



АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЛ



rutracker.org
ПОИСК ИЛИ ЗАКАЗ АВТОТЕХНИКИ

ЗИЛ-ММЗ-4502

И ЕГО МОДИФИКАЦИИ

expert22 для <http://rutracker.org>

1980

Мытищинский ордена Октябрьской Революции и
ордена Отечественной войны первой степени
машиностроительный завод

АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЛ

ЗИЛ-ММЗ-4502
И ЕГО МОДИФИКАЦИИ

*ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*



Издание пятое, исправленное и дополненное

1 9 8 0

expert22 для <http://rutracker.org>

Техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначена для водителей и работников автомобильного транспорта, связанных с эксплуатацией автомобилей-самосвалов ЗИЛ-ММЗ-4502 и его модификацией, знакомых с устройством и эксплуатацией грузового автомобиля ЗИЛ-130 на шасси которого изготовлен автомобиль-самосвал.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Главный конструктор завода по автомобильному производству

А. С. МЕЛИК-САРКИСЬЯНЦ

СОСТАВИЛИ:

А. И. Ковалев, В. З. Чермошенцев, Э. М. Файнштейн

ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации является официальным документом для изучения и эксплуатации автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-4502 и его модификаций и состоит из двух частей.

В первой части (техническом описании) даны назначение и техническая характеристика автомобиля-самосвала, описание устройства самосвальной установки,

Во второй части (инструкции по эксплуатации) приведены указания о мерах безопасности, правила эксплуатации и технического обслуживания, возможные неисправности самосвальной установки и методы их устранения.

При эксплуатации автомобиля-самосвала, кроме настоящей инструкции, необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-130.

Завод постоянно совершенствует конструкцию автомобиля-самосвала, поэтому в настоящем издании могут быть не отражены отдельные внедренные изменения деталей и узлов.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Назначение и технические данные

1.1. Назначение

Автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-4502 (рис. 1) представляет собой двухосный автомобиль с задними ведущими колесами, оборудованный металлическим кузовом и гидравлическим опрокидывающим устройством для разгрузки кузова назад.

Модель шасси — ЗИЛ-130Д1 производства Московского автомобильного завода им. И. А. Лихачева.

Автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-4502 предназначен для перевозки различных народнохозяйственных грузов в основном насыпных и навалочных грузов по всем видам автомобильных дорог.

На шасси автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-4502 выпускаются модификации:

ЗИЛ-ММЗ-45021 — автомобиль-самосвал на шасси ЗИЛ-130К с линейным шестицилиндровым двигателем ЗИЛ-157Д мощностью 110 л. с.

ЗИЛ-ММЗ-45022 — автомобиль-самосвал на шасси ЗИЛ-130Д2, оборудованный комбинированным тормозным краном, гидрораспределителем для управления опрокидыванием кузова автомобиля и прицепа, буксирным устройством, гидро-, пневмо и электровыводами для подключения соответствующих систем прицепа.

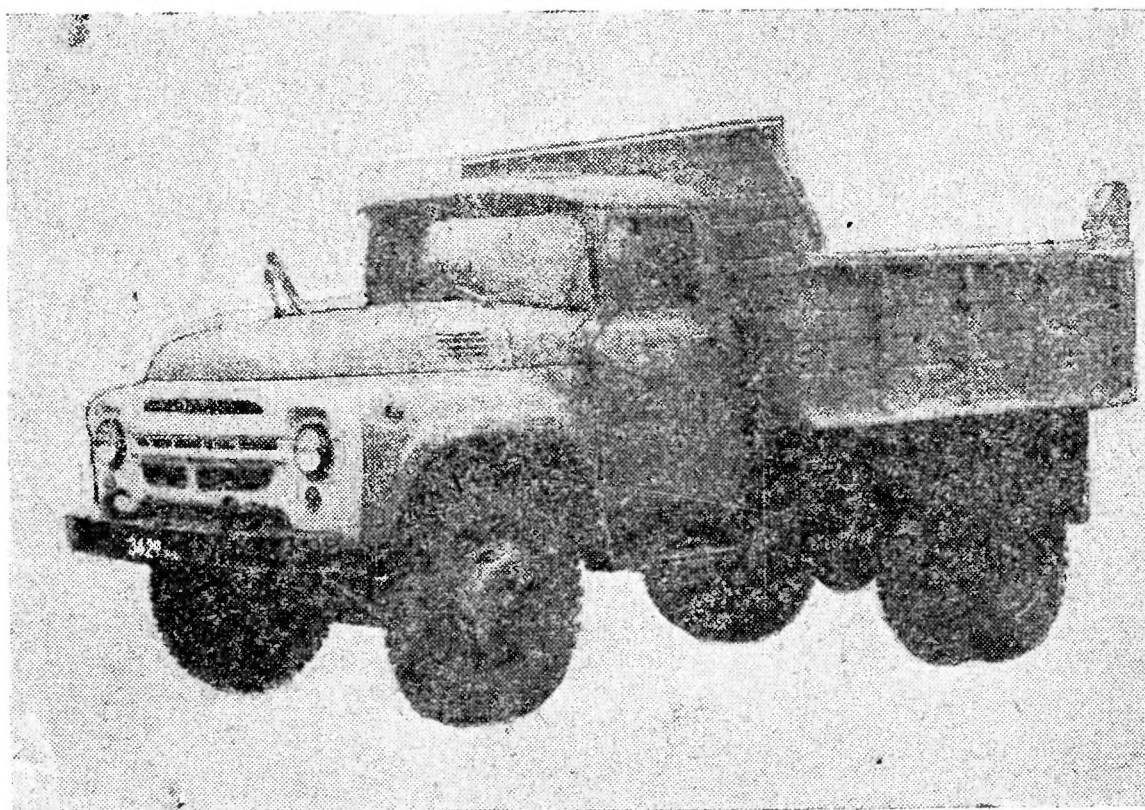


Рис. 1. Автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-4502

1.2. Технические данные автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-4502 и его модификаций

	Модель автомобиля-самосвала		
	ЗИЛ-ММЗ-4502	ЗИЛ-ММЗ-45021	ЗИЛ-ММЗ-45022
1	2	3	4
1.2.1. Основные данные			
Модель шасси	ЗИЛ-130Д1	ЗИЛ-130К	ЗИЛ-130Д2.
Полезная нагрузка (грузоподъемность), кг . . .	5250	5000	5250
Масса (вес) снаряженного автомобиля, кг	4800	4750	4825
Полная масса (вес) автомобиля, кг	10275	9975	10300
Распределение массы, кг: для снаряженного автомобиля-самосвала:			
на переднюю ось	2200	2160	2200
на заднюю ось	2600	2590	2625
Для полностью груженого автомобиля-самосвала:			
на переднюю ось	2800	2760	2800
на заднюю ось	7475	7215	7500
с) Полная масса (вес) буксируемого прицепа, кг	—	—	8000

1	2	3	4
Максимальная скорость автомобиля на горизонтальном участке прямого шоссе при полной нагрузке км/ч	90	80	90
Контрольный расход топлива на 100 разгрузок кузова, л*	6,2	6,2	6,2
4.2.2. Гидравлическое оп- рокидывающее устройство Гидроцилиндр	Телескопический, одностороннего действия, с четырьмя вы- движными звеньями		
*Суммарный ход звеньев, мм	827	827	827
Заправочная емкость гид- росистемы, л	19	19	19
Коробка отбора мощности	Механическая, односкоростная с приводом от блока шестерен заднего хода коробки передач, агрегатирована с масляным на- сосом и краном управления		Механическая, одно- скоростная с приво- дом от блока шесте- рен заднего хода ко- робки передач

* Контрольный расход служит для определения технического состояния автомобиля и не является эксплуатационной нормой.

Основные размеры в мм показаны на рис. 2

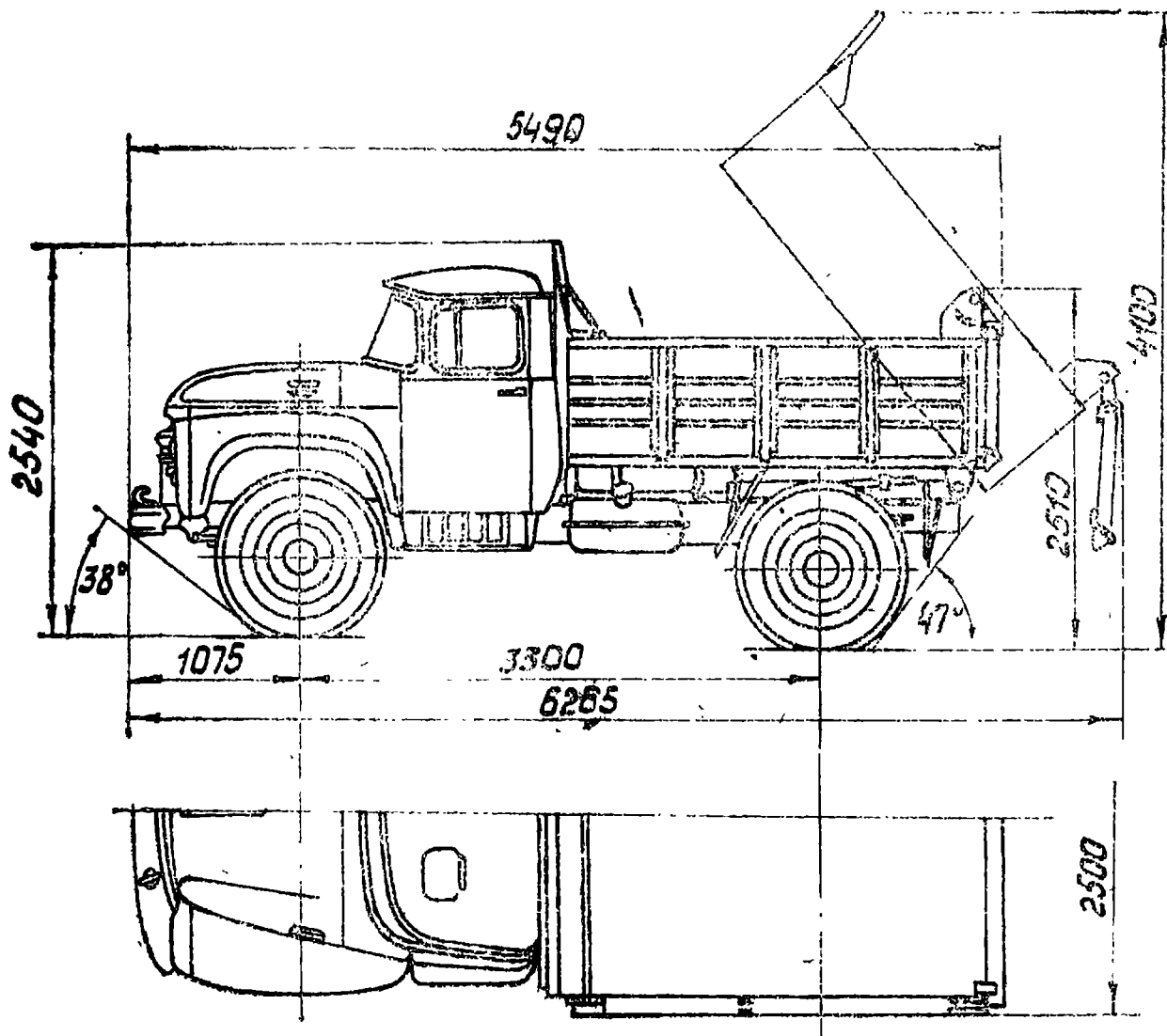


Рис. 2. Основные размеры автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-4502 и его модификации

(размеры по высоте давы без груза)

1	2	3	4
Насос	Шестеренный НШ 32У-Л, ГОСТ8753-71		
Передаточное число от двигателя к насосу	1,93	1,93	1,93
Кран управления	Золотниковый выполнен в одном корпусе с обратным и предохранительным клапаном		—
Управление коробкой отбора мощности и краном управления	Одним рычагом из кабины водителя		
Гидрораспределитель	—	—	Двухсекционный, золотникового типа Р75-22, ГОСТ 8754-71 Управление рычагами из кабины водителя
Давление масла в гидросистеме, кгс/см ² :	66	62	66
— максимальное рабочее давление срабатывания предохранительного клапана	90+10	90+10	130+10

1	2	3	4
Ограничительный клапан	Шарикового типа; срабатывающий от наклона гидроцилиндра		
Гидробак	Штампованный, сварной. Снабжен фильтром и указателем уровня масла в заливной горловине и фильтром на магистрали слива масла.		
1.2.3. Кузов тип	Прямобортный металлический с задним открывающимся бортом и защитным козырьком кабины		

1	2	3	4
Управление запорами заднего борта	Автоматическое, может переключаться на ручное		
Внутренние размеры кузова, мм:			
длина	2600	2600	2600
ширина	2300	2300	2300
высота	635	635	635
Объем кузова, куб. м:			
с основными бортами	3,8	3,8	3,8
с надставными бортами	5,1	5,1	5,1
Угол подъема кузова, град.	50	50	50
Время подъема кузова с грузом, сек.	15	15	15
Время опускания порожнего кузова, сек.	20	20	20
1.2.4. Надрамник			
Тип	Рамный, сварной		
1.2.5. Держатель запасного колеса			
Запасное колесо	Одно, установлено под кузовом автомобиля на поперечных балках		

2. Самосвальная установка

Основными узлами самосвальной установки являются:

— гидравлическое опрокидывающее устройство, состоящее из: коробки отбора мощности, насоса, крана управления (автомобиль-самосвалы ЗИЛ-ММЗ-4502, ЗИЛ-ММЗ-45021), гидрораспределителя (автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-45022), гидроцилиндра, ограничительного клапана, гидробака и трубопроводов;

— кузов;

— упор кузова;

— надрамник;

— держатель запасного колеса.

На рисунках 3 и 4 приведены схемы размещения основных узлов самосвальной установки.

На рисунках 5 и 6 показаны принципиальные схемы гидравлического опрокидывающего устройства

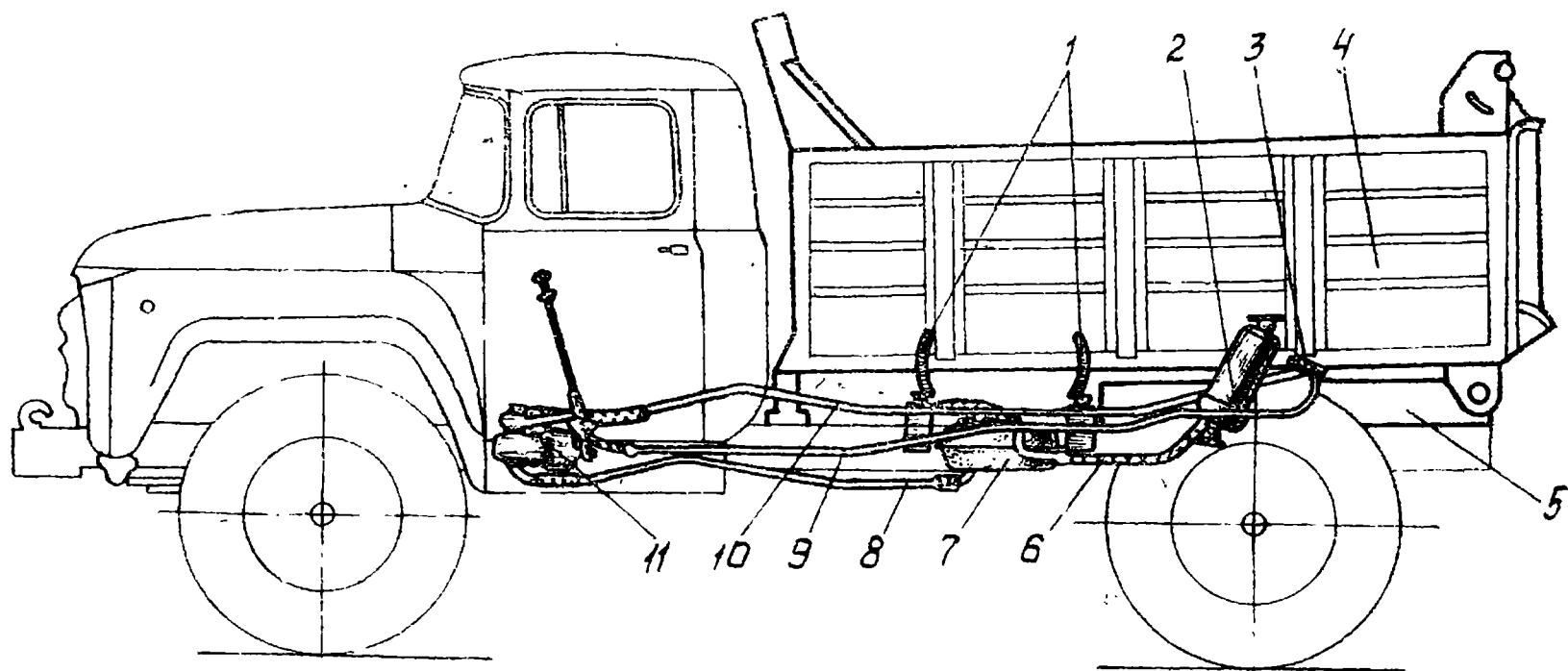
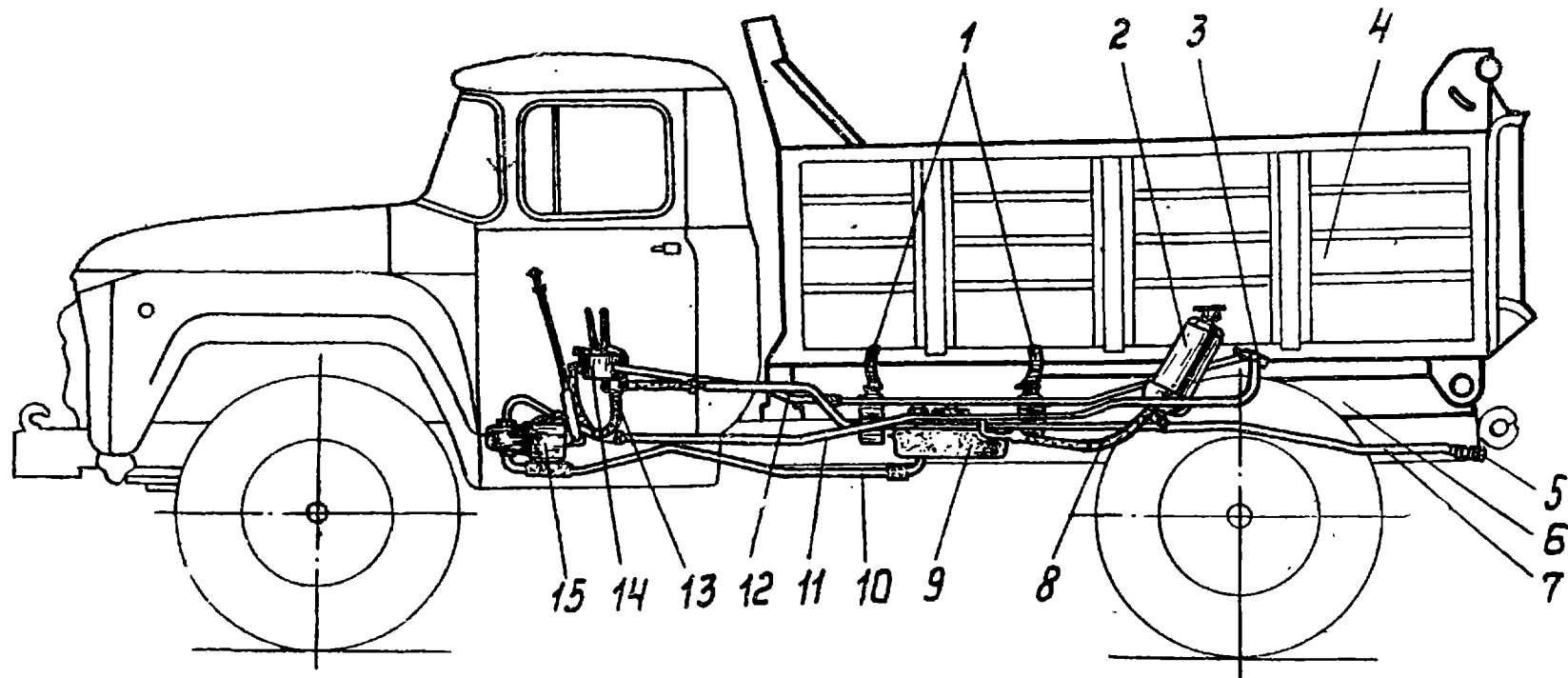


Рис. 3 Схема размещения основных узлов самосвальной установки автомобилей-самосвалов ЗИЛ-ММЗ-4502 и ЗИЛ-ММЗ-45021:

1—держатель запасного колеса; 2—гидроцилиндр; 3—ограничительный клапан; 4 — кузов; 5 -- надрамник;
6—гибкий шланг; 7—гидробак; 8—всасывающий трубопровод; 9—нагнетательный трубопровод; 10—сливной
трубопровод; 11—коробка отбора мощности с насосом



**Рис. 4. Схема размещения основных узлов самосвальной установки
автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022:**

1—держатель запасного колеса; 2—гидроцилиндр; 3—ограничительный клапан; 4—кузов; 5—соединительная муфта; 6—надрамник; 7—трубопровод на прицеп; 8 и 13—гибкие шланги; 9—гидробак; 10—всасывающий трубопровод; 11 — нагнетательный трубопровод; 12 — сливной трубопровод; 14 — гидрораспределитель; 15 — коробка отбора мощности с насосом

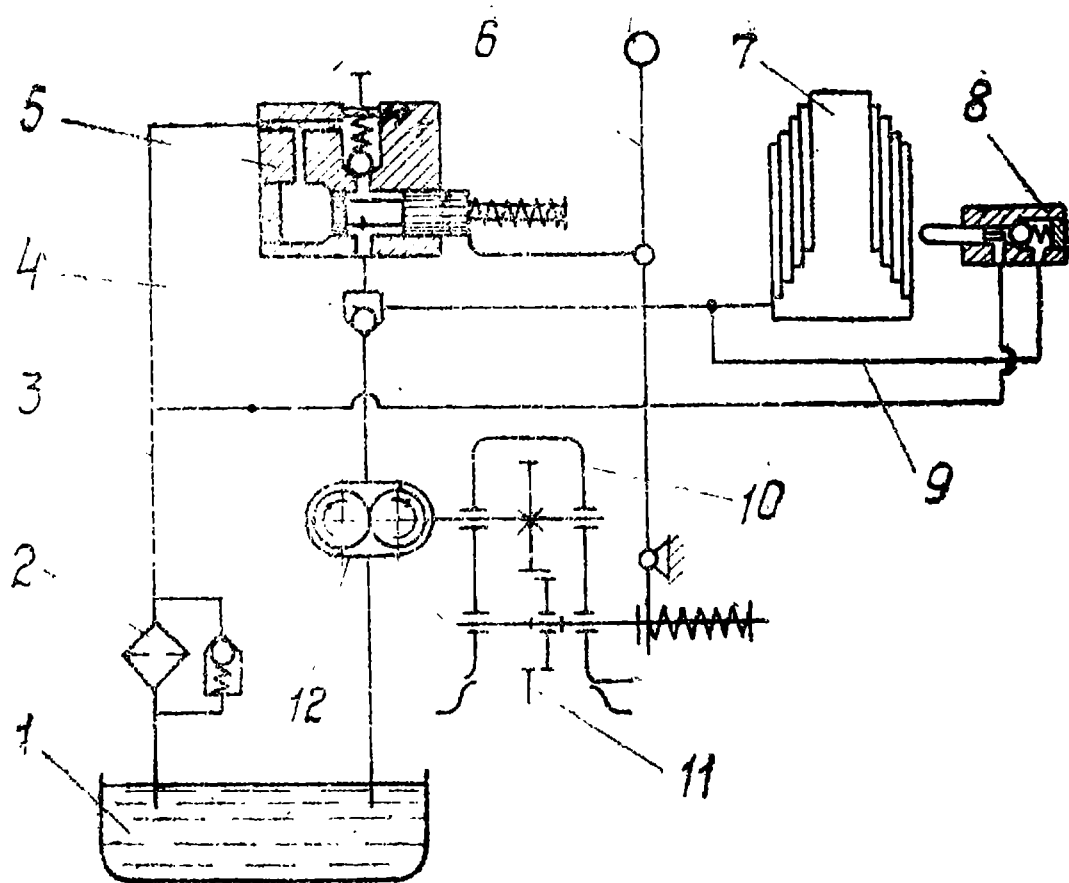


Рис. 5. Принципиальная схема гидравлического блокирующего устройства (автомобили-самосвалы ЗИЛ-ММЗ-4502 и ЗИЛ-ММЗ-45021):

1—гидробак; 2—фильтр с перепускным клапаном; 3—трубопровод низкого давления; 4—обратный клапан; 5—кран управления; 6—рычаг управления; 7—гидроцилиндр; 8—ограничительный клапан; 9—нагнетательный трубопровод; 10—коробка отбора мощности; 11—шестерня коробки передач; 12—насос

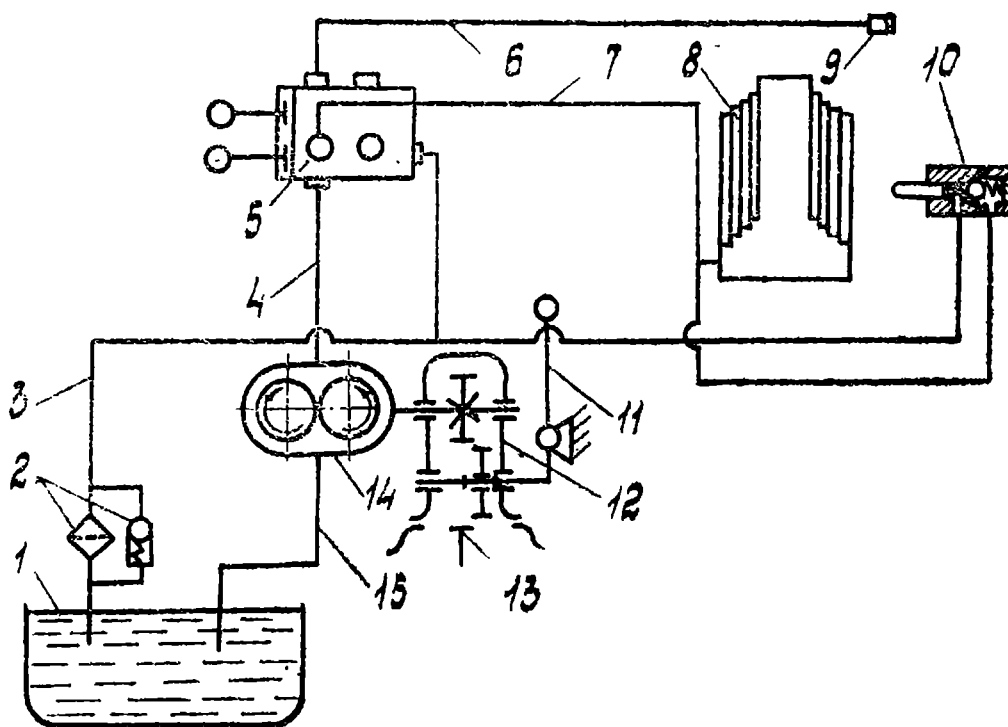


Рис. 6. Принципиальная схема гидравлического опрокидывающего устройства (автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-45022):

1—гидробак; 2—фильтр с перепускным клапаном; 3—сливной трубопровод; 4—нагнетательный трубопровод; 5—гидрораспределитель; 6 и 7—трубопроводы высокого давления; 8—гидроцилиндр; 9—запорное устройство; 10—ограничительный клапан; 11—рычаг коробки отбора мощности; 12—коробка отбора мощности; 13—шестерня коробки передач; 14—насос; 15— всасывающий трубопровод

3. Устройство и работа самосвальной установки

3.1. Коробка отбора мощности

Коробка отбора мощности 3 (рис. 7) с установленным на ней насосом 1 крепится к люку коробки передач с правой стороны. Основными частями коробки являются картер 19 (рис. 9), промежуточная шестерня 5, посаженная на подшипниках на продольно перемещающейся оси 1, и ведомая шестерня 12, установленная на подшипниках и находящаяся в постоянном зацеплении с промежуточной шестерней 5.

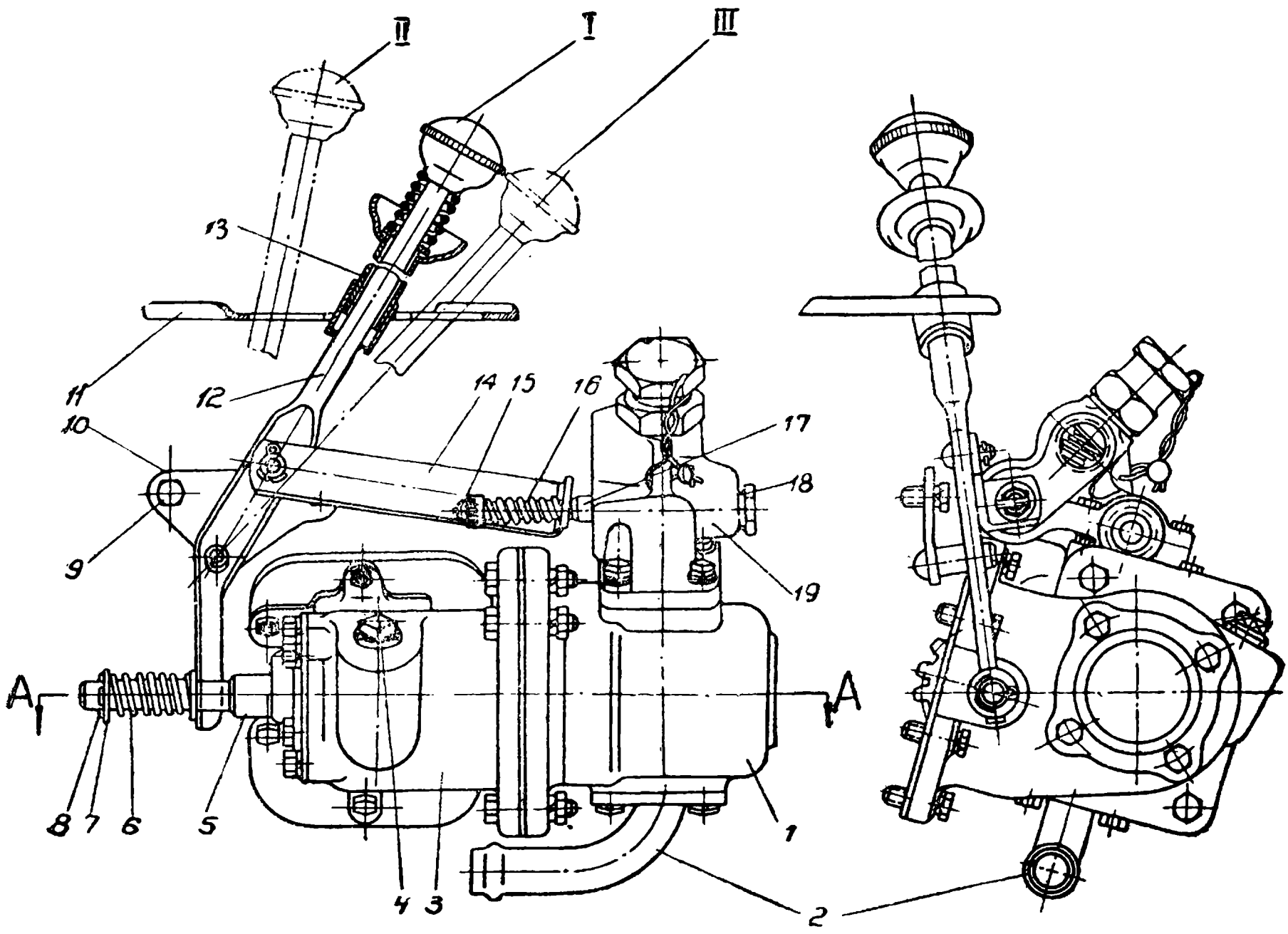


Рис. 7. Коробка отбора мощности с насосом и краном управления (автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-4502):

1—насос; 2—всасывающий патрубок; 3—коробка отбора мощности; 4—пробка; 5—ось промежуточной шестерни; 6—пружина; 7—шайба; 8—шплинт, 9—болт; 10—кронштейн; 11—ограничитель; 12—рычаг коробки отбора мощности и крана управления; 13—фиксатор; 14—тяга крана управления; 15—гайка; 16—пружина; 17—плужер-золотник крана управления; 18—пробка; 19—кран управления

Положения рычага коробки отбора мощности и крана управления:

I—нейтральное; II—подъем кузова; III—опускание кузова

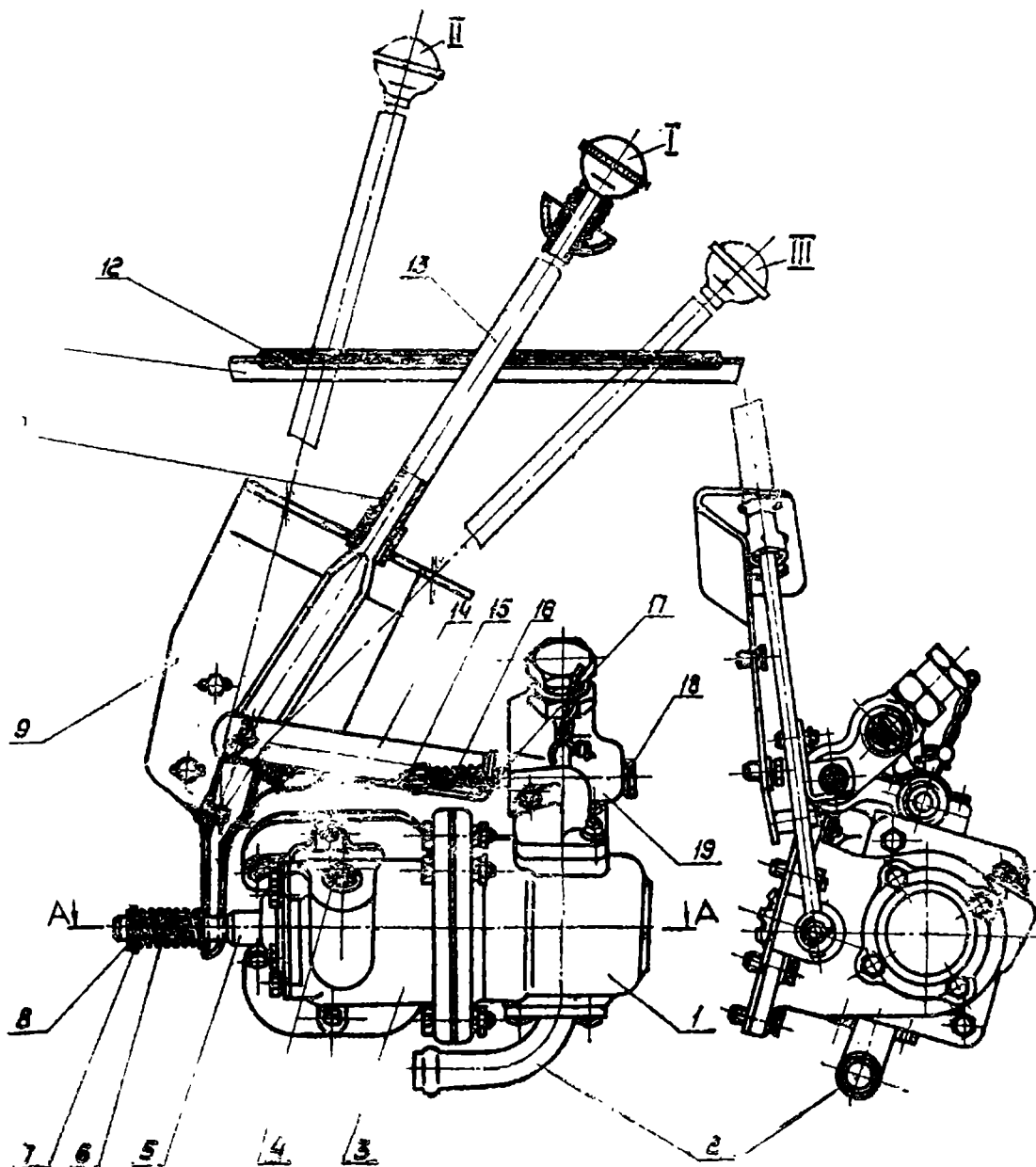


Рис. 8. Коробка отбора мощности с насосом и краном управления (автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-45021):

1—насос; 2—всасывающий патрубок; 3—коробка отбора мощности; 4—пробка; 5—ось промежуточной шестерни; 6—пружина; 7—шайба; 8—шплинт; 9—кронштейн рычага; 10—фиксатор; 11—крышка люка; 12—уплотнитель рычага; 13—рычаг коробки отбора мощности и крана управления; 14—тяга крана управления; 15—гайка; 16—пружина; 17—плунжер-золотник крана управления; 18—пробка; 19—кран управления

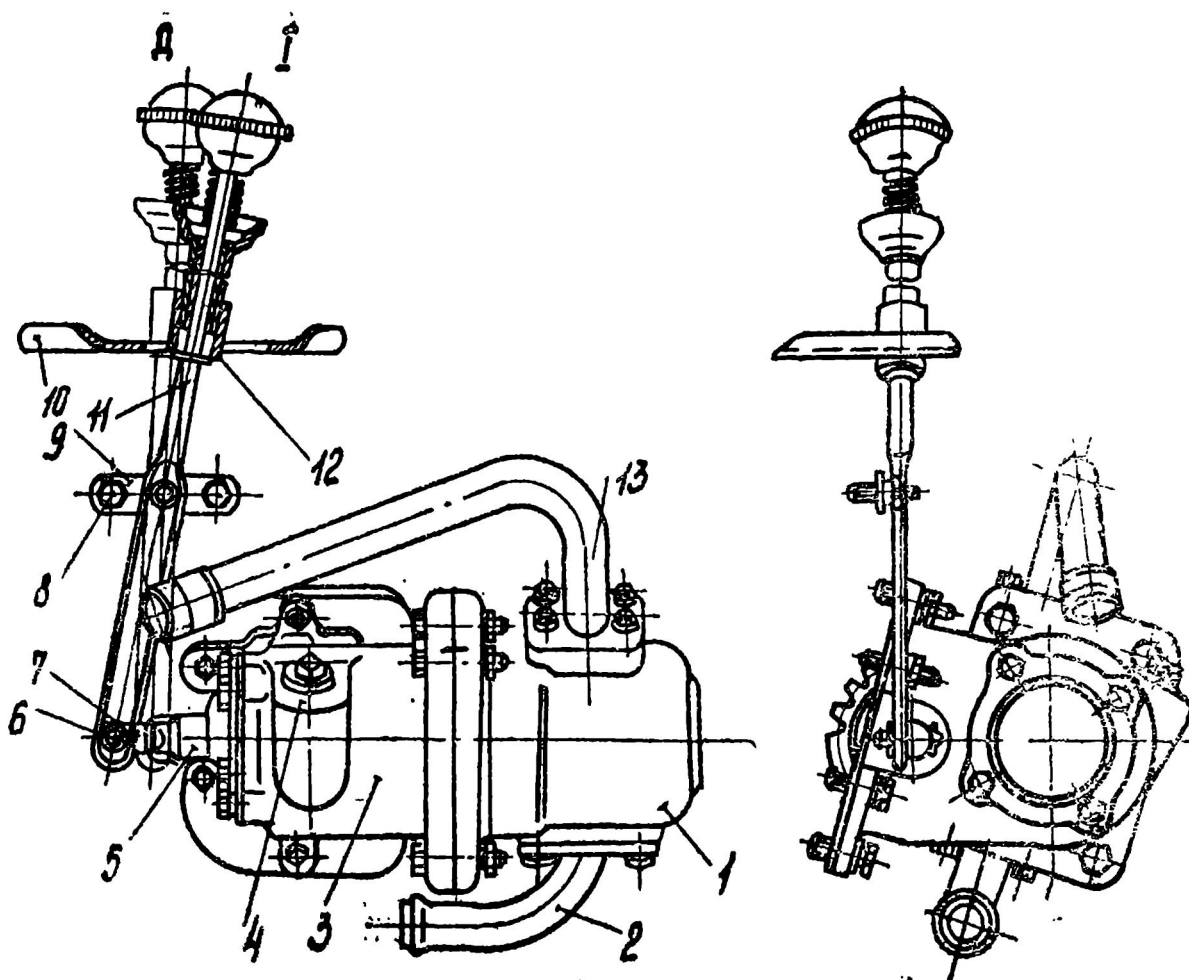


Рис. 9. Коробка отбора мощности с насосом
(автомобиль-самосвал ЗИЛ-ММЗ-45022):

1—насос; 2—всасывающий патрубок; 3—коробка отбора мощности; 4—пробка; 5—ось промежуточной шестерни; 6—палец; 7—шплинт; 8—болт; 9—крышечка; 10—ограничитель; 11—рычаг коробки отбора мощности; 12—фиксатор; 13—нагнетательный патрубок.

Положения рычага коробки отбора мощности: I—коробка выключена, II—коробка включена

Для уплотнения оси 1 в проточке картера установлено резиновое кольцо 2 круглого сечения.

Между привалочными плоскостями коробки отбора мощности и коробки передач, а также насоса и коробки отбора мощности установлено по одной прокладке из непропитанного картона толщиной 0,5 мм.

Ось I промежуточной шестерни коробки отбора мощности, установленной на автомобиле-самосвале ЗИЛ-ММЗ-450 2, укорочена

Система смазки коробки отбора мощности совместная с коробкой передач. Заправка масла в картеры коробок осуществляется через отверстие закрываемое пробкой 4 в коробке отбора мощности, одновременно являющееся и контрольным.

Рычаг 12 (см. рис. 7) коробки отбора мощности и крана управления, служащий для управления, подъемом и опусканием кузова, вы-

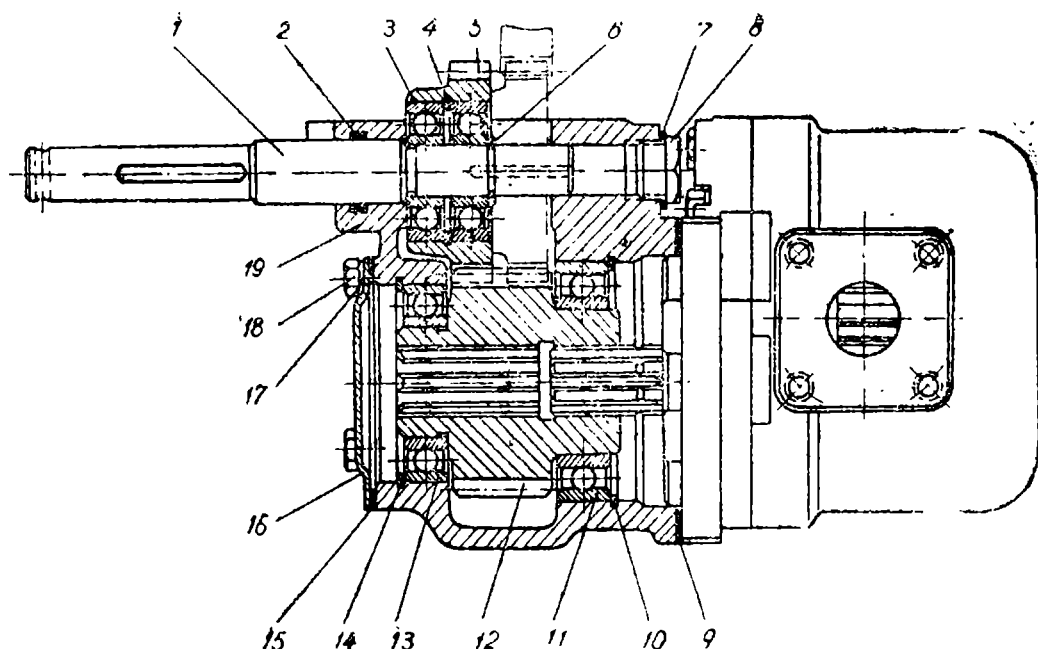


Рис. 10. Коробка отбора мощности автомобилей-самосвалов ЗИЛ-ММЗ-4502 и ЗИЛ-ММЗ-45021:

1—ось промежуточной шестерни; 2—уплотнительное кольцо; 3, 11 и 13—подшипники; 4, 6, 10 и 14—стопорные кольца; 5—промежуточная шестерня; 7, 9 и 15—прокладки; 8—пробка; 12—ведомая шестерня; 16—крышка; 17—шайба, 18—болт; 19—картер коробки отбора мощности

веден в кабину автомобиля, справа от рычага переключения передач. Рычаг фиксируется в трех положениях:

- I — среднее — нейтральное;
- II — заднее — подъем кузова;
- III — переднее — опускание кузова.

В связи с тем, что на автомобиле-самосвале ЗИЛ-ММЗ-45021 установлен линейный шестицилиндровый двигатель, изменены (см. рис. 8):

- форма рычага коробки отбора мощности и крана управления;
- пазы в коврик, крышке люка над коробкой отбора мощности и ее резиновый уплотнитель;

- отсутствует ограничитель рычага коробки отбора мощности.

На автомобиле-самосвале ЗИЛ-ММЗ-45022 рычаг 11 (см. рис. 9) служит только для управления коробкой отбора мощности. Рычаг выведен в кабину автомобиля справа от рычага переключения передач и фиксируется в двух положениях:

- I — переднее — коробка выключена;
- II — заднее — коробка включена.

3.2. Насос

Насос (рис. 11) состоит из корпуса 2, качающего узда, крышки 1 и уплотнений.

Для передачи вращения ведущей шестерни 3, насоса на валу этой шестерни имеются шлицы, которые при установке насоса на коробку отбора мощности входят во внутренние шлицы шестерни 12 (см. рис. 10).

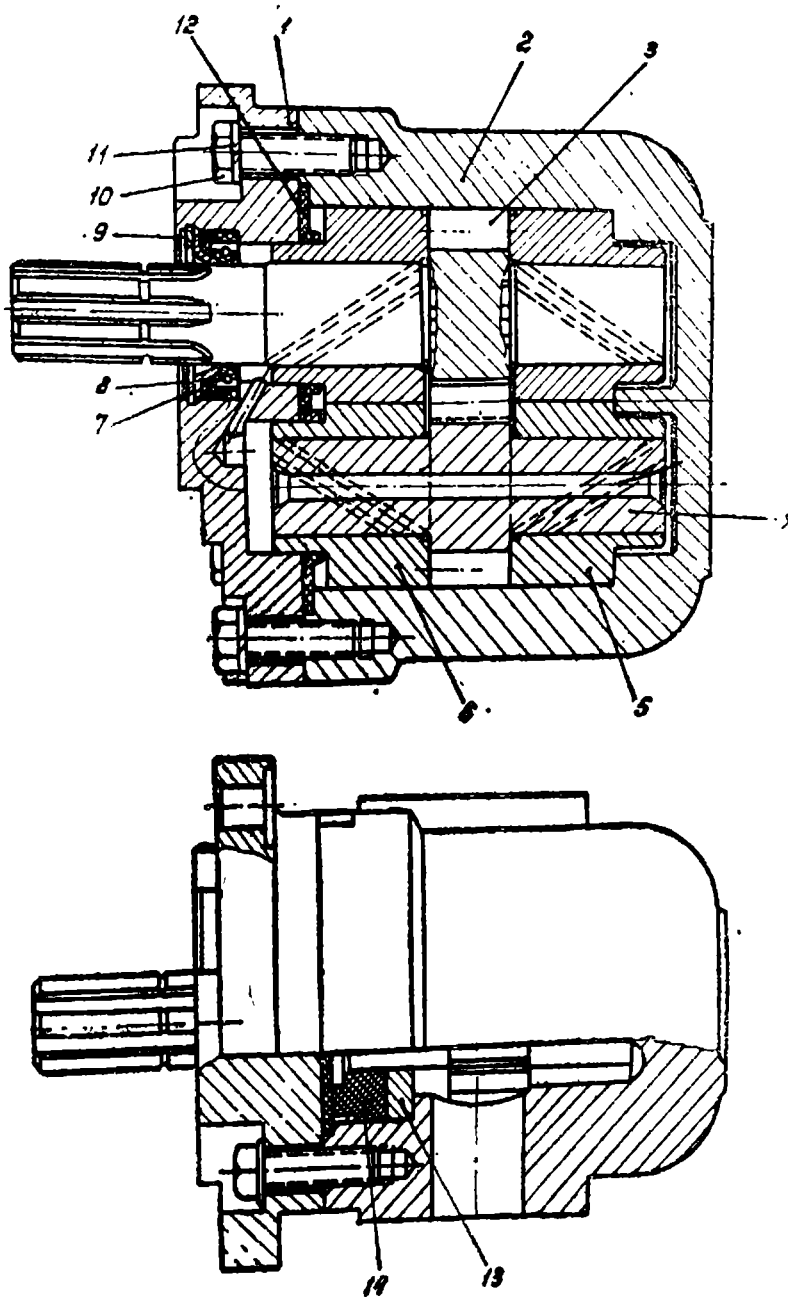


Рис. 11. Насос:

1—крышка; 2—корпус; 3—ведущая шестерня; 4—ведомая шестерня; 5 и 6—втулки; 7—опорное кольцо; 8—сальник; 9—стопорное кольцо; 10—болт; 11—шайба; 12—манжета; 13—вкладыш; 14—специальное уплотнение

На корпусе насоса имеются фланцы с четырьмя резьбовыми отверстиями. К нижнему фланцу болтами крепится всасывающий патрубок.

На верхнем фланце, со стороны нагнетательной полости установлен кран управления 19 (см. рис. 7), а на модификации ЗИЛ-ММЗ-45022 (см. рис. 9) к этому фланцу крепится нагнетательный патрубок 13.

3.3. Кран управления автомобилей-самосвалов ЗИЛ-ММЗ-4502 и ЗИЛ-ММЗ-45021

Кран управления (рис. 12) содержит плунжер-золотник 2, предохранительный и обратный клапаны.

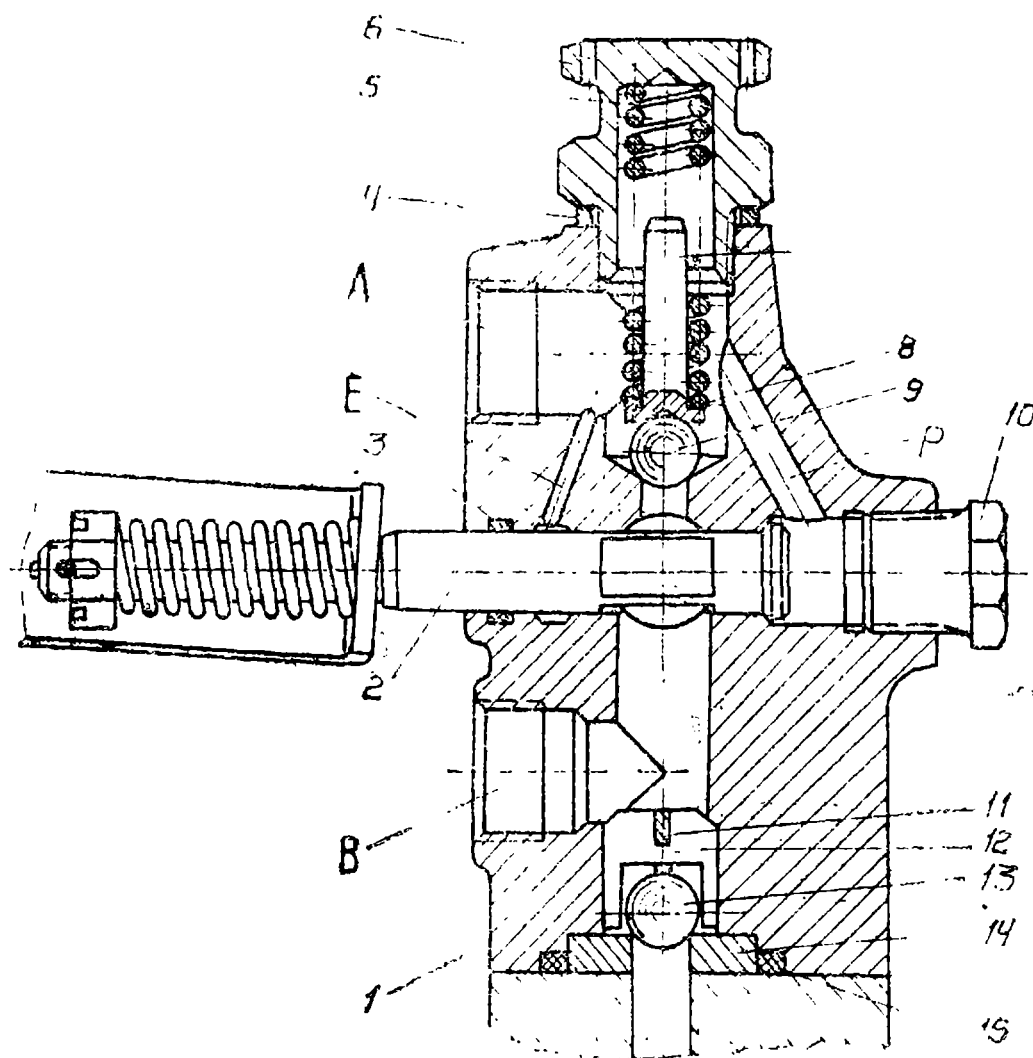


Рис. 12. Кран управления:

1—корпус; 2—плунжер-золотник; 3—уплотнительное кольцо; 4—уплотнительная шайба; 5—пружина предохранительного клапана; 6—пробка предохранительного клапана; 7—толкатель; 8—регулирующие шайбы; 9—шарик предохранительного клапана; 10—пробка; 11—верхняя крестовина; 12—нижняя крестовина; 13—шарик обратного клапана; 14—седло обратного клапана; 15—уплотнительное кольцо; «А»—отверстие под штуцер сливного трубопровода; «В»—отверстие под штуцер трубопровода высокого давления; «С»—канал от нагнетательной полости насоса; «D»—дренажный канал; «E»—сливной канал (все каналы, отверстия и пробки условно совмещены в одной плоскости)

Предохранительный клапан состоит из пружины 5, шарика 9, толкателя 7 и пробки 6 с уплотнительной алюминиевой шайбой 4. Регулировка производится шайбами 8.

В обратный клапан входят шарик 13, нижняя крестовина 12, верхняя крестовина 11 и седло 14 с уплотнительным кольцом 15. Детали обратного клапана вкладываются в корпус крана управления при его установке на насос.

Для уплотнения плунжера-золотника служит резиновое уплотнительное кольцо 3.

Рядом с кольцом 3 в корпусе крана выполнена кольцевая проточка, сообщенная через дренажный канал «Е» со сливным трубопроводом.

Монтажные и технологические отверстия в корпусе крана управления закрыты двумя пробками 10 с конической резьбой.

3.4. Гидрораспределитель автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022

Гидрораспределитель (рис. 13) служит для управления разгрузкой кузовов автомобиля-самосвала и прицепа-самосвала.

Гидрораспределитель крепится под полом кабины и соединяется трубопроводами с насосом, гидробаком и гидроцилиндром, а также с трубопроводом для присоединения гидравлической системы опрокидывающего устройства прицепа-самосвала.

В расточках корпуса 2 гидрораспределителя расположены два золотника 3. Каждый золотник управляет одним гидроцилиндром (автомобиля-самосвала или прицепа-самосвала).

Золотники могут быть установлены в четыре положения рукоятками гидрораспределителя, которые выведены в кабину автомобиля. Передняя рукоятка гидрораспределителя перемещает золотник, управляющий гидроцилиндром автомобиля-самосвала, задняя — золотник управляющий гидроцилиндром прицепа-самосвала.

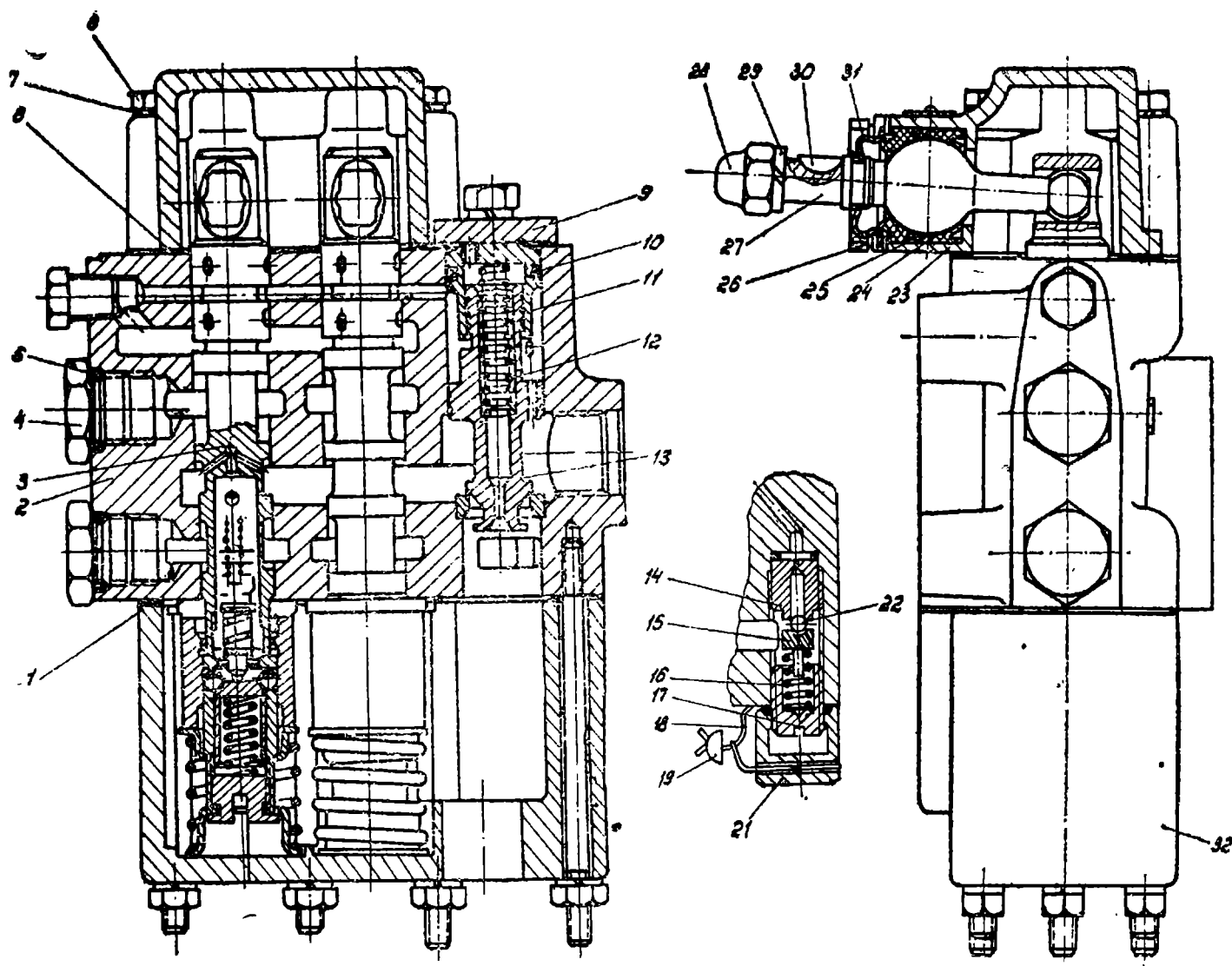


Рис. 13. Гидрораспределитель:

1 и 6—прокладки; 2—корпус; 3—золотник; 4—заглушка; 5, 10 и 25—уплотнительные кольца; 7 и 29—пружинные шайбы; 8—болт, 9—упор; 11 и 15—направляющие клапанов; 12—пружина перепускного клапана; 13—перепускной клапан; 14—предохранительный клапан; 16—пружина перепускного клапана; 17—регулирующий винт; 18—проволока; 19—пломба; 20—шпилька; 21—колпачок; 22—гайка; 23—верхняя крышка; 24—нижнее кольцо; 26—верхнее кольцо; 27—рычаг; 28—колпачок рукоятки; 30—шпонка; 31—гофрированный пыльник; 32—пластина пыльника; 33—пластина колец; 34—нижняя крышка

Схема положений рукояток показана на рис. 14.

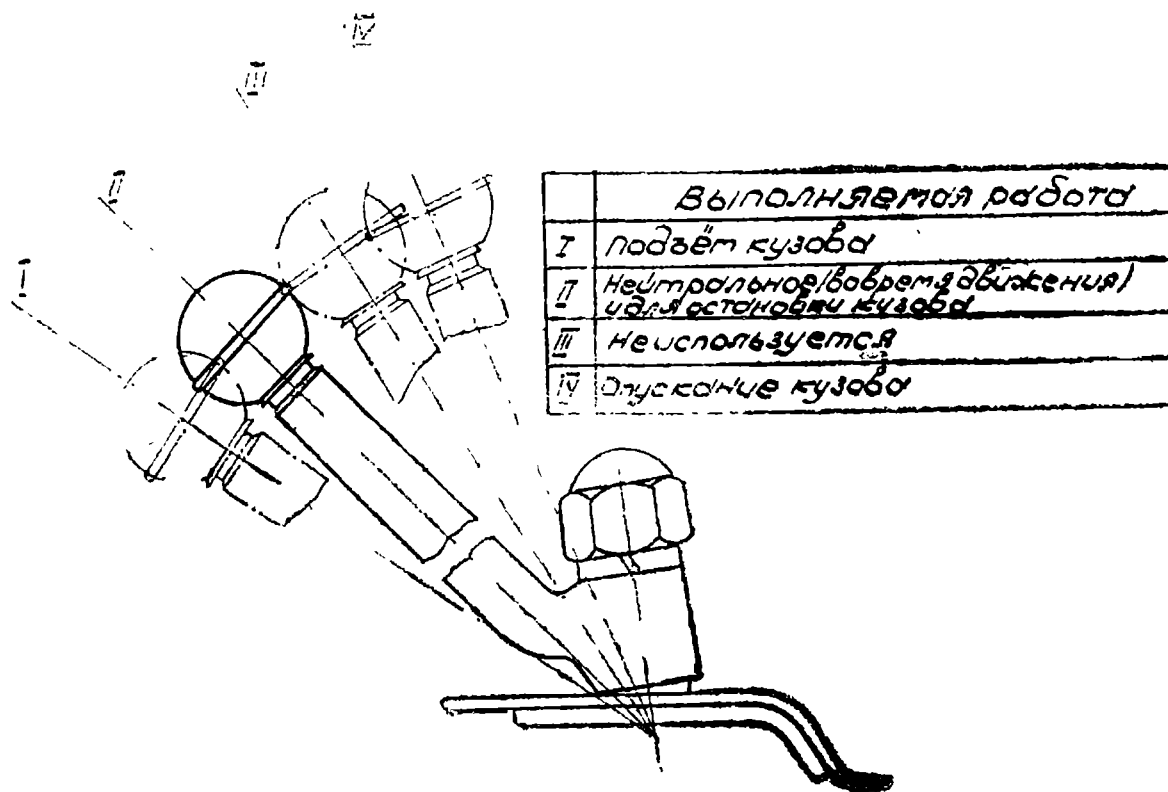


Рис. 14. Схема положений рукояток гидрораспределителя:

Назначение положений:

- I положение — «подъем кузова»;
- II положение — «нейтральное»;
- III положение — не используется;
- IV положение — «опускание кузова»

В положении «подъем кузова» масло под давлением поступает в гидроцилиндр, происходит подъем кузова.

В положении II (нейтральном) масло, нагнетаемое насосом, перепускается через гидрораспределитель в бак; кузов удерживается в поднятом положении.

В положении IV «опускание» гидроцилиндр соединен через сливную магистраль гидрораспределителя с баком; кузов опускается под действием собственного веса.

В корпусе гидрораспределителя расположены совмещенный перепускной и предохранительный клапаны. Предохранительный клапан отрегулирован на давление $130 + 10$ кгс/см². Регулировка предохранительного клапана в эксплуатации не допускается.

3.5. Г и д р о ц и л и н д р

Гидроцилиндр (рис. 15) телескопический одностороннего действия с четырьмя выдвижными звеньями, предназначен для подъема кузова.

Он состоит из корпуса 21, днища 6, выдвижных звеньев 20, шаровых опор 2 и 12, чугунных направляющих вкладышей (секторов) 19 и 24 и уплотнений.

Уплотнение выдвижных звеньев осуществляется с помощью резиновых уплотнительных колец 18 круглого сечения, установленных в канавках корпуса и звеньев.

Для повышения надежности уплотнительных колец в тех же канавках установлены пластмассовые (фторопластовые) защитные шайбы 17.

От попадания в гидроцилиндр пыли и грязи в верхней его части установлены резиновые грязесъемники 16.

Предельный ход выдвижных звеньев при подъеме кузова ограничивается выступами в корпусе, а при опускании — выступами звеньев и разрезными упорными кольцами 25.

Снизу на корпус навернуто днище 6, уплотняемое резиновым уплотнительным кольцом 26 круглого сечения.

В днище имеется отверстие для слива масла, закрываемое пробкой 27.

Крепление гидроцилиндра к кронштейнам надрамника 1 (рис. 16) и кузова 5 выполнено в виде шаровых шарниров и осуществляется с помощью шаровых опор 2, 6 и шаровых головок 5, 9 (см. рис. 15) ввернутых в выдвижное звено и днище, и зафиксированных стопорными кольцами 15 и 23.

Чтобы гидроцилиндр не проворачивался вокруг продольной оси, к бонке 7 корпуса крепится кулиса 9 (см. рис. 16), входящая в специальный паз кронштейна нижней опоры гидроцилиндра 1.

Поступление масла в гидроцилиндр и слив осуществляются через отверстие А в корпусе гидроцилиндра 21 и штуцера 22 (см. рис. 15).

Трущиеся поверхности шарниров крепления гидроцилиндра смазываются через масленки 1 и 13.

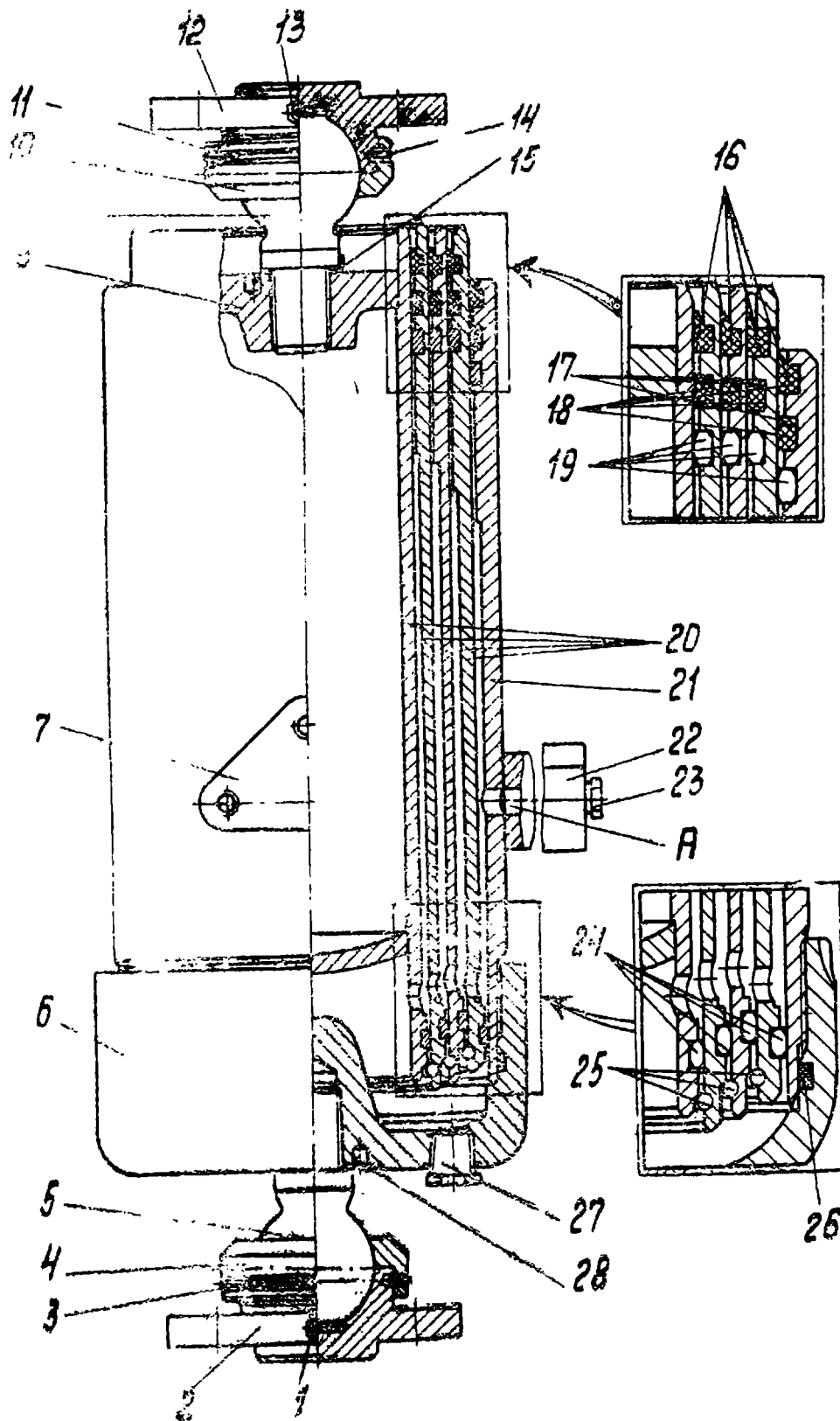


Рис. 15. Гидроцилиндр:

1, 13 — масленки; 2, 12 — шаровые опоры; 3, 11, 14, 15, 28 — стопорные кольца; 4 10 — гайки; 5, 9 — шаровые головки; 6 — днище; 7 — бонка для крепления кулисы; 8—головка плунжера; 16—грязесъемники; 17—защитные шайбы; 18 и 26—уплотнительные кольца; 19 и 24—направляющие вкладыши (сектора); 20—выдвижные звенья; 21—корпус; 22—штуцер; 23—пробка; 25—упорные кольца (разрезные); 27—сливная пробка;

A—отверстие для подвода и слива масла

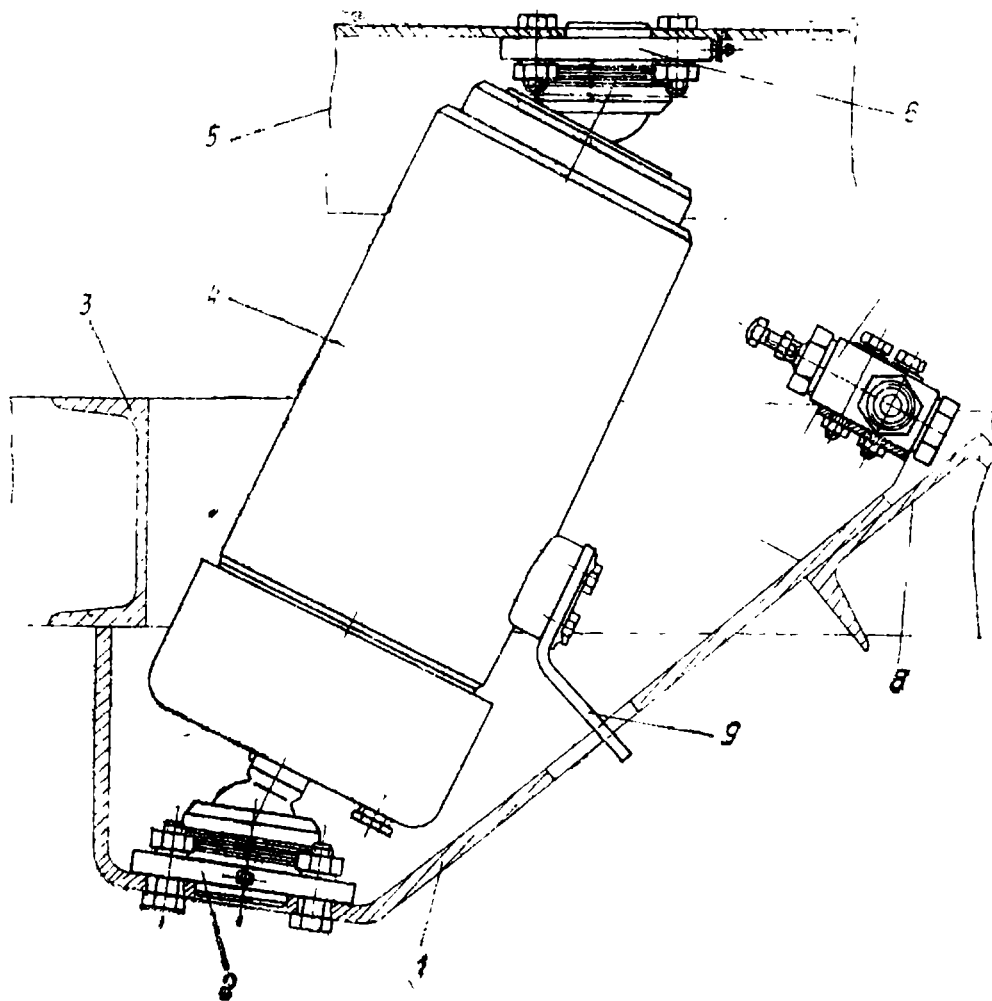


Рис. 16. Крепление гидроцилиндра и ограничительного клапана:

1 — кровштейн нижней опоры гидроцилиндра; 2, 6 — стальные опоры; 3 — передняя поперечина надрамника; 4 — гидроцилиндр; 5 — кровштейн верхней опоры гидроцилиндра; 7 — ограничительный клапан; 8 — средняя поперечина надрамника; 9 — кулиса

3.6. Ограничительный клапан

Ограничительный клапан (рис. 17) предназначен для ограничения хода гидроцилиндра.

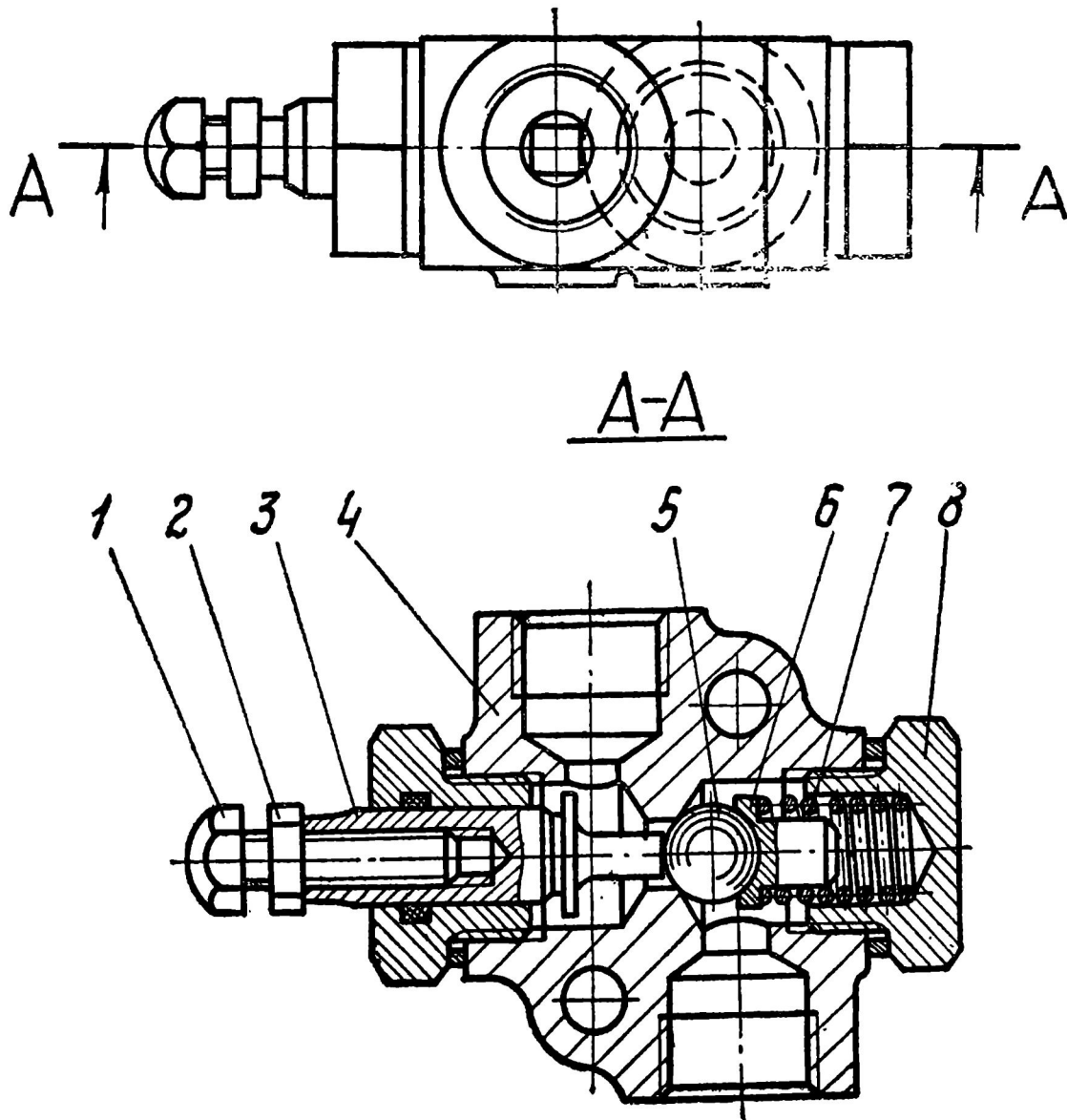


Рис. 17. Ограничительный клапан:

1—регулирующий болт; 2—гайка; 3—шток; 4—корпус; 5—шарик, 6—толкатель, 7—пружина; 8—пробка

Он состоит из корпуса 4, внутри которого размещены шарик 5, толкатель 6 с пружиной 7.

При достижении кузовом максимального угла подъема шток 3 клапана отжимает шарик 5 от седла, полость высокого давления сообщается со сливным трубопроводом. Выдвижение звеньев гидроцилиндра прекращается.

3.7. Гидробак

Гидробак (рис. 18) штампованный сварной. Установлен с правой стороны автомобиля под балками держателя запасного колеса.

В верхней половине гидробака имеется заливная горловина с сетчатым фильтром 3. Горловина закрыта сапуном 5, имеющим воздушный фильтр и указатель 4 для замера уровня масла в гидробаке. На указателе нанесены метки «В» и «Н», соответствующие максимальному и минимальному уровню.

Замер уровня масла производить при опущенном кузове.

Фильтр 8 с набором фильтрующих элементов 9 расположен в верхней половине гидробака. При засорении фильтра масло поступает в гидробак через перепускной клапан, срабатывающий при давлении 3—5 кгс/см².

В нижней половине гидробака имеется сливное отверстие, закрытое пробкой 2 и вварен всасывающий патрубок 1 для присоединения трубопровода к насосу.

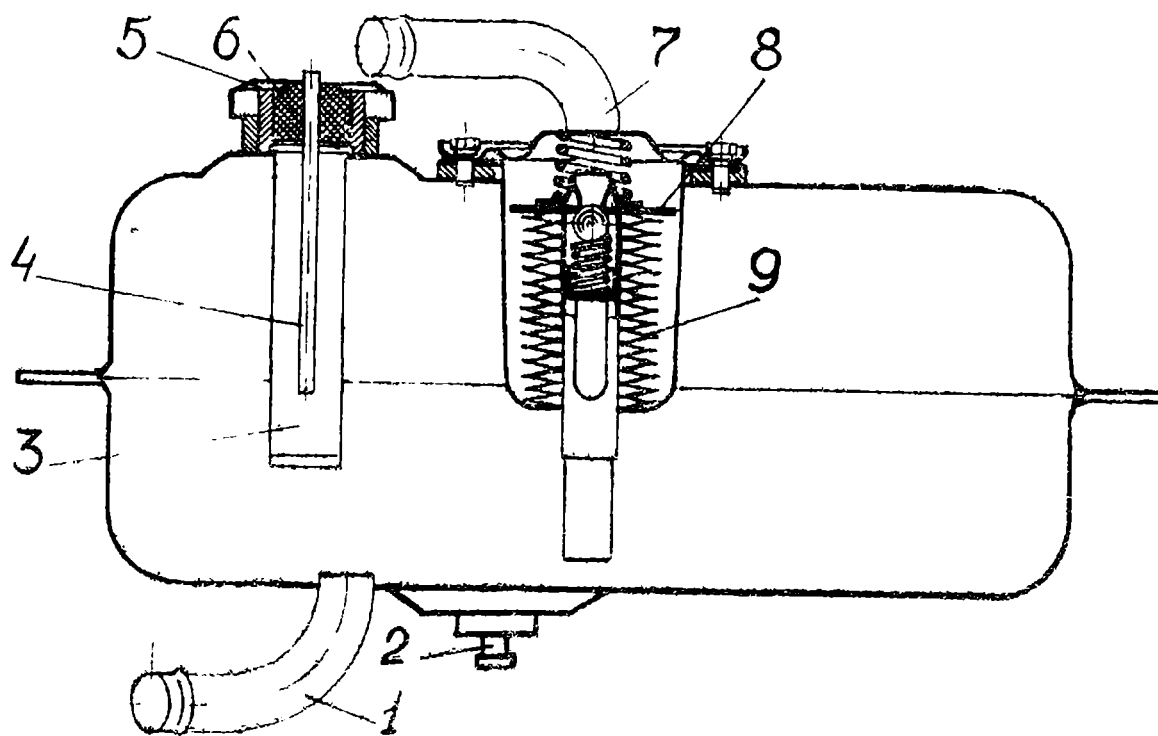


Рис. 18. Гидробак:

1—всасывающий патрубок; 2—сливная пробка; 3—фильтр заливной горловины; 4—указатель уровня масла; 5—сапун; 6—набивка сапуна; 7—сливной патрубок; 8—фильтр с перепускным клапаном; 9—фильтрующие элементы

3.8. Трубопроводы

Для подвода масла к узлам гидравлического опрокидывающего устройства применяются стальные трубы и гибкие шланги высокого и низкого давления.

Соединение гидравлических систем автомобиля-самосвала и прицепа-самосвала осуществляется запорным устройством.

Запорное устройство (рис. 19) состоит из двух корпусов 5 и 9, соединенных накидной гайкой 12. В каждом корпусе смонтирован шариковый клапан. При наворачивании накидной гайки 12 шарики 6 и 8 сближаются, упираются один в другой и, сжимая пружины 4 и 10, отходят от своих гнезд, открывая свободный проход маслу в обоих направлениях,

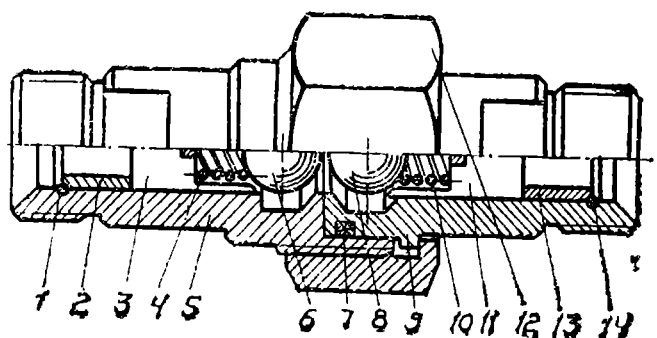


Рис. 19. Запорное устройство:

1 и 14—стопорные кольца; 2 и 13—втулки; 3 и 11—крестовины; 4 и 10—пружины; 5 и 9—корпуса; 6 и 8—шарики; 7—уплотнительное кольцо; 12—гайка

Запорное устройство предотвращает утечку масла из шланга и трубопровода при их разъединении. Это позволяет соединять и разъединять гидравлические системы автомобиля-самосвала и прицепа-самосвала, не сливая масло из системы.

3.9. Кузов

Кузов (рис. 20) металлический, сварной.

В конструкции использованы гнутые профили.

Задний борт 6 может открываться как на верхних, так и на нижних шарнирах.

Боковые борта 2 приварены к основанию.

На заднем и боковых бортах могут быть установлены надставные (металлические) борта. На передний борт устанавливается защитный козырек кабины.

Кузов опирается в задней части кронштейнами 5 на вал опрокидывания, благодаря чему осуществляется шарнирное соединение кузова с надрамником.

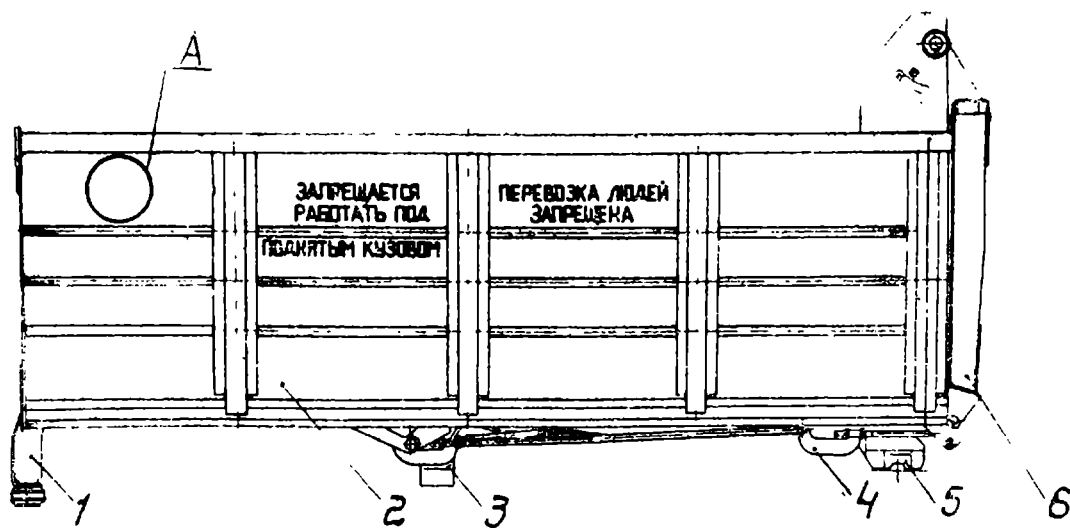


Рис. 20. Кузов:

1—передняя опора; 2—боковой борт; 3—средняя опора; 4—автоматическое устройство; 5—кронштейн; 6—задний борт; А—место для указания грузоподъемности

В средней части опорами кузова являются опоры 3, в передней — опоры 1 с резиновыми буферами.

Управление запорами заднего борта можно осуществить, как автоматически так и вручную.

Конструкция устройства для управления запорами заднего борта показана на рис. 21.

Управление крюками 5 запоров заднего борта осуществляется при помощи укрепленных на нижней стороне основания кузова поперечных валов 9 и 3, связанных между собой регулируемой тягой 7 и скобой 8.

В свою очередь запорные крюки 5 связаны с валом 3 при помощи регулируемых тяг 4 и скоб. 6. При повороте вала 9 по часовой стрелке происходит запертие борта, а при повороте против часовой стрелки — отпирание. Поворот вала 9 осуществляется или вручную при помощи рукоятки 10, или автоматически при помощи фасонного рычага 14.

Для автоматического управления запорами заднего борта на надрамнике самосвала шарнирно укреплен вал 15 с кривошипом, состоящим из рычага 13 и пальца с вращающейся втулкой 12. При помощи рессоры 1, тяги 2 и рычага 16, вал с кривошипом постоянно повернут вправо до упора хвостовой части рычага 13 в упорную пластину 11,

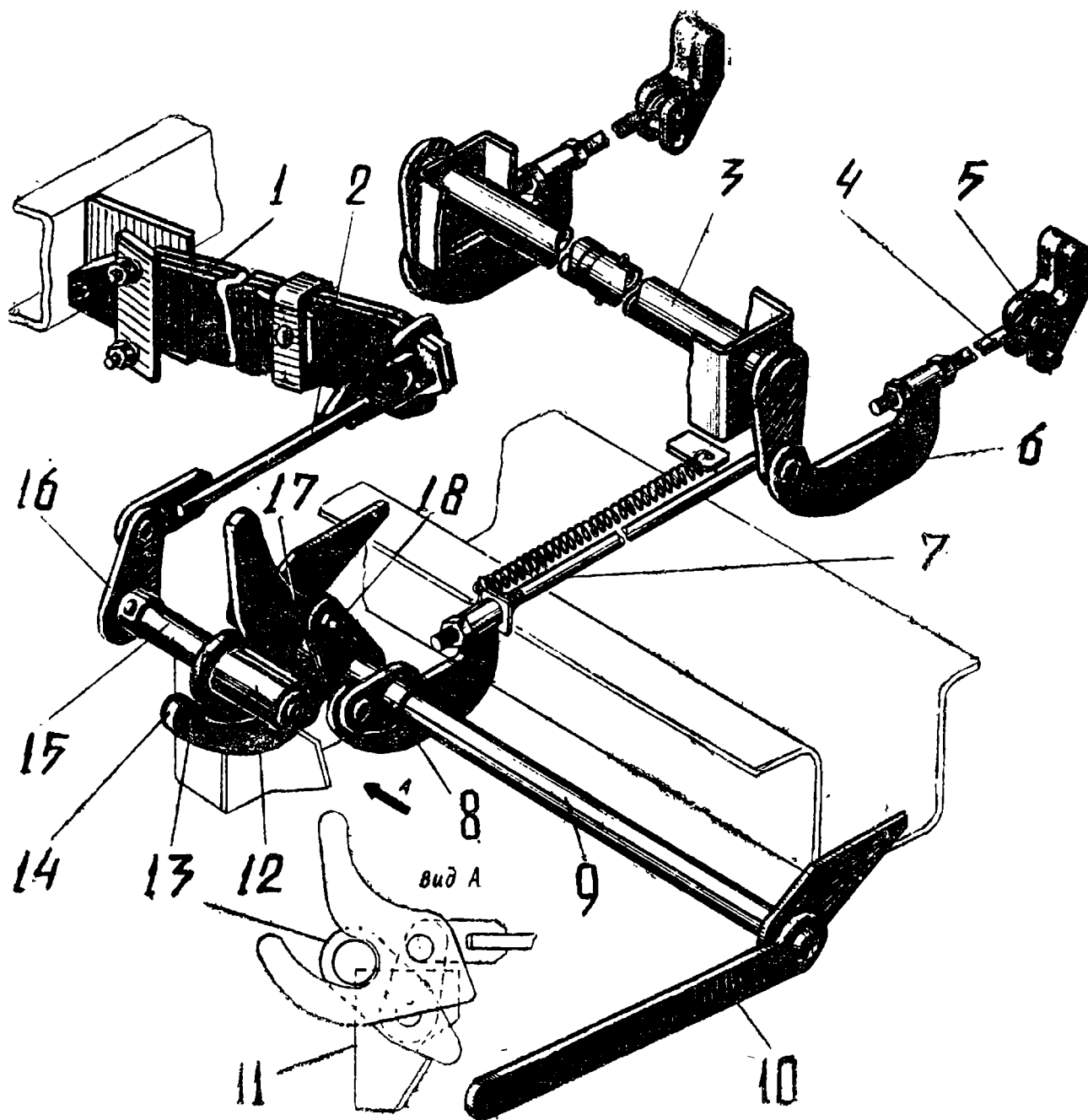


Рис. 21. Система автоматического управления запорами заднего борта:

1 — рессора; 2, 4, 7 — тяги; 3, 9, 15 — валы; 5 — запорный крюк; 6, 8 — скобы; 10 — рукоятка; 11 — упорная пластина; 12 и 17 — втулки; 13, 14, и 16 — рычаги; 18 — болт

При подъеме кузова нижняя часть фасонного рычага 14 взаимодействует с втулкой 12 и поворачивает вал 9 против часовой стрелки. Происходит отпирание крюков.

При опускании кузова, верхняя часть фасонного рычага 14 взаимодействует с втулкой 12 и поворачивает вал 9 по часовой стрелке. Происходит запираание крюков.

Если рычаг 14 не может повернуться (в случае попадания посторонних предметов между задним бортом и кузовом), срабатывает предохранительное устройство: происходит поворот вала 15 против

часовой стрелки и деформация рессоры 1. Таким способом исключаются поломки деталей запирающего устройства.

Для ручного управления запорами заднего борта при помощи рукоятки 10, необходимо отключить фасонный рычаг 14 от вала 9. Для этого необходимо удалить болт 18, тогда фасонный рычаг 14 и жестко соединенная с ним втулка 17 оказываются свободно вращающимися на валу 9.

Верхние запоры (рис. 22) заднего борта состоят из рычага 4 с крюком 7, укрепленном в полой кронштейне 3 бокового борта автомобиля на оси 2 и стопорного болта 1.

В транспортном положении и при открывании заднего борта на верхних шарнирах, ось 5 заперта крюком 7, а рычаг 4 стопорится болтом 1, ввернутым в гайку, приваренную к кронштейну 3.

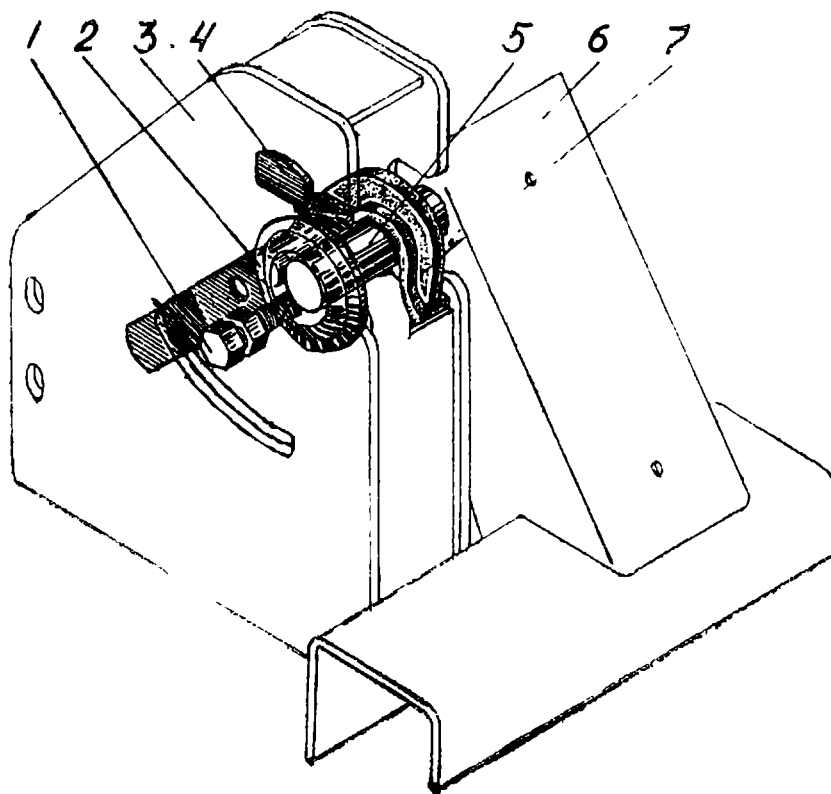


Рис. 22. Подвеска заднего борта:

1—болт; 2—ось рычага; 3—кронштейн бокового борта; 4—рычаг; 5—ось заднего борта; 6—кронштейн заднего борта; 7—крюк

Для открывания заднего борта на нижних шарнирах или снятия его, необходимо вывернуть болт 1, вставить его в отверстие рычага 4 через паз кронштейна 3 и передвинуть рычаг назад до упора. Чтобы исключить самопроизвольное закрывание, болт 1 вновь ввернуть на место, зафиксировав рычаг 4 с крюком 7 в открытом положении.

При перевозке длинномерных грузов задний борт 4 (рис. 23) на нижних шарнирах 5 удерживается в открытом горизонтальном положении двумя цепями 3. Цепи крепятся в верхней части к кронштейну бокового борта 7 болтом 8, снизу—болтом 2, пропущенным через отверстие в кронштейне 1 подвески заднего борта.

Цепи завод не прикладывает, их можно изготовить самостоятельно. Длина цепи (по отверстиям для крепления) равна 1410 мм.

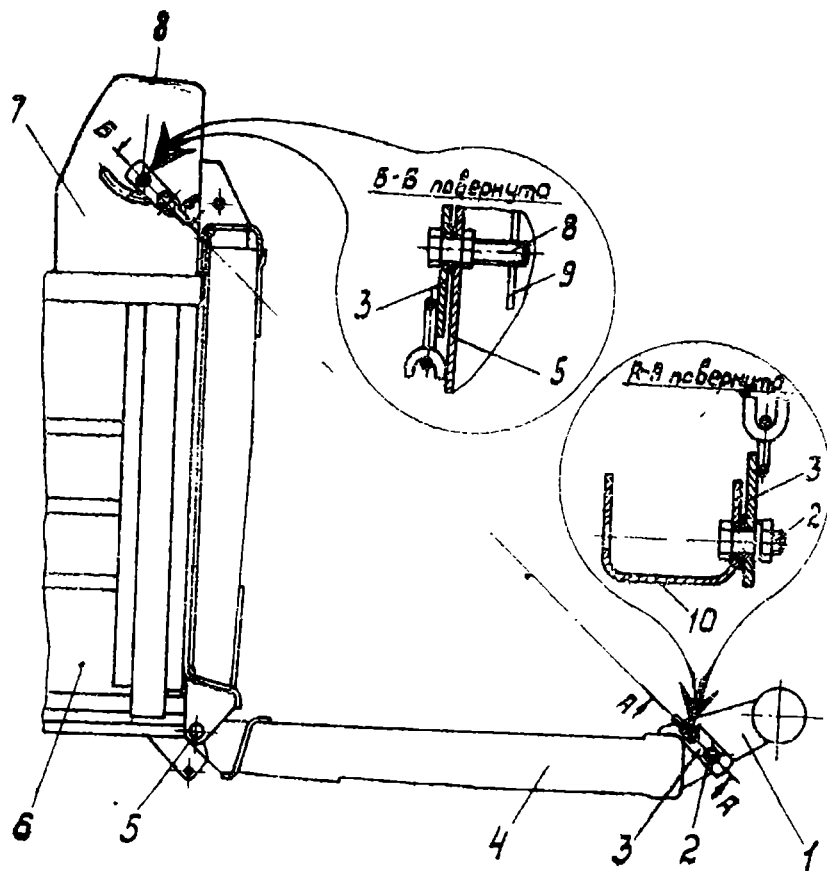


Рис. 23. Удержание заднего борта в открытом горизонтальном положении:

1 и 10—верхний кронштейн подвески заднего борта; 2—болт; 3—цепь в сборе; 4—задний борт; 5—нижний шарнир; 6—кузов; 7—кронштейн бокового борта; 8—болт запорного крюка; 9—рукоятка крюка

3.10. Упор кузова

Упор (рис. 24) предназначен для удержания порожнего кузова в поднятом положении при проведении работ технического обслуживания.

Упор состоит из стойки 7, выполненной из стальной трубы, на концах которой приварены серьга 2 и наконечник 9. Упор шарнирно закреплен на оси 14, приваренной к левому лонжерону надрамника 1. В рабочем положении упор кузова фиксируется крюком 5.

Для установки порожнего кузова на упор необходимо полностью поднять кузов назад и зафиксировать его в этом положении, устано-

вить рычаг коробки отбора мощности в нейтральное (среднее) положение.

Выйти из кабины, установить упор с наклоном назад.

Войти в кабину и медленно опускать кузов. Наконечник 9 упора должен войти в гнездо 8.

Уход за упором заключается в постоянной проверке и подтяжке его крепления к надрамнику, в систематической проверке правильности регулировки его установки в рабочее положение, в наблюдении за состоянием сварных швов упора, гнезда и оси упора.

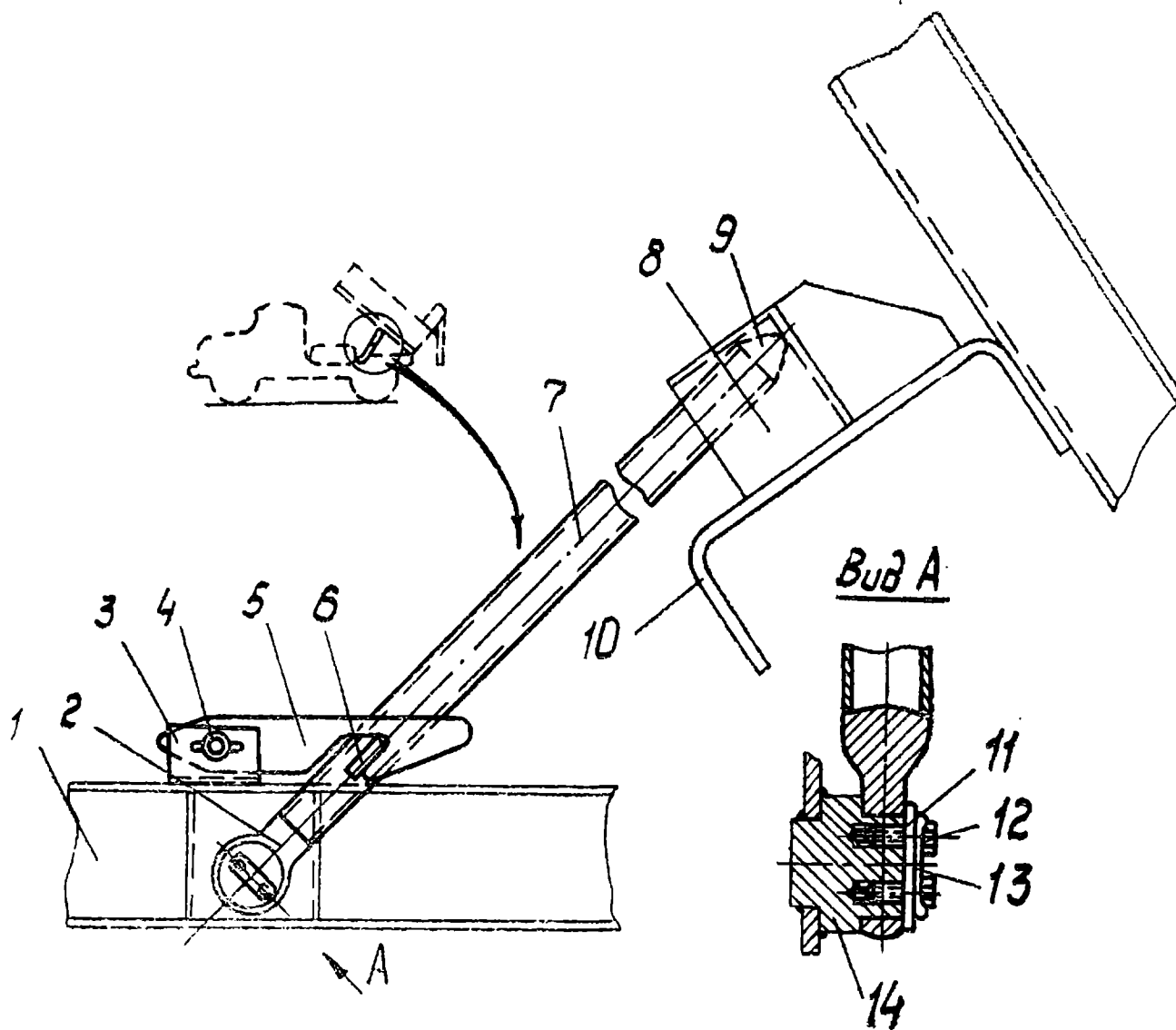


Рис. 24. Упор кузова:

1—лонжерон надрамника, 2—серьга; 3—пластина; 4 и 12—болты; 5—крючок; 6—ребро; 7—стойка; 8—гнездо; 9—наконечник; 10—поперечина кузова; 11—шайба; 13—стопорная пластина; 14—ось

Производить ремонтные работы под кузовом, установленным на упор, категорически запрещается.

При проведении ремонтных работ, связанных со снятием и установкой отдельных узлов, расположенных под кузовом, разъедините-

нием трубопроводов, регулировке угла наклона упора применять надежные страхующие средства (дополнительные ремонтные упоры (штанги), удерживающие кузов в поднятом положении.

Дополнительные упоры являются ремонтным оборудованием, заводом не изготавливаются и к автомобилю не прилагаются.

3.11. Надрамник

Надрамник (рис. 25) сварной конструкции, предназначен для установки на шасси автомобиля узлов самосвальной установки.

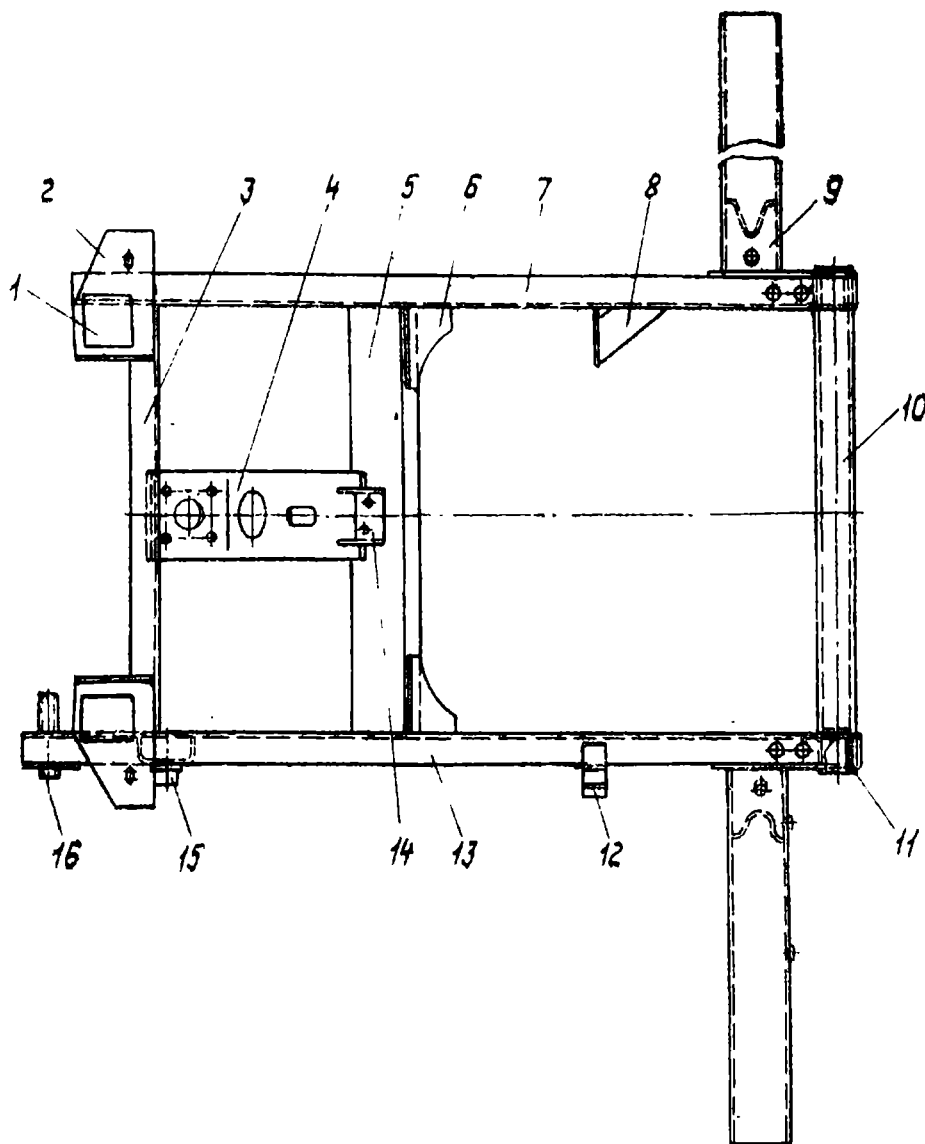


Рис. 25. Надрамник:

1 — опора; 2 — накладка; 3 — передняя поперечная балка; 4 — кронштейн нижней опоры гидроцилиндра; 5 — средняя поперечная балка; 6 — косынка; 7, 13 — лонжероны; 8 — кронштейн крепления рессоры автоматического управления задним бортом; 9 — кронштейн крепления брызговика, задних фонарей и государственного номерного знака; 10 — труба; 11, 16 — втулки; 12 — кронштейн фиксации упора кузова в транспортном положении; 14 — кронштейн крепления ограничительного клапана; 15 — ось упора кузова

Он состоит из двух лонжеронов 7 и 13 швеллерного сечения, соединенных между собой двумя поперечными балками 3 и 5 и трубой 10.

К лонжеронам приварены накладки 2 с металлическими опорами 1, на которые опирается кузов и кронштейны 9 для крепления брызговикиков.

На концах трубы 10 запрессованы металлокерамические втулки 11, в которых поворачивается вал опрокидывания кузова.

Надрамник крепится к раме автомобиля 2 (рис. 26) с помощью кронштейнов 6 и болтов 4.

Между лонжеронами надрамника и рамы автомобиля устанавливаются деревянные брусья 5 и металлические прокладки 3, воспринимающие повышенные усилия при разгрузке кузова.

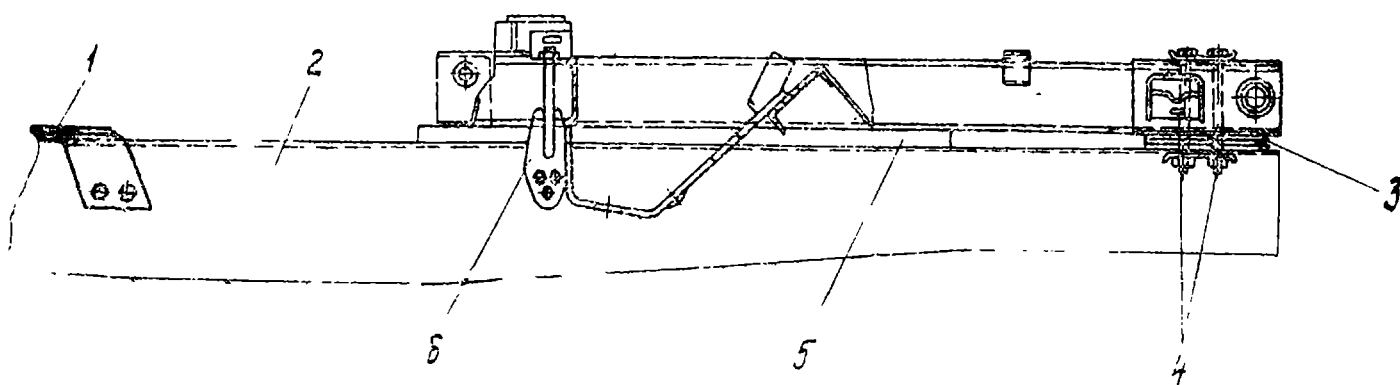


Рис. 26. Крепление надрамника:

- 1 — опорная пластина; 2 — рама автомобиля; 3 — металлические прокладки;
4 — болты крепления надрамника; 5 — деревянный брус; 6 — кронштейн крепления надрамника

В процессе эксплуатации необходимо следить за состоянием мест крепления надрамника к раме автомобиля и при необходимости подтягивать ослабевшие соединения.

При износе опорных пластин 1, они должны быть восстановлены приваркой накладок, а при износе металлокерамических втулок 11 (см. рис. 25) их нужно заменить новыми.

3.12. Держатель запасного колеса

Запасное колесо крепится на держателе (рис. 27) под кузовом автомобиля.

Держатель состоит из двух направляющих балок 9, связанных между собой поперечинами и четырех кронштейнов.

Концы балок 9 отогнуты вниз и служат направляющими при установке и снятии запасного колеса. Кронштейны 5, 6 и 7, 8 крепятся болтами к направляющим балкам 9.

Овальные отверстия кронштейнов позволяют закреплять колеса с различным диаметром (при разной степени износа шин).

Снятие и установка запасного колеса производится без поднятия кузова.

Для снятия запасного колеса:

- отвернуть крепление двух съемных кронштейнов 5 и 6, расположенных со стороны отогнутых концов направляющих балок;
- снять кронштейны;
- выдвинуть запасное колесо по балкам, не допуская его падения.

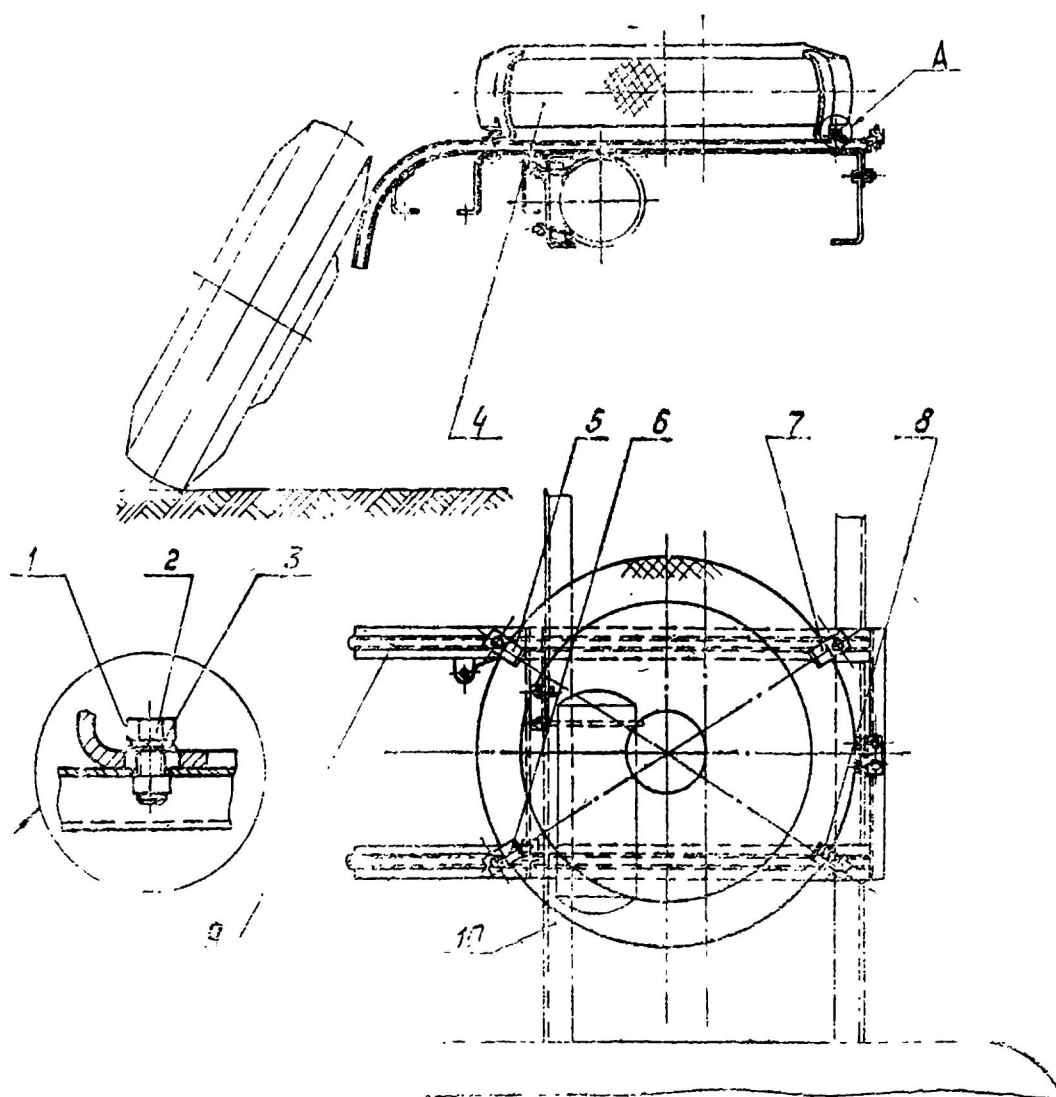


Рис. 27. Установка запасного колеса:

1 и 3—шайбы; 2—болт; 4—запасное колесо; 5 и 6—съемные кронштейны; 7 и 8—упорные кронштейны; 9—направляющая балка; 10—лонжерон рамы

Для установки колеса на держатель:

— подкатить колесо и прислонить его выпуклой стороной диска к направляющим балкам;

— уложить колесо на направляющие балки выпуклой стороной диска вниз;

— поднять колесо по направляющим балкам до упора в кронштейны;

— установить снятые кронштейны и закрепить их.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Указание мер безопасности

1. Техническое обслуживание должно выполняться в соответствии с Правилами технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.

2. При проведении профилактического обслуживания узлов, расположенных под кузовом, необходимо порожний кузов устанавливать на специальный упор. При этом выключить зажигание (подачу топлива), автомобиль затормозить ручным тормозом и включить низшую передачу, под колеса подложить упоры (башмаки).

3. При эксплуатации автомобиля-самосвала запрещается:

— ставить груженный или не полностью разгруженный кузов на упор;

— выполнять любые ремонтные работы, снимать узлы, разъединять трубопроводы, отвертывать пробку днища гидроцилиндра, если под кузовом, кроме установленного упора, не подставлены дополнительные прочные металлические упоры (штапги), надежно страхующие его от падения;

— ускорять разгрузку при помощи резких рывков автомобиля;

— ездить с поднятым кузовом;

— поднимать кузов на ходу;

— ездить с незапертым задним бортом;

— производить погрузку в неполностью опущенный кузов.

4. Насос гидравлического опрокидывающего устройства имеет высокую производительность, поэтому подъем кузова следует производить при оборотах коленчатого вала двигателя не выше 2000 — 2500 об/мин, во избежание выхода из строя узлов гидравлического опрокидывающего устройства.

2. Работа на автомобиле-самосвале

В период обкатки (первые 1000 км пробега) масса (вес) перевозимых на автомобиле-самосвале грузов не должен превышать 75% от установленной грузоподъемности.

Уровень загрузки кузова должен выбираться с таким расчетом, чтобы обеспечить полное использование грузоподъемности автомобиля-самосвала, не допускать его перегрузки.

Для справок в приложении 2 указаны плотности некоторых строительных грузов.

Стараться загружать кузов так, чтобы центр тяжести груза находился в середине кузова.

При перевозке легковесных грузов на кузов могут устанавливаться надставные борта,

Погрузку экскаватором производить с возможно меньшей высоты. Емкость ковша экскаватора должна быть не более 1 м³.

Производить разгрузку только при условии, когда автомобиль стоит на твердом горизонтальном основании.

Разгрузку кузовов автомобилей-самосвалов ЗИЛ-ММЗ-4502 и 45021 производить в следующем порядке:

- подъехать к месту разгрузки;
- выключить сцепление;
- перевести рычаг 12 (см. рис. 7) коробки отбора мощности и крана управления в заднее положение «подъем кузова»;
- включить сцепление и плавно довести число, оборотов коленчатого вала двигателя до 2000—2500 об/мин., при этом будет происходить подъем кузова и высыпание лежащего в нем груза;
- после окончания разгрузки (при достижении кузовом максимального угла подъема) выключить сцепление и перевести рычаг в среднее положение, «нейтральное»;
- отъехать на 2—3 м от места разгрузки и опустить кузов, переводя рычаг в переднее положение «опускание кузова»;
- убедиться в надежности запирающих запоров заднего борта.

Если груз не ссыпался полностью, следует повторить процесс разгрузки.

При необходимости остановить кузов в промежуточном положении, во время подъема или опускания кузова, следует выключить сцепление, а рычаг перевести в среднее, «нейтральное» положение.

Управление подъемом и опусканием кузова автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022 производить передней рукояткой 2 гидрораспределителя (рис. 28), а управление подъемом и опусканием кузова прицепа-самосвала рукояткой 3.

Разгрузку кузова производить в следующем порядке:

- подъехать к месту разгрузки;
- выключить сцепление;
- перевести рычаг коробки отбора мощности в заднее положение (положение 11, см. рис. 9);
- включить сцепление;
- перевести в крайнее нижнее положение (положение I) рукоятку гидрораспределителя управления разгрузкой кузова автомобиля-самосвала или прицепа-самосвала (см. рис. 14);
- плавно довести число оборотов коленчатого вала двигателя до 2000—2500 об/мин., при этом будет происходить подъем кузова и высыпание лежащего в нем груза;

— после окончания разгрузки (при достижении кузовом максимального угла подъема), рукоятку гидрораспределителя перевести в «нейтральное» положение (положение 11);

— выключить сцепление;

— перевести рычаг коробки отбора мощности в переднее положение (положение I), при котором коробка отбора мощности с насосом выключаются;

— отъехать на 2—3 метра от места разгрузки и опустить кузов, переведя рукоятку гидрораспределителя в положение «опускание кузова» (положение IV);

— перевести рукоятку гидрораспределителя в «нейтральное» положение (положение II);

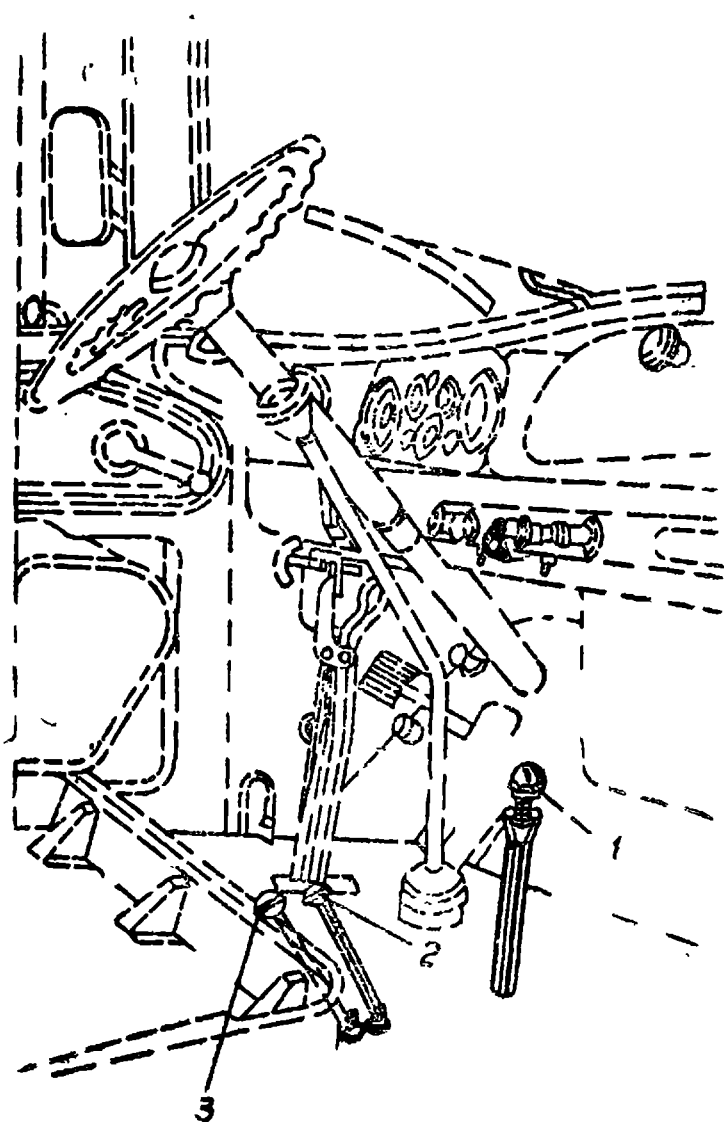


Рис. 28. Органы управления разгрузкой кузова (автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022):

1 — рычаг коробки отбора мощности; 2, 3 — рукоятки гидрораспределителя

— убедиться в надежности запираания запоров заднего борта.

Если груз не ссыпался полностью, следует повторить процесс разгрузки.

Для остановки кузова в промежуточном положении, во время его подъема или опускания, рукоятку гидрораспределителя перевести в положение «нейтральное», (положение II).

В транспортном положении (во время движения автомобиля) рукоятки гидрораспределителя должны находиться в «нейтральном» положении (положение II), а рычаг управления коробкой отбора мощности в положении «выключено» (положение I).

3. Возможные неисправности и методы их устранения

№№ п. п.	Неисправность	Причина	Метод устранения
1	2	3	4
1.	Кузов не поднимается, поднимается медленно или неравномерно	Кузов загружен сверх нормы Нарушена регулировка установки рычага коробки отбора мощности и крана управления Гидросистема заправлена маслом, не соответствующим сезону эксплуатации	Частично разгрузить кузов Отрегулировать установку рычага, согласно указаниям, изложенным в разделе 4 Залить масло в соответствии с картой смазки.

1	2	3	4
		<p>В гидравлическую систему попал воздух</p> <p>Недостаточное количество масла в гидросистеме</p>	<p>Проверить герметичность всасывающей магистрали, устранить подсос воздуха. Прокачать гидросистему путем 3—4-х кратного подъема и опускания кузова</p> <p>Проверить уровень масла в гидробаке, устранить утечку масла, долить масло в гидробак, чтобы его уровень был между метками «В» и «Н» указателя уровня масла</p>
2.	<p>Кузов не удерживается в поднятом положении, когда рычаг коробки отбора мощности и крана управления установлен в «нейтральное» положение</p>	<p>Изношена рабочая кромка седла обратного клапана</p>	<p>Заменить седло обратного клапана, обжать седло до получения ровной кромки, шириной 0,2—0,3 мм по всей окружности седла</p>
3.	<p>Кузов не удерживается в поднятом положении, когда рычаг гидрораспределителя установлен в «нейтральное» положение</p>	<p>Износ золотника и отверстия в корпусе гидрораспределителя</p>	<p>Заменить гидрораспределитель</p>
4.	<p>Увеличение уровня масла в коробке передач</p>	<p>Течь масла через сальник вала ведущей шестерни насоса</p>	<p>Заменить сальник</p>

1	2	3	4
5.	Шум при работе насоса	Недостаточное количество масла в гидросистеме	См. пункт 1
6.	Медленное опускание незагруженного кузова	Нарушена регулировка установки рычага коробки отбора мощности и крана управления	См. пункт 1
7.	Течь масла через стык корпуса и крышки насоса	Ослабление затяжки болтов крепления крышки к корпусу насоса Разрушение манжеты	Подтянуть болты крепления крышки насоса Заменить изношенную манжету
8.	Течь масла через уплотнения гидроцилиндра	Износ или разрушения уплотнительных колец	Заменить уплотнительные кольца
9.	Неплотное примыкание заднего борта к торцу кузова	Деформация заднего борта Разрегулировалось тяги управления запорами заднего борта	Выправить задний борт Отрегулировать длину тяг
10.	Разрушение сварных соединений и образование трещин кузова	Перегрузка самосвала Загрузка экскаватором крупных глыб с большой высоты	Заварить трещины
11.	Разрушение сварных швов и трещины надрамника	Перегрузка самосвала	Заварить трещины

4. Регулировка узлов самосвальной установки

Регулировки узлов самосвальной установки производить после демонтажа или в других случаях нарушения регулировок, по мере надобности.

Работу по регулировкам проводить в условиях гаража или мастерской, с соблюдением мер безопасности, указанных в разделе 1 части второй настоящей Инструкции.

Регулировка установки рычага коробки отбора мощности и крана управления (см. рис. 7) автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-4502:

— ослабить болтовые крепления кронштейна 10 и ограничителя 11 так, чтобы они могли перемещаться в пределах своих овальных отверстий под болты;

— вытянуть до упора плунжер-золотник 17 крана управления и ось 5 промежуточной шестерни;

— закрепить болтами в этом положении кронштейн 10;

— установить ограничитель 11 так, чтобы фиксатор 13 рычага управления оказался в его среднем круглом вырезе (нейтральное положение);

— затянуть болты крепления ограничителя;

— проверить включение коробки отбора мощности и крана управления. Регулировка выполнена правильно, если при перемещении рычага 12 в положение «опускание кузова», тяга 14 касается крана управления.

Регулировка установки рычага коробки отбора мощности и крана управления (см. рис. 8) автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45021:

— ослабить болтовое крепление кронштейна рычага 9 так, чтобы он мог перемещаться в пределах своих овальных отверстий под болты;

— вытянуть до упора плунжер-золотник 17 и ось промежуточной шестерни 5 за их хвостовые концы;

— закрепить болтами в этом положении кронштейн рычага 9, так, чтобы фиксатор рычага оказался в его среднем вырезе (нейтральное положение).

Регулировка выполнена правильно, если установка рычага 13 в заднем положении соответствующем включению коробки на подъем кузова, происходит с небольшим натягом.

Регулировка установки рычага коробки отбора мощности (см. рис. 9) автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022:

— ослабить крепление ограничителя 10 так, чтобы он мог свободно перемещаться в пределах своих овальных отверстий под болты;

— вытянуть до упора ось 5 промежуточной шестерни;

— установить ограничитель так, чтобы фиксатор 12 рычага оказался в переднем вырезе ограничителя;

- затянуть болты крепления ограничителя;
- проверить включение коробки отбора мощности, при этом фиксатор должен свободно входить в задний вырез ограничителя

Регулировка ограничительного клапана (см. рис. 17):

— поднять кузов назад так, чтобы четвертое (последнее) звено гидроцилиндра выдвинулось на 170 ± 20 мм (примерно на три четверти своего хода);

— зафиксировать кузов, установив рычаг коробки отбора мощности и крана управления в «нейтральное» (среднее) положение. Для автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022 — перевести рукоятку гидрораспределителя в «нейтральное» положение (положение II), а рычаг коробки отбора мощности — в положение «выключено» (положение I);

- поставить под кузов надежные ремонтные упоры;
- вдвинуть шток 3 до упора;
- ослабить гайку 2;
- вращая регулировочный болт 1; установить его так, чтобы он касался корпуса гидроцилиндра;
- зафиксировать болт 1 в этом положении гайкой 2;
- убрать ремонтные упоры;
- проверить правильность регулировки ограничительного клапана. Регулировка выполнена правильно, если при достижении кузовом максимального угла подъема четвертое звено гидроцилиндра выдвигается примерно на три четверти своего хода.

Регулировка угла наклона упора кузова (см. рис. 24):

— полностью поднять кузов назад и зафиксировать его в этом положении, установив рычаг коробки отбора мощности и крана управления в «нейтральное» (среднее) положение. Для автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-45022 — перевести рукоятку гидрораспределителя в «нейтральное» положение (положение II), а рычаг коробки отбора мощности — в положение «выключено» (положение I);

- установить упор с наклоном назад;
- поставить под кузов надежные ремонтные упоры;
- вращением регулировочного болта 4 ослабить крепление крючка 5;
- продольным перемещением крючка добиться такого положения, чтобы при опускании кузова наконечник 9 свободно входил в гнездо 8 на поперечине 10 кузова;
- зафиксировать регулировочный болт 4 контргайкой;
- убрать ремонтные упоры;
- проверить правильность установки угла наклона упора путем опускания и поднятия кузова. Наконечник упора должен свободно войти в гнездо на поперечине при опускании кузова.

5. Техническое обслуживание самосвальной установки

Техническое обслуживание самосвальной установки производить одновременно с обслуживанием шасси автомобиля. Виды и периодичность технических обслуживаний указаны в «Инструкции по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-130». Так как самосвалы эксплуатируются в более тяжелых условиях, чем бортовые автомобили, периодичность технических обслуживаний для них принимать минимальной из указанных в инструкции.

При выполнении ежедневного технического обслуживания проверить:

- состояние креплений надрамника, кузова и держателя запасного колеса;
- уровень масла в гидробаке;
- отсутствие течи в соединениях и уплотнениях гидросистемы;
- работу гидравлического опрокидывающего устройства;
- затяжку шаровых головок гидроцилиндра;
- работу механизма управления запорам заднего борта.

Обнаруженные неисправности устранить.

При выполнении первого технического обслуживания (ТО-1) проверить:

- крепление крышек кронштейнов оси опрокидывания кузова;
- крепление шарнирных соединений гидроцилиндра с кузовом и надрамником;
- затяжку шаровых головок гидроцилиндра;
- крепление коробки отбора мощности к коробке передач;
- исправность упора кузова, его крепления к надрамнику и правильность установки крючка;
- исправность заднего борта и его подвески.

Обнаруженные неисправности устранить.

При выполнении второго технического обслуживания (ТО-2):

- проверить крепление насоса и крана управления гидрораспределителя, ограничительного клапана, кронштейна рычага коробки отбора мощности и крана управления;
- затяжку шаровых головок гидроцилиндра;
- слить отстой из гидроцилиндра.

Обнаруженные неисправности устранить.

6. Смазка и заправка самосвальной установки

Смазку шарнирных соединений самосвальной установки производить в объеме и в сроки, указанные в карте смазки.

Узлы трения, не имеющие масленок смазывать при разборке или ремонте узла.

Масло, заливаемое в гидробак должно быть тщательно отфильтровано. Заливать масло только через сетчатый фильтр горловины гидробака.

Первую смену масла производить через 100 подъемов кузова.

В дальнейшем масло менять 2 раза в год.

При первой смене масла отвернуть и промыть днище гидроцилиндра, а также промыть фильтр гидробака с набором фильтрующих элементов.

В дальнейшем промывку фильтра производить при каждой смене масла.

Для слива масла из гидросистемы вывернуть сливные пробки из днища гидроцилиндра и гидробака, а для полного освобождения системы—отсоединить шланг от всасывающего патрубка насоса.

Работу производить только при полностью опущенном кузове.

Для предохранения от коррозии выступающие неокрашенные части звеньев гидроцилиндра смазывать солидолом.

Порядок заправки гидросистемы:

— отвернуть крышку горловины гидробака, извлечь, промыть и вновь поставить сетчатый фильтр;

— залить масло до метки «В» на указателе уровня масла;

— 3-4 раза поднять и опустить кузов на малых оборотах коленчатого вала двигателя для прокачивания системы и удаления из нее воздуха;

— проверить уровень масла и, при необходимости, долить до метки «В».

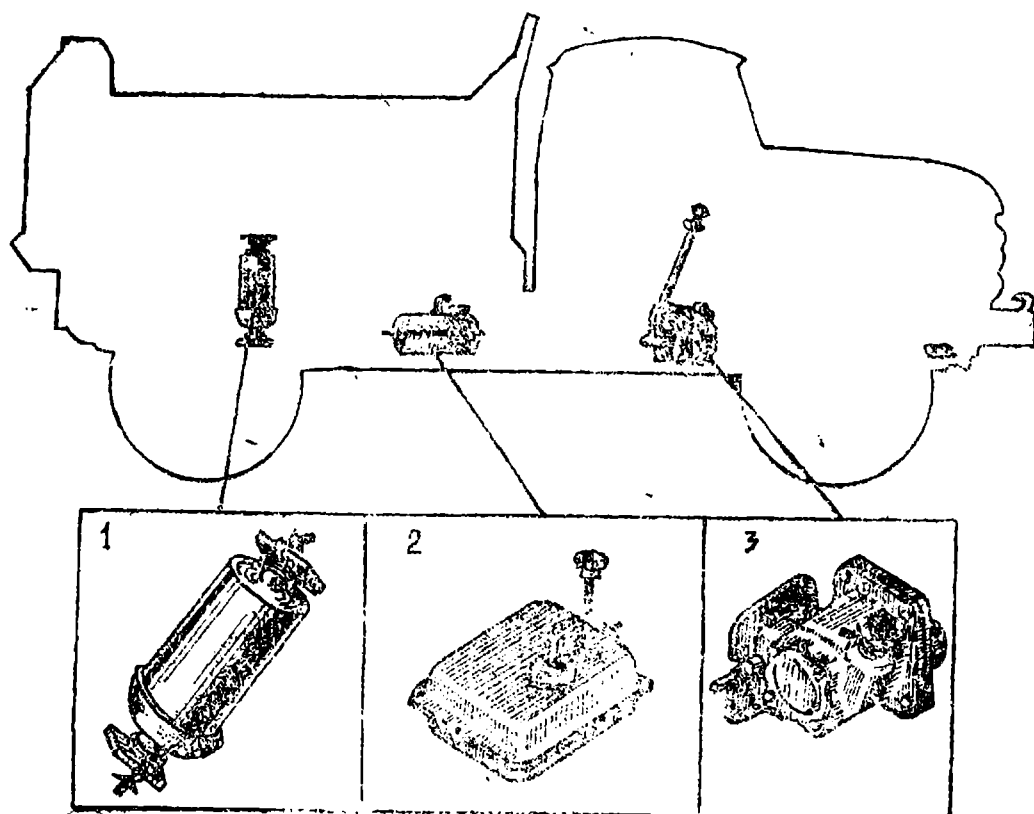


Рис. 29. Схема точек смазки самосвальнoй установки

При смене масла в коробке передач и коробке отбора мощности заливать масло на 0,3 л больше указанного в «Инструкции по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-130».

КАРТА СМАЗКИ

№ № поз. на рис. 29	Наименование точек смазки	К-во точек	Наименование смазки	Периодичность смазки и указания по ее проведению
1	2	3	4	5
1	Шарниры крепления гидроцилиндра к кузову и надрамнику	2	Смазка универсальная сред- неплавкая УС-4. (солидол жировой), ГОСТ 1033-73 или солидол синтетический УСС-4. ГОСТ 4366-76	При ТО-1 смазать через масленки до выдавливания свежей смазки
2	Шарнирное соединение механизма управления запорами заднего борта	1	то же	то же
	Гидробак		Летом: М-10Г, ТУ 38.101650-76, М-10В, ТУ 38.101650-76, И-20А, ГОСТ 20799-75 Зимой: М-8Г, ТУ 38.10146-70, М-8В, ТУ 38.10147-70, МГ-30, ТУ 38.10150-70, допускается И-12А, ГОСТ 20799-75	Ежедневно проверять уро- вень масла и при необхо- димости долить. Менять масло 2 раза в год. Заливать только тщатель- но отфильтрованное масло

1	2	3	4	5
3	Картеры коробки передач и коробки отбора мощности	1	Масло трансмиссионное ТАП-15 В, или ТАП-10 В, или ТС-14,5, ТУ 38.101176-74	При ТО-2 проверить уровень и долить масло через пробку коробки отбора мощности до уровня этой пробки

Гарантии завода-изготовителя и порядок предъявления рекламаций

Мытищинский машиностроительный завод принимает рекламации на отдельные детали, пришедшие в негодность по вине завода, до истечения гарантийного срока.

Гарантийный срок устанавливается в течение 12 месяцев со дня ввода автомобиля-самосвала в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента прибытия на станцию назначения, и при условии пробега автомобиля не более 25000 км.

В течение гарантийного срока завод бесплатно заменяет по при-
пятым заводом рекламациям потребителя дефектные и преждевре-
менно пришедшие в негодность по вине завода детали при условии
соблюдения правил эксплуатации, изложенных в настоящей инструк-
ции и при предъявлении заводу акта рекламации и дефектных дета-
лей.

В акте на дефектные детали, составленном компетентной комис-
сией должны быть указаны:

- 1) время и место составления акта;
- 2) лица, составляющие акт, с указанием занимаемых ими долж-
ностей;
- 3) наименование и полный почтовый адрес хозяйства;
- 4) модель и номер автомобиля-самосвала, номер шасси и номер
двигателя;
- 5) условия эксплуатации, характер преимущественно перевози-
мых грузов, пройденное число километров, характеристика дорог;
- 6) номер паспорта, акта-накладной, по которой автомобиль-само-
свал получен с завода, с указанием их даты;
- 7) наименование дефектной детали;
- 8) подробное описание дефектов, с указанием причин вызвавших
дефекты и обстоятельств, при которых они обнаружены;
- 9) заключение комиссии, составивший акт о причинах дефекта.

Комиссия должна состоять из лиц, хорошо знающих устройство и
требования по эксплуатации автомобиля-самосвала (инженер-автомо-
билист, автомеханик, начальник гаража), представителя Госавтоинс-
пекции или компетентного представителя незаинтересованного хозяй-
ства.

Акт должен быть составлен в пятидневный срок с момента обна-
ружения дефектов и направлен заводу в течение 20 дней с момента
составления.

Письма, телеграммы, акты рекламаций направлять по адресу:

141009, Мытищи, 9, Московской обл., Мытищинский машиностроительный завод, отдел технического контроля.

Дефектные детали, узлы и агрегаты отправлять только по требованию завода-поставщика автомобиля-самосвала или завода изготовителя агрегата.

Рекламации на шины, камеры и аккумуляторные батареи завод не принимает. Их необходимо предъявлять заводам-изготовителям.

Завод не рассматривает рекламации потребителей при внесении ими конструктивных изменений в автомобиль-самосвал или в его составные части.

Приложение 1

Краткая инструкция по транспортированию железнодорожным и водным транспортом

Погрузку и разгрузку автомобиля-самосвала можно производить краном и только с помощью специального грузозахватного приспособления, изображенного на рис. 30.

Поопытки грузить автомобиль-самосвал без этого приспособления неизбежно приведут к порче крыльев, кабины и кузова.

Перед погрузкой или разгрузкой автомобиля-самосвала необходимо убедиться в надежности крепления грузозахватного приспособления.

Чертежи специальных грузозахватных приспособлений могут быть высланы по запросу.

Крепление автомобилей на транспортных средствах должно производиться по соответствующим инструкциям железнодорожного и водного транспорта.

Таблица плотности некоторых строительных грузов

Наименование груза	Плотность груза, т/м ³
Песок сухой	1.50
Песок сырой	1.95
Земля сухая	1.20
Глина сухая	1.50
Глина сырая	2.00
Гравий	1.65
Щебень, гранит	1.60
Строительный мусор	1.20
Шлак доменный	1.90
Известь негашеная	1.75
Галька голыш	1.45
Гипс камень	1.50
Асфальт	1.40

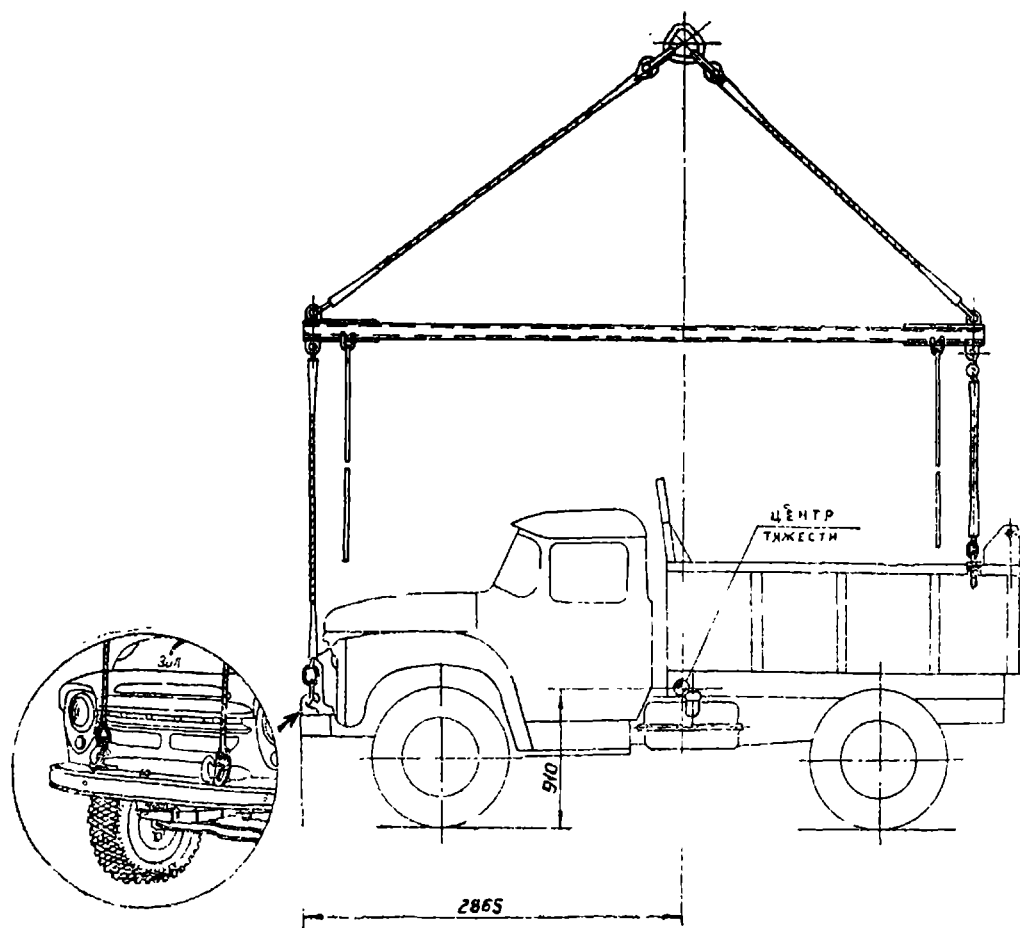


Рис. 30. Схема строповки и расположение центра тяжести

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
Введение	3

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Техническое описание	4
Назначение и технические данные	4
Самосвальная установка	11
Устройство и работа самосвальной установки	15
Коробка отбора мощности	15
Насос	20
Кран управления	22
Гидрораспределитель	23
Гидроцилиндр	26
Ограничительный клапан	29
Гидробак	30
Трубопроводы	30
Кузов	31
Упор кузова	35
Надрамник	37
Держатель запасного колеса	38

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Инструкция по эксплуатации	41
Меры безопасности	41
Работа на автомобиле-самосвале	41
Возможные неисправности и методы их устранения	44
Регулировки узлов самосвальной установки	47
Техническое обслуживание самосвальной установки	49
Смазка и заправка самосвальной установки	50
Карта смазки	52
Гарантии завода изготовителя и порядок предъявления рекламации	54

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Краткая инструкция по транспортированию железнодорожным и водным транспортом 55
2. Таблица плотности некоторых строительных грузов 56

29.II-80 г. Тип. ММЗ зак. 338 т. 20000