощь прямо в транспортере.

БУКСИРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Для буксировки транспортера на передней балке корпуса установлено два буксирных крюка с защелками.

Для буксировки прицепных устройств на заднем листе днища, усиленном балкой и кронштейнами, закреплен четырьмя болтами буксирный прибор двустороннего действия.

Буксирный прибор состоит из крюка 8 (рис. 71) с запорным механизмом, корпуса 3, кронштейна 5, упорной гайки 2, защитного колпака 1, закрепленного на корпусе посредством обжатия металла колпака. Между двумя упорными шайбами 4 установлен резиновый буфер 11. Во избежание попадания воды в корпус при работе на плаву имеется резиновый уплотнитель 7, а под кронштейн 5 поставлена паронитовая прокладка 6. При сборке буксирного прибора на заводе в колпак 1 закладывается смазка.

При эксплуатации транспортера с прицепом по мере надобности подтягивайте гайки болтов крепления кронштейна буксирного прибора.

Смазывайте буксирные приспособления в соответствии с указаниями карты смазки. Замену смазки на рабочей поверхности стержня крюка буксирного прибора производите в следующем порядке:

1. Снимите защитный колпак 1.

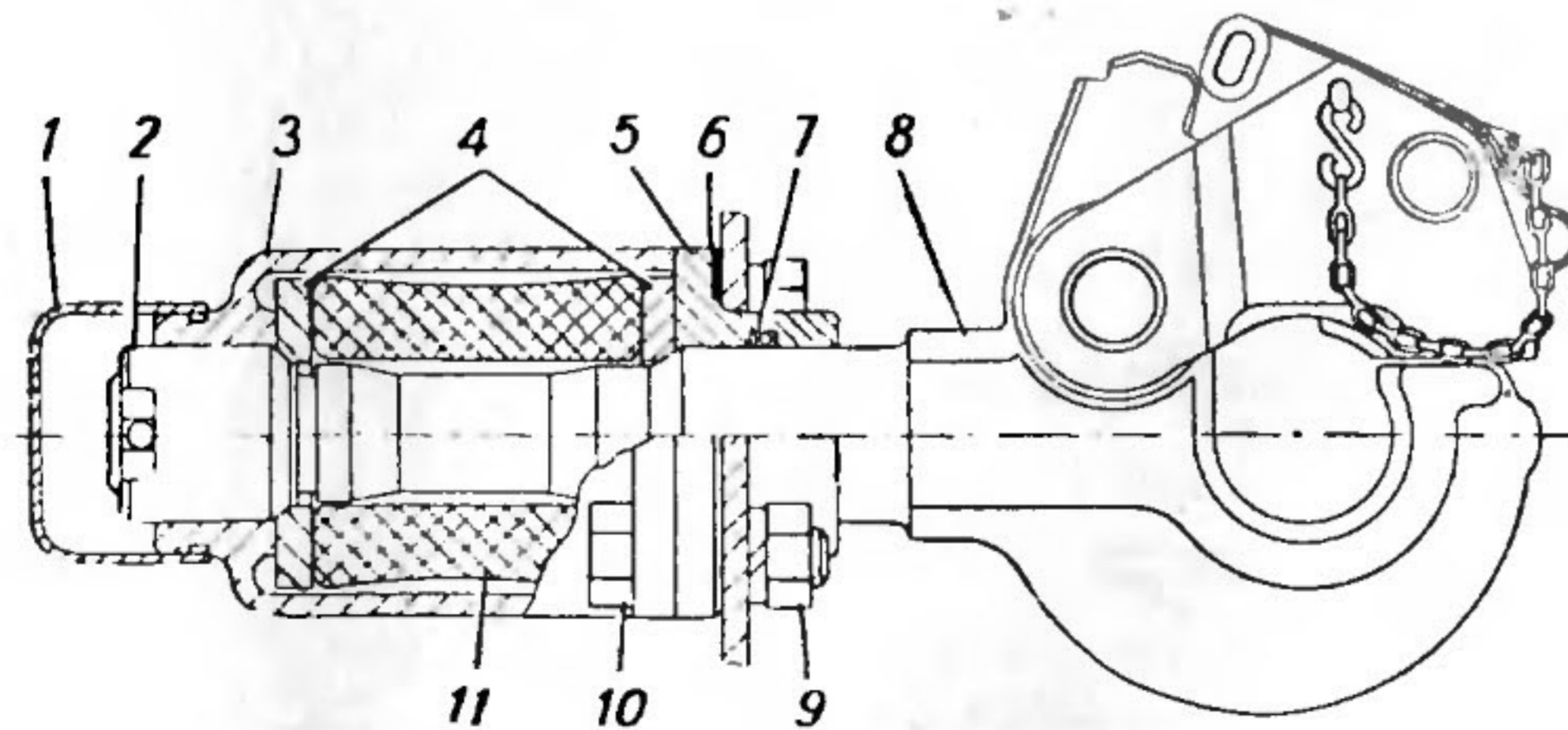


Рис. 71. Буксирный прибор:

1—защитный колпак; 2—упорная гайка; 3—корпус; 4—упорные шайбы; 5—кронштейн; 6—паронитовая прокладка; 7—резиновый уплотнитель; 8—крюк; 9—гайка; 10—болт; 11—резиновый буфер

2. Отверните упорную гайку 2, предварительно выбив из стержня крюка стопорный штифт.

3. Выньте из гнезда крюк 8.

4. Прочистите и промойте в керосине защитный колпак 1, крюк 8 и его гнездо.

5. Смажьте трущуюся поверхность стержня крюка 8, расположенную в районе резинового уплотнителя 7, и заложите смазку в защитный колпак 1.

6. Произведите установку буксирного крюка в обратной последовательности.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОБМЫВА ВЕТРОВЫХ СТЕКОЛ

Для улучшения очистки ветровых стекол щетками стеклоочистителя транспортер имеет приспособление для обмыва ветровых стекол.

Обмыв ветровых стекол при их загрязнении во время движения транспортера производится нажатием на педаль насоса. При этом вода через два жиклера поступает на ветровые стекла и размачивает грязь, которая удаляется со стекол щетками стеклоочистителя. Стеклоочиститель можно включать только после двух-трехкратного обмыва стекла путем нажатия на педаль насоса.

Направление струй воды можно регулировать, изменяя положение жиклеров. Для этого ослабьте винт крепления жиклера, поверните жиклер булавкой в нужном направлении и закрепите винтом. По мере надобности доливайте воду в бачок. При наступлении заморозков воду из бачка следует слить.

Основные неисправности в работе приспособления для обмыва ветровых стекол следующие:

1. Засорение жиклеров и впускного клапана с фильтром.

В этом случае отверните винты и выньте из корпуса жиклеры с уплотнительными шайбами. Отъедините от шланга впускной клапан. Тщательно промойте и прочистите детали жиклеров, впускного клапана и его фильтр. Продуйте их сжатым воздухом, после чего соберите и установите на место. Промойте бачок и заполните его чистой водой.

2. Нарушение герметичности шлангов в местах их присоединения к наконечникам насоса и жиклерам.

Для устранения неисправности смените шланги или обрежьте концы шлангов, поврежденных в результате старения резины.

ОТОПЛЕНИЕ КАБИНЫ И ПЛАТФОРМЫ

В транспортере предусмотрено отопление кабины и платформы, а также обдув горячим воздухом ветровых стекол и ног водителя и человека, сидящего на правом сиденье.

Воздух для отопления кабины просасывается двумя вентиляторами 9 (рис. 72) через радиатор 6 отопителя, в котором циркулирует жидкость из системы охлаждения двигателя. Левый и правый вентиляторы имеют отдельные выключатели. Нагретый воздух по трубам подается к патрубкам 5 обдува ветровых стекол и в нижнюю переднюю часть кабины к патрубкам 12 обогрева ног водителя и человека, сидящего на правом сиденье.

Температура внутри кабины регулируется:

- включением различных скоростей электродвигателей отопителя;
- продолжительностью включения отопителя;
- двумя заслонками на патрубках обогрева ног;

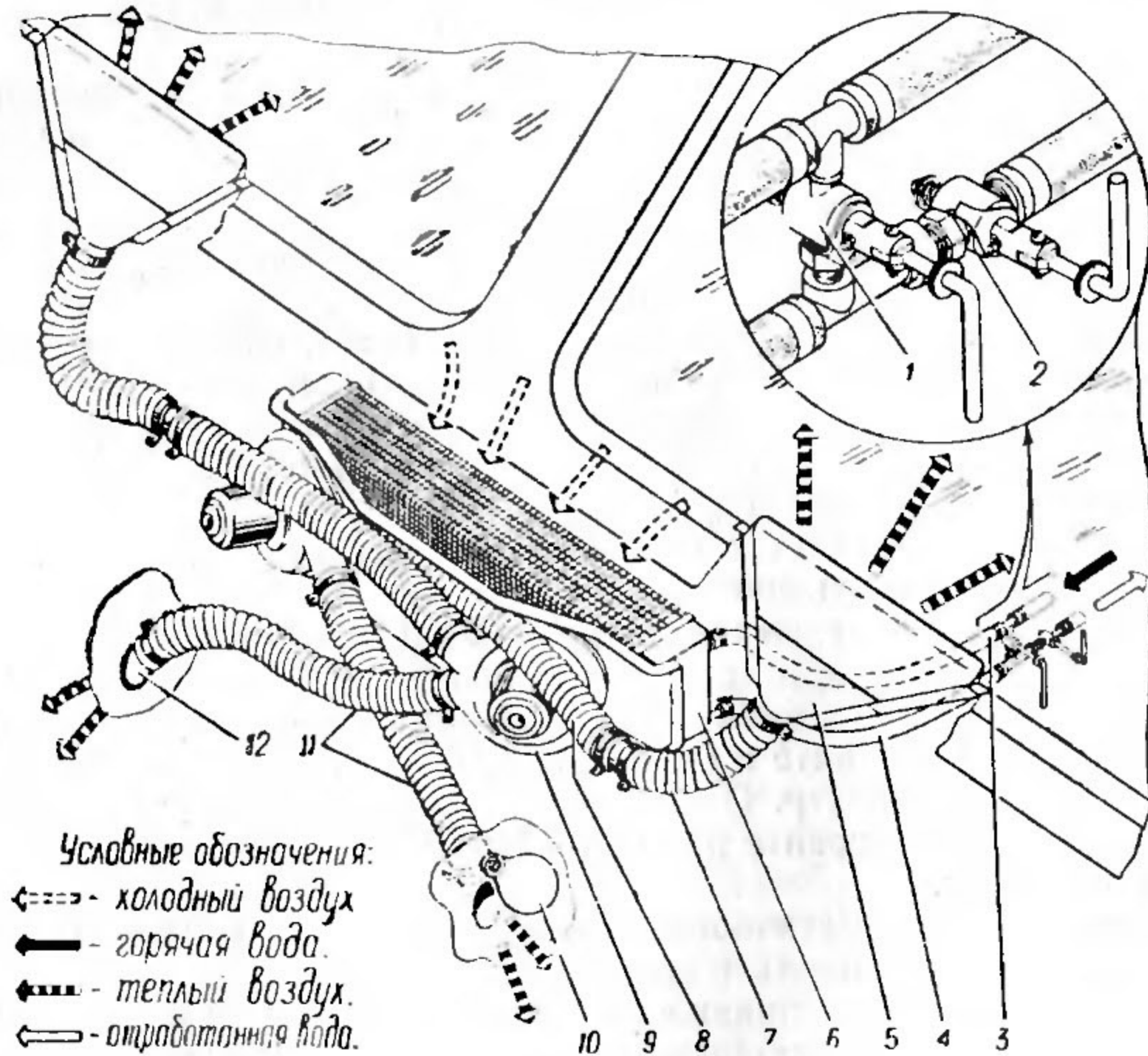


Рис. 72. Схема системы отопления кабины и обдува ветровых стекол:
 1—перепускной краник; 2—сливной краник; 3—подводящий шланг; 4—сливной шланг; 5—патрубок обдува ветрового стекла; 6—радиатор отопителя; 7—шланг обдува ветрового стекла; 8—шланг трубопровода вентилятора; 9—вентилятор; 10—заслонка; 11—шланг обогрева ног; 12—патрубок обогрева ног

— краником, установленным на впускной трубе двигателя.

Для отопления платформы установлен отопитель 6 (рис. 73), находящийся в нижней задней правой части моторного отделения, где он крепится к листу моторной перегородки. Воздух для обогрева просасывается электровентилятором через радиатор отопите-

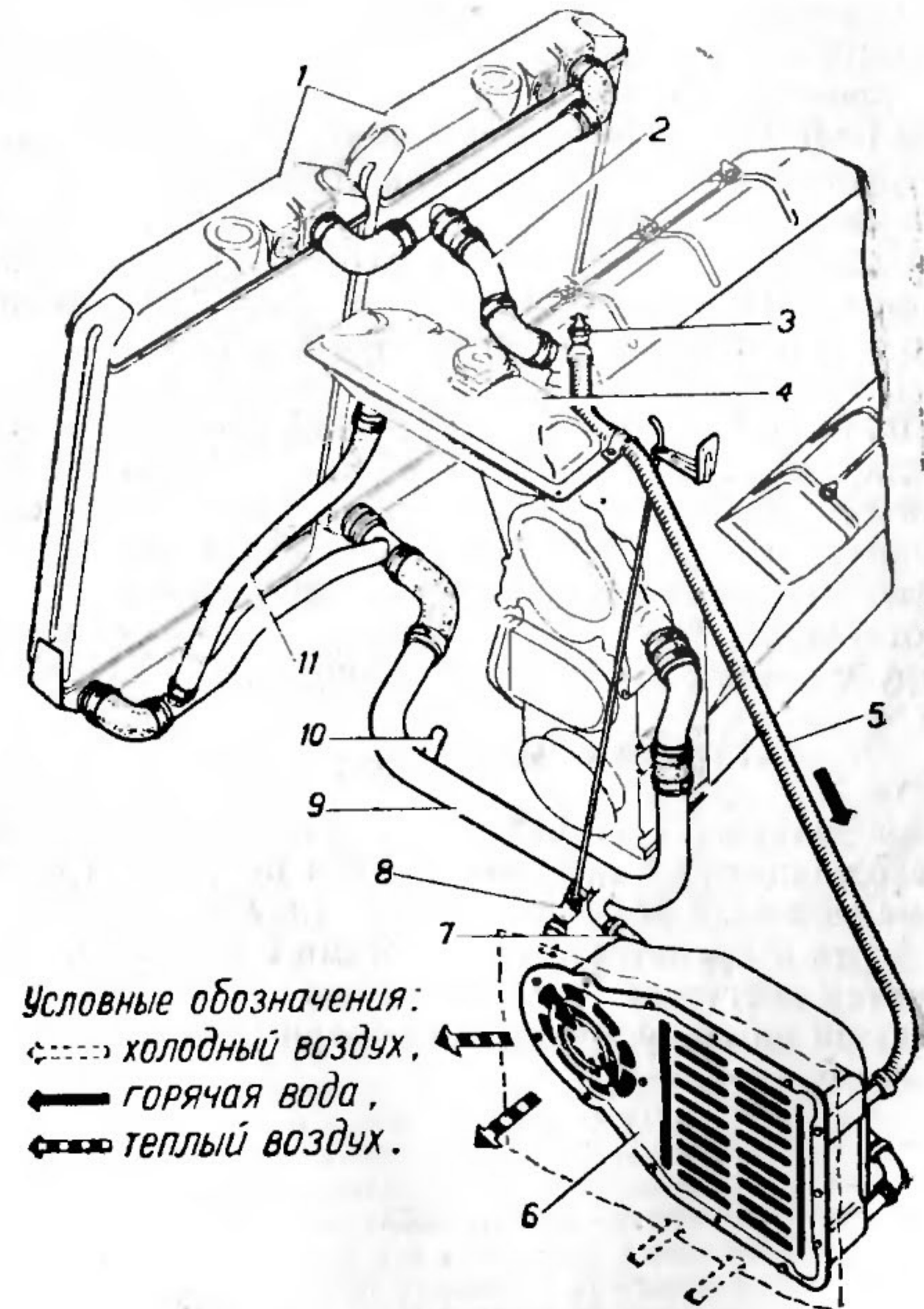


Рис. 73. Схема системы отопления платформы:
 1—радиаторы системы охлаждения; 2—труба, подводящая жидкость к верхним бачкам радиаторов; 3—краник отопителя; 4—расширительный бачок; 5—подводящий шланг; 6—отопитель платформы; 7—сливная труба; 8—сливной краник; 9—труба, отводящая жидкость из радиаторов; 10—патрубок сливного шланга отопителя кабины; 11—заливной шланг

ля б, в котором циркулирует жидкость из системы охлаждения. Интенсивность обогрева платформы регулируется переключателем отопителя, который расположен на пульте платформы и позволяет изменять скорость вращения электровентилятора.

Для эффективного действия отопителей температура охлаждающей жидкости должна быть не менее 80°C. Поэтому необходимо следить за температурой в системе охлаждения двигателя.

Перед зимней эксплуатацией необходимо очистить систему отопления: промыть радиаторы, продуть сжатым воздухом их охлаждающие пластины, вывернуть и прочистить краники, проверить состояние трубопроводов.

Зимой в системе охлаждения двигателя применяется низкозамерзающая жидкость. При ее отсутствии, как исключение, можно применять воду. При пуске холодного двигателя до заливки воды необходимо закрыть два краника на впускной трубе и сливной краник 2 (см. рис. 72) отопителя кабины. Это предупреждает попадание холодной воды в радиаторы отопителей и ее замерзание. При сливе воды, кроме открытия краников системы охлаждения и пробки расширительного бачка, необходимо открыть перепускной и сливной краники отопителя кабины, расположенные справа от сиденья водителя на листе ограждения трансмиссии.

Летом отопление следует выключить, закрыв оба краника на впускной трубе двигателя и сливной краник 2.

УСТАНОВКА НОМЕРНЫХ ЗНАКОВ

Передний номерной знак крепится болтами с шайбами к двум бонкам, находящимся на передней панели передка транспортера. Задний номерной знак устанавливается на левой стороне заднего откидного борта и крепится тремя болтами с шайбами.

Транспортер поступает к потребителю с болтами и шайбами, установленными по месту крепления номерных знаков.

Инструмент и принадлежности

Инструмент состоит из стандартного водительского и специального инструмента, придаваемого к транспортеру.

При обслуживании транспортера специальный инструмент используйте только по своему назначению.

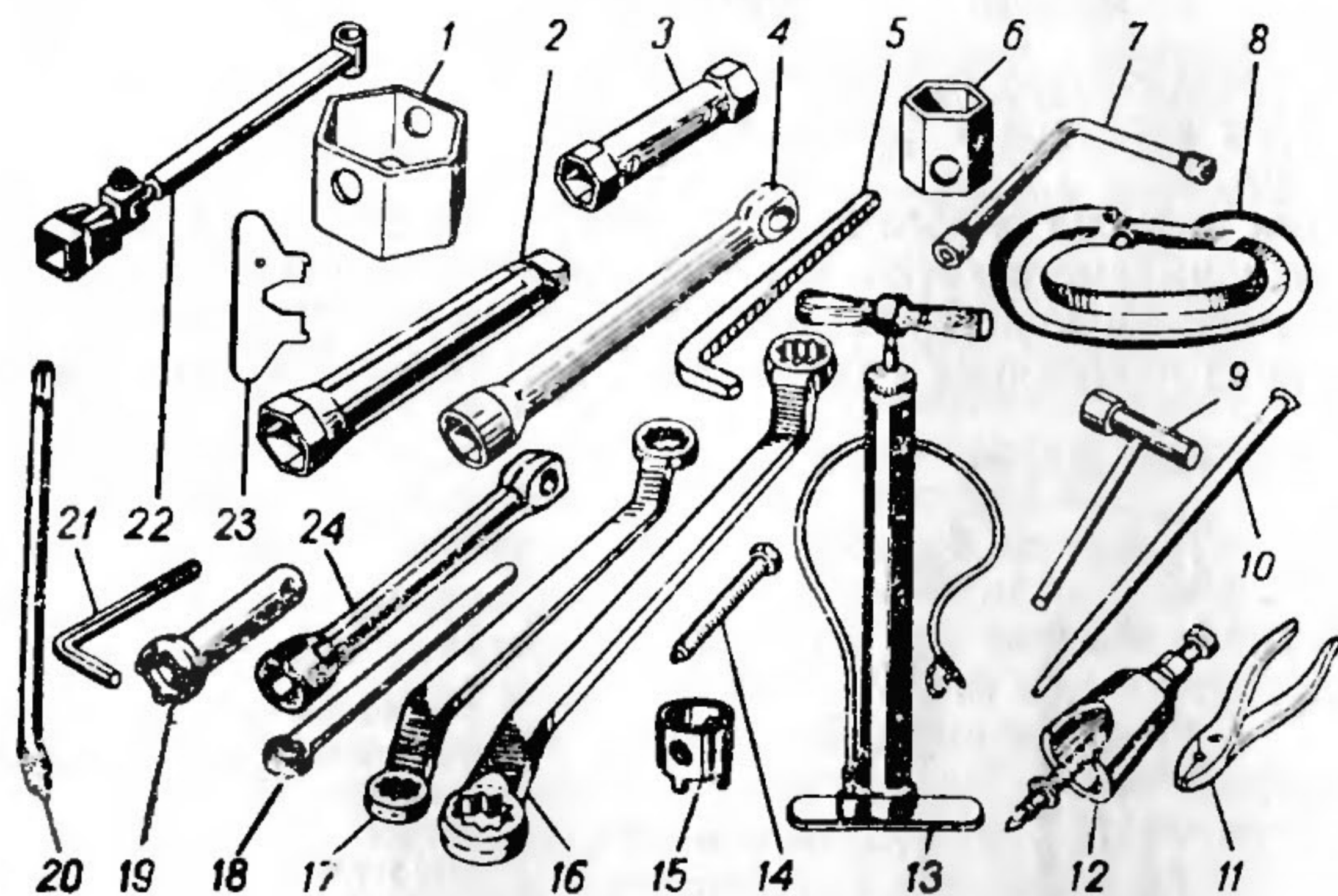


Рис. 74. Специальный инструмент:

1—ключ гайки ступицы ведущего колеса и крышек ступиц катков; 2—ключ торцовый маслосливной пробки картера двигателя (17x30 мм); 3 — ключ торцовый свечной (21x22 мм); 4 — ключ торцовый крепления бортовой передачи (19 мм); 5—ключ (квадрат 10 мм) лючков корпуса; 6—ключ гаек промоторов амортизаторов (46 мм); 7—ключ торцовый болтов ограждения двигателя (10x12 мм); 8—цепка буксирная; 9—оправка для стопорных колец пальцев звеньев гусеницы; 10—выколотка пальцев звеньев гусеницы; 11—плоскогубцы комбинированные; 12—съемник торсиона; 13—насос для продувки бензопроводов; 14—болт-съемник катка; 15—ключ гаек осей катков; 16—ключ пробок днища (24x30 мм); 17—ключ гаечный накидной головок блока (17x19 мм); 18—ключ гаечный накидной выпускного коллектора (14 мм); 19—ключ гайки ведущего барабана бортового фрикциона; 20—вороток домкрата; 21—ключ (шестигранник 12 мм) маслосливных пробок; 22—приспособление для натяжения гусеницы; 23—ключ гайки кожуха ротора фильтра центробежной очистки масла; 24—ключ торцовый гаек крепления главной передачи (22 мм)

Для ключа 1 (рис. 74) воротком служит лом. Для ключа 2 в качестве воротка используется разводной ключ, соединяемый с квадратным наконечником 17 мм. Для свечного ключа 3 воротком служит бородок, имеющийся в комплекте инструмента. Для ключей 4, 6, 19, 22, 24 воротком служит монтажная лопатка и вороток 20 домкрата.

Полный перечень инструмента и принадлежностей с указанием мест укладки приведен в ведомости комплектации, являющейся неотъемлемой частью комплекта эксплуатационной документации транспортера.

ДОМКРАТ

К транспортеру прилагается пятитонный гидравлический домкрат. Домкрат крепится к правой нише крыла платформы специальным хомутом.

Для подъема одного из катков подставьте домкрат под балансир поднимаемого катка. В случае слабого грунта под домкрат положите прочную доску. Выверните от руки винт 2 (рис. 75) до тех пор, пока наконечник 1 не упрется в балансир. Вставьте вороток

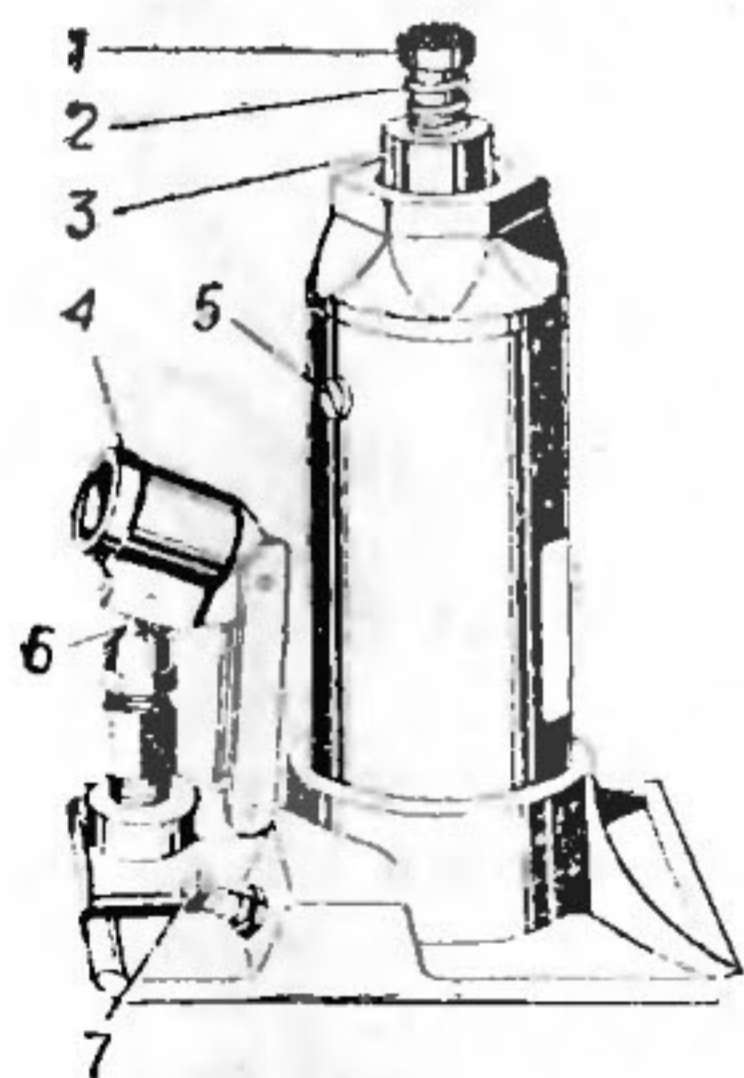


Рис. 75. Гидравлический домкрат:

1—наконечник; 2—винт;
3—рабочий плунжер; 4—
рукоятка; 5—пробка на-
ливного отверстия; 6—на-
гнетательный плунжер;
7—запорная игла

в рукоятку 4, заверните запорную иглу 7 до отказа вправо (по ходу часовой стрелки) и качанием воротка произведите подъем плунжера на требуемую высоту. В случае отказа в подъеме при открытой запорной игле 7 сделайте несколько качаний воротком для удаления воздуха, который мог попасть в рабочую полость.

Для опускания медленно откройте запорную иглу 7 домкрата влево (против хода часовой стрелки).

Чтобы домкрат был постоянно в работоспособном состоянии, соблюдайте следующие правила:

1. При хранении домкрата винт 2 должен быть ввернут, рабочий 3 и нагнетательный 6 плунжеры опущены, а запорная игла 7 отвернута на 1—2 оборота.

2. Своевременно устраняйте неисправность домкрата.

Просачивание масла в плунжерах и запорной игле устраняется подтягиванием гаек сальника. Подтекание масла в соединения частей корпуса устраняется подтягиванием головки корпуса. При износе сальников их следует заменить.

Удаление воздуха из рабочей полости домкрата производите следующим способом: отверните на 1,5—2 оборота запорную иглу и рукой за винт поднимите рабочий плунжер на полную высоту, а затем опустите его вниз до отказа. Повторите подъем и опускание плунжера 2—3 раза и проверьте работоспособность домкрата. Признаком наличия воздуха в рабочей полости является отказ в работе или медленный подъем груза. Во избежание попадания воздуха в рабочую полость домкрата не поднимайте рабочий плунжер рукой при закрытой запорной игле.

Неполный подъем рабочего плунжера домкрата происходит из-за недостатка масла. Периодически проверяйте количество масла в домкрате и при его низком уровне — добавляйте. Уровень масла в домкрате, поставленном в вертикальное положение, должен доходить до наливного отверстия, закрытого пробкой 5.

Отказ в работе, кроме попадания воздуха в рабочую полость, может быть вызван также попаданием грязи внутрь домкрата. Для очистки от грязи отверните головку корпуса, залейте в основание корпуса чистый керосин и прокачайте домкрат при отвернутой запорной игле. Затем удалите керосин и залейте масло.

3. Применять для домкрата можно только чистое профильтрованное масло АМГ-10 или приборное масло МВП. Применение других сортов масел и разных жидкостей, в том числе тормозной, запрещается.

Примечание. При эксплуатации транспортера в районах, где возможна температура окружающего воздуха ниже минус 40°C, домкрат должен заправляться только маслом АМГ-10. Если же домкрат заправлен маслом МВП, то его следует заменить на масло АМГ-10, предварительно промыв домкрат керосином, как указано выше.

РЫЧАЖНО-ПЛУНЖЕРНЫЙ ШПРИЦ

Рычажно-плунжерный шприц предназначен для ручной смазки под давлением узлов транспортера, снабженных пресс-масленками. Шприц крепится на экране щитка приборов двумя хомутами.

Для работы шприцем введите шпильку 11 (рис. 76) в прорезь поршня 7 и поверните рукоятку 10 против хода часовой стрелки, затем, нажав рукой на рукоятку, наденьте наконечник 1 шприца на

смазываемую пресс-масленку. При этом нажатием руки подается смазка из полости «Б» шприца через отверстие «А» к полости плунжера. Во время качания рычага 6 плунжер 4 получает поступательно-возвратное движение.

При движении плунжера вверх смазка через отверстие «А» заполняет пространство под плунжером. При движении плунжера вниз давлением, создаваемым плунжером, открывается шариковый клапан 2 и масло по трубке поступает в наконечник 1. Благодаря большому рычагу 6 и небольшой площадке плунжера в шприце создается давление 350 кгс/см^2 , что обеспечивает прохождение смазки во все смазываемые узлы.

Заправку шприца производите следующим образом:

1. Отвинтите от корпуса 8 крышку 3.
2. Втяните поршень 7 за рукоятку 10 на $\frac{1}{3}$ хода внутрь корпуса 8.
3. С помощью деревянной лопатки наполните полость «Б» шприца смазкой. Затем подтяните поршень еще на $\frac{1}{3}$ хода и снова добавьте смазки. В третий раз переместите поршень до отказа и заполните полностью корпус 8 смазкой. В шприце помещается 340 см^3 смазки. При заполнении шприца следите, чтобы в полости «Б» не оставался воздух, для чего при заправке постукивайте нижним торцом корпуса шприца по какому-либо деревянному предмету (не забудьте шприц). Попадание в полость «Б» воздуха нарушает работу шприца.

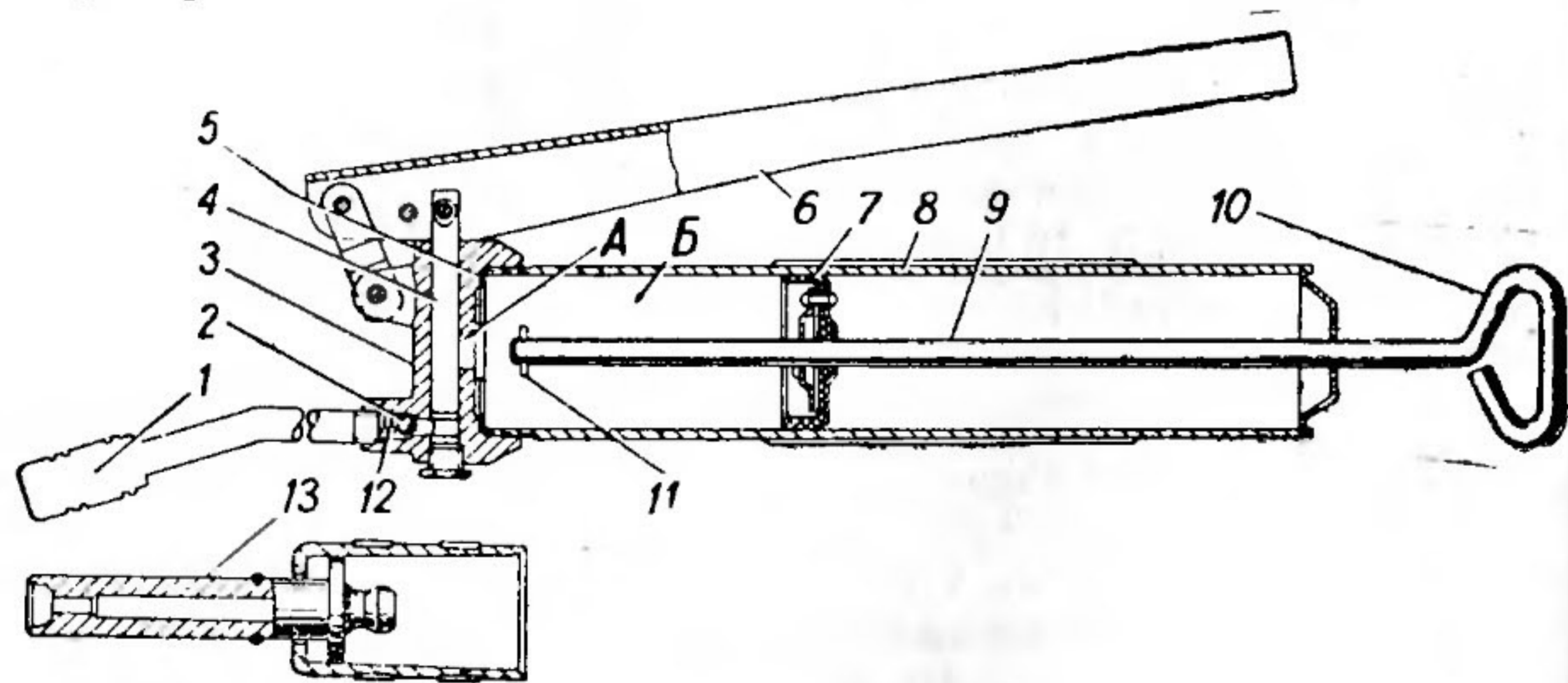


Рис. 76. Рычажно-плунжерный шприц:

1—основной наконечник; 2—шариковый клапан; 3—крышка; 4—плунжер; 5—прокладка; 6—рычаг; 7—поршень; 8—корпус; 9—шток; 10—рукоятка; 11—шпилька; 12—пружина; 13—дополнительный наконечник
А—отверстие; Б—полость

Для смазки карданных шарниров привода вентилятора, а также ступиц катков и направляющих колес придается дополнительный наконечник 13, который надевается на основной наконечник 1 шприца. При пользовании маслом МТ-16п нет необходимости очищать шприц от консистентной смазки и полностью заливать его маслом. Можно шприц заполнить маслом частично и прокачать. Как только из шприца пойдет масло, производите смазочные работы.

НАСОС ДЛЯ РУЧНОГО ПЕРЕЛИВАНИЯ БЕНЗИНА

Насос для ручного переливания бензина укладывается под правое сиденье.

Для переливания бензина с помощью насоса:

1. Опустите конец шланга, надетого на всасывающий штуцер, в переливаемый бензин. При этом баллон 6 (рис. 77) должен быть расположен вверх стрелкой, изображенной на нем. Другой конец шланга насоса направьте в емкость, в которую будет переливаться бензин.
2. Приведите насос в действие попеременными сжиманиями баллона 6 рукой с последующим отпусканием (рис. 77А).
3. Как только бензин потечет, переверните баллон острием изображенной на нем стрелки вниз. Сжимания баллона прекратите, и бензин потечет самотеком (рис. 77Б).

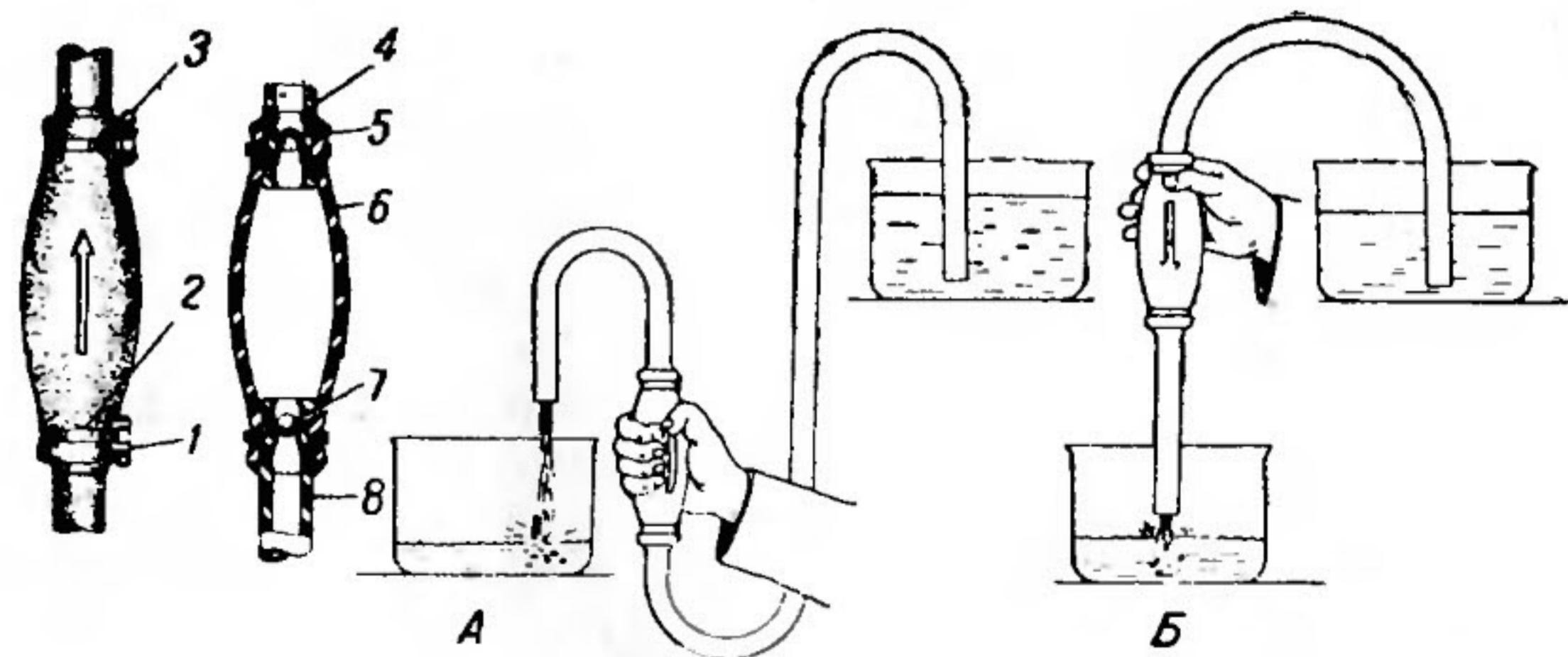


Рис. 77. Насос для ручного переливания бензина:

1—пряжка; 2—стяжная лента; 3 — шплинт; 4 и 8 — шланги; 5 и 7 — клапаны; 6 — баллон
А—перекачивание бензина; Б—слив бензина самотеком

Насос может быть использован для перекачивания бензина в вышерасположенную емкость. В этом случае сжимания и отпускания баллона не прекращайте.

После окончания применения насоса в каждом случае слейте из него бензин.

В случае отказа в работе при засорении разборку насоса производить не следует. Необходимо только продуть его ручным воздушным насосом.

СПАСАТЕЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ ВОДИТЕЛЯ

В качестве спасательных средств на транспортере имеется один спасательный жилет, который предназначен водителю. Спасательный жилет укладывается под левым сиденьем платформы и должен использоваться только по своему назначению. Запрещается носить спасательный жилет, когда транспортер находится не на воде, и тем более производить в нем обслуживание машины или выполнять ремонтные и другие работы.

ЧЕХЛЫ МОТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Для уплотнения моторного отделения на стоянке необходимо надевать уплотнительный чехол (рис. 78). При эксплуатации транспортера чехол должен быть уложен на штатное место в моторном отделении и закреплен ремнем.

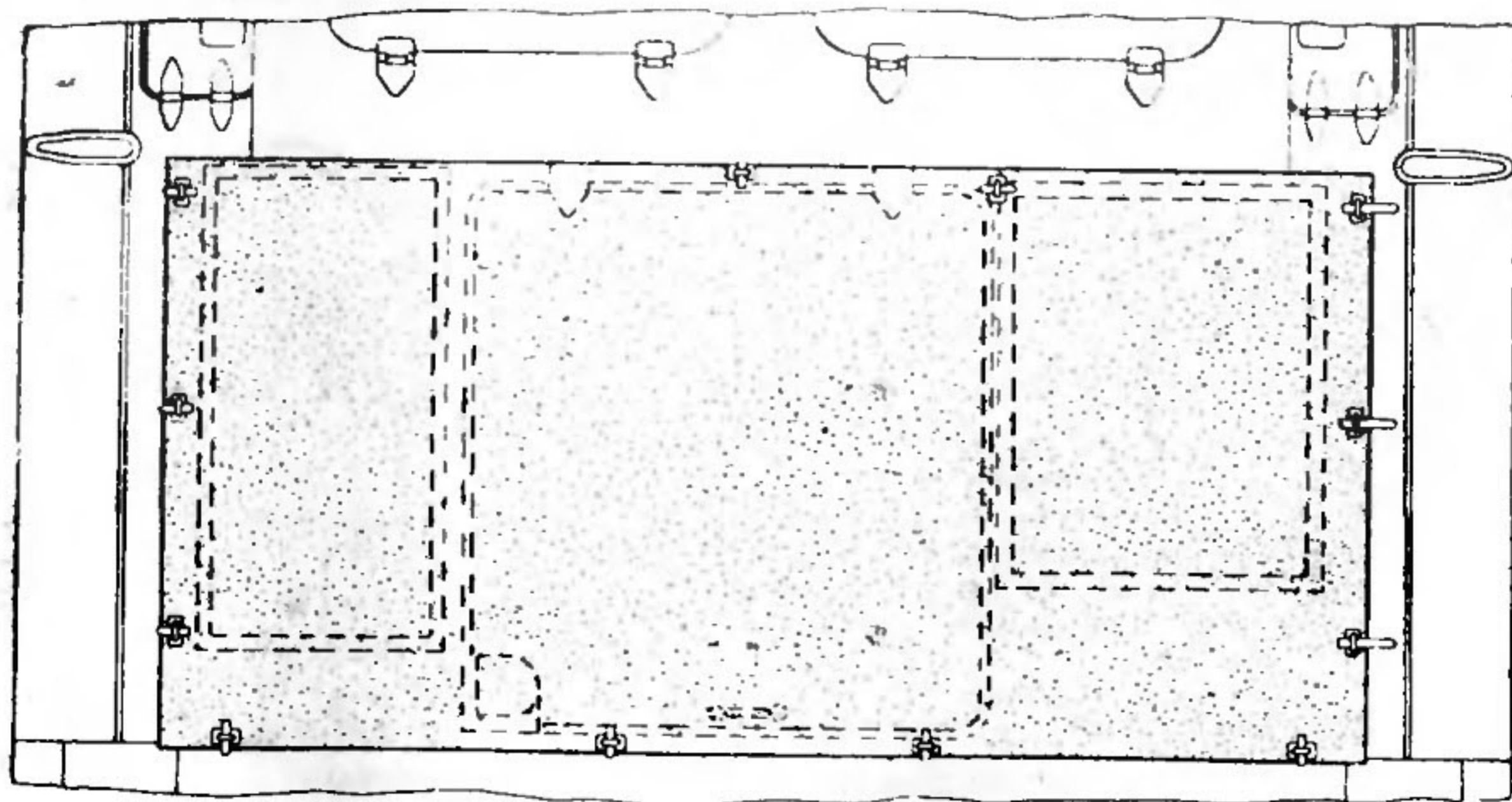


Рис. 78. Крепление уплотнительного чехла

Для поддержания оптимального температурного режима двигателя в зимнее время на правый и левый люки моторного отделения необходимо надевать утеплительные чехлы 1 и 3 (рис. 79), имеющиеся в комплекте транспортера.

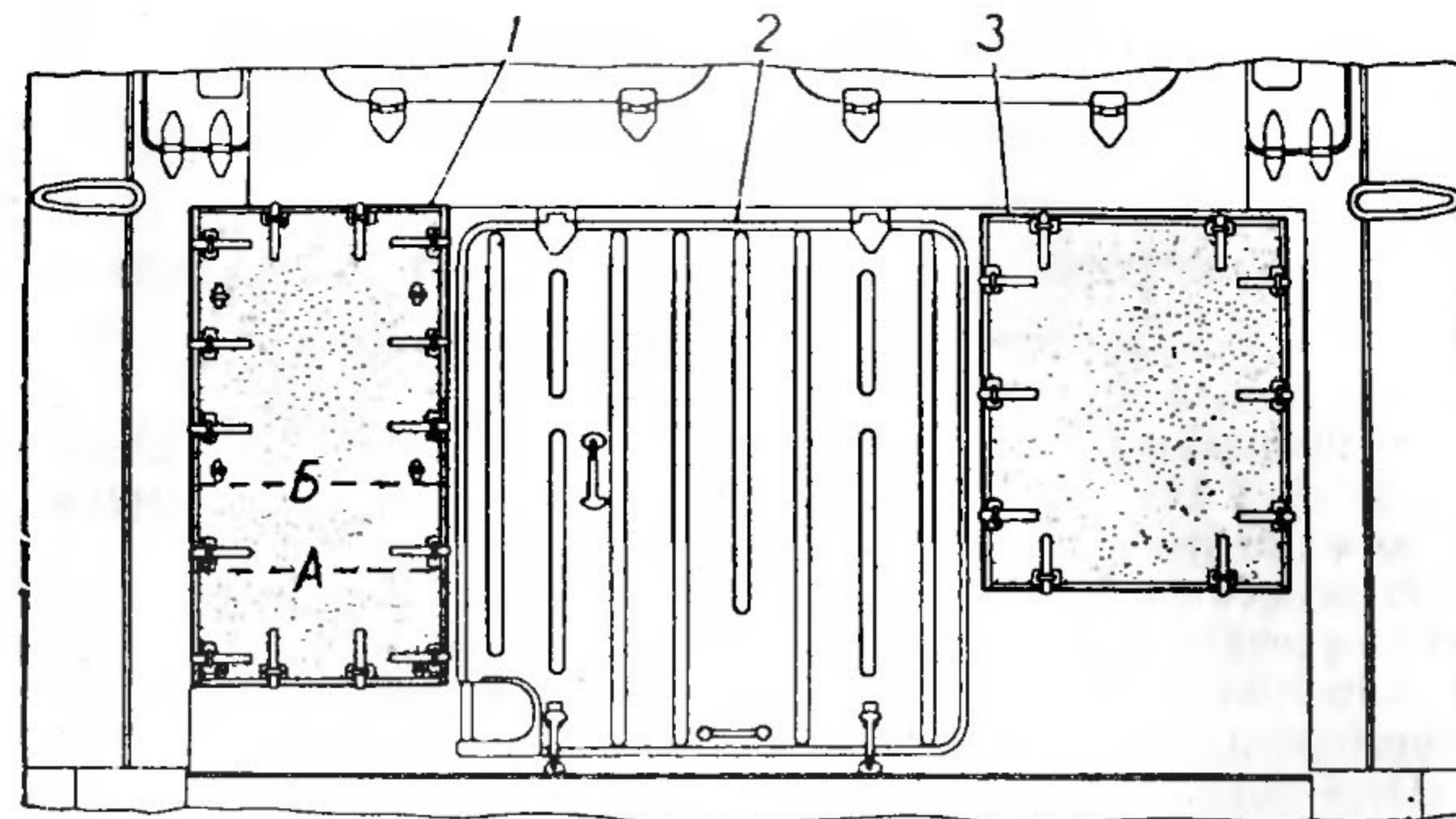


Рис. 79. Крепление утеплительных чехлов:

1—левый чехол; 2—крышка люка моторного отделения; 3—правый чехол
А и Б—места перегиба чехла при неполном закрытии люка воздухоотвода

С целью регулирования выброса воздуха, в зависимости от условий эксплуатации транспортера, левый утеплительный чехол 1 может быть установлен в одном из трех положений:

- а) чехол застегнут полностью;
- б) у чехла расстегнуты четыре задние застёжки, он перегнут в месте, обозначенном буквой «А», и свободный конец застегнут на средние поворотные застёжки;
- в) у чехла расстегнуто шесть задних застёжек, он перегнут в месте, обозначенном буквой «Б», и свободный конец застегнут на передние поворотные застёжки.

С целью регулирования забора воздуха при пуске двигателя правый утеплительный чехол 3 необходимо приоткрывать путем снятия с одной скобки уголка чехла и его подгибания внутрь. При движении транспортера чехол 3 снимается с нескольких скоб и величина его подгибания зависит от температуры окружающего воздуха.

При подготовке транспортера к летней эксплуатации утеплительные чехлы должны быть сняты, уложены на штатное место в моторном отделении и закреплены ремнем.

№ 1. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ
КОРОМЫСЛОМ И СТЕРЖНЕМ КЛАПАНА

Исполнители: слесарь-моторист, водитель.

Инструмент: ключи гаечные 10, 11, 13 мм, отвертки малая и большая, щуп, ключ торцовый свечной, пусковая рукоятка, плоскогубцы комбинированные, переносная лампа.

Проверка и регулировка агрегатов
и систем транспортера

От правильной и своевременной регулировки зависит надежная работа всех деталей, узлов, агрегатов и систем транспортера, а также их долговечность.

Наиболее сложные регулировки, связанные с проведением работ по техническому обслуживанию, требуют от водителя (механика, электрика) хорошего знания устройства материальной части транспортера.

Перечень средств измерений, которые необходимо иметь в дополнение к инструменту и принадлежностям, придаваемым к транспортеру, а также порядок выполнения основных работ по регулировкам (технологические карты) приведены ниже.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование	Назначение
Щуп	Для замера линейных размеров от 0,02 до 3,0 мм
Динамометр	Для замера величин усилий натяжения ремней и величин затяжки подшипников, кгс·м
Динамометрические ключи	Для крепления и проверки соединений с нормированной затяжкой, кгс·м
Весы лабораторные	Для замера массы от 3 до 50 г
Весы технические	Для замера массы 100—500 г
Секундомер	Для замера времени, сек
Термометр ртутный лабораторный	Для замера температур жидкостей от 0 до +100°C
Штангенциркуль	Для наружных и внутренних измерений с точностью до 0,05 мм

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Снимите крышку экрана свечей зажигания 1—4 цилиндров.
2	Выверните свечу зажигания первого цилиндра.
3	Снимите крышки коромысел.
4	Отверните один болт крепления и ослабьте другой крышки № 1 центральной перегородки, вставьте в храповик коленчатого вала пусковую рукоятку.
5	Снимите крышку люка на картере сцепления для наблюдения за метками на маховике двигателя.
6	Установите поршень первого цилиндра в в. м. т. такта сжатия, для этого закройте пальцем отверстие для свечи первого цилиндра, повертывайте коленчатый вал двигателя до момента начала выхода воздуха из-под пальца. Это произойдет в начале такта сжатия в первом цилиндре. Расположение цилиндров показано на рис. 7.
7	Осторожно проворачивайте коленчатый вал до совпадения указателя на картере сцепления с шариком, зачеканенным в маховик (рис. 80). При положении поршня первого цилиндра в в. м. т. такта сжатия впускной и выпускной клапаны полностью закрыты.
8	Проверьте зазор между коромыслом и стержнем клапана. Он должен составлять 0,25—0,30 мм на холодном (15—20°C) двигателе. Допускается уменьшение зазора до 0,15—0,20 мм у клапанов, расположенных по краям головок: первого и восьмого впускных, четвертого и пятого выпускных клапанов.
9	При необходимости отрегулируйте зазор в следующей последовательности: — ослабьте контргайку 9 (см. рис. 12) регулировочного винта 10;

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	<p>— вращая регулировочный винт 10, установите по щупу зазор;</p> <p>— затяните контргайку 9 регулировочного винта 10 ключом, придерживая винт отверткой, после чего снова проверьте зазор.</p>

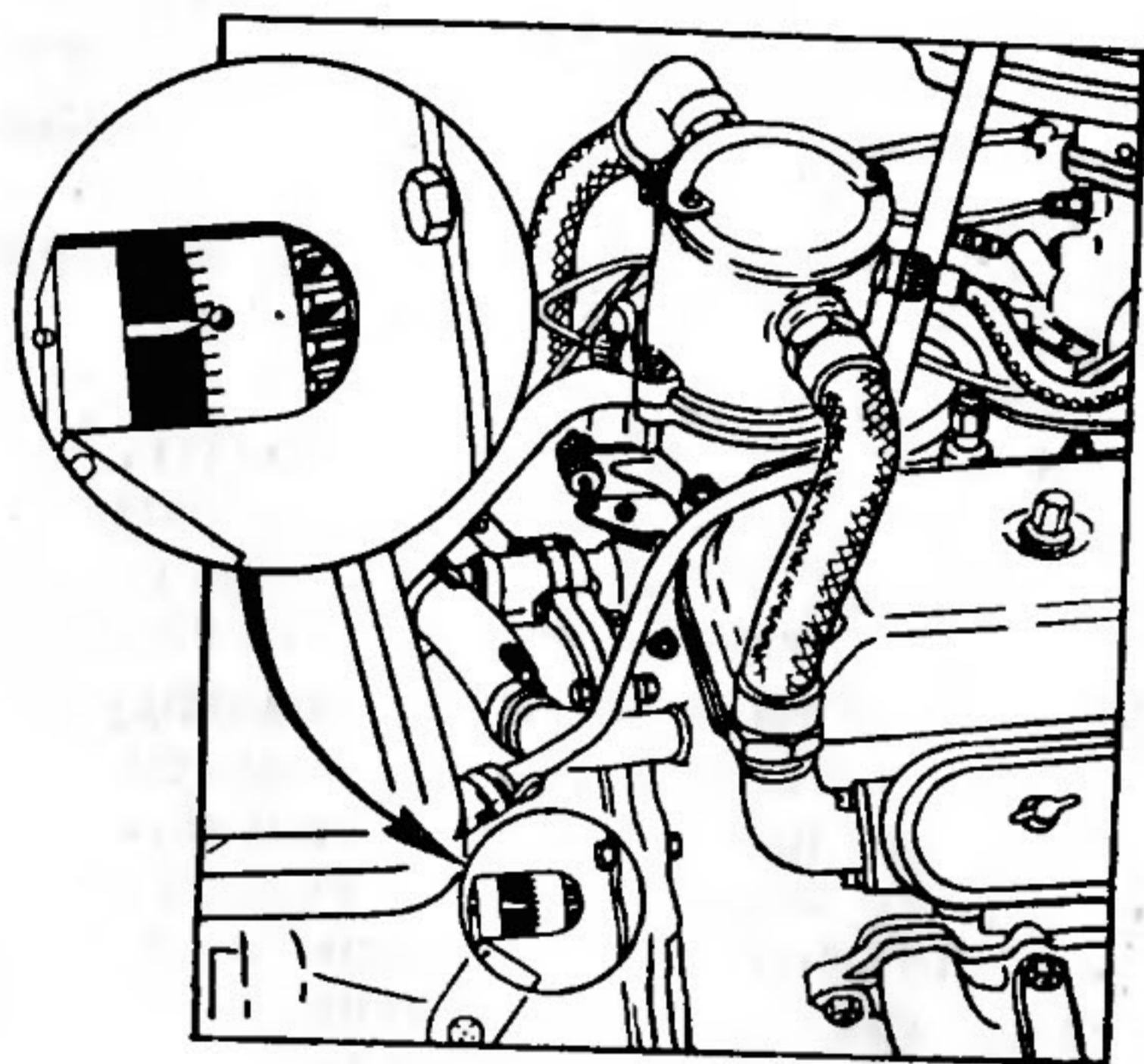


Рис. 80. Установка поршня первого цилиндра в положение в. м. т.

10	<p>Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазоры у клапанов остальных цилиндров в последовательности, соответствующей порядку работы цилиндров (1—5—4—2—6—3—7—8), поворачивая коленчатый вал при переходе от цилиндра к цилиндру на 90°.</p>
11	<p>Установите на место ранее снятые детали.</p>
12	<p>Пустите двигатель и прослушайте его работу. При работе двигателя может прослушиваться на некоторых режимах мало выделяющийся стук клапанов. Не должно быть «чихания» в карбюраторе и «выстрелов» в глушителях.</p>

№ 2. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА К-126Б

Исполнитель: карбюраторщик.

Инструмент, приспособления, материалы и приборы: ключи гаечные 10, 12, 13, 14 мм, отвертка, плоскогубцы, кисть, ванночка для промывки деталей, прибор для проверки герметичности игольчатых клапанов, прибор для проверки пропускной способности жиклеров, ванна с горячей водой, термометр с пределом измерения до 100°C, весы с точностью измерения до 0,1 г, электропаяльник, секундомер или часы с секундной стрелкой, масштабная линейка, бензин, ветошь.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Проверка уровня топлива в поплавковой камере</p> <p>Снимите воздушный фильтр двигателя.</p> <p>Проверьте уровень топлива в поплавковой камере через смотровое окно в корпусе поплавковой камеры, установив транспортер на горизонтальную площадку и подкачав бензин рычагом ручной подкачки бензонасоса.</p> <p>Уровень топлива в смотровом окне должен располагаться в пределах высоты специальных выступов корпуса, что соответствует размеру 18,5—21,5 мм от верхней плоскости разъема поплавковой камеры.</p> <p>Если уровень не находится в указанных пределах, произведите установку поплавка, предварительно убедившись в исправности поплавкового механизма (см. ниже).</p>
<p>1</p> <p>2</p>	<p>Проверка состояния деталей карбюратора и их очистка</p> <p>Снимите карбюратор с двигателя, для чего предварительно снимите воздушный фильтр, отсоедините тяги воздушной и дроссельных заслонок, трубки вакуумного корректора зажигания и ограничителя оборотов коленчатого вала, бензопровод, отверните гайки крепления карбюратора к фланцу впускной трубы.</p> <p>Разберите карбюратор. Отверните пробку фильтра и выньте топливный фильтр, снимите крышку поплавковой камеры, выверните корпус топливного клапана, клапан экономайзера, снимите поплавок, выверните жиклеры и распылители.</p>

3

Очистите все детали от грязи и смолистых отложений, промойте их в чистом бензине и продуйте сжатым воздухом.

Проверка герметичности поплавка

1

Опустите поплавок в горячую воду с температурой 80—100°C. Если в течение 30 сек из поплавка не будут выходить пузырьки воздуха, поплавок исправен.

2

В случае негерметичности поплавок его необходимо запаять, предварительно удалив попавшие в него топливо и воду.

3

Проверьте массу поплавка после пайки. Масса поплавка в сборе с рычажком должна быть в пределах 12,6—14 г. Если масса будет больше 14 г, то удалите излишек припоя.

Повторите операцию п. 1.

1

Проверка герметичности топливного клапана

Установите клапан на специальном вакуумном приборе, как показано на рис. 81.

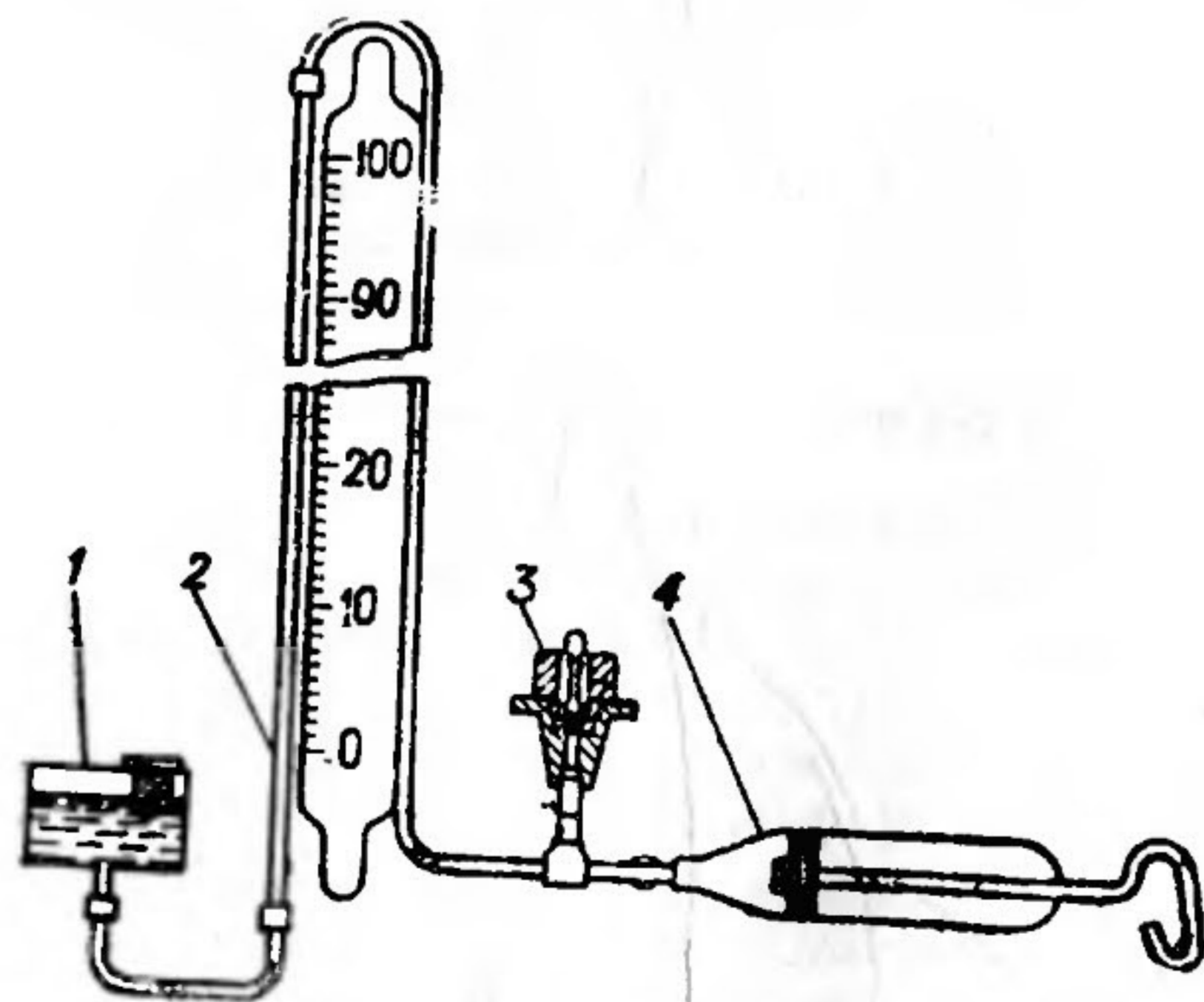


Рис. 81. Схема проверки герметичности топливного клапана:

1—бачок с водой, 2—контрольная трубка, 3—игльчатый клапан, 4—насос

2

Создайте разрежение 1 м вод. ст., при этом уровень воды в контрольной трубке 2 за 30 сек не должен уменьшиться более, чем на 10 мм. Если топливный клапан негерметичен, замените уплотнительную шайбу 7 (см. рис. 82).

Проверка и регулировка установки поплавка

При перевернутой крышке карбюратора расстояние «А» (рис. 82) должно быть 40—41 мм. Регулировку производите подгибанием язычка 4, упирающегося в торец клапана 5. Одновременно подгибанием ограничителя 2 установите зазор «Б» между торцом иглы 5 и язычком 4 в пределах 1,2—1,5 мм.

Чтобы не повредить уплотнительную шайбу 7, подгибание язычка 4 производите при снятом поплавке.

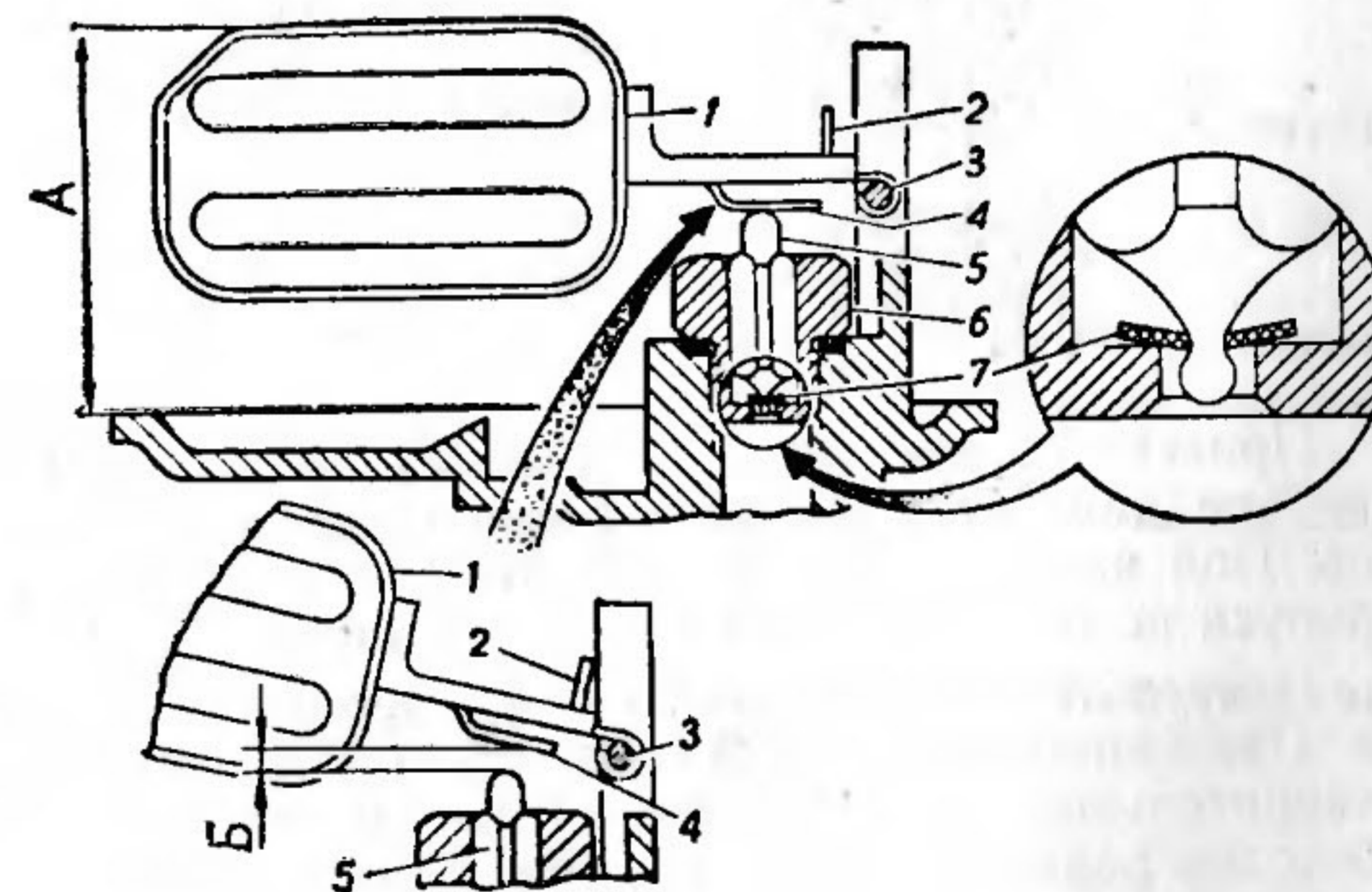


Рис. 82. Регулировка поплавкового механизма:

1—поплавок; 2—ограничитель хода поплавка; 3—ось поплавка; 4—язычок регулировки уровня бензина; 5—игла клапана; 6—корпус клапана; 7—уплотнительная шайба

А—расстояние от плоскости разъема крышки до верхней точки поплавка;
Б—зазор между торцом иглы и язычком

Проверка основных параметров карбюратора

1

Проверьте и при необходимости отрегулируйте момент включения экономайзера (фланец крышки поплавковой камеры должен быть снят), для чего вилку 3 (рис. 83) поверните так, чтобы расстояние между верхней плоскостью крышки и планкой 1 было 21,3—21,7 мм. При этом регулировочной гайкой 2 штока установите зазор $3 \pm 0,2$ мм между торцом гайки и планкой 1. После регулировки гайку 2 следует обжать.

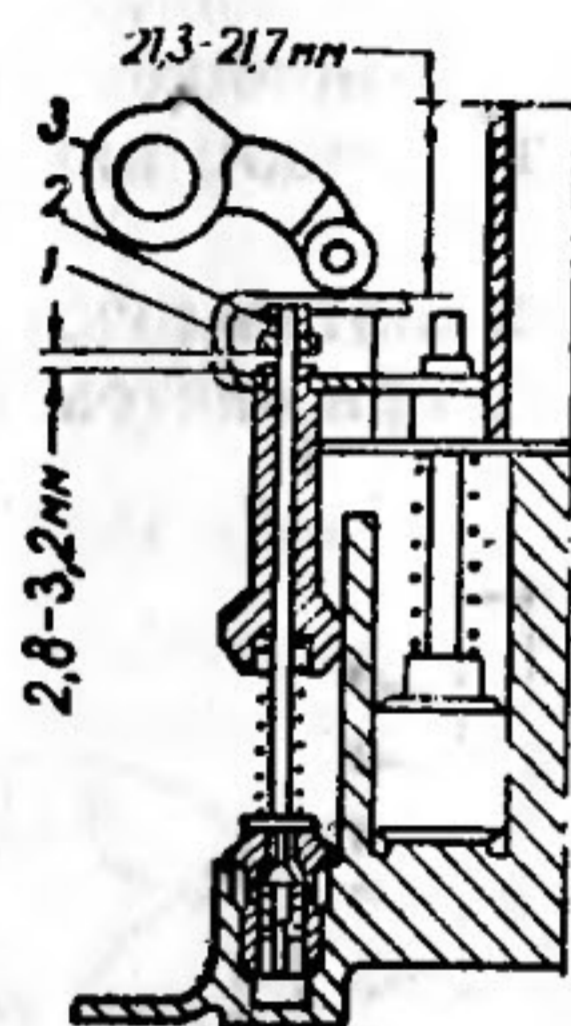


Рис. 83. Проверка момента включения экономайзера:

1—планка привода, 2—регулировочная гайка штока включения, 3—вилка

2

Проверьте герметичность клапана экономайзера на приборе для проверки пропускной способности жиклеров. Под напором столба воды 1000 ± 2 мм допускается пропуск не более четырех капель в минуту.

3

Проверьте производительность ускорительного насоса. При темпе качания 20 в минуту производительность ускорительного насоса должна быть не менее 12 см^3 за 10 ходов поршня. Несоответствие насоса техническим требованиям свидетельствует о неплотности клапанов или засорении распылителей.

4

Проверьте на специальном приборе или замером калибрами пропускную способность жиклеров.

Пропускная способность жиклеров в $\text{см}^3/\text{мин}$ проверяется под напором столба воды высотой 1000 ± 2 мм при температуре воды $20 \pm 1^\circ\text{C}$.

Основные данные карбюратора

Главный топливный жиклер	$330 \pm 4,5$
Главный воздушный жиклер, мм	$\varnothing 0,8 \pm 0,06$
Топливный жиклер холостого хода	118 ± 4
Воздушный жиклер холостого хода, мм	$\varnothing 1,5 \pm 0,06$
Жиклеры диафрагменного механизма:	
воздушный	60 ± 3
вакуумный	250 ± 6
Распылитель экономайзера, мм	$\varnothing 0,7 \pm 0,06$
Распылитель ускорительного насоса, мм	$\varnothing 0,6 \pm 0,06$
Жиклер экономайзера, мм	$\varnothing 1,6 \pm 0,06$

Проверка правильности работы подвижных механизмов

Соберите карбюратор и проверьте работу подвижных механизмов экономайзера, ускорительного насоса, воздушной и дроссельных заслонок.

Заедание механизмов не допускается.

Проверка работы карбюратора на двигателе

Установите карбюратор на двигатель в последовательности, обратной указанной выше.

Пустите двигатель и проверьте работу карбюратора на разных оборотах двигателя. Двигатель должен работать устойчиво.

**№ 3. РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА НА МИНИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО
ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ**

Исполнитель: слесарь-моторист.

Инструмент: отвертка.

1

Заверните до упора, но не слишком туго, регулировочные винты 2 (рис. 84), а затем каждый из них отверните на три оборота.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
2	Пустите двигатель*.
3	Упорным винтом 1 установите устойчивые обороты двигателя при наименьшем открытии дроссельных заслонок.
4	Завертывая один из винтов 2, найдите такое его положение, при котором коленчатый вал будет иметь наибольшее обороты, сделайте то же самое со вторым винтом 2.

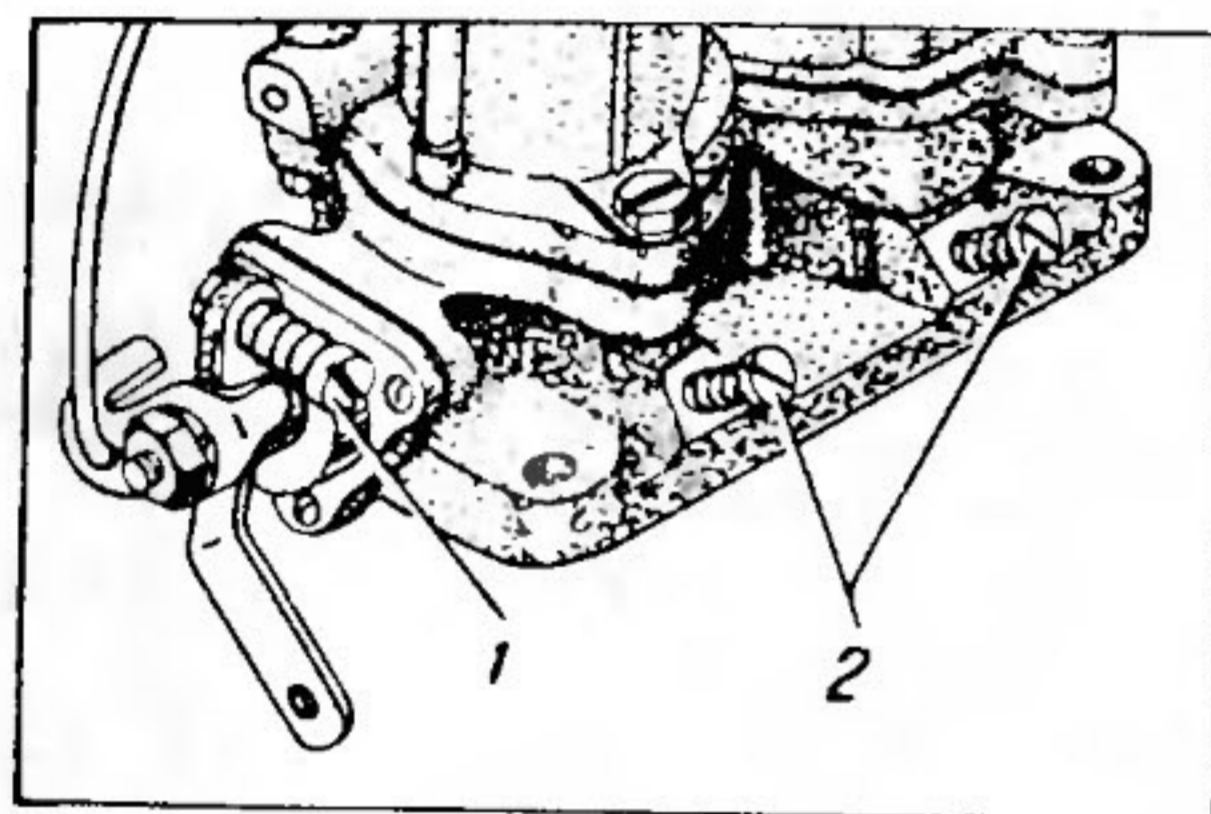


Рис. 84. Винты регулировки холостого хода:

1—упорный винт дроссельных заслонок; 2—регулирующие винты качества смеси холостого хода

- | | |
|---|---|
| 5 | Вывертив упорный винт 1, уменьшите обороты двигателя до оборотов, примерно равных 500—600 об/мин. После этого повторите регулировку винтами 2 в последовательности, указанной в п. 4. |
| 6 | Для обеспечения минимального содержания окиси углерода в отработавших газах заверните винты 2 поочередно до ощущаемого падения оборотов (обычно ощущается падение 20—50 об/мин). |
| 7 | Для проверки регулировки нажмите на педаль акселератора и сразу отпустите ее. Если двигатель заглохнет, то число оборотов холостого хода следует несколько увеличить за счет незначительного ввертывания винта 1. |

* Карбюратор регулируется на двигателе, прогретом до температуры охлаждающей жидкости 80 — 90°C и при совершенно исправной системе зажигания. Особое внимание должно быть обращено на исправность свечей и правильность зазора между их электродами. Перед регулировкой необходимо проверить зазоры между коромыслами и клапанами.

№ 4. РЕГУЛИРОВКА СВОБОДНОГО ХОДА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

Исполнители: водитель, слесарь.

Инструмент, приспособления, материалы: ключи гаечные 10, 12, 13, 17, 24, плоскогубцы, масштабная линейка, стеклянный сосуд емкостью 0,5 л, масло АМГ-10, шланг для прокачки.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
-------	--

Свободный ход педали сцепления (12—28 мм) не требует регулировки в процессе эксплуатации, но при замене двигателя, сцепления или узлов привода его следует отрегулировать в следующей последовательности:

- 1 Заполните гидравлический привод сцепления рабочей жидкостью (маслом АМГ-10) и произведите его прокачку, для чего:
 - отверните болты и откройте крышку люка над главным цилиндром привода сцепления;
 - отверните крышку бачка 3 (см. рис. 34) главного цилиндра и залейте рабочую жидкость до уровня на 15—20 мм ниже верхней кромки бачка;
 - снимите колпачок перепускного клапана 12 цилиндра выключения сцепления и наденьте на его место резиновый шланг для прокачки; свободный конец шланга опустите в стеклянный сосуд емкостью 0,5 л, наполненный до половины маслом АМГ-10;
 - отверните на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ оборота перепускной клапан 12, нажмите на педаль 16 сцепления, заверните перепускной клапан и отпустите педаль (нажимать на педаль следует быстро, отпускать—медленно). Повторите эту операцию до прекращения выделения пузырьков воздуха из шланга, опущенного в сосуд. Не допускайте «сухого дна» бачка главного цилиндра, так как при этом в гидравлический привод вновь проникнет воздух;
 - после прокачки долейте масло в бачок 3 до уровня на 15—20 мм ниже верхней кромки бачка и наверните крышку;
 - проверьте свободный ход «А» педали 16 сцепления, который должен быть в пределах 12—28 мм. Величина свободного хода педали более 28 мм будет свидетельст-

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	<p>говать о наличии воздуха в гидравлическом приводе и необходимости повторной его прокачки;</p> <p>— снимите шланг с перепускного клапана 12 и поставьте колпачок на место;</p> <p>— закройте крышку люка над главным цилиндром привода сцепления и поставьте на место болты крепления.</p>
2	<p>Проверьте ход «Б» поршня цилиндра выключения сцепления. Он должен быть в пределах 20—22 мм. При замере хода педаль выжимать до упора.</p>
3	<p>При необходимости произведите регулировку, для чего ослабьте контргайку 6 толкателя 5 поршня главного цилиндра. Плоскогубцами выверните (вверните) на один оборот толкатель. Место зажима толкателя плоскогубцами обозначено рисками (накаткой).</p> <p>Зафиксируйте контргайку 6. Замерьте ход «Б». Если он мал (или велик), то повторите операцию.</p>

№ 5. РЕГУЛИРОВКА СВОБОДНОГО ХОДА ОТВОДКИ ФРИКЦИОНА

Исполнители: водитель, слесарь.

Инструмент, приспособления и материалы: масштабная линейка, ключ гайки оси катка, ключи гаечные 17 и 19, ключ полый торцовый гайки крепления барабана, отвертка, молоток, проволока, ванна с керосином и ветошь, штангенциркуль или микрометр для замеров до 25 мм с точностью до 0,05 мм.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	<p>Регулировка проводится при свободном ходе отводки менее 6 мм на снятой с машины главной передаче.</p> <p>Порядок регулировки следующий:</p> <p>Снимите концевые гайки ведомого вала с упорными шайбами (с правой стороны по ходу движения транспортера резьба на гайке правая, а с левой стороны — левая).</p>

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
2	<p>Снимите тормозные барабаны, предварительно сняв тормозные ленты.</p>
3	<p>Выньте с помощью проволоки регулировочную прокладку 23 (см. рис. 42) тормозного барабана.</p>
4	<p>Отогните стопорную шайбу гайки крепления ведущего барабана фрикциона.</p>
5	<p>Снимите с помощью специального полого ключа, который прилагается к транспортеру, гайку крепления ведущего барабана фрикциона (с правой стороны по ходу движения транспортера резьба на гайке правая, а с левой стороны — левая).</p>
6	<p>Снимите бортовой фрикцион.</p>
7	<p>Снимите пакет регулировочных прокладок, промойте прокладки и замерьте толщину пакета.</p>
8	<p>Подберите уменьшенный по толщине пакет регулировочных прокладок, используя как имеющиеся старые прокладки, так и прокладки из комплекта ЗИП транспортера.</p> <p>При подборе измененного пакета прокладок руководствуйтесь тем расчетом, что при уменьшении толщины пакета на 0,25 мм свободный ход рычага отводки фрикциона увеличивается на 3 мм.</p> <p>При отсутствии в ЗИП дополнительных прокладок допускается уменьшение толщины пакета путем шлифовки одной из имеющихся прокладок до необходимого размера.</p> <p>После подбора уменьшенного по толщине пакета регулировочных прокладок соберите фрикцион в обратном порядке.</p> <p>Свободный ход рычага отводки фрикциона после регулировки должен быть в пределах 8—12 мм.</p>

№ 6. РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА УПРАВЛЕНИЯ БОРТОВЫМИ ФРИКЦИОНАМИ И ТОРМОЗАМИ

Исполнитель: водитель.

Инструмент и приспособления: плоскогубцы, масштабная линейка, ключи гаечные 10, 11, 12, 13, 17, 19, щуп.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	<p>В процессе эксплуатации транспортера проводятся следующие виды регулировок привода управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> — полная регулировка; — эксплуатационная регулировка. <p>Полная регулировка (при ТО-1 летом, при ТО-2 зимой)</p> <p>Проверьте надежность соединений тяг и рычагов и их шплинтовку. При большом износе соединительных пальцев и проушин вилок тяг замените изношенные детали. Длина левой тормозной тяги по центрам проушин должна быть 432 мм, длина правой тормозной тяги — 335 мм.</p>
2	<p>Проверьте свободный ход рычагов управления для обеспечения полного включения фрикционов. Свободный ход, замеренный по кнопкам рычагов управления, должен быть в пределах 40—50 мм.</p> <p>В случае нарушения регулировки:</p> <ul style="list-style-type: none"> — поставьте рычаги управления транспортера в исходное (крайнее переднее) положение; — расшплинтуйте и выньте палец 6 (см. рис. 44), соединяющий отводку 16 с тягой 21 (или 22) управления бортовым фрикционом транспортера; — установите отводку бортового фрикциона так, чтобы до начала выключения фрикциона обеспечить ее свободный ход в пределах 4—5 мм, замеренный у отверстия под палец 6; — отпустите контргайку вилки тяги бортового фрикциона и, отвертывая или заворачивая вилку 5 тяги, совместите отверстия под палец 6 в отводке и вилке; — соедините тягу управления бортовым фрикционом и отводку пальцем 6, проверьте свободный ход рычага управления, зашплинтуйте палец 6 и затяните контргайку вилки тяги; — произведите регулировку свободного хода другого рычага управления.
3	<p>Отведите поочередно рычаги управления 1 и 2 в крайнее заднее положение до полной затяжки тормозных лент и с помощью гайки 19 стяжного болта установите общий ход рычагов управления в пределах 320—350 мм.</p>

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
4	<p>Отпустите рычаги управления в крайнее переднее положение и с помощью регулировочных болтов 14 и 18, предварительно отвернув контргайки 15 и 17, установите зазор между тормозными лентами и барабаном так, чтобы по концам лент он был не менее 0,5 мм, а в середине равнялся 2—3 мм.</p>
5	<p>Проверьте правильность регулировок путем поочередной установки рычагов управления в фиксированное положение на втором зубе сектора (ход рычага 150—170 мм). При этом положении рычага вентилятор бортовых фрикционов должен свободно проворачиваться от небольшого усилия руки, а зазор между задним концом нижней ленты и барабаном должен быть не менее 0,2—0,3 мм.</p>
6	<p>После проверки правильности регулировки затяните контргайки 15 и 17 регулировочных болтов.</p> <p>Проведите окончательную проверку правильности регулировки тормозов при движении транспортера с поворотами и полным торможением в объеме 30—50 км пробега.</p> <p>При нагревании тормозных барабанов во время движения проверьте величину зазоров между лентами и барабаном и при необходимости перераспределите зазоры передними и верхними регулировочными болтами.</p> <p>Полная регулировка тормозов при замене тормозных лент или при установке новой главной передачи</p> <p>При замене тормозных лент или при установке новой главной передачи произведите полную регулировку тормозов, как и при техническом обслуживании, но с учетом следующих особенностей:</p>
1	<p>Перед установкой новых тормозных лент проверьте прилегание лент к тормозному барабану и в случае неплотного прилегания с зазором более 0,3 мм (за исключением концов лент) выправьте их.</p>
2	<p>После установки новых тормозных лент, в течение первых 300 км пробега, когда происходит интенсивная приработка тормозных накладок, в случае их подгорания, а также при увеличении полного хода рычагов управления до 450 мм произведите их регулировку.</p>

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	<p align="center">Эксплуатационная регулировка</p> <p>Эксплуатационная регулировка производится в процессе эксплуатации транспортера при увеличении общего хода рычагов управления в том случае, если он превышает 450 мм. Регулировку производите только завертывая гайку стяжного болта 20 (см. рис. 44).</p> <p>После проведения регулировки проверьте работу тормозов при движении транспортера.</p>

№ 7. РЕГУЛИРОВКА ПОДШИПНИКОВ ВЕДОМОГО ВАЛА БОРТОВОЙ ПЕРЕДАЧИ

Исполнитель: водитель.

Инструмент, принадлежности и материалы: плоскогубцы, отвертка большая, молоток, ключ накидной 17 мм, ключ гайки крепления ведущего колеса, лом, ведро, выколотка пальцев, оправка для стопорных колец, стопорное кольцо пальца.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Снимите гусеничную цепь.
2	Слейте масло из картера бортовой передачи.
3	Расшплинтуйте и отверните гайку 10 (см. рис. 46), снимите ведущее колесо 12.
4	Проверьте от руки наличие осевой и радиальной качки ведомого вала в подшипниках. При нормальной затяжке подшипников осевая и радиальная качка вала 11 не должна ощущаться от руки, но вал должен вращаться свободно, без заеданий. В случае наличия ощутимой качки вала отверните гайки крепления крышки наружного подшипника 7, снимите крышку и уменьшите число регулировочных прокладок 8.
5	При установке ведущих колес 12 на валы прежде всего проверьте состояние наружных сальников 9 и при необходимости расправьте их резиновые манжеты. Операцию монтажа ведущих колес на валы производите с

№ п/п.	Содержание и методика проведения работ, технические требования
6 7	<p>большой аккуратностью, во избежание заворачивания манжет.</p> <p>Залейте слитое или свежее масло до нормы.</p> <p>Установите гусеничную цепь.</p>

№ 8. РЕГУЛИРОВКА БЛОКИРОВОЧНОГО МЕХАНИЗМА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Исполнитель: водитель.

Инструмент и принадлежности: ключи гаечные 12, 13 мм, линейка масштабная.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
—	Регулировку блокировочного механизма производите после проверки величины хода толкателя рабочего цилиндра привода сцепления (20—22 мм).
—	При полностью выжатой педали сцепления риска на валике 2 (см. рис. 38) должна совпадать с риской на кронштейне 1 или переходить ее, но не более чем на 3 мм. Выполнение указанной регулировки достигается изменением длины тяги 8. После регулировки контргайки 9 должны быть затянуты до отказа.

№ 9. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЧНЫХ ЦЕПЕЙ

Исполнитель: водитель.

Инструмент: плоскогубцы, отвертка большая, молоток, приспособление для натяжения гусеницы, линейка масштабная.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Поставьте транспортер на ровную, твердую площадку.
2	Выберите провисание гусеничной цепи под ведущим колесом, проворачивая его двигателем или ломиком в направлении заднего хода.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
3	Расшплинтуйте головку натяжного винта 4 (см. рис. 51) и приспособлением для натяжения гусеницы с помощью выколотки для пальцев подтяните гусеничную цепь, вращая винт против хода часовой стрелки.
4	Установите зазор между беговой дорожкой верхней ветви гусеницы и первым катком 15—20 мм на полностью укомплектованном и загруженном транспортере и не более 10 мм на транспортере без груза (замер производить по беговой дорожке). При этом бортовой фрикцион должен быть выключен.
5	Зашплинтуйте головку винта (риска на торце винта показывает направление отверстия под шплинт).

№ 10. РЕГУЛИРОВКА УСТАНОВКИ БАЛАНСИРОВ

Исполнители: водитель, слесарь.

Инструмент и принадлежности: домкрат, линейка масштабная, ключ накидной 17х19, съемник торсиона, молоток, медная (алюминиевая) выколотка, деревянные подкладки.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	<p>Регулировка производится при смене балансира, торсиона или при «проседании» торсиона от длительной эксплуатации.</p> <p>Порядок регулировки следующий:</p> <p>Вывесите транспортер полностью или поднимите его так, чтобы каток нужного балансира поднялся не менее чем на 100 мм от пола (грунта).</p>
2	Проверьте установочный размер «А» катка (см. рис. 85 и таблицу) линейкой.
3	<p>При его отклонении от указанного в таблице более чем на 3 мм, произведите регулировку торсиона, для чего:</p> <ul style="list-style-type: none"> — снимите заглушку торсиона; — при помощи приспособления выньте торсион;

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	<p>— установите между катком и днищем размер «А» с помощью линейки и деревянных подкладок. Вместо последних можно использовать домкрат, подводя его головку под балансир у оси катка;</p>
	

Рис. 85. Схема регулировки торсионов: слева регулировка торсионов катков, справа — торсионов направляющих колес.

Установочные размеры катков

№ катка	Размер «А», мм	№ катка	Размер «А», мм
1	435	4	440
2	480	5	430
3	465	6	(направляющие колеса) 400

— смажьте шлицы вала смазкой ЦИАТИМ-201 и вставьте торсион. При несовпадении шлиц поверните торсион на 1—2 зуба.

В результате нескольких перестановок всегда может быть найдено такое положение, при котором торсион войдет в шлицы оси балансира и шлицы внутренней опоры с соблюдением размера «А».

Торсионный вал должен свободно входить в шлицы от легких ударов молотка. При установке не разрешается ударять непосредственно по торцу вала, а необходимо применять медную выколотку или деревянную прокладку;

- заверните заглушку торсиона;
- опустите транспортер.

№ 11. РЕГУЛИРОВКА УСТАНОВКИ АМОРТИЗАТОРОВ

Исполнитель: водитель.

Инструмент и принадлежности: домкрат, ключи гаечные 22 и 24, отвертка большая, молоток, приспособление для натяжения гусениц, масштабная линейка, плоскогубцы, ключ гаек осей катков, ключ крышек ступиц.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
Регулировка передних амортизаторов	
1	Снимите каток с оси балансира.
2	Снимите пружину буфера.
3	Установите балансир катка так, чтобы между опорной поверхностью балансира и внутренней поверхностью кронштейна буфера был выдержан размер 82 мм.
4	Муфтой регулировочной стойки 15 (см. рис. 52) установите размер 360+2 мм между проушинами амортизатора.
5	Поставьте на место пружину буфера и каток.
Регулировка задних амортизаторов	
1	Снимите каток ленивца с оси балансира.
2	Снимите переднюю пружину буфера.
3	Выдвиньте механизм натяжения гусеничных цепей в крайнее заднее положение.
4	Установите балансир катка так, чтобы между опорной поверхностью упора балансира и внутренней поверхностью передней щеки кронштейна буфера был выдержан размер 82 мм.
5	Муфтой регулировочной стойки 15 (см. рис. 52) установите размер 360+2 мм между проушинами амортизатора.
6	Поставьте на место переднюю пружину буфера и каток. Втулки 8 промежуточных опор амортизаторов должны быть надежно затянуты при положении балансира, соответствующих статической нагрузке полностью груженого транспортера. Перекос стоек 15 регулируйте смещением затяжки резиновых втулок 12 в головках стоек.

№ 12. ЗАМЕНА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В АМОРТИЗАТОРЕ

Исполнители: автомобильный механик, водитель.

Инструмент, принадлежности и материалы: ключи гаечные 17, 19, отвертка большая, молоток, тиски, ключ для гайки резервуара амортизатора, мерная кружка, противень, тиски, ключ газовый, ветошь, воронка, фильтровальная бумага (или чистая вата), емкость с маслом АМГ-10.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Снимите амортизатор с транспортера и протрите его ветошью.
2	Установите амортизатор в вертикальное положение, закрепив его в тисках за нижнюю проушину 1 (см. рис. 53).
3	Вытяните шток 11 с поршнем 7 в крайнее положение и специальным ключом отверните гайку 20 резервуара 5 амортизатора.
4	Выньте шток 11 с поршнем 7 и уплотнителями, снимите цилиндр 4 с клапаном сжатия 6, освободите амортизатор из тисков и слейте старую жидкость.
5	Промойте детали амортизатора бензином или керосином, просушите и разложите на чистом месте.
6	Установите резервуар 5 амортизатора в вертикальное положение, закрепив его нижнюю проушину 1 в тисках.
7	Вставьте в резервуар амортизатора цилиндр 4 с клапаном сжатия 6.
8	Залейте в амортизатор масло АМГ-10 в количестве 0,375 л. Допускается применение жидкости АЖ-12Т (ТУ 38-1.01.432-74). Вновь заправляемая рабочая жидкость должна быть профильтрована.
9	Осторожно, не допуская выплескивания жидкости, вставьте в цилиндр 4 шток 11 с поршнем 7 и уплотнителями; расправьте сальники 14 и 16 резервуара 5, установив его точно на место, и специальным ключом заверните гайку 20 резервуара 5 с моментом затяжки 7—8 кгс·м.
10	Установите амортизатор на транспортер.

№ 13. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ КОНТАКТАМИ ПРЕРЫВАТЕЛЯ

Исполнители: электрик, водитель.

Инструмент, принадлежности и материалы: ключ гаечный 10 мм, отвертка большая, отвертка малая, щуп для приборов зажигания с пластиной для зачистки контактов, пусковая рукоятка, ветошь, бензин.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Снимите экран с распределителя зажигания.
2	Освободите пружинные защелки и снимите крышку распределителя. Снимите ротор.
3	Снятые детали протрите и осмотрите. Покрытые маслом или грязью контакты протрите чистой ветошью, смоченной в бензине.
4	Проверьте прилегание контактов прерывателя и при необходимости зачистите их пластиной для зачистки кон-

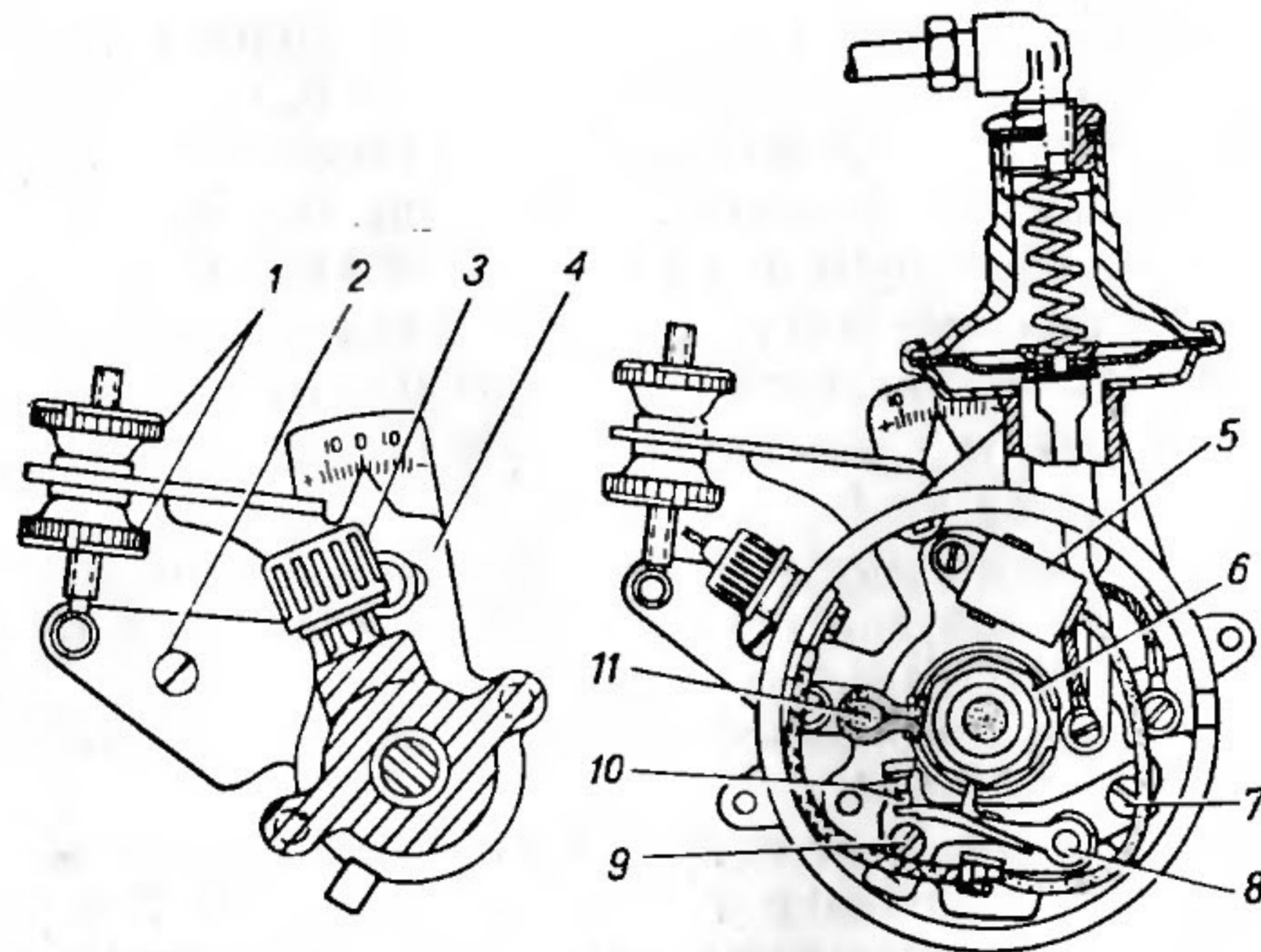


Рис. 86. Распределитель зажигания:

1—гайки октан-корректора; 2—винт крепления распределителя к корпусу привода; 3—колпачковая масленка; 4—стрелка октан-корректора; 5—конденсатор; 6—кулачок; 7—регулируемый эксцентриковый винт; 8—ось рычажка; 9—стопорный винт; 10—контакты прерывателя; 11—фильтр-щетка

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	тактов. Контакты должны плотно прилегать один к другому всей поверхностью. После зачистки снова протрите контакты прерывателя чистой ветошью, смоченной бензином.
5	Медленно вращая пусковой рукояткой коленчатый вал двигателя, установите максимальный зазор между контактами.
6	Проверьте щупом зазор между контактами. Щуп должен входить в зазор, не отжимая рычажка, а зазор должен быть в пределах 0,3—0,4 мм.
7	Если зазор больше или меньше 0,3—0,4 мм, ослабьте стопорный винт 9 (рис. 86) и, вращая эксцентриковый винт 7, установите по щупу нормальный зазор.
8	Заверните до отказа стопорный винт 9.
9	Установите ротор, крышку распределителя и экран на место.
10	Пустите двигатель и прослушайте его работу.

№ 14. УСТАНОВКА МОМЕНТА ЗАЖИГАНИЯ

Исполнители: слесарь-моторист, водитель.

Инструмент и приспособления: ключ торцовый свечной, ключи гаечные 10, 12, 13, отвертки большая и малая, дополнительные провода, пусковая рукоятка, переносная лампа.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	Для установки момента зажигания при снятом с двигателя распределителе с его приводом необходимо выполнить следующие работы:
	— установить коленчатый вал в положение в. м. т. конца такта сжатия в первом цилиндре;
	— поставить привод распределителя;
	— установить распределитель и провода высокого напряжения;
	— установить момент зажигания.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
-------	--

Установка коленчатого вала в положение в. м. т. конца такта сжатия в первом цилиндре

- 1 Выверните свечу первого цилиндра (см. рис. 7).
- 2 Закройте пальцем отверстие для свечи и проворачивайте коленвал до начала выхода сжатого воздуха из-под пальца. Это произойдет в начале такта сжатия в первом цилиндре двигателя.
- 3 Снимите крышку люка на картере сцепления и через отверстие в картере наблюдайте за появлением меток, нанесенных на маховике двигателя.
- 4 Осторожно проворачивайте коленчатый вал до совпадения указателя на картере сцепления с шариком, зачеканенным в маховик (см. рис. 80).

Установка привода распределителя

- 1 Вставьте привод распределителя в отверстие блока так, чтобы прорезь в валике привода была направлена вдоль оси двигателя и смещена вправо, считая по ходу транспортера (рис. 87).

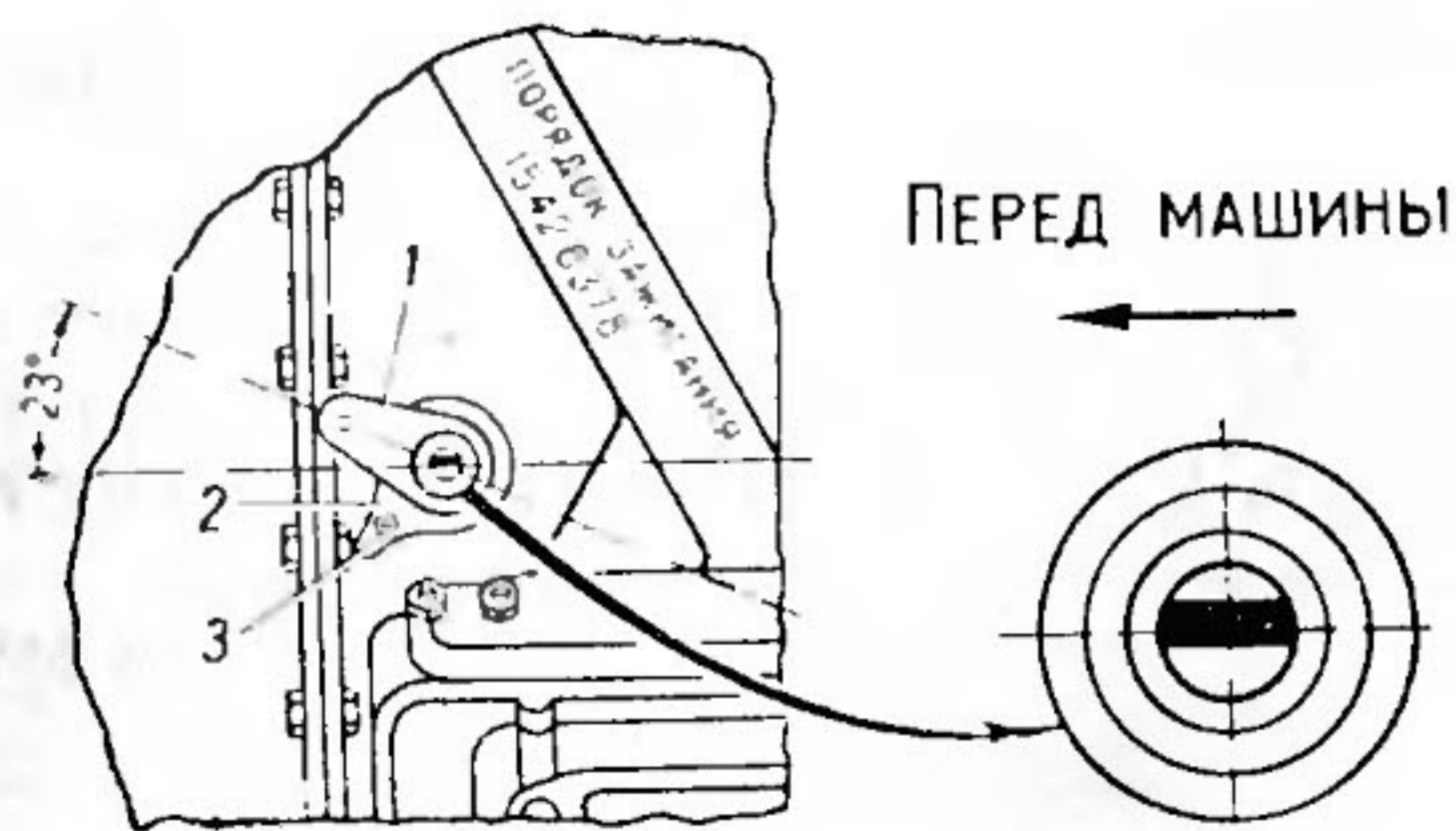


Рис. 87. Установка привода распределителя:

1—корпус привода, 2—держатель, 3—гайка крепления держателя

- 2 Закрепите корпус привода распределителя держателем 2 и гайкой 3 так, чтобы кронштейн с резьбовым отверстием, имеющийся на корпусе 1 привода распределителя, был направлен вперед (по ходу транспортера) и повернут на 23° от продольной оси двигателя, как указано на рис. 87.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
-------	--

Установка распределителя зажигания

- 1 Проверьте и, если необходимо, отрегулируйте зазор в прерывателе распределителя.
- 2 Гайками 1 (см. рис. 86) поверните корпус распределителя так, чтобы стрелка октан-корректора стала на нулевое деление.
- 3 Поверните ротор распределителя так, чтобы он был пластиной обращен в сторону клеммы провода свечи первого цилиндра (клемма помечена цифрой «1» на крышке распределителя).
- 4 В этом положении валика вставьте распределитель в отверстие привода и закрепите винтом 2.
- 5 Присоедините к распределителю провода высокого и низкого напряжения от катушки зажигания, а также провода высокого напряжения от свечей в порядке 1—5—4—2—6—3—7—8, как указано на рис. 88.

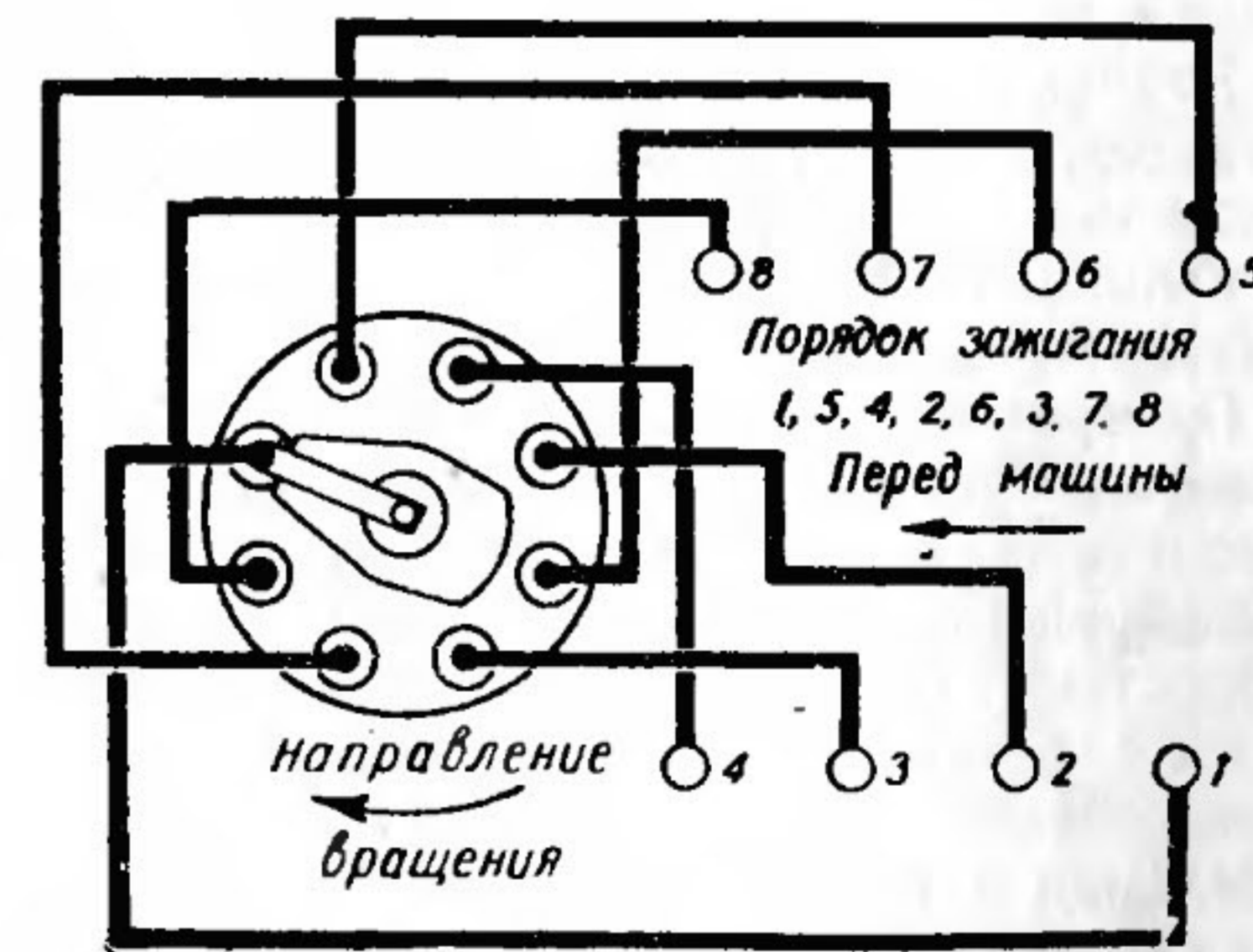


Рис. 88. Соединение проводов от распределителя к свечам

Установка момента зажигания

- 1 Установите коленчатый вал в положение, при котором он не дойдет на 4° до в. м. т. конца такта сжатия в первом цилиндре, что соответствует положению указателя против риски с цифрой «4».

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
2	Присоедините контрольную лампу одним проводом к массе, а другим к клемме низкого напряжения на распределителе зажигания. В качестве контрольной лампы можно использовать переносную или подкапотную лампы.
3	Включите массу, включите зажигание.
4	Ослабьте гайку крепления держателя привода распределителя зажигания.
5	Осторожно поверните корпус привода распределителя вместе с распределителем по ходу часовой стрелки до положения, при котором контрольная лампа не горит.
6	Нажимая пальцем на ротор против хода часовой стрелки (то есть против вращения ротора), медленно поворачивайте корпус привода распределителя против хода часовой стрелки до загорания контрольной лампы. В момент загорания остановите корпус привода.
7	Закрепите гайку крепления держателя привода распределителя.
8	Уточните установку момента зажигания с помощью октан-корректора, прослушивая работу двигателя при движении транспортера.
9	Окончательная доводка установки зажигания производится следующим образом: Прогрейте двигатель до температуры жидкости в системе охлаждения 85°C. Двигаясь на прямой (четвертой) передаче в коробке передач с включенной понижающей передачей в раздаточной коробке по ровной дороге со скоростью 10 км/ч, дайте транспортеру разгон до 23 км/ч, резко нажав до отказа на педаль акселератора. Если при этом будет наблюдаться незначительная и кратковременная детонация, исчезающая при скорости 17—19 км/ч, установка момента зажигания сделана правильно. При сильной детонации вращением гаек октан-корректора поверните корпус распределителя по ходу часовой стрелки, уменьшив угол опережения зажигания. При полном отсутствии детонации поверните корпус распределителя против хода часовой стрелки. Следите за тем, чтобы транспортер не эксплуатировался в течение длительного времени с заметной детонацией.

№ 15. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ СВЕЧИ

Исполнитель: слесарь-электрик или водитель.

Инструмент, принадлежности и материалы: плоскогубцы, ключ торцовый свечной, щуп для приборов зажигания, сжатый воздух, деревянная палочка.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Снимите экран свечей.
2	Прочистите и продуйте сжатым воздухом гнездо для свечи в головке блока цилиндров (при необходимости).
3	Выверните свечу, осмотрите состояние электродов и изолятора. При поврежденном изоляторе свеча должна быть заменена, несмотря на исправную работу.
4	Осторожно протрите свечу и при наличии нагара очистите его тонкой деревянной палочкой (металлические инструменты не применять).
5	Проверьте (рис. 89) и при необходимости отрегулируйте зазор между электродами свечи. Нормальный зазор должен быть в пределах 0,8—0,9 мм. Подгибать

Рис. 89. Проверка зазора между электродами свечи

6	Поставьте свечу и экран на место.
7	Пустите двигатель, прослушайте его работу.

№ 16. РЕГУЛИРОВКА ФАР

Исполнители: водитель, электрик.

Инструмент, приспособления и материалы: отвертка малая, экран, кусок светонепроницаемой ткани.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Регулировку фар производите следующим образом: Установите ненагруженный транспортер на ровном грунте перед экраном на расстоянии 7,5 м (перпендикулярно к нему).
2	Нанесите на экране линии (рис. 90А): а) среднюю против оси транспортера и две боковые против центров фар; б) одну горизонтальную линию на высоте 1110 мм от грунта.
3	Включите дальний свет и закройте одну фару куском светонепроницаемой ткани.
4	Ослабляя гайку крепления второй фары на кронштейне и поворачивая ее, установите фару так, чтобы

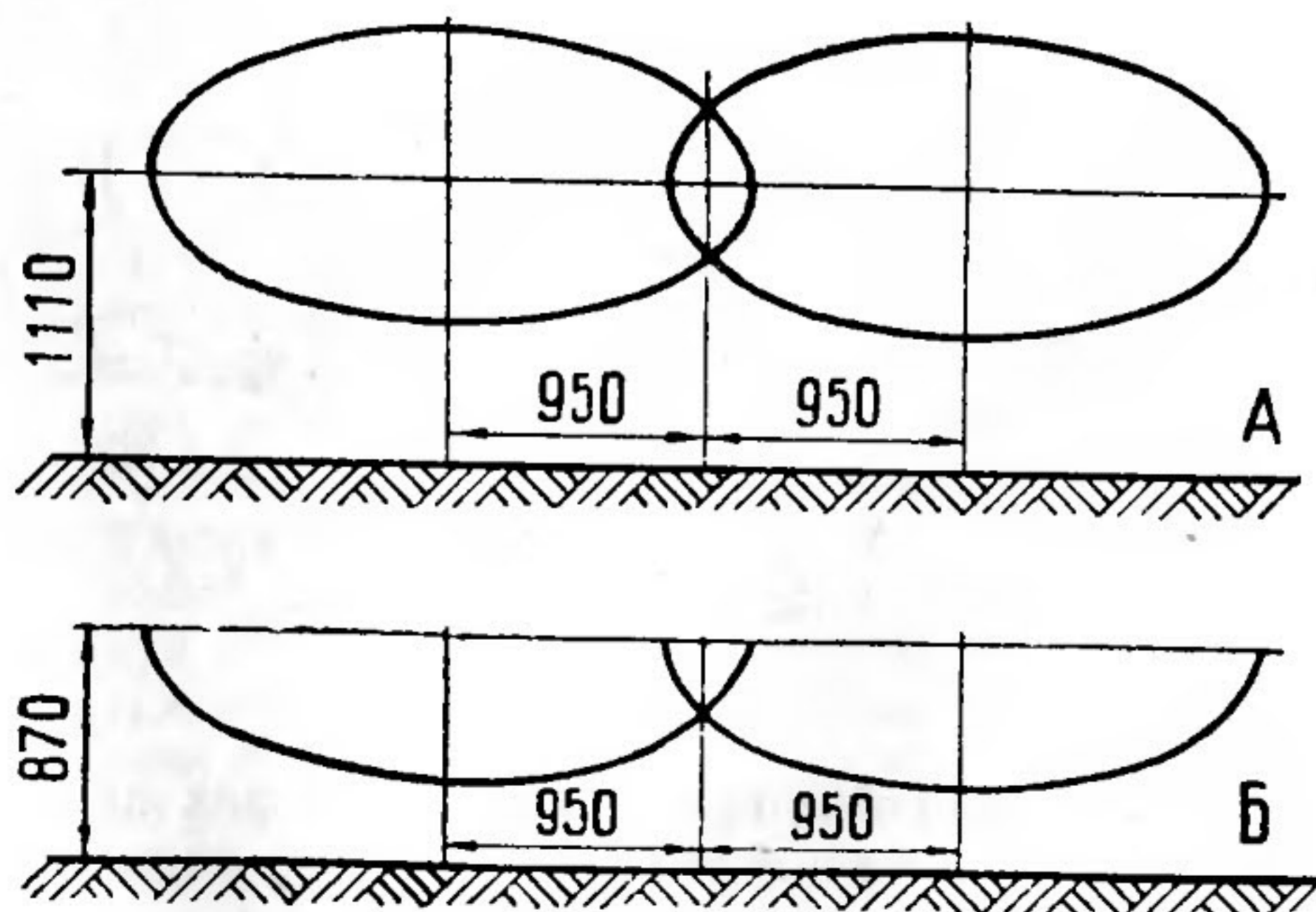


Рис. 90. Разметка экрана для регулировки фар:

А—без светомаскировочных насадок, Б—со светомаскировочными насадками

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
5	центр светового пятна находился на пересечении соответствующей вертикальной и горизонтальной линий экрана. Аналогично отрегулируйте вторую фару. После окончания регулировки затяните гайки крепления фар. Регулировка фар со светомаскировочными насадками производится так же, как и фар без светомаскировочных устройств (см. выше). Различие состоит в разметке экрана, который должен соответствовать рис. 90Б. Фары необходимо отрегулировать так, чтобы граница света и тени проходила на экране по горизонтальной линии, а середина светового пятна от каждой фары лежала соответственно на правой и левой вертикальных линиях.

№ 17. РЕГУЛИРОВКА ИГЛЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА КОТЛА ПУСКОВОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

Исполнитель: водитель.

Инструмент: при необходимости — плоскогубцы.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
	Регулировать клапан разрешается только при действительной необходимости, когда язык пламени слишком велик или происходит его затухание.
	Язык пламени велик
1	Заверните иглу клапана на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ оборота. При этом уменьшится подача топлива.
2	Проверьте работу котла. Если язык пламени еще велик — повторите операцию.
	Неустойчивая работа котла, затухание, срыв пламени
1	Отверните иглу клапана на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ оборота.
2	Проверьте работу котла. При необходимости повторите операцию.

№ 18. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЕЙ ПРИВОДА РЕДУКТОРА

Исполнитель: водитель.

Инструмент: ключ гаечный 13х17, ключ торцовый 10х12, выколотка пальцев.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Снимите крышку люка центральной перегородки (со стороны платформы).
2	Ослабьте на 1—2 оборота гайки крепления редуктора.
3	Вставьте выколотку пальцев (металлический стержень) в одно из отверстий в кронштейне редуктора и, пользуясь ею как рычагом, сдвиньте редуктор.

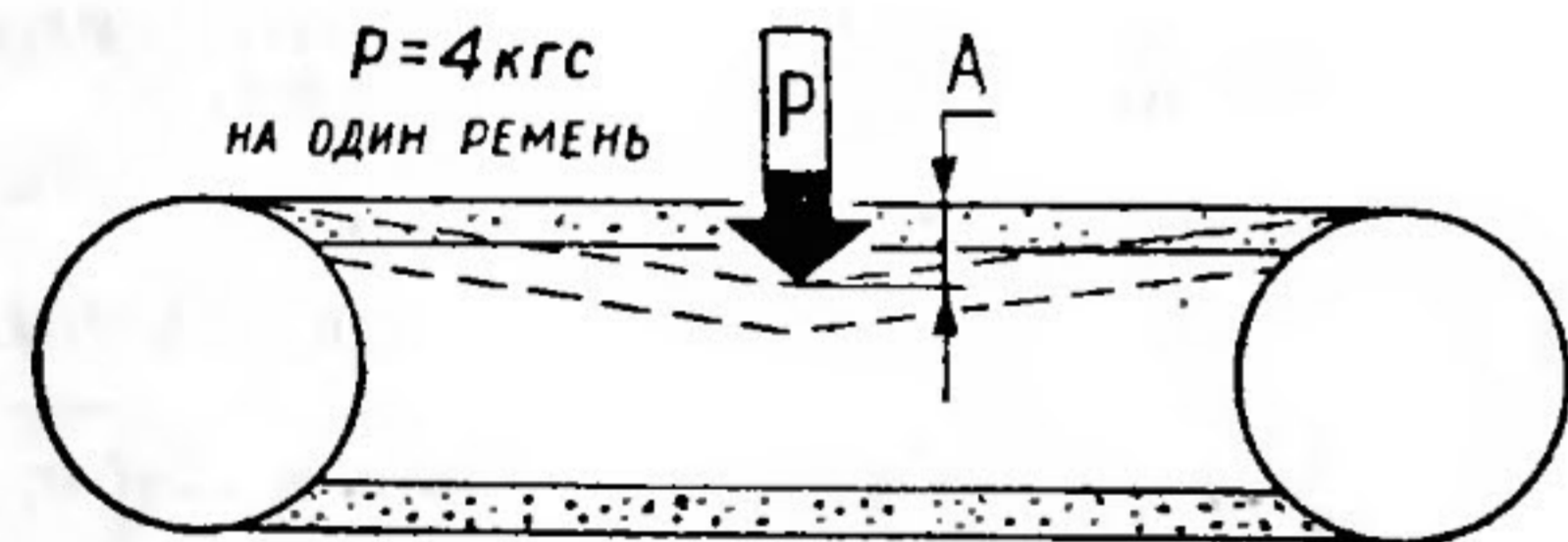


Рис. 91. Схема натяжения ремней привода редуктора и вентилятора

Нормальный прогиб ремней «А» равен 15—22 мм

- | | |
|---|---|
| 4 | Закрепите редуктор. Проверьте натяжение ремней согласно схеме (рис. 91). Если натяжение ремней соответствует указанным на рис. 91 требованиям, установите крышку люка центральной перегородки на место; если не соответствует, то произведите повторное натяжение ремней.
При отказе (износ, расслоение, обрыв) одного из ремней, замене подлежат оба ремня. |
|---|---|

№ 19. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЕЙ ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО ВЕНТИЛЯТОРА

Исполнитель: водитель.

Инструмент: ключ гаечный 13х17, ключ торцовый 10х12.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
1	Отверните болты крепления защитной сетки над вентиляторами и снимите ее.
2	Ослабьте на 1—2 оборота болты крепления кожуха переднего вентилятора.
3	Подтяните этот кожух гайкой, расположенной за спинкой сиденья водителя так, чтобы натяжение ремней соответствовало усилию и размеру прогиба, указанному на схеме (см. рис. 91).
4	Закрепите болты кожуха и установите на место защитную сетку. При отказе одного из ремней замене подлежат оба ремня.

№ 20. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЕЙ ПРИВОДА ГЕНЕРАТОРА И ВОДЯНОГО НАСОСА

Исполнитель: водитель.

Инструмент: ключи гаечные 12, 13, 17.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
Ремень привода генератора	
1	Откройте крышку люка моторного отделения.
2	Ослабьте болт крепления натяжной планки генератора.
3	Усилив руки за генератор натяните ремень.
4	Закрепите болт крепления натяжной планки, проверьте и при необходимости подтяните болты крепления генератора и оси натяжной планки.

№ п/п	Содержание и методика проведения работ, технические требования
5	<p>Проверьте натяжение. Натяжение ремня должно быть таким, что при приложении усилия 4 кгс на его середину, между шкивами генератора и водяного насоса, прогиб ремня должен быть в пределах 10—15 мм.</p> <p style="text-align: center;">Ремень привода водяного насоса</p> <p>Натяжение ремня осуществляется поворотом кронштейна натяжного ролика.</p> <p>Работы выполняйте в следующей последовательности:</p> <p>1 Ослабьте гайку крепления кронштейна.</p> <p>2 Для натяжения ремня нажмите на рычаг кронштейна.</p> <p>3 Закрепите гайку.</p> <p>4 Проверьте натяжение. Натяжение ремня должно быть таким, что при приложении усилия 4 кгс на его середину, между шкивом водяного насоса и натяжным роликом, прогиб ремня должен быть в пределах 10—15 мм.</p>

Правила вождения транспортера

ТРОГАНИЕ С МЕСТА

Для трогания транспортера с места:

1. Пустите двигатель.
2. Выжмите педаль сцепления.
3. Переведите рычаг раздаточной коробки из нейтрали в положение, требуемое по условиям движения (повышающей или понижающей передачи).

При переключении раздаточной коробки нельзя прилагать к рычагу большого усилия. Если агрегат включается туго, проверните вторичный вал коробки передач, отпустив педаль сцепления. Переключение производите только при выжатой педали сцепления.

4. Переведите рычаг переключения передач из нейтрали в положение первой передачи.

5. Плавно отпустите педаль сцепления, одновременно увеличивая подачу топлива (нажимая на педаль акселератора).

Если трогание с места производится на подъеме, то одновременно с отпуском педали сцепления и нажатием на педаль акселератора отпустите тормоза, поставив рычаги управления в крайнее переднее положение (для освобождения рычагов, поставленных на защелки, слегка переместите их на себя, не нажимая на кнопки). Помните, что выпускать из рук (бросать) рычаги управления запрещается.

Перед троганием транспортера с места при сильных морозах, если масло в трансмиссии сильно загустело:

- а) после пуска двигателя отпустите педаль сцепления и прогрейте масло в коробке передач при нейтральном положении рычага;

- б) прогрейте масло в главной передаче и раздаточной коробке прокручиванием двигателя на первой передаче при выключенных бортовых фрикционах.

ДВИЖЕНИЕ И ПОВОРОТЫ

При движении транспортера:

1. Следите за показаниями приборов.

Показания указателей температуры охлаждающей жидкости и

масла, соответствующие нормальному температурному режиму двигателя, должны быть в пределах 80—90°C. Кратковременно (не более 5 мин) допускается повышение температуры охлаждающей жидкости до 105°C, масла до 110°C.

2. Не держите ногу на педали сцепления во избежание сгорания накладок ведомого диска и выхода из строя подшипника включения сцепления.

3. Переходите на низшие передачи, если обороты коленчатого вала двигателя падают от нагрузки.

4. Переключайте передачи быстро, но плавно, по возможности на ровных, не имеющих поворотов, участках пути.

5. Не прикладывайте чрезмерных усилий к рычагам переключения коробки передач и раздаточной коробки. Поспешность и рывки при переключении передач могут привести к поломке зубьев шестерен и других деталей коробок.

6. Не применяйте без необходимости низшие передачи.

7. Переходите с низшей передачи на высшую в следующей последовательности:

— дайте транспортеру разгон, увеличив подачу топлива нажатием на педаль акселератора;

— снимите ногу с педали акселератора и одновременно быстро выжмите педаль сцепления;

— переведите рычаг переключения передач на нейтраль;

— быстро отпустите и вновь выжмите педаль сцепления;

— переведите рычаг переключения передач в положение следующей по порядку высшей передачи;

— плавно и быстро отпустите педаль сцепления и одновременно нажмите на педаль акселератора.

8. Переходите с высшей передачи на низшую в следующей последовательности:

— замедлите ход транспортера, уменьшив подачу топлива;

— быстро выжмите педаль сцепления и одновременно плавно отпустите педаль акселератора;

— переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение;

— отпустите педаль сцепления, нажмите педаль акселератора («промежуточный газ»), отпустите педаль акселератора и одновременно выжмите педаль сцепления;

— включите низшую по порядку передачу;

— отпустите педаль сцепления и одновременно нажмите на педаль акселератора.

9. Переключение передач в раздаточной коробке во время дви-

жения производите только при выжатой педали сцепления: с двойным выжимом педали при включении повышающей передачи и с перегазовкой при включении понижающей передачи.

10. Включайте задний ход только после полной остановки транспортера.

11. Приближаясь к повороту, снижайте скорость движения, убавляя обороты двигателя, а перед крутыми поворотами, кроме того, переходите на низшую передачу. Производите повороты плавным оттягиванием на себя левого рычага управления для поворота влево и правого рычага управления для поворота вправо, а затем равномерно увеличивайте подачу топлива путем нажатия на педаль акселератора. Запрещается выпускать из рук (бросать) рычаги управления при возвращении их из какого-либо рабочего положения.

Для плавных поворотов рычаг управления оттягивайте на себя, выключая бортовой фрикцион, но не затягивая тормоза. При необходимости крутого поворота рычаг управления оттягивайте на себя до полной затяжки тормоза.

Если по условиям движения поворот нужен более крутой, чем при выключенном бортовом фрикционе, но более плавный, чем при полностью затянутом тормозе, то производите его в несколько приемов, с затяжкой того или другого тормоза и движением по прямой между этими частичными разворотами, всякий раз убавляя обороты двигателя перед затормаживанием.

Во всех случаях не следует затормаживать гусеницу при полностью нажатой педали акселератора. Не нужно резко дергать за рычаги управления («рвать»). Действуйте ими быстро, но плавно и уверенно.

При движении с прицепом поворот только за счет выключения бортового фрикциона, как правило, не удастся. В этом случае пользуйтесь тормозами. Исключением являются скользкие дороги (гололедица), на которых пользоваться тормозами надо очень осторожно, вследствие возможности заносов.

При поворотах с прицепом не допускайте складывания прицепа с транспортером, то есть упора ограничительного буфера дышла прицепа в задний борт транспортера. Это может привести к порче буксирного прибора транспортера и дышла прицепа.

Повороты транспортера на месте производите на первой передаче коробки передач.

В случае движения по щебенке, гальке, снегу, песку, рыхлому грунту и на дорогах с глубокими колеями делайте минимальное количество поворотов, особенно крутых, во избежание забивания беговой дорожки грунтом, что может привести к соскакиванию гусе-

нических цепей, перегрузке механизмов транспортера, порче шин направляющих колес и катков. Поворот в этих случаях осуществляйте следующим образом:

- произведите поворот транспортера на небольшой угол;
- продвиньтесь на 1—2 м в прямом направлении;
- снова сделайте поворот на небольшой угол и т. д.

Не допускается производить развороты транспортера на косогорах, в ямах, рвах, канавах и т. п. во избежание спадания гусениц и повреждения ходовой части.

ОСТАНОВКА ТРАНСПОРТЕРА

Для остановки транспортера:

1. Отпустите педаль акселератора.
2. Выжмите педаль сцепления.
3. Оттяните на себя до упора оба рычага управления.
4. Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.
5. Отпустите педаль сцепления.

Во избежание скатывания транспортера при остановке его на подъеме или спуске включите горный тормоз, то есть рычаги управления при отводе назад поставьте на защелки, нажав на кнопки рычагов.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИИ

Рвы, ямы, стенки, насыпи и т. п. преодолевайте на низшей передаче при уменьшенной скорости движения, под прямым углом или близким к прямому, без поворотов и переключения передач. При подъеме на препятствие (насыпь, бревно и т. п.) обороты двигателя должны быть увеличены. Тотчас после переваливания через препятствие уменьшите подачу топлива, слегка притормозите транспортер. Короткие подъемы, которые транспортер в состоянии преодолеть по инерции, берите с разгона.

На длительных тяжелых участках пути (грязь, болото, глубокий снег и т. п.) двигайтесь на низших передачах, не работая, по возможности, рычагами управления. Если началось буксование гусеничных цепей, попытайтесь выехать с тяжелого участка задним ходом.

Перед крутым спуском определите его крутизну, выясните состояние пути (наличие поворотов, выбоин, канав и т. п.), а также характер грунта. Спуск осуществляйте на первой передаче с торможением двигателем. Не разрешается при спуске выключать сцепление и переключать передачи, так как при этом двигатель отклю-

чается от трансмиссии и торможение прекращается. Повороты на спуске, если их нельзя избежать, делайте очень плавно, не допуская заносов. В случае заноса направление движения транспортера можно выровнять путем выключения соответствующего бортового фрикциона. Резкое торможение на спусках не допускается. При необходимости поворота на спуске порядок работы рычагами управления обратный: для поворота влево оттягивайте правый рычаг управления, для поворота вправо — левый рычаг. Указанный обратный порядок справедлив только до тех пор, пока выключен бортовой фрикцион, а тормоз не затянут. После затяжки тормоза транспортер будет поворачиваться как обычно, то есть в сторону заторможенной гусеничной цепи.

Перед движением через мост необходимо его осмотреть, выяснить грузоподъемность, состояние опор, перекрытий и настила. Двигайтесь через мост со скоростью не более 10 км/ч без рывков, поворотов, остановок и переключения передач.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАБОЛОЧЕННЫХ УЧАСТКОВ И БОЛОТ

Заболоченные участки и болота преодолевайте, предварительно убедившись в проходимости участка, наикратчайшим путем и в направлении движения, требующем минимального количества поворотов. До подхода к заболоченному участку выберите передачу, обеспечивающую движение без переключения передач. Во время движения не меняйте резко число оборотов двигателя во избежание пробуксовывания гусеничных цепей. При движении в колонне (с прицепом и без прицепа) не рекомендуется езда по следу впереди идущего транспортера, так как это может вызвать пробуксовку гусеничных цепей, значительное погружение транспортера и потерю им проходимости. При умелом вождении транспортер способен преодолевать все виды болот, за исключением участков торфяных болот без растительности (мочажин). Мочажины шириной до 10 м транспортер может преодолевать с ходу, используя инерцию. В более широких мочажинах транспортер, теряя инерцию, становится на плав. В этом случае сцепления гусениц с торфяной массой недостаточно для преодоления большого сопротивления движению.

При движении по болотам с наличием мочажин соблюдайте большую осторожность. При неумелом вождении, в случае попадания транспортера в мочажину одной гусеницей, возможен большой крен, способствующий опрокидыванию. Выход из мочажины транспортера возможен при помощи бревна (см. ниже, подраздел «Вытаскивание транспортера»).

По окончании работы транспортера на болотах, с целью предотвращения преждевременного износа дисков катков и направля-

ющих колес, произведите их очистку от растительности, набившейся между корпусом транспортера и его ходовой частью.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ВОДНЫХ ПРЕГРАД

Водные преграды глубиной до 1,2 м грузный транспортер преодолевает вброд. При глубине водоема более 1,2 м транспортер становится на плав. Движение на плаву осуществляется при помощи гусеничного движителя. На рис. 92 показана ватерлиния и полуженение гусениц грузного транспортера, находящегося на плаву.

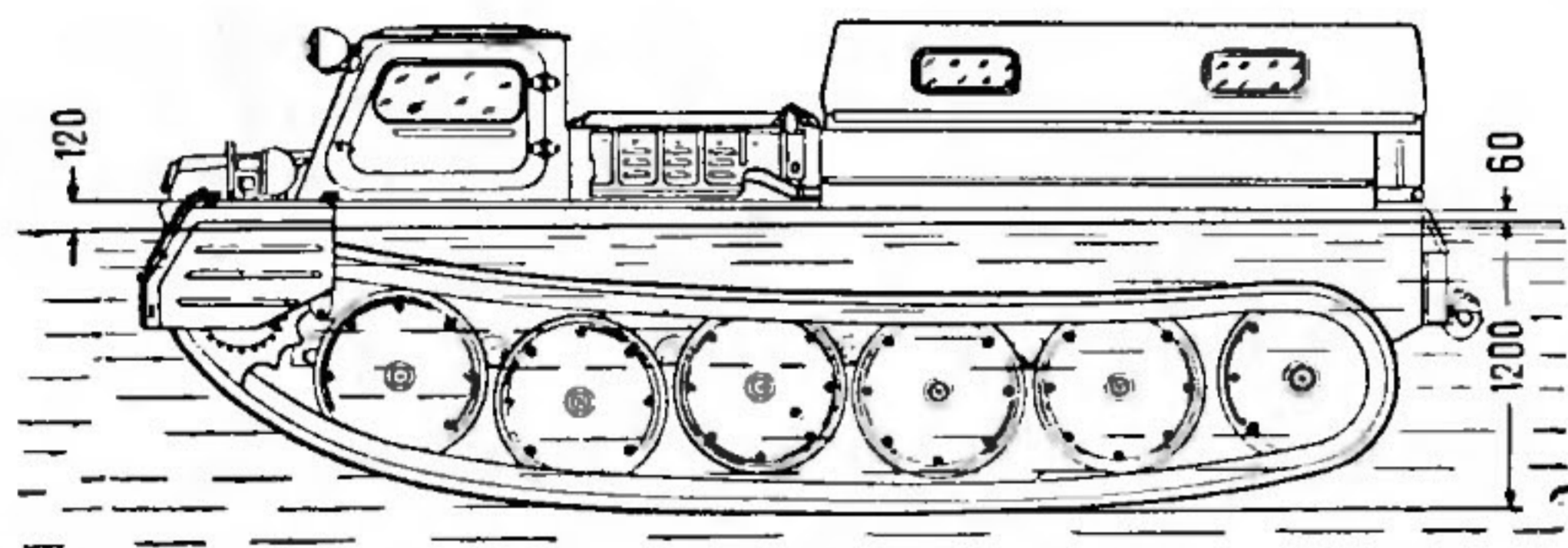


Рис. 92. Ватерлиния грузного транспортера

Перед входом в воду:

1. Проверьте закрытие клапана для слива воды и пробок в днище.
2. Закройте крышки лючков воздухопритоков, расположенные на крышке люка главной передачи. Поднимите и закройте задний откидной борт платформы.
3. Убедитесь в отсутствии пробоин корпуса.
4. Откройте в моторном отделении клапан перепуска воды.
5. Проверьте надежность крепления передних брызговиков на крыльях корпуса и установите щитки гидродинамических кожухов. (Преодоление узких водных преград с тихим течением можно производить без установки щитков).
6. Убедитесь в чистоте сетки водооткачивающего электронасоса. Проверьте включением работу электронасоса и выключите его.
7. Проверьте натяжение гусеничных цепей. Слабое натяжение гусениц не допускается.
8. Для обеспечения безопасности водитель должен надеть спасательный жилет. Все переправляющиеся также должны быть обеспечены спасательными средствами (поясами, жилетами, кругами и т. п.).

Водоемы, имеющие пологие берега, преодолеваются транспортером без особого труда. Более сложным является преодоление водных преград с крутыми или обрывистыми берегами. В этих случаях соблюдайте большую осторожность и перед преодолением водных преград тщательно проведите подготовительные работы.

Крутизна спуска не должна превышать 20°. Вход в воду с более крутого берега запрещается.

Перед форсированием водоемов с крутыми или обрывистыми берегами:

1. Тщательно осмотрите место спуска на воду. Определите крутизну спуска. Убедитесь в отсутствии в воде у места спуска столбов, больших камней, поваленных деревьев и т. п. Определите возможность и место предполагаемого выхода из воды.

2. Спуск на воду производите под прямым углом к линии берега на низшей передаче коробки передач и при минимальной скорости. В случае необходимости подтормаживайте транспортер, избегая резкого удара корпусом о воду. Не давайте заглухнуть двигателю. Сразу же после входа в воду убедитесь в отсутствии течи. При обнаружении значительной течи (повреждения корпуса) включите водооткачивающий насос и выйдите на сушу.

3. При наличии в платформе людей отстегните и откройте тент. Равномерно распределите людей и, чтобы предотвратить крен транспортера, не допускайте их перемещения.

4. При преодолении транспортером широких водных преград, для улучшения его маневренности на плаву груз, находящийся на платформе, располагайте ближе к стенке моторного отделения. Для этого 200—250 кг груза следует переместить с кормовой части платформы вперед или трем человекам с задних мест платформы перейти к стенке моторного отделения.

Движение на воде, как правило, осуществляется на третьей передаче в коробке передач при понижающей передаче в раздаточной коробке и на полных оборотах двигателя. Для лучшей маневренности и уменьшения радиуса поворота транспортера на воде включите повышающую передачу раздаточной коробки.

Разворот транспортера на воде производится выключением одной из гусениц, как и на суше. Ввиду большого радиуса поворота транспортера на воде разворот делайте заблаговременно.

При подходе к месту выхода из воды сбросьте газ, используя инерцию движения, включите низшую передачу и в момент соприкосновения гусениц с грунтом увеличьте обороты двигателя.

При выходе из водоема учитывайте, что транспортер, находясь на плаву, теряет сцепной вес, ухудшая сцепление гусениц с грун-

том берега. Кроме того, прибрежный грунт, как правило, бывает сырым и скользким и не обеспечивает хорошего зацепления гусениц. Поэтому выход транспортера на крутой или обрывистый берег не всегда возможен. Помните, что при выходе груженого транспортера на берег с крутизной более 9° вода будет переливаться через задний борт внутрь платформы, поэтому во время выбора места выхода из водоема крайне важно правильно оценить условия и возможности выхода.

В случае буксования гусеничных цепей и невозможности выхода транспортера из водоема на крутой берег обратный спуск в водоем задним ходом осуществляйте осторожно, на малой скорости. Резкий спуск задним ходом приводит к захлестыванию воды в корпус транспортера.

При преодолении водных преград с быстрым течением нужна большая осторожность, ибо при входе в воду и выходе из нее возможен разворот транспортера течением, приводящий к потере нужного направления. Не допускается преодолевать широкие водоемы при наличии ветра и значительной волны.

После преодоления водного препятствия транспортер нужно подготовить к движению на суше. Для этого:

— снимите щитки гидродинамических кожухов (если они были установлены) и уложите их на штатное место;

— откройте сливной клапан и выпустите воду, скопившуюся на днище корпуса;

— закройте клапан перепуска воды.

При первой возможности, во время контрольного осмотра:

— проверьте, не попала ли вода в смазку картеров бортовых передач и опорных катков (признак—серый цвет смазки);

— если вода попала, то смените смазку, предварительно промыв картеры маслом;

— проверьте включение сигнала «Стоп», фар, подфарников, задних фонарей, звукового сигнала.

ДВИЖЕНИЕ ПО ПЕСЧАНОЙ МЕСТНОСТИ

При движении транспортера по сыпучему песку:

— трогайтесь с места плавно, не допуская пробуксовки гусениц;

— не делайте крутых поворотов во избежание забивания беговой дорожки гусениц песком, что может привести к спаданию гусеничных цепей, перегрузке механизмов транспортера, порче шин направляющих колес и катков;

— в случае застревания транспортера с прицепом в песке отцепите прицеп, выведите транспортер на более твердый грунт и вытащите прицеп с помощью буксирного троса;

— преодолевайте песчаные бугры только после осмотра препятствия;

— при преодолении сыпучих барханов избегайте бокового крена и не допускайте буксования.

При движении в колонне в очень пыльных условиях строго соблюдайте дистанцию и включайте подфарники и задние фонари. Дистанция зависит от степени запыленности воздуха. Сзади идущая машина должна находиться на границе пыльности от впереди идущей машины (25—50 м). Если транспортер попал в зону густой пыли, уменьшите скорость движения. При полной потере видимости остановите транспортер и продолжайте движение только после появления достаточной видимости.

Во время движения ночью дистанция между машинами должна быть увеличена.

При работе в очень пыльных условиях при ЕТО продуйте сжатым воздухом радиаторы системы охлаждения, промойте воздушный фильтр карбюратора и замените в нем масло. При значительном ежесуточном пробеге промойте фильтр и замену масла производите через каждые 100 км.

ДВИЖЕНИЕ ПО ГОРНЫМ ДОРОГАМ

Более сложные, чем на равнинной местности, условия вождения транспортера в горах требуют от водителя не только хорошего знания материальной части, но и большой натренированности в вождении, находчивости и высокой дисциплинированности. Вождению транспортера в горных условиях обязательно должны предшествовать специальные тренировочные выезды с постепенным набором высоты.

На горных дорогах, где встречный разъезд затруднен, уступайте дорогу транспортному средству, движущемуся около обрыва, а при отсутствии обрыва—движущемуся на подъем.

На горных дорогах запрещается:

— движение с выключенными сцеплением или передачей на крутых спусках;

— буксировка транспортера;

— остановка в местах, откуда дорога не просматривается на 100 м в каждом направлении.

Более полно особенности эксплуатации транспортера на горных

дорогах изложены в действующей Инструкции по эксплуатации автомобильной техники в горах и пустынно-песчаной местности (Воениздат МО СССР).

ДВИЖЕНИЕ В ЛЕСИСТОЙ МЕСТНОСТИ

При эксплуатации транспортера в жаркое летнее время в лесных условиях помните, что при движении ветви с хвоей могут попасть на выпускные трубы и на крылья (в зоне выпускных труб и глушителей). Для исключения случаев возникновения пожара необходимо своевременно очищать выпускные трубы и крылья от веток и хвои. Особенно важно не допускать вылета искр из выпускных труб («выстрелов» из глушителей), что может происходить только в результате неисправностей двигателя, за своевременным устранением которых обязан следить водитель.

«Выстрелы» из глушителей могут вызываться:

- слишком богатой смесью;
- пропусками в зажигании;
- слишком поздним зажиганием;
- неплотным прилеганием выпускного клапана.

Водителю при эксплуатации транспортера в лесных районах необходимо содержать его в технически безупречном состоянии.

ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТЕРА С ПРИЦЕПОМ

Следует иметь в виду, что транспортер по своим ходовым качествам хотя и способен преодолевать весьма тяжелое бездорожье (снежную целину, болота и т. д.), однако в этих условиях он не всегда может буксировать прицеп.

При движении транспортера по глубокому рыхлому снегу или болоту малейшая пробуксовка гусениц приводит к углублению колеи, вывешиванию транспортера на днище и потере проходимости. Случаи потери проходимости в этих условиях неизбежны, если транспортер имеет прицеп, создающий дополнительное большое сопротивление. Исходя из этого, с целью предохранения агрегатов транспортера от пагубного влияния перегрузок при самовытаскивании, эксплуатация его с прицепом может рекомендоваться и целесообразна только в тех случаях, когда транспортер способен уверенно двигаться, не теряя проходимости. При эксплуатации транспортера в тяжелых дорожных условиях целесообразно уменьшать количество груза, перевозимого в прицепе.

Эксплуатация транспортера с прицепом по бездорожью понижает срок его службы. Поэтому для сохранения транспортера в ра-

ботоспособном состоянии в течение гарантийного срока общий пробег с прицепом не должен превышать 2500 км, из которых по особо тяжелому бездорожью (мягкие болота, глубокая снежная целина) — не более 500 км.

При работе транспортера с прицепом:

— перед началом движения убедитесь в полной исправности тягово-цепных устройств, ходовой части и тормозов;

— для надежности сцепки прицеп рекомендуется соединить с транспортером дополнительной страховочной связью (цепью или тросом);

— после сцепки с прицепом продвиньте транспортер на несколько метров для проверки всей системы в работе;

— при движении в колонне строго выдерживайте дистанцию до прицепа, буксируемого впереди идущим транспортером. Эта дистанция должна быть не менее 20 м при движении по ровной дороге;

— повороты делайте на малой скорости с возможно большими радиусами, во избежание повреждения тягово-цепных устройств. Складывание прицепа (упор ограничительного буфера дышла прицепа в задний борт транспортера) не допускается;

— при буксовании на слабом грунте отцепите прицеп, выведите транспортер на более твердый грунт, после чего при помощи буксирного троса вытяните прицеп. Если транспортер продолжает буксовать, пользуйтесь бревном с цепями самовытаскивания (см. ниже);

— в случае остановки на крутом подъеме или спуске подложите под гусеничные цепи транспортера и колеса (лыжи) прицепа подкладки из подручного материала. При трогании с места на подъеме сначала отпустите один тормоз, а затем, когда транспортер начнет двигаться, — другой тормоз, равномерно увеличивая при этом подачу топлива.

БУКСИРОВКА ТРАНСПОРТЕРА

Буксировка должна осуществляться однотипным транспортером или другой гусеничной (или колесной) машиной с достаточным тяговым усилием на крюке и способной удерживать поезд при торможении.

Для определения способа перемещения неисправного транспортера выделяется три общих случая:

1. Ходовая часть и тормоза исправны.
2. Неисправны тормоза.
3. Неисправна ходовая часть.

В первом случае буксировку осуществляйте с помощью двух буксирных тросов одинаковой длины. Один из коушей каждого троса должен быть зацеплен за передние буксирные крюки транспортера, а другие коуши—за буксирный прибор машины-буксира. Буксировку транспортера машиной с двумя задними буксирными крюками производите двумя тросами, зацепленными крест-накрест. Скорость движения не должна превышать 20 км/ч. Для подачи сигналов друг другу при буксировке на тросах должно быть три человека: один на неисправном транспортере и два на машине-буксире.

Во втором случае буксировку транспортера осуществляйте со снятыми гусеницами на жестком буксирном звене. Скорость движения при этом, во избежание повреждения ошиновки опорных катков, должна быть не более 15 км/ч. Нахождение людей в неисправном транспортере, буксируемом на жестком звене, не допускается. Жесткое звено к транспортеру не придается и укладка его на нем не предусматривается.

В третьем случае, при серьезных неисправностях ходовой части (отсутствие двух и более опорных катков с одной из сторон, разрушение первой или последней трубы подвески, а также в других случаях, когда транспортер днищем или его частью может утыкаться в грунт), буксировка не допускается. Неисправный транспортер должен перевозиться на платформе. В этом случае крепление транспортера к платформе осуществляйте за буксирные крюки и буксирный прибор отожженной проволокой диаметром 6 мм, не менее чем в четыре нити. Допускается замена четырех нитей проволоки диаметром 6 мм шестью нитями проволоки диаметром 5 мм или восемью нитями проволоки диаметром 4 мм.

При неисправных одном или обоих передних буксирных крюках транспортер также должен перевозиться на платформе. Крепление транспортера на платформе может осуществляться за гусеницу. Скорость перевозки в этом случае должна быть снижена.

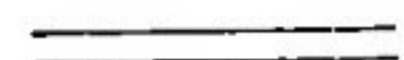
ВЫТАСКИВАНИЕ ТРАНСПОРТЕРА

Вытаскивание застрявшего транспортера производите однотипным транспортером или любой другой машиной, которая сможет подъехать к месту застревания. Сцеплять машины можно за передние буксирные крюки двумя тросами, соединенными крест-накрест, или за задние буксирные приборы одним тросом. При необходимости удлинения тросов их следует соединить сцепкой, имеющейся в комплекте ЗИП.

Застраивший транспортер должен при вытаскивании также начинать движение (помогать).

При потере проходимости одиночным транспортером пользуйтесь бревном с двумя цепями самовытаскивания. Бревно подложите под обе гусеницы спереди или сзади транспортера, на его концы наденьте петли цепей самовытаскивания, а крючки цепей заведите в наружные отверстия крыльев ближних звеньев гусеницы. В зависимости от места зацепления бревна движение транспортера осуществляйте вперед или назад. При этом внимательно следите за положением бревна относительно машины и не допускайте его упора в корпус при выходе с противоположной стороны транспортера.

В походном положении бревно крепится с помощью ремней к специальным кронштейнам, приваренным к стойкам правого борта.



Зимняя эксплуатация транспортера

С наступлением холодов эксплуатация транспортера, особенно пуск двигателя, значительно затрудняется. В связи с этим для обеспечения надежной работы транспортера в зимних условиях, до наступления морозов, при температуре окружающего воздуха около плюс 5°C во время сезонного технического обслуживания проведите все подготовительные работы, изложенные в разделе «Подготовка транспортера к зимней эксплуатации».

Особенности зимней эксплуатации

При эксплуатации транспортера в зимних условиях соблюдайте следующие правила:

1. Запрещается пускать двигатель без его предварительного прогрева подогревателем до 50—60°C по указателю температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов при температуре окружающего воздуха ниже минус 15°C

2. Для сохранения аккумуляторной батареи не рекомендуется прокручивать стартером холодный двигатель. В этом случае проверните коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой, после чего при выключенном сцеплении пускайте двигатель стартером.

3. Система охлаждения должна быть заправлена низкозамерзающей охлаждающей жидкостью марки «40» или «65». В исключительных случаях при отсутствии низкозамерзающих охлаждающих жидкостей допускается заправка системы водой.

4. Если система заправлена низкозамерзающей охлаждающей жидкостью, то при длительной стоянке сливать ее не надо. Однако при температуре воздуха, приближающейся к температуре замерзания жидкости, ее необходимо слить.

Сливайте жидкость обязательно через два краника (на трубе, отводящей жидкость из радиаторов, и на котле пускового подогревателя, при снятой пробке расширительного бачка). При этом необходимо также открыть перепускной и сливной краники отопителя кабины.

5. При длительных стоянках сливайте воду из системы охлаждения (если система заправлена водой), во избежание ее замерзания и разрушения двигателя.

Сливать низкозамерзающую охлаждающую жидкость или воду необходимо сразу же после остановки двигателя. При сливе охлаждающей жидкости, особенно воды, не уходите от транспортера, пока не стечет вся жидкость.

6. Если транспортер не заправлен зимними маслами, то при длительных стоянках в сильные морозы рекомендуется сливать масло из всех агрегатов и обязательно из картеров двигателя и коробки передач. Масло сливайте сразу после остановки двигателя.

7. На длительных стоянках при низкой температуре окружающего воздуха снимите с транспортера аккумуляторную батарею и храните ее в теплом помещении.

8. Для уменьшения интенсивности охлаждения во время движения транспортера прикрывайте жалюзи радиаторов и пользуйтесь утеплительными чехлами.

Регулировать величину закрытия жалюзи и утеплительных чехлов необходимо по температуре охлаждающей жидкости, которая должна быть в пределах 80—90°C.

9. При вынужденных длительных стоянках транспортера на морозе время от времени прогревайте двигатель не только работой на холостом ходу, но и под нагрузкой, передвигаясь на небольшое расстояние.

Движение по глубокому снегу

Снег маскирует встречающиеся препятствия, поэтому при движении по снегу соблюдайте особую осторожность. Помните, что под снегом могут находиться незамерзшие озера, непроходимые болота и другие препятствия.

При движении по местности с глубоким снежным покровом избегайте резких поворотов и резкого увеличения числа оборотов коленчатого вала двигателя, так как при этом сильно уменьшается сцепление со снегом и увеличивается возможность буксования гусениц и посадки транспортера на днище, особенно на подъемах.

При движении транспортера по липкому, увлажненному снегу большой глубины, даже при включенных снегоочистителях, возможно налипание и намерзание снега на беговые дорожки нижней части гусеничных цепей. Наиболее интенсивное налипание снега происходит при разворотах транспортера. Это явление может вызвать распор гусеничных цепей, привести к сбросу гусеницы с направляющего колеса и порче его ошиновки перьями звеньев. При движении в этих условиях соблюдайте особую осторожность, избегайте крутых поворотов и маневрирования задним хо-

дом вне колеи. Даже при кратковременных остановках в таких условиях перед началом движения вперед подайте транспортер один-два раза назад на 10—12 м по своей колее с целью частичной очистки беговой дорожки гусеничных цепей от налипшего и спрессованного снега, после чего продолжайте движение вперед. Чрезмерный распор гусеничных цепей может привести к прогибу балансиров направляющих колес или привалочной поверхности корпуса в районе крепления бортовой передачи.

При движении на местности с наличием под снегом валунов, пней и других препятствий не допускайте ударов транспортера и посадки его днищем на эти препятствия.

Для поворотов и переключения передач рекомендуется выбирать участки с неглубоким снегом.

Небольшие подъемы и снежные сугробы преодолевайте с ходу, используя силу инерции транспортера. Длительные и крутые подъемы осуществляйте на минимально возможных оборотах двигателя. При выходе на гребень подъема резко не увеличивайте обороты двигателя во избежание срыва снежного покрова и буксования гусениц.

Движение транспортера по скользким и обледенелым дорогам

На скользкой дороге сцепление гусеничных цепей с грунтом снижается, поэтому при движении по скользким дорогам и льду водитель должен быть особенно осторожным. На скользкой дороге ведите транспортер посередине дорожного полотна, внимательно следите за направлением движения, предотвращайте увод транспортера в сторону. Чтобы не потерять управление транспортером, особенно при движении по обледенелой дороге, не развивайте больших скоростей, а повороты выполняйте возможно плавнее. Резкое действие рычагами управления и торможение транспортера могут вызвать его занос. Тормозите плавно, без выключения сцепления.

Резкое увеличение оборотов двигателя и резкое трогание с места могут привести к пробуксовыванию гусеничных цепей.

Для преодоления больших обледенелых подъемов через каждые 50—80 см вырубите поперечные борозды (шириной 10—15 см), посыпьте их песком и уложите в борозды хворост (выложите камнем).

Особого внимания от водителя требует преодоление спусков.

Преодолевайте спуск только на низших передачах, на малых оборотах двигателя, без поворотов, торможения и выключения сцепления.

Движение по льду

Движение транспортера по льду замерзших водоемов допускается только после определения толщины и состояния льда, то есть его способности выдержать массу машины. В случае движения с прицепом по льду, выдерживающему лишь массу транспортера, возможна буксировка прицепа на длинном тросе (не менее 20 м)

Движение одиночного транспортера по слабому льду осуществляйте только на низших передачах, без рывков, по возможности без остановок, поворотов и переключения передач. Движение колонны транспортеров по слабому льду не допускается.

Техническое обслуживание транспортера

Чтобы обеспечить хорошее техническое состояние и постоянную готовность транспортера к работе, а также устранить причины, ускоряющие износ его деталей, применяйте рекомендуемые заводом топливо и смазочные материалы, а также систематически проводите технические обслуживания в соответствии с настоящим Руководством. Несвоевременное проведение технического обслуживания не только снижает надежность работы транспортера, но может привести также к преждевременному износу отдельных деталей и механизмов и к их поломке. Выполнение в срок полного объема операций по всем видам обслуживания и своевременное устранение неисправностей значительно сокращает расход запасных частей, уменьшает затраты на текущий ремонт, повышает срок службы и надежность транспортера.

Техническое обслуживание включает следующие виды работ:

- контрольный осмотр транспортера перед выходом;
- контрольный осмотр на малых привалах;
- ежедневное техническое обслуживание;
- техническое обслуживание № 1 (после 800—1000 км пробега транспортера);
- техническое обслуживание № 2 (после 2400—3000 км пробега);
- сезонное техническое обслуживание, проводимое два раза в год, при подготовке транспортера к летнему и зимнему периодам эксплуатации.

Через каждые 5 лет эксплуатации или хранения транспортера, вне зависимости от наработки (пробега), необходимо проводить регламентные работы согласно действующей Инструкции по проведению регламентных работ (при условии, если транспортер не подвергался за этот период среднему или капитальному ремонту и не имеет необходимого пробега для выхода в ремонт).

КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР ПЕРЕД ВЫХОДОМ

Осмотр производится перед выходом транспортера в рейс. Продолжительность осмотра 20—25 мин.

При контрольном осмотре транспортера проверьте:

1. Заправку систем питания, смазки, охлаждения. Убедитесь в отсутствии течи из систем.
 2. Наличие и затяжку пробок днища корпуса.
 3. Натяжение приводных ремней вентилятора, водяного насоса, редуктора и генератора (проверять после длительного перерыва в эксплуатации транспортера); положение пластин жалюзи системы охлаждения.
 4. Наличие, исправность и надежность крепления инструмента и оборудования транспортера.
 5. Состояние звеньев гусеничных цепей, пальцев и стопорных колец.
Правильность натяжения гусениц (при необходимости отрегулируйте).
 6. Исправность фар, приборов освещения, работу указателей поворота, звукового сигнала, стеклоочистителя и сигнала «Стоп».
 7. Работу генератора и регулятора напряжения по отклонению стрелки амперметра. (При включении фар с неработающим двигателем стрелка амперметра должна отклониться).
 8. Работу двигателя в прогретом состоянии на разных режимах на слух и по контрольным приборам.
 9. Работу механизмов управления при переключении передач и на поворотах (на ходу транспортера).
 10. При наличии прицепа проверьте надежность сцепки и крепление предохранительных цепей.
- Устраните обнаруженные неисправности.

КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР НА МАЛЫХ ПРИВАЛАХ

Продолжительность осмотра 25—30 мин (с дозаправкой).

При контрольном осмотре транспортера проверьте:

1. Нагрев картеров бортовых передач, ступиц опорных катков и направляющих колес (проверяется на ощупь, сразу после остановки транспортера). Нагрев считается нормальным, если не вызывает ощущения ожога ладони руки. При повышенном нагреве проверьте уровень масла в данных узлах.
2. Состояние и нагрев лент тормозов. При повышенном нагреве отрегулируйте зазор между лентами и барабанами тормозов.
3. Заправку систем питания, смазки, охлаждения. При необходимости дозаправьте. Убедитесь в отсутствии подтекания.
4. Не подтекает ли масло из картеров бортовых передач, ступиц опорных катков и направляющих колес. Проверяется для опорных катков и направляющих колес по потекам на внутрен-

них дисках, а для бортовых передач—по потекам у разъема картера и его крышки и на наружном диске ведущего колеса.

5. Состояние звеньев гусеничных цепей, пальцев и стопорных колец; правильность натяжения гусениц. При необходимости отрегулируйте.

6. При буксировке прицепа проверьте:

- надежность сцепки транспортера с прицепом;
- состояние и крепление груза на платформе и прицепе;
- состояние ходовой части прицепа.

7. После плава выполните операции, перечисленные в подразделе «Преодоление водных преград».

Устраните обнаруженные неисправности.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)

Ежедневное техническое обслуживание проводится после каждого выезда транспортера. Продолжительность 1,4—2 чел-ч.

При ЕТО проделайте следующее:

1. Устраните неисправности, обнаруженные в пути.
2. Осмотрите, нет ли подтекания масла из бортовых и главной передач и ходовой части. Проверьте степень их нагрева. Нагрев картера главной передачи допускается до 100—110°C.
3. При работе в условиях сильной запыленности:
 - а) продуйте сжатым воздухом радиаторы системы охлаждения;
 - б) промойте воздушный фильтр карбюратора и замените в нем масло. Промывку фильтра и замену масла делайте, как правило, при ЕТО, но при значительном ежесуточном пробеге—через каждые 100 км.
4. Очистите и вымойте транспортер снаружи. При мойке не допускайте прямого попадания воды в отверстия вентиляционного колпачка дренажного шланга топливного бачка пускового подогревателя.

Произведите уборку кабины и платформы.

5. Проверьте состояние днища (нет ли пробоин), наличие и затяжку пробок.

6. Проверьте, не подтекает ли охлаждающая жидкость из системы охлаждения и пускового подогревателя в местах соединения со шлангами и из сливных краников, не подтекает ли бензин и масло в местах соединений трубопроводов, из фильтров и бензоотстойника. Подтекания устраните, а потеки вытрите насухо.

7. Проверьте уровень топлива в баках, масла и охлаждающей жидкости в системах двигателя. При необходимости дозаправьте до нормы.

8. Проверьте состояние и натяжение ремней привода вентилятора, водяного насоса, редуктора и генератора.

9. Проверьте состояние резиновой ошиновки опорных катков и направляющих колес.

10. Проверьте правильность натяжения гусеничных цепей, при необходимости отрегулируйте. Убедитесь в надежности крепления пальцев звеньев гусениц; на пальцы, имеющие смещения, поставьте новые стопорные кольца. Замените поломанные пальцы и звенья с трещинами, опасными для эксплуатации.

11. Через каждые 10—15 дней протрите поверхность аккумуляторной батареи, прочистите вентиляционные отверстия; проверьте уровень электролита и крепление батареи.

При работе в горах и в условиях жаркого климата проверяйте уровень электролита через 2—3 дня и при необходимости доливайте дистиллированную воду.

12. Пустите двигатель, прослушайте его работу и проверьте действие всех контрольно-измерительных приборов.

Устраните обнаруженные при обслуживании неисправности.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 1 (ТО-1)

Обслуживание проводится после 800—1000 км пробега. Продолжительность обслуживания 4,3—8 чел-ч. В дополнение к операциям ежедневного обслуживания, перечисленным выше, при техническом обслуживании № 1 проделайте следующее:

1. Произведите смазочные работы в точном соответствии с картой смазки транспортера.

2. Проверьте надежность крепления следующих узлов и деталей транспортера:

- а) гаек ведущих колес;
- б) болтов крепления бортовых передач;
- в) болтов крепления главной передачи;
- г) гаек крепления карданного вала;
- д) гаек крепления выпускных коллекторов и глушителей;
- е) гаек крепления приемных и выпускных труб глушителей.

3. Удалите отстой из бензинового фильтра-отстойника.

4. При смене масла в картере двигателя очистите центробежный фильтр от грязи и смолистых отложений. Промойте в керосине набивку фильтра вентиляции картера и смочите ее маслом, применяемым для двигателя.

5. Проверьте крепление шкивов коленчатого вала, водяного насоса, генератора и редуктора привода вентилятора.

6. Проверьте затяжку гаек шпилек головок блока цилиндров.

(на холодном двигателе) и гаек крепления впускной трубы. В случае подтяжки гаек шпилек отрегулируйте зазоры между клапанами и коромыслами и проверьте, поступает ли масло к осям коромысел.

7. Проверьте крепление двигателя на опорах.

8. Проверьте болты крепления кожухов топливных баков. При необходимости подтяните.

9. Прочистите отверстия вентиляционного колпачка дренажного шланга топливного бачка пускового подогревателя.

10. Если ТО-1 проводится летом, то сделайте полную регулировку тормозов. Зимой полную регулировку тормозов производите при ТО-2.

Проверьте состояние шплинтов на всех пальцах в соединениях тяг и рычагов.

11. Проверьте крепление промежуточных опор амортизаторов. При необходимости подтяните гайки промежуточных опор специальным ключом.

12. При значительном износе зубьев венцов поменяйте местами ведущие колеса. Через 150—200 км пробега после перестановки подтяните гайки крепления ведущих колес.

13. Проверьте крепление электропроводов, их наконечников и состояние контактных соединений. Обратите особое внимание на затяжку проводов стартера и надежное крепление проводов на клеммах регулятора напряжения и генератора. Замените поврежденные провода высокого напряжения.

14. Проверьте надежность крепления генератора и стартера.

15. Очистите зажимы аккумуляторной батареи от окиси. Проверьте крепление и состояние батареи, а также степень ее заряженности по плотности электролита.

Разрядка аккумуляторных батарей зимой более 25% и летом более 50% не допускается. Батареи, разряженные выше указанных пределов, а также один раз в три месяца независимо от степени разряженности, направьте на зарядку.

16. Очистите сетку приемника водооткачивающего насоса и желоб клапана перепуска воды со стороны платформы.

17. Проверьте крепление фар. При необходимости отрегулируйте их установку.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ № 2 (ТО-2)

Осмотр и обслуживание производится после 2400—3000 км пробега. Продолжительность—13,2—23 чел-ч. В дополнение к операциям ЕТО и ТО-1 сделайте следующее:

1. Произведите смазочные работы в точном соответствии с картой смазки транспортера.

2. Проверьте состояние главного цилиндра привода сцепления, надежность его крепления. Убедитесь, что рабочая жидкость не подтекает.

3. Проверьте величину хода толкателя рабочего цилиндра привода сцепления, которая должна быть в пределах 20—22 мм. Если она окажется менее 20 мм, прокачайте гидросистему и проверьте правильность регулировки блокировочного механизма коробки передач.

4. Проверьте герметичность соединений системы смазки.

5. Проверьте работу привода жалюзи и плотность их закрытия.

6. Проверьте крепление водяного насоса и убедитесь в отсутствии течи. Ослабьте ремень и проверьте, нет ли осевого перемещения вала насоса, а также радиального зазора в подшипниках. Отрегулируйте натяжение ремня.

7. Проверьте крепление вентиляторов к ступицам.

8. Через одно ТО-2 промойте в керосине ротор фильтра центробежной очистки масла и продуйте отверстия его жиклеров сжатым воздухом.

9. Проверьте крепление бензинового насоса к двигателю, состояние гибкого шланга и герметичность соединений всего бензопровода. Промойте фильтр бензинового насоса.

10. Снимите стакан-отстойник фильтра тонкой очистки бензина и промойте фильтрующий элемент и стакан. После установки стакана на место убедитесь, что бензин не подтекает.

11. Снимите и промойте фильтрующий элемент бензинового фильтра-отстойника.

12. Замените уплотнительные набивки из асбестового шнура, в местах соединения приемной и выпускной труб с глушителем.

13. Проверьте состояние уплотнителей полов, крышек люков, а также крепление замков, петель и съемных деталей корпуса.

14. Проверьте, при необходимости отрегулируйте зазоры между клапанами и коромыслами. Проверьте, подается ли масло к осям коромысел.

15. Слейте отстой из топливных баков. Проверьте крепление баков и при необходимости подтяните крепежные детали.

16. Проверьте надежность крепления картера коробки передач к картеру сцепления и наружных гаек крепления раздаточной коробки.

17. Подтяните стяжные шпильки и болты крепления стартера к картеру двигателя.

18. Проверьте и при необходимости отрегулируйте затяжку конических подшипников ведомого вала бортовой передачи.

19. Проверьте затяжку конических подшипников ведущей шестерни и вала ведомой шестерни главной передачи (проверка производится, начиная со второго ТО-2).

20. Проверьте и при необходимости отрегулируйте свободный ход рычагов отводок бортовых фрикционов.

21. Проверьте работоспособность амортизаторов (начиная со второго ТО-2). Для проверки амортизатора отсоедините нижний его конец и от руки прокачайте амортизатор. При этом годный амортизатор прокачивается под определенным усилием; неисправный не окажет должного сопротивления, будет иметь провалы или может заклинить.

22. Проверьте крепление приборов на щитке водителя, а также крепление датчиков контрольных приборов.

23. Подтяните гайки крепления карбюратора. Проверьте исправность работы привода дроссельных и воздушной заслонок. Они должны открываться и закрываться полностью.

24. Протрите ветошью поверхность катушки зажигания и провода зажигания. Замените провода с механическими повреждениями изоляции. Замените катушку, если на ней есть следы перегрева или подтекания наполнителя.

25. Выверните свечи зажигания, предварительно очистив и продув воздухом их гнезда. Очистите свечи при помощи специального пескоструйного аппарата. Проверьте и отрегулируйте зазор между электродами (0,8—0,9 мм). Если слой нагара велик и снять его не представляется возможным, замените свечи новыми.

26. Снимите крышку распределителя, тщательно протрите ее салфеткой, смоченной в чистом бензине. Осмотрите крышку и ротор. Промойте контакты прерывателя чистым бензином, проверьте щупом зазор между ними и при необходимости отрегулируйте.

27. Проверьте крепление котла подогревателя и газоотводящего патрубка; в период зимней эксплуатации—работу котла.

28. Проверьте правильность установки зажигания. При необходимости отрегулируйте, прослушивая работу двигателя на ходу транспортера.

СЕЗОННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сезонное техническое обслуживание проводится два раза в год—при переводе транспортера на зимнюю или летнюю эксплуатацию. Перевод на зимнюю эксплуатацию производится при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C, летнюю—при температуре выше плюс 5°C.

Подготовка транспортера к зимней эксплуатации

1. Выполните очередное номерное техническое обслуживание.

2. Промойте радиаторы отопителей кабины и платформы, прочистите их кранки и проверьте состояние трубопроводов. Продуйте сжатым воздухом радиатор отопителя платформы через прорези.

3. Промойте систему охлаждения с целью удаления накипи и осадков и заполните ее низкозамерзающей жидкостью при открытых кранках отопителей на впускной трубе двигателя.

4. Произведите обслуживание пускового подогревателя согласно указаниям подраздела «Уход за пусковым подогревателем».

5. Промойте топливные баки и продуйте бензопроводы.

6. Выполните работы по уходу за карбюратором, согласно указаниям подраздела «Уход за карбюратором и его регулировка».

7. Отключите передний вентилятор, сняв его приводные ремни.

8. Проверьте, подается ли масло к осям коромысел.

9. Проверьте степень заряженности аккумуляторной батареи и доведите плотность электролита до нормы.

10. Проверьте регулируемое напряжение регулятора напряжения.

11. Слейте воду из бачка приспособления для обмыва ветровых стекол.

12. Поставьте утеплительные чехлы.

13. Произведите сезонную замену масла в агрегатах транспортера.

Подготовка транспортера к летней эксплуатации

1. Выполните очередное номерное техническое обслуживание.

2. Слейте в тару низкозамерзающую жидкость из системы охлаждения.

3. Промойте систему охлаждения.

4. Промойте топливные баки и продуйте сжатым воздухом бензопроводы.

5. Выполните работы по уходу за карбюратором, согласно указаниям подраздела «Уход за карбюратором и его регулировка».

6. Отключите отопители кабины и платформы, закрыв оба кранка на впускной трубе двигателя и сливной кранок отопителя кабины.

7. Включите передний вентилятор, поставив его приводные ремни.

8. Снимите водооткачивающий электронасос, очистите его от грязи. Замените смазку в корпусе и поставьте насос на место.

9. Снимите утеплительные чехлы.

10. Проверьте, подается ли масло к осям коромысел.

11. Проверьте степень заряженности аккумуляторной батареи, и доведите плотность электролита до нормы.

12. Произведите сезонную замену масла в агрегатах транспорта.

Предупреждение.

При эксплуатации транспорта в весенне-летний период имейте в виду, что после замены в системе охлаждения низкозамерзающей жидкости водой радиаторы и рубашки блока цилиндров в утренние и вечерние заморозки могут быть разморожены, так как ранней весной температура наружного воздуха неустойчива.

КОНСЕРВАЦИЯ ТРАНСПОРТЕРА

Под консервацией понимается содержание технически исправных, полностью укомплектованных машин в состоянии, обеспечивающем их сохранность и приведение в готовность в кратчайший срок.

Консервация включает комплекс мероприятий по защите от коррозии и иной порчи деталей механизмов, агрегатов и транспорта в целом, а также по защите от старения и порчи резино-технических и иных изделий и материалов. Консервация транспорта может быть кратковременной (на срок до одного года) и длительной—на срок более одного года.

Постановке на консервацию подлежат все транспортеры, эксплуатация которых не планируется на срок более трех месяцев, а в особых климатических условиях—более одного месяца. Объем работ при подготовке транспорта к консервации определяется отдельно для кратковременной и длительной консервации.

Транспортер, подлежащий кратковременной консервации, необходимо подвергнуть очередному номерному техническому обслуживанию.

При подготовке транспорта к длительной консервации следует выполнить работы в объеме технического обслуживания № 2 и сезонного обслуживания.

Полный объем работ по консервации, хранению, порядок опробования транспорта, организация и последовательность этих работ, применяемые консервационные материалы определены действующей Инструкцией по консервации и хранению автотракторной техники и имущества в воинских частях, на базах и складах Советской Армии и Военно-Морского Флота.

Техническое обслуживание и опробование транспорта, содержащегося на консервации

С целью обеспечения постоянной технической готовности и сохранности находящегося на консервации транспорта своевременно проводите технические обслуживания и опробования транспорта.

Для технического обслуживания транспорта, находящегося на консервации, устанавливается следующая периодичность:

— один раз в месяц в парковые дни (при кратковременной и длительной консервации);

— один раз в шесть месяцев, одновременно с подготовкой к летнему или зимнему периодам эксплуатации (при кратковременной и длительной консервации);

— один раз в год (при длительной консервации).

Транспортеры, находящиеся на длительной консервации, подлежат опробованию в следующем порядке:

— в первый год хранения опробование транспортеров не производится;

— в последующем опробование транспортеров производится ежегодно, при этом 20% машин проверяется пробегом на 15 км с последующей полной переконсервацией и 30% с пуском двигателя и прокручиванием агрегатов трансмиссии на месте.

Снятие транспорта с консервации

После снятия транспорта с консервации проведите контрольный пробег, во время которого проверьте работу двигателя, всех других агрегатов, механизмов и приборов. Обнаруженные неисправности устраните.

СМАЗКА МЕХАНИЗМОВ ТРАНСПОРТЕРА

Смазка механизмов является важнейшей операцией по уходу за транспортером. От своевременного и тщательного выполнения операций смазки, указанных в настоящем Руководстве, в значительной степени зависит безотказная работа транспорта. На транспортере точки смазки окрашены в красный цвет.

Нарушение сроков смазочных работ не допускается. Точки смазки указаны на рис. 93.

Заменять масла рекомендуется на прогретых агрегатах, что обеспечивает полный слив и ускоряет работу. При смене жидкой смазки тщательно промывайте картеры и очищайте их внутреннюю поверхность от отработанной смазки.

Перед тем, как производить смазку, удалите грязь с пресс-масленок, пробок и т. п., чтобы избежать проникновения грязи в механизмы транспортера. При набивке рычажно-плунжерного шприца смазкой следите за тем, чтобы в корпусе шприца не образовались пузырьки воздуха, препятствующие подаче смазки. Прессовать шприцем смазку нужно до тех пор, пока свежая смазка не покажется из мест стыков деталей узла, подвергающегося смазке. После смазочных работ удалите с деталей всю выступившую наружу смазку и протрите замасленные поверхности транспортера.

При технических обслуживаниях транспортера применяются следующие масла и смазки:

— масло АС-8 (ГОСТ 10541-63). Дублирующие масла: все сезонно М-8В₁ (ТУ 38-10528-76) или АСЗп-10 (ТУ 38-101267-72); зимой АС-6 (М6Б) ГОСТ 10541-63; летом АС-10 (М10Б) ГОСТ 10541-63;

— масло МТ-16п (ГОСТ 6360-58 или ТУ 38-0.01.117-73). Зимой для отдельных механизмов—масло ТС-10-ОТП (ТУ 38-1.01.148-77) или масло ТСЗ-9ГИП (ОСТ 38 01158-78);

— масло АМГ-10 (ГОСТ 6794-75);

— смазка Литол-24 (ГОСТ 21150-75);

— смазка ЦИАТИМ-201 (ГОСТ 6267-74);

— смазка солидол «С» (ГОСТ 4366-76);

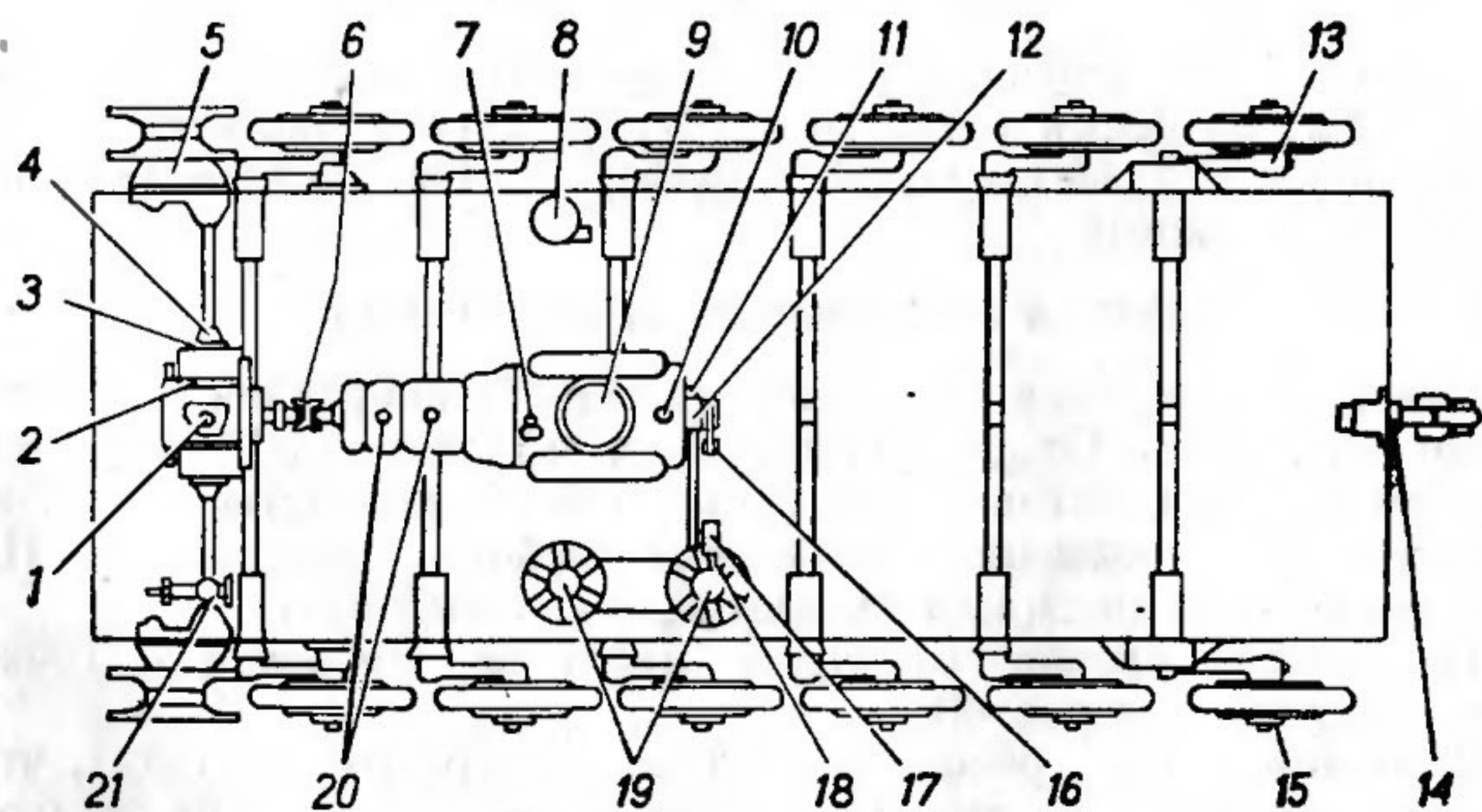


Рис. 93. Точки смазки транспортера

— смазка 1-13 жировая (ГОСТ 1631-61);

— смазка № 158 (ТУ 38-1.01.320-77);

— смазка ЯНЗ-2 (ГОСТ 9432-60).

Сведения о применяемых смазочных материалах для механизмов транспортера, о сроках их дозаправки и замены приведены в карте смазки. Данные по заправочным емкостям агрегатов и систем приведены в главе «Техническая характеристика транспортера».

В тех случаях, когда предусмотрено применение синтетического солидола или смазки УС, при возможности выбора следует летом пользоваться солидолом «С» или смазкой УС-2, зимой—пресс-солидолом «С» или смазкой УС-1.

Сезонную взаимную замену масел МТ-16п и ТС-10-ОТП необходимо производить с промывкой агрегатов.

Промывку делайте в следующем порядке:

— полностью слейте из агрегатов заменяемое масло, предварительно разогрев его пробегом транспортера до положительных температур;

— залейте в агрегаты рекомендуемое для данного сезона масло;

— произведите небольшой пробег транспортера и сразу же после пробега слейте масло;

— заправьте агрегаты свежим маслом до нормы.

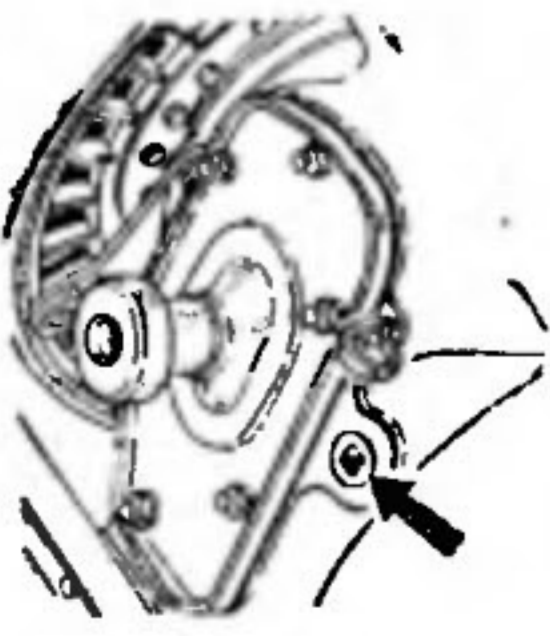
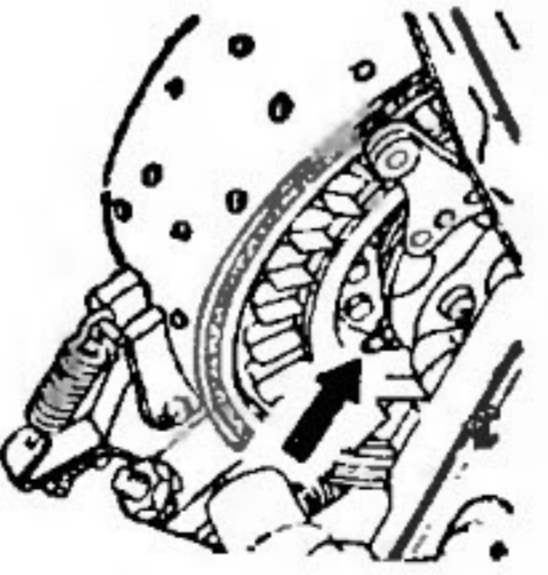
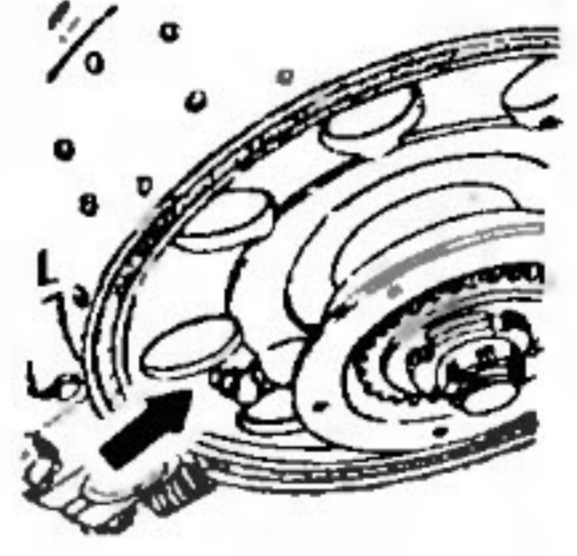
Сезонную взаимную замену масел МТ-16п и ТСЗ-9ГИП производите обычным порядком (без промывки агрегатов).

В карте смазки приняты следующие обозначения:

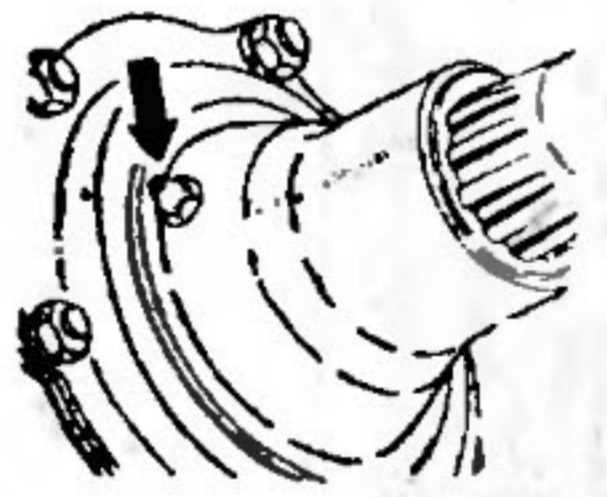
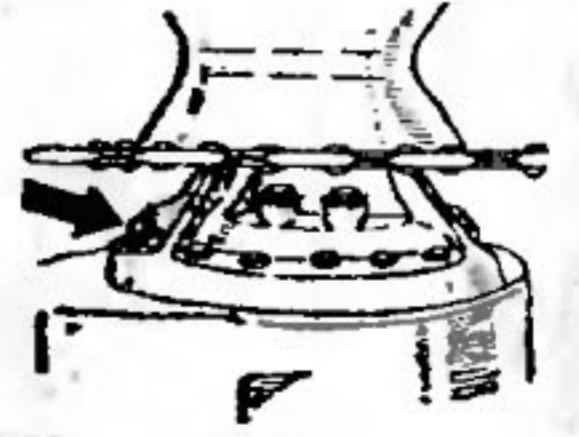
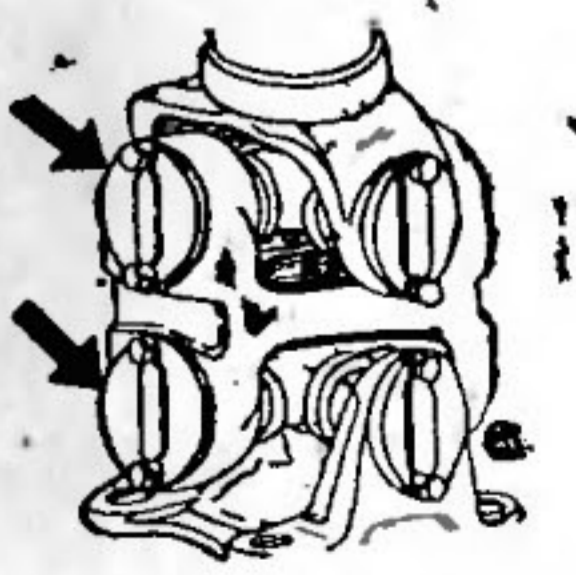
х—проводить смазочные работы при каждом техническом обслуживании;

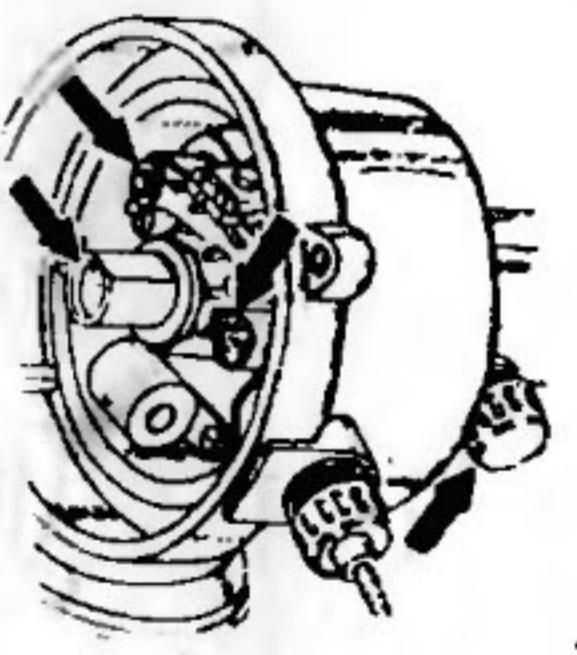
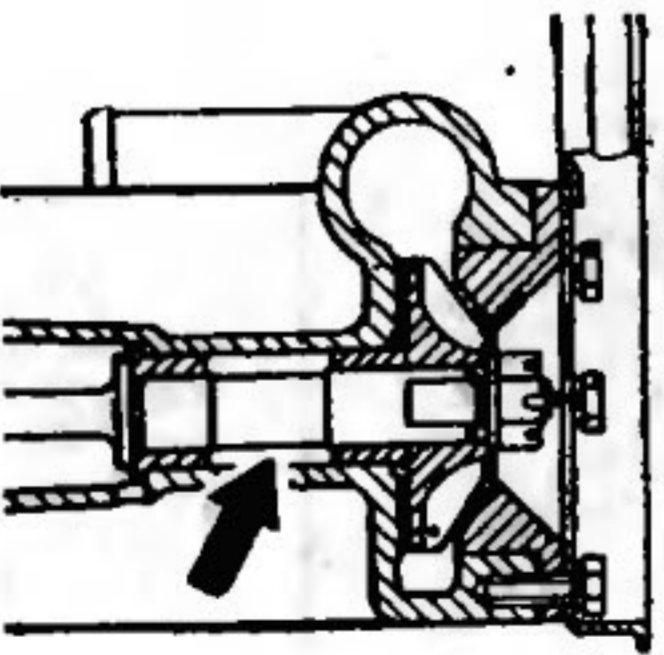

хх—проводить смазочные работы через одно техническое обслуживание.

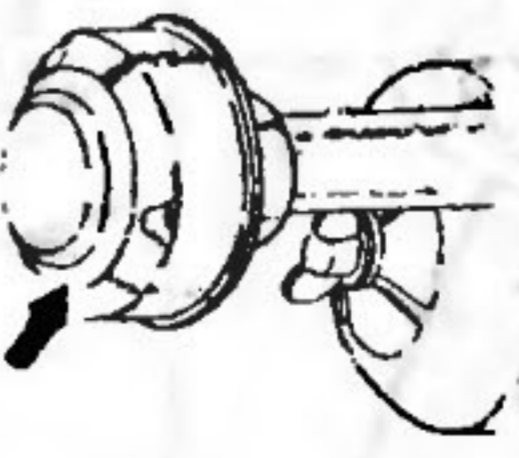
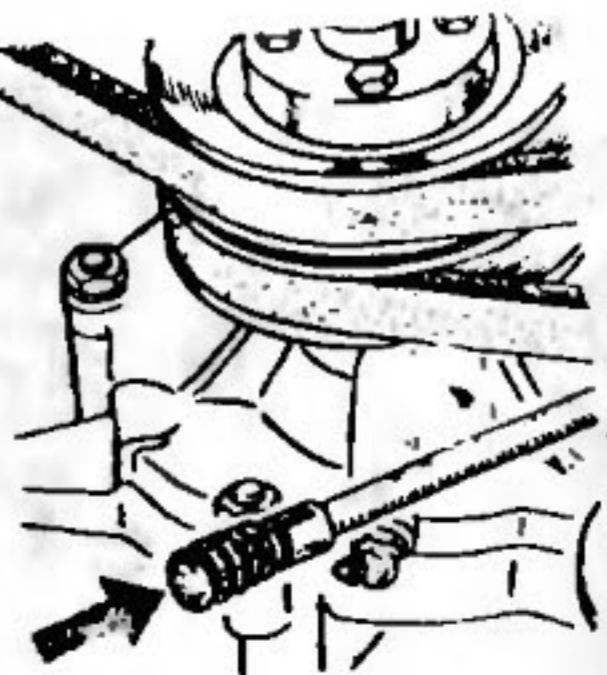
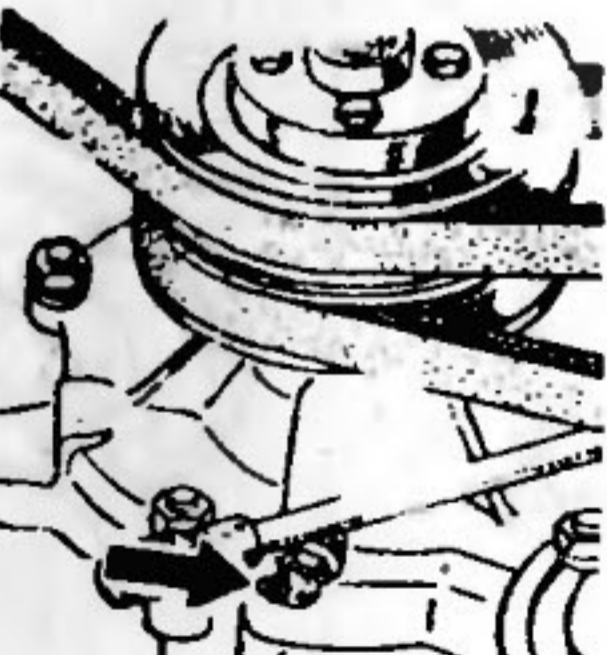
КАРТА СМАЗКИ

№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
1	 <p>Картер главной передачи (1 точка).</p>	<p>При температуре от +40 до -30°C масло МТ-16л. От нуля до -40°C масло ТС-10-ОТП. От нуля до -50°C масло ТСЗ-9ГИП.</p>	x	x	<p>Проверьте уровень, при необходимости долейте. Замените масло.</p>
2	 <p>Отводки фрикционных (2 точки)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201	x	x	Смажьте через пресс-масленки (20—25 качков шприца).
3	 <p>Роликовые подшипники тормозных барабанов (2 точки)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201	x	x	Смажьте через пресс-масленки (20—25 качков шприца).




Продолжение

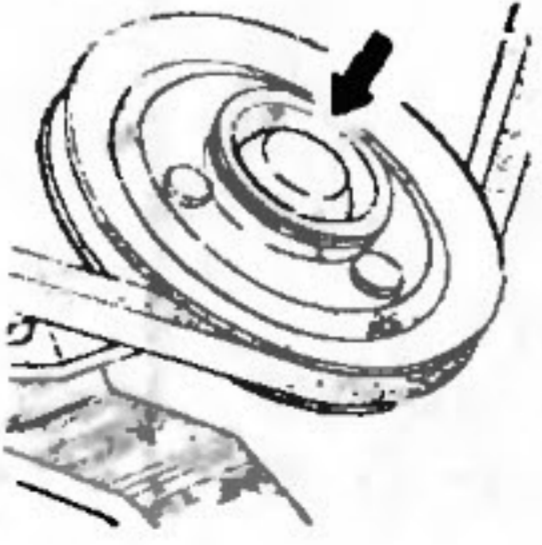


№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
4	 <p>Соединительные муфты и полуоси (4 точки)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201	—	x	Смажьте через пресс-масленки (2—3 качка шприца).
5	 <p>Картеры бортовых передач (2 точки)</p>	<p>При температуре от +40 до -30°C масло МТ-16л. От нуля до -40°C масло ТС-10-ОТП. От нуля до -50°C масло ТСЗ-9ГИП.</p>	x	xx	<p>Проверьте уровень, при необходимости долейте. Замените масло.</p>
6	 <p>Шарниры карданного вала (2 точки)</p>	Масло МТ-16л или смазка № 158	—	xx	Замените смазку через одно ТО-2 или после пяти лет эксплуатации (хранения) транспортера.

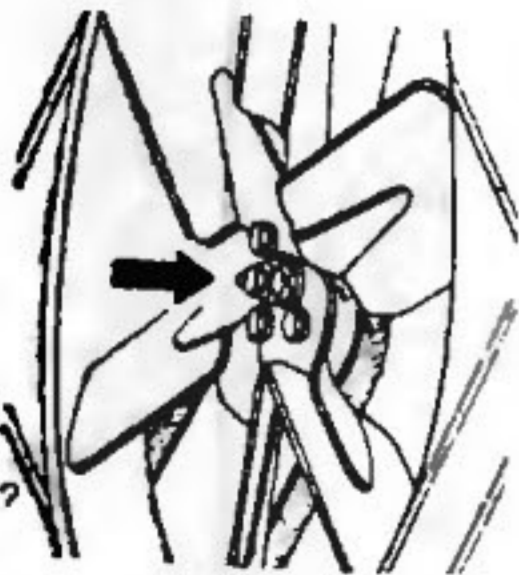
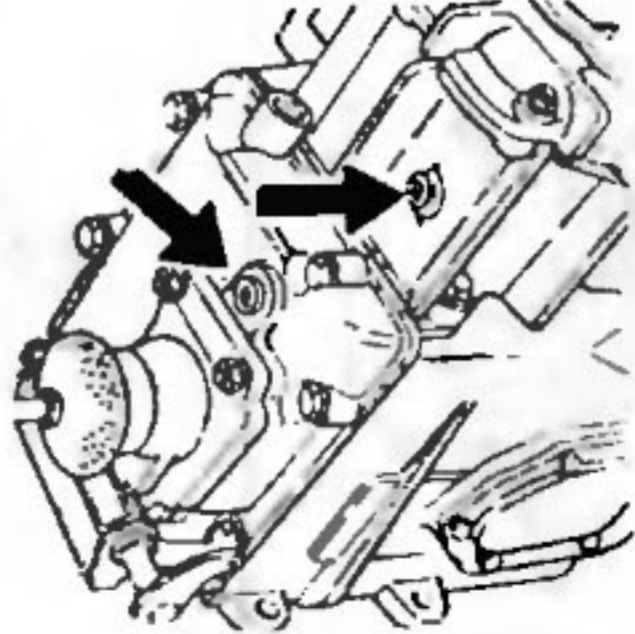
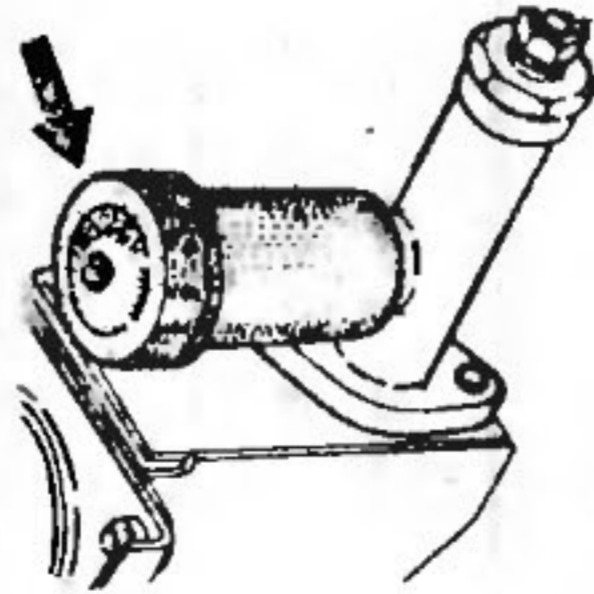
№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазк		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
7	 <p>Распределитель зажигания: — валик (1 точка); — ось рычажка (1 точка); — втулка кулачка (1 точка); — фильц-щеточка кулачка (1 точка)</p>	Смазка Литол-24 или ЦИАТИМ-201 Масло, применяемое для двигателя	— — — —	х х х х	Крышку колпачковой масленки поверните на один оборот. Закапайте одну каплю. Закапайте 4—5 капель. Закапайте 1—2 капли.
8	 <p>Втулки водооткачивающего электронасоса (1 точка)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201	—	—	Замените смазку при подготовке к летней эксплуатации.
9	 <p>Воздушный фильтр карбюратора (1 точка)</p>	Масло, применяемое для двигателя (можно работавшее, но отстоявшееся)	х	х	Промойте фильтр керосином, смочите элемент маслом и дайте ему стечь. Залейте в ванну 0,55 л масла. При работе в условиях сильной запыленности промывайте фильтр и меняйте в нем масло при ЕТО, но не реже чем через 100 км пробега.



№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
10	 <p>Картер двигателя* (1 точка)</p>	Масло АС-8. Дублирующие масла: — всесезонно М-8В, или АСЗл-10; — зимой АС-6 (М6В); — летом АС-10 (М10В)	х	х	Замените масло летом. Замените масло зимой.
11	 <p>Датчик пневмоцентробежного ограничителя оборотов (1 точка)</p>	Масло, применяемое для двигателя	х	х	Заполните трубку маслом.
12	 <p>Подшипники водяного насоса (1 точка)</p>	Смазка Литол-24 или ЯНЗ-2	х	х	Смажьте через пресс-масленку до выдавливания свежей смазки из контрольного отверстия.

* При ЕТО и контрольных осмотрах проверьте уровень масла. Дозаправьте при необходимости.

№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
13	 <p>Шлипы и подшипники механизмов натяжения гусениц (2 точки)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201	—	xx	Замените смазку.
14	 <p>Буксирные приспособления: а) оси защелки и собачки буксирного прибора и оси защелок передних буксирных крюков (4 точки); б) стержень крюка буксирного прибора (1 точка)</p>	Масло, применяемое для двигателя Солидол «С». Заменитель — пресс-солидол «С» или смазка УС	х	х	Смажьте из масленки. Замените смазку на рабочей поверхности стержня через одно ТО-2 или после двух лет эксплуатации (хранения) транспортера.
15	 <p>Подшипники и опорных катков и направляющих колес (12 точек)</p>	Масло МТ-16л	—	х xx	Дозаправьте. Замените масло.

№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
16	 <p>Подшипники натяжного ролика ремня привода водяного насоса (1 точка)</p>	Смазка Литол-24, ЦИАТИМ-201 или ЯНЗ-2	—	х	Добавьте смазки.
17	 <p>Редуктор привода вентилятора (1 точка)</p>	При температуре от +40 до -30°C масло МТ-16л. От нуля до -40°C масло ТС-10-ОТП. От нуля до -50°C масло ТСЗ-9ГИП.	—	х xx	Проверьте уровень, при необходимости дозаправьте. Замените масло.
18	 <p>Шарниры карданного вала привода вентилятора (2 точки)</p>	Масло МТ-16л или смазка № 158	—	xx	Смажьте в соответствии с указаниями раздела «Система охлаждения» через одно ТО-2 или после трех лет эксплуатации (хранения) транспортера.

№ по рнс. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
19	 <p>Подшипники и ошей вентиляторов (2 точки)</p>	Смазка 1-13 жировая	x	x	Смажьте через пресс-масленки (5—6 качков шприца).
20	 <p>Картер коробки передач и картер раздаточной коробки (2 точки)</p>	При температуре от +40 до -30°C масло МТ-16п. От нуля до -40°C масло ТС-10-ОТП. От нуля до -50°C масло ТСЗ-9ГИП.	x	x	Проверьте уровень, при необходимости дозаправьте. Замените масло.
21	 <p>Главный цилиндр привода сцепления (1 точка).</p>	Масло АМГ-10	x	x	Проверьте уровень, при необходимости дозаправьте.

№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодич. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
-	 <p>Шарниры тяг и рычагов стеклоочистителя (5 точек)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201	-	x	Рычаги для смазки снимите со стеклоочистителя.
-	 <p>Гибкий вал привода спидометра (1 точка)</p>	Смазка ЦИАТИМ-201 или ГОИ-54п	-	xx	Замените смазку.
-	<p>Оси петель дверей и крышек люков (12 точек)</p>	Масло, применяемое для двигателя	x	x	Смажьте из масленки.

№ по рис. 93	Вид узла, его наименование и количество точек смазки	Наименование смазки	Периодичн. смазки		Объем выполняемых работ
			ТО-1	ТО-2	
—	Резьбовые соединения барашков крепления шанцевого инструмента, буксирного троса и т. п.	Солидол «С». Заменители — пресс-солидол «С» или смазка УС	х	х	Смажьте.

Перевозка транспортеров по железной дороге

По своим габаритам и весу гусеничный транспортер может перевозиться железнодорожным транспортом по путям общего назначения. Размеры транспортера вписываются в габарит 02-Т (ГОСТ 9238-73).

Перед погрузкой транспортера на железнодорожную платформу необходимо очистить его от грязи, а платформу освободить от посторонних предметов.

Транспортер грузится на железнодорожную платформу путем заезда через погрузочную эстакаду.

В исключительных случаях допускается погрузка транспортеров на платформу краном грузоподъемностью не ниже массы транспортера. При погрузке краном тросы зачаливать за передние буксирные крюки и буксирный прибор. При этом фиксация чалочных приспособлений должна быть надежной, исключающей сползание или расцепление с крюками, а также порчу частей или окраски транспортера.

Установка транспортеров на железнодорожных платформах (рис. 94 и 95) производится носовой частью в одну сторону. Транспортеры устанавливаются посередине железнодорожной платформы с одинаковым расстоянием от продольных бортов. Не допускается касание гусеницами транспортера закрытых поперечных бортов платформы. Расстояние между крайними выступающими частями машин, а также крайней выступающей частью транспортера и стенкой тормозной будки (в случае тормозной платформы) должно быть не менее 100 мм. Установка транспортеров на сцепки платформы не допускается.

При перевозке одного транспортера на двухосной или четырехосной платформах он должен быть установлен так, чтобы поперечная ось симметрии платформы проходила через оси третьих опорных катков.

После установки гусеничного транспортера на железнодорожную платформу:

- остановите двигатель;
- перекройте краники переключения топливных баков;

— затормозите транспортер, поставив рычаги управления на защелки;

— отключите аккумуляторную батарею при помощи выключателя;

— опломбируйте крышки двух люков кабины, люка главной передачи, капот двигателя, тент платформы, а также ручки дверей кабины. Последние пломбируются одной пломбой, которая крепится на проволоке, соединяющей обе ручки.

В холодное время года при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C система охлаждения должна быть заправлена низкозамерзающей жидкостью, плотность которой соответствует нижней температуре воздуха на маршруте перевозки, а аккумуляторную батарею рекомендуется снять с транспортера и перевозить в теплом вагоне. При отсутствии низкозамерзающей жидкости слейте воду из системы охлаждения и к щитку приборов прикрепите табличку с надписью ВОДА СЛИТА, а при снятии аккумуляторной батареи дополнительно разместите табличку АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ СНЯТА.

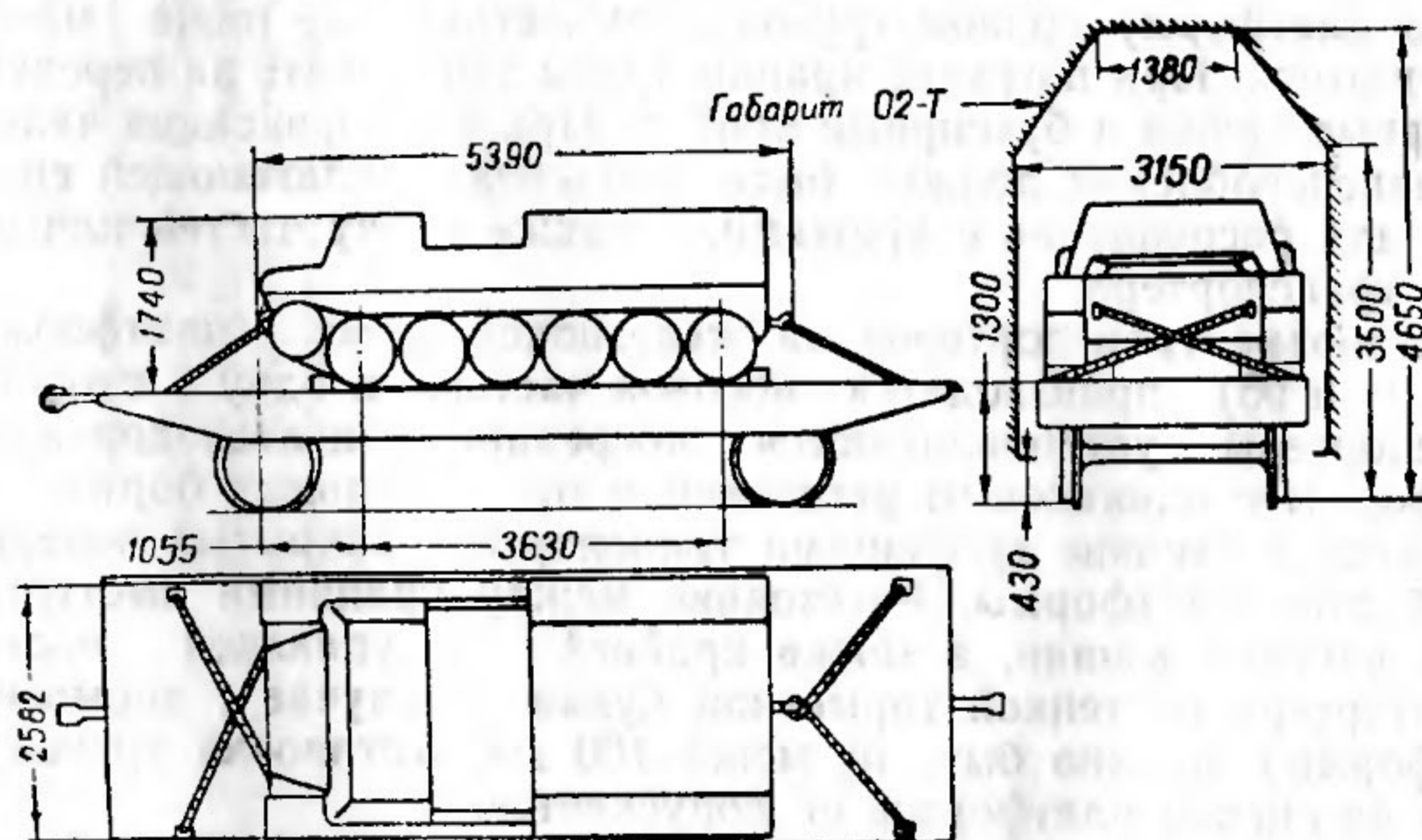


Рис. 94. Установка и крепление транспортера на двухосной платформе

Крепление транспортера на железнодорожной платформе производится следующим образом:

1. Под гусеницы транспортера спереди и сзади установите упорные бруски (бруски, полукругляк) высотой 75—150 мм, ши-

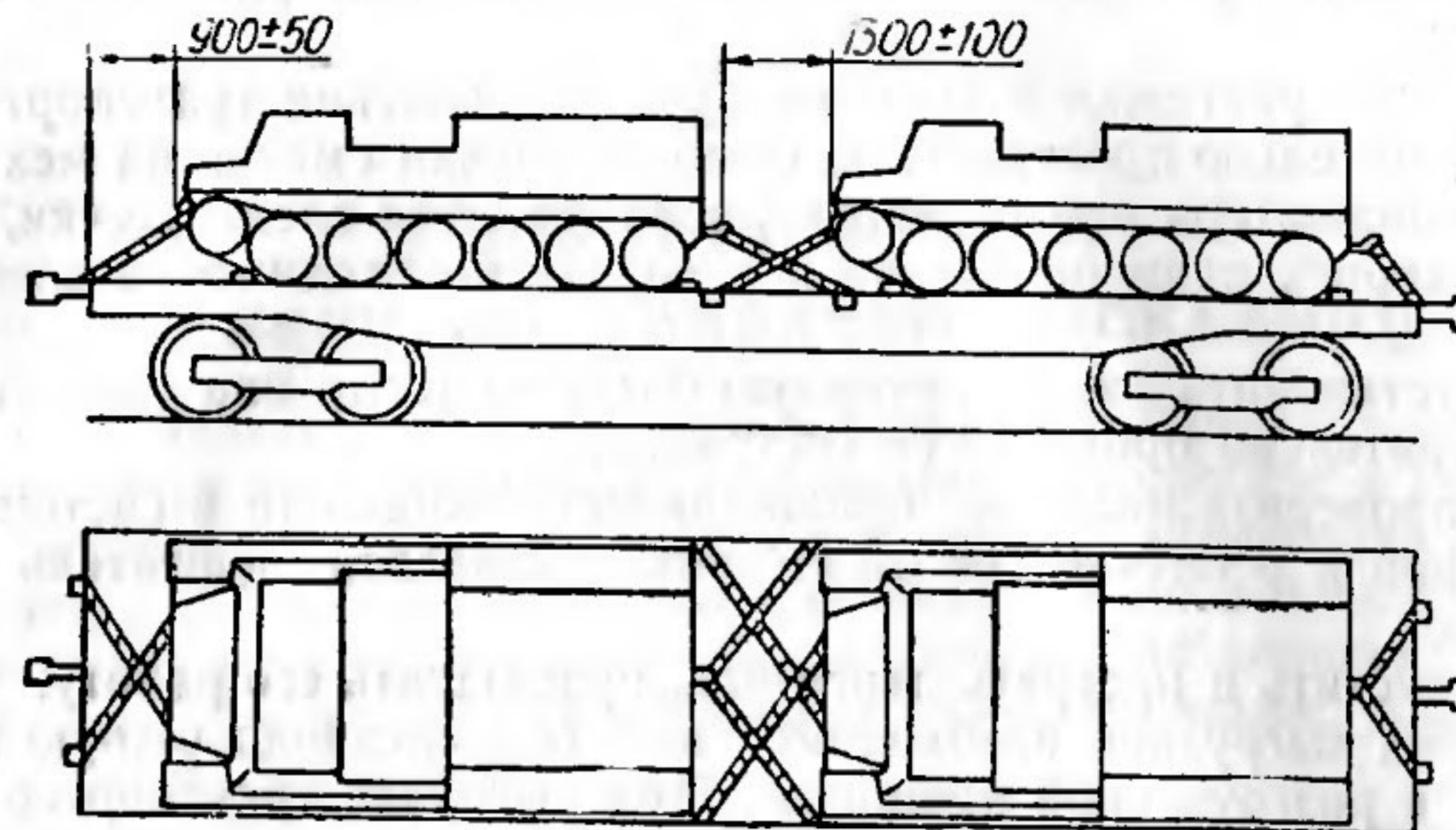


Рис. 95. Установка и крепление транспортеров на четырехосной платформе

риной не менее 150 мм и длиной 600 мм. Упорные бруски подгоняются по месту и должны плотно прилегать к звеньям гусениц по всей длине соприкосновения с ними. При этом грунтозацепы звеньев гусениц не должны касаться упорных брусков. Каждый брусок прибивайте к полу двумя гвоздями диаметром 6 мм, длиной на 50—60 мм больше высоты брусков. Гвозди должны входить в пол платформы на расстоянии не менее 90 мм от торцов досок пола и 30 мм от их боковых стыков. Забивайте гвозди отвесно к полу без загиба головок.

2. Кроме упорных брусков каждый транспортер закрепите четырьмя растяжками, расположенными таким образом, чтобы одновременно угол между растяжкой и полом и угол между растяжкой и продольной осью платформы в плане были примерно равны 45° . Проволоку для растяжек применяйте мягкую, термически обработанную (отожженную) согласно ГОСТ 3282-74, диаметром 6 мм. Растяжка должна состоять из четырех нитей. Допускается замена четырех нитей проволоки диаметром 6 мм шестью нитями проволоки диаметром 5 мм или восемью нитями проволоки диаметром 4 мм. Крепление передней части транспортера производите за буксирные крюки, задней части—за буксирный прибор. К платформе растяжки закрепляйте за стоечные скобы или гнезда. Натяжение растяжек производите путем скручивания нитей ломиком. Перед натягиванием концы растяжек закрутите.

Перед разгрузкой с железнодорожной платформы транспортер

должен быть приведен в готовность к движению. Для этого необходимо:

— снять растяжки и упорные бруски крепления транспортера;
— тщательно проверить, не было ли утечки смазки из механизмов транспортера при перевозке; если имеются следы утечки, нужно проверить наличие смазки и в случае необходимости дозаправить;

— установить аккумуляторную батарею (если она снималась), предварительно проверив ее состояние;

— проверить наличие охлаждающей жидкости в системе охлаждения и в случае ее отсутствия заправить двигатель жидкостью;

— пустить и прогреть двигатель, прослушать его работу.

Перед выгрузкой необходимо подать железнодорожную платформу к разгрузочной площадке. При выгрузке транспортер должен двигаться своим ходом на первой передаче.



Гарантии завода

и порядок предъявления рекламаций

Завод гарантирует исправную работу транспортера в целом и всех его деталей, агрегатов и механизмов при пробеге в смешанных дорожных условиях до 5000 км в течение 12 месяцев со дня отгрузки с завода, не считая времени нахождения в пути следования к месту назначения по железной дороге, при условии соблюдения правил хранения, эксплуатации и обслуживания, указанных в настоящем Руководстве.

Примечание. Для машин, изготовленных по отдельному заказу, гарантийные обязательства определяются совместным решением завода и заказчика от 30 июля 1968 года.

Завод принимает на себя обязательство в случае поломок деталей, происшедших в течение вышеуказанного гарантийного срока по причинам недоброкачественного материала, неправильной обработки или сборки, обеспечить потребителя новой деталью взамен поломавшейся. Это обязательство завод выполняет только в том случае, если транспортер эксплуатировался и обслуживался с соблюдением всех правил, приведенных в настоящем Руководстве.

При обнаружении неисправности или поломки потребитель обязан в течение трех дней, не разбирая агрегата или механизма, известить завод письмом или телеграммой о неисправности. В извещении потребитель должен указать:

- а) модель транспортера, его порядковый номер и номер двигателя, которые указаны на заводской табличке, установленной на внутренней стороне капота двигателя;
- б) характер и признаки неисправности или поломки, обстоятельства, при которых они произошли;
- в) наименование железнодорожной станции или водной пристани места получения хозяйством грузов.

При получении извещения о поломке завод уведомляет потребителя о командировании представителя завода для расследования причин поломки или дает согласие на разборку агрегата или механизма и на составление рекламационного акта с участием представителя незаинтересованной стороны.

В этом случае в рекламационном акте необходимо указать:

1. Наименование хозяйства и его полный адрес.

2. Модель транспортера, его порядковый номер и номер двигателя. При рекламации агрегата, на котором имеется свой порядковый номер, в акте указать этот номер.

3. Время получения транспортера с завода, номер документа (приемо-сдаточная ведомость), по которому он получен.

4. Какой пробег (в километрах) с момента получения с завода сделал транспортер.

5. Условия, при которых произошла поломка (по какой дороге, скорость движения и т. д.).

6. Что сломалось, износилось и т. д.

7. Если транспортер был законсервирован, то к рекламации прилагается акт о консервации.

8. Заключение комиссии о причинах поломки.

Рекламационный акт должен быть выслан заводу одновременно с затребованными заводом деталями и актом о сохранности заводской пломбы ограничителя оборотов двигателя.

Дефектные узлы и агрегаты, снятые с транспортера, не разбирать, на опломбированных агрегатах пломбу не снимать. До возвращения заводу узлы и агрегаты должны быть сохранены в условиях, предохраняющих их от дальнейшей порчи.

Признанные негодными или не выдержавшие гарантийного срока по вине завода детали, узлы и агрегаты подлежат отправке на завод в течение двадцати дней с момента поступления в автохозяйство деталей для замены. Отгрузка заводу деталей и агрегатов, вышедших из строя, производится железнодорожным транспортом грузовой скоростью или почтовыми посылками.

Акт-рекламация не составляется на неисправности, обнаруженные в деталях, которые могут быть заменены деталями, прилагаемыми в индивидуальном комплекте запасных частей (ЗИП транспортера). В этих случаях составляется технический акт с указанием причин неисправностей, который хранится в делах автохозяйства. Однако, если до окончания гарантийного срока службы машины количество дефектных деталей превысит количество деталей того же наименования, прилагаемых в индивидуальном комплекте ЗИП транспортера, то в этом случае составляется акт-рекламация, к которому прилагаются все ранее составленные технические акты по расходу запасных частей.

Рекламации на детали и агрегаты, подвергавшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.

Примечания: 1. Рекламации на аккумуляторные батареи предъявлять заводу-изготовителю батарей.

2. Завод на каждый транспортер выдает ведомость комплектации с перечислением набора водительского инструмента и принадлежностей. При рекламации инструмента предъявление ведомости комплектации обязательно.

3. При предъявлении рекламации на агрегаты и приборы электрооборудования следует указывать не только номер и дату выпуска транспортера, но также нужно сообщить марку завода-изготовителя, номер и дату выпуска, указанную на корпусе изделия. Агрегаты электрооборудования присылать на завод в сборе, с наличием заводских пломб.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
Предупреждение	5
Правила техники безопасности и противопожарные требования	7
Техническая характеристика транспортера	10
Назначение транспортера	10
Основные данные	10
Общая характеристика	11
Заправочные емкости транспортера	18
Основные регулировочные данные	18
Органы управления и приборы	20
Органы управления	20
Щиток приборов	23
Обкатка нового транспортера	25
Силовая установка	27
Двигатель	27
Крепление двигателя	28
Головки блока цилиндров, кривошипно-шатунный механизм	29
Распределительный механизм	34
Система смазки	35
Вентиляция картера	42
Система питания	42
Карбюратор	47
Уход за карбюратором и его регулировка	48
Ограничитель оборотов	48
Акселератор	50
Система выпуска газов	51
Система охлаждения	52
Пуск и остановка двигателя	59
Пуск теплого (прогретого) двигателя	59
Пуск холодного двигателя при умеренной температуре	60
Пуск холодного двигателя при низкой температуре	61

Пусковой подогреватель двигателя	62
Порядок пуска двигателя с применением пускового подогревателя	65
Уход за пусковым подогревателем	70
Правила пользования пусковым подогревателем	71
Пуск двигателя при помощи пусковой рукоятки	73
Остановка двигателя	73
Перечень неисправностей силовой установки	74
Трансмиссия	81
Сцепление	82
Привод сцепления	84
Перечень неисправностей сцепления и его привода	86
Коробка передач	87
Перечень неисправностей коробки передач	92
Раздаточная коробка	93
Карданный вал	96
Перечень неисправностей карданного вала	98
Главная передача	99
Перечень неисправностей главной передачи	102
Бортовые фрикционы	103
Перечень неисправностей бортовых фрикционов	106
Тормоза	106
Перечень неисправностей тормозов	107
Привод управления бортовыми фрикционами и тормозами	107
Соединительные муфты и полуоси	110
Бортовые передачи	111
Перечень неисправностей бортовых передач	112
Ходовая часть	114
Ведущие колеса	114
Гусеничные цепи	114
Опорные катки	118
Направляющие колеса и механизм натяжения гусениц	121
Подвеска	123
Амортизаторы	124
Перечень неисправностей ходовой части	128
Электрооборудование	129
Аккумуляторная батарея	129
Генератор	130

Регулятор напряжения	130
Стартер	131
Система зажигания двигателя	132
Освещение, световая и звуковая сигнализация	136
Стеклоочиститель	141
Гибкий вал привода спидометра	141
Предохранители	141
Выключатель батареи	141
Розетка прицепа	142
Розетка для пуска двигателя от внешнего источника электроэнергии	142
Экранированное оборудование	142
Уход за приборами	145
Общие правила нахождения неисправностей в электрических цепях	145
Перечень неисправностей электрооборудования	146
Корпус транспортера	149
Оборудование транспортера	153
Гидродинамические кожухи	153
Водоотливные средства	154
Крепление АКМ	157
Санитарное оборудование	157
Буксирные приспособления	160
Приспособление для обмыва ветровых стекол	161
Отопление кабины и платформы	161
Установка номерных знаков	164
Инструмент и принадлежности	165
Домкрат	166
Рычажно-плунжерный шприц	167
Насос для ручного переливания бензина	169
Спасательный жилет водителя	170
Чехлы моторного отделения	170
Проверка и регулировка агрегатов и систем транспортера	172
Перечень средств измерений	172
Технологические карты	173
№ 1. Проверка и регулировка зазора между коромыслом и стержнем клапана	173
№ 2. Проверка и регулировка карбюратора К-126Б	175
№ 3. Регулировка карбюратора на минимальное число оборотов двигателя на холостом ходу	179
№ 4. Регулировка свободного хода педали сцепления	181

№ 5. Регулировка свободного хода отводки фрикциона	182
№ 6. Регулировка привода управления бортовыми фрикционами и тормозами	183
№ 7. Регулировка подшипников ведомого вала бортовой передачи	186
№ 8. Регулировка блокировочного механизма коробки передач	187
№ 9. Регулировка натяжения гусеничных цепей	187
№ 10. Регулировка установки балансиров	188
№ 11. Регулировка установки амортизаторов	190
№ 12. Замена рабочей жидкости в амортизаторе	191
№ 13. Проверка и регулировка зазора между контактами прерывателя	192
№ 14. Установка момента зажигания	193
№ 15. Регулировка зазора между электродами свечи	197
№ 16. Регулировка фар	198
№ 17. Регулировка иглы электромагнитного клапана котла пускового подогревателя	199
№ 18. Регулировка натяжения ремней привода редуктора	200
№ 19. Регулировка натяжения ремней привода переднего вентилятора	201
№ 20. Регулировка натяжения ремней привода генератора и водяного насоса	201
Правила вождения транспортера	203
Трогание с места	203
Движение и повороты	203
Остановка транспортера	206
Преодоление препятствий	206
Преодоление заболоченных участков и болот	207
Преодоление водных преград	208
Движение по песчаной местности	210
Движение по горным дорогам	211
Движение в лесистой местности	212
Движение транспортера с прицепом	212
Буксировка транспортера	213
Вытаскивание транспортера	214
Зимняя эксплуатация транспортера	216
Особенности зимней эксплуатации	216
Движение по глубокому снегу	217
Движение по скользким и обледенелым дорогам	218
Движение по льду	219

Техническое обслуживание транспортера	-	-	-	-	220
Контрольный осмотр перед выходом	.	.	.	.	220
Контрольный осмотр на малых привалах	.	.	.	.	221
Ежедневное техническое обслуживание	.	.	.	.	222
Техническое обслуживание № 1	.	.	.	.	223
Техническое обслуживание № 2	.	.	.	.	224
Сезонное техническое обслуживание	.	.	.	.	226
Подготовка транспортера к зимней эксплуатации	.	.	.	.	227
Подготовка транспортера к летней эксплуатации	.	.	.	.	227
Консервация транспортера	.	.	.	.	228
Смазка механизмов транспортера	.	.	.	.	229
Карта смазки	.	.	.	.	232
Перевозка транспортеров по железной дороге	.	.	.	.	241
Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций	.	.	.	.	245