



**АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ**  
**ГАЗ-САЗ-3507-01**  
**ГАЗ-САЗ-35071**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**3507-01-0000010 РЭ**

**Издание третье**

**г. Саранск 2008 г.**

Данное руководство по эксплуатации включает в себя техническое описание конструкций самосвальных установок автомобилей-самосвалов ГАЗ-САЗ-3507-01 и ГАЗ-САЗ-35071, а также основные сведения и рекомендации по эксплуатации и содержит: назначение, предупреждения, правила техники безопасности, технические характеристики, комплект поставки, устройство и принцип работы, маркировка и пломбирование, а также работа на автомобилях-самосвалах, возможные неисправности самосвальной установки и способы их устранения, техническое обслуживание, ремонт самосвальной установки, уход за составными частями самосвальной установки и их текущий ремонт, капитальный ремонт, правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей-самосвалов, правила хранения автомобилей-самосвалов, гарантии предприятия-изготовителя, порядок предъявления рекламаций, а также приложения.

Руководство по эксплуатации предназначено для потребителей, знакомых с устройством и эксплуатацией грузовых автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309, на специальных шасси которых изготовлены автомобили-самосвалы, и является дополнением к руководству по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

Предприятие постоянно совершенствует конструкцию автомобилей-самосвалов, поэтому в настоящем издании могут быть не отражены отдельные внедренные изменения деталей и узлов.

Конструкция самосвальной установки и настоящее руководство согласованы в необходимом объеме с ОАО «ГАЗ».

Все замечания по конструкции автомобилей-самосвалов, а также предложения по ее усовершенствованию следует направлять по адресу: 430001, Россия, Республика Мордовия, Саранск, ул. Строительная, 11, ОАО «Саранский завод автосамосвалов», конструкторско-технологический отдел.

## 1 Назначение

1.1 Внешний вид автомобиля-самосвала ГАЗ-САЗ-3507-01 (ГАЗ-САЗ-35071) (далее – автомобиль-самосвал) изображен на рисунках 1 и 2. Автомобиль-самосвал предназначен для перевозки и механизированной разгрузки различных сельскохозяйственных грузов, а также для перевозки мелкосыпучих промышленно-строительных грузов (песка, щебня и т. п.). **Для перевозки бетонных смесей и строительных растворов, а также работы в карьерах автомобиль-самосвал не предназначен.**



Рисунок 1 - Автомобиль-самосвал с платформой без надставных бортов. Объем платформы -  $5\text{ м}^3$ .

зельным двигателем. Автомобиль-самосвал имеет двухместную комфортабельную



Рисунок 2 - Автомобиль-самосвал с платформой, на которую установлены надставные борта. Объем платформы –  $10\text{ м}^3$ .

1.2 Автомобиль-самосвал ГАЗ-САЗ-3507-01 изготовлен на шасси автомобиля ГАЗ-3307 с карбюраторным двигателем (комплектация ГАЗ-33072), а автомобиль-самосвал ГАЗ-САЗ-35071 - на шасси автомобиля ГАЗ-3309 с ди-

двухместную комфортабельную кабину, расположенную за двигателем, металлическую платформу с шарнирно навешенными боковыми и задним бортами (рисунки 1 и 2), гидравлический подъемный механизм, обеспечивающий трехстороннюю разгрузку, привод на задние колеса и колесную формулу  $4 \times 2$ .

1.3 Для обеспечения

полного использования грузоподъемности при перевозках навалочных легко-весных сельскохозяйственных грузов, которые значительно различаются как по плотности (массе), так и по структуре (измельченная травяная масса, капуста и т.п.), а также для защиты грузов от потерь при транспортировке, автомобиль-самосвал, по заказу, может комплектоваться надставными бортами.

1.4 Автомобиль-самосвал рассчитан на эксплуатацию в районах с умеренным климатом в диапазоне температур от минус 45 до плюс 45°С.

1.5 Автомобиль-самосвал не имеет сцепного устройства и не предназначен для эксплуатации с прицепом.

1.6 Для изучения устройства и особенностей эксплуатации автомобиля-самосвала, кроме настоящего руководства, необходимо пользоваться руководством по эксплуатации на автомобили ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309, где даны основные сведения (органы управления и приборы, двигатель, трансмиссия, коробка передач и т. д.) по автомобилю в целом.

## **2 Предупреждения**

**2.1 Перед началом эксплуатации водитель должен изучить руководство по эксплуатации на грузовые автомобили ГАЗ-3307, ГАЗ-3309 и настоящее руководство.**

**2.2 В период обкатки (первые 1000 км пробега) полезная нагрузка не должна превышать 75% от номинальной. Перегрузка автомобиля-самосвала сверх номинальной грузоподъемности приведет к преждевременному износу и поломке узлов и механизмов.**

**2.3 Перевозка и разгрузка крупногабаритных неделимых грузов, твердых скальных пород и т. п. недопустима, т. к. может привести к поломкам узлов и механизмов автомобиля-самосвала или его опрокидыванию.**

**2.4 Прежде чем включить коробку отбора мощности (далее - КОМ) для опрокидывания платформы, необходимо убедиться в правильности освобождения фиксаторов 9 (рисунок 7) платформы. В зависимости от направления опрокидывания платформы освобождаются следующие фиксаторы:**

**- для опрокидывания назад - два передних;**

- для опрокидывания налево - два правых (по ходу автомобиля-самосвала);

- для опрокидывания направо - два левых (по ходу автомобиля-самосвала);

- открыть борт со стороны разгрузки (опрокидывания платформы).

**Внимание!** Включение КОМ при неправильно установленных, а также при всех установленных или всех неустановленных фиксаторах, а также при наличии закрытого борта со стороны разгрузки (опрокидывания платформы) приведет к поломке узлов и механизмов автомобиля-самосвала или аварии.

**2.5** Разгрузку назад (кроме свала в яму) производить с плавным передвижением автомобиля-самосвала вперед на 1,5 - 2 метра, чтобы устранить упор заднего борта в сваленный груз. Не допускается ускорять разгрузку при помощи резких рывков платформы или резких движений автомобиля-самосвала.

**2.6** После проведения ремонтных работ, связанных со снятием узлов и деталей гидросистемы самосвальной установки, необходимо, с целью удаления воздуха из гидросистемы, осуществить несколько подъемов пустой платформы.

**2.7** При промывке гидросистемы применять только маловязкое масло. Не допускается промывка гидросистемы бензином или керосином.

**2.8** Не разрешается устанавливать сцепное устройство и работать с прицепом.

**2.9** Не разрешается ездить с опрокинутой платформой, включенной КОМ, а также без закрепления платформы всеми четырьмя фиксаторами.

**2.10** Не разрешается загружать автомобиль-самосвал или перемещать груз внутри платформы при неустановленных на место фиксаторах платформы.

**2.11** При опускании груженой платформы не рекомендуется останавливать ее в промежуточных положениях.

**2.12** Дополнительное наращивание бортов для увеличения объема платформы с выше 10 м<sup>3</sup>, а также установка в кузове устройств, препятствующих сваливанию всей массы груза, не допускается.

**2.13** Запрещается нарушать пломбировку предохранительного клапана крана управления (далее - КУ).

**2.14** Работы по погрузке и выгрузке автомобиля-самосвала с железнодорожных платформ и других транспортных средств необходимо осуществлять согласно инструкциям на проведение соответствующих работ, разрабатываемым и утверждаемым в установленном порядке на базе нормативов соответствующих ведомств и иных нормативов. При этом не допускаются погрузка и выгрузка автомобиля-самосвала, внутри платформы которого находятся посторонние предметы или отдельные узлы автомобиля-самосвала, если хотя бы один основной борт (например, задний) не установлен и не закреплен на платформе.

**2.15** При задней разгрузке легковесных грузов при открывании заднего основного борта на нижних шарнирах необходимо задний борт завести под основание платформы и зафиксировать в таком положении цепью.

**2.16** При перевозке химически активных веществ необходимо после каждой смены мыть автомобиль-самосвал до полного удаления остатков грузов. Своевременно выявлять очаги коррозии, очищать и подкрашивать поврежденные места.

**2.17** Запрещается без согласования с предприятием-изготовителем шасси - ОАО «ГАЗ» и предприятием-изготовителем автомобилей-самосвалов - ОАО «САЗ» осуществлять любые модернизации шасси и самосвальной установки, вызывающие изменение назначения и условий эксплуатации изделий.

### **3 Правила техники безопасности**

**В процессе эксплуатации автомобиля-самосвала необходимо строго выполнять следующие правила техники безопасности:**

**3.1 Запрещается работать на автомобиле-самосвале лицам, не прошедшим инструктаж по технике безопасности.**

**3.2 Запрещается выполнять работу по техническому обслуживанию автомобиля-самосвала под опрокинутой платформой без установки платформы на предохранительный упор, находящийся на левом лонжероне надрамника.**

**3.3 Запрещается выполнять любые ремонтные работы, снимать детали, узлы и агрегаты, разъединять трубопроводы и т. д., если под платформой, кроме установленного предохранительного упора, не поставлены дополнительные ремонтные упоры (распорные стойки, металлические башмаки), надежно фиксирующие платформу от падения. Дополнительные упоры являются ремонтным оборудованием, предприятием не изготавливаются и к автомобилю-самосвалу не прикладываются.**

**3.4 Запрещается устанавливать груженую или не полностью разгруженную платформу на предохранительный упор.**

**3.5 Запрещается находиться под платформой во время ее опрокидывания или опускания.**

**3.6 Запрещается разгружать автомобиль-самосвал на неровных и наклонных площадках.**

**3.7 Запрещается продолжать разгрузку платформы при появлении признаков потери боковой устойчивости автомобиля-самосвала.**

**3.8 Запрещается оставлять автомобиль-самосвал с опрокинутой платформой.**

**3.9 Запрещается перевозить людей в платформе.**

**3.10 Запрещается производить первую установку платформы на предохранительный упор без проверки правильности его регулировки. Поряд-**

док регулировки упора изложен в разделе «Упор платформы» настоящего руководства.

**3.11** Запрещается производить установку платформы на предохранительный упор при расположении автомобиля-самосвала на неровной площадке.

**3.12** Запрещается находиться в зоне поворота боковых и заднего бортов при открывании их запоров.

**3.13** Запрещается производить разгрузку платформы с закрытым бортом со стороны опрокидывания.

**3.14** Запрещается находиться посторонним лицам ближе 4-х метров от автомобиля-самосвала при опрокидывании платформы.

**3.15** С целью очистки платформы от остатков или неполностью свалившегося груза запрещается залезать на поднятую платформу или находиться под ней.

**3.16** Разгрузку сельскохозяйственных грузов, склонных к зависанию (силосная масса, измельченная трава, навоз с соломой), производить опрокидыванием платформы только назад, так как разгрузка на боковую сторону может привести к потере устойчивости автомобиля-самосвала.

**3.17** Установку и регулировку механизма облегчения закрывания боковых основных бортов производить только при транспортном положении боковых бортов платформы. Во избежание травмирования при открывании бокового борта запрещается находиться в зоне расположения пружины облегчения закрывания со стороны открываемого борта.

**3.18** При техническом обслуживании необходимо обращать особое внимание на состояние узлов, непосредственно влияющих на безопасную эксплуатацию автомобиля-самосвала:

- следить за исправностью предохранительного упора платформы;
- следить за состоянием крепления гидроцилиндра, запасного колеса, шлангов высокого и низкого давления;



- следить за состоянием крепления заднего противоподкатного бруса и боковой защиты.

**3.19** При работе с горюче-смазочными материалами (заливка топлива, смазка узлов и механизмов и т. п.) необходимо выполнять требования техники безопасности, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91, а также требования взрывобезопасности, изложенные в ГОСТ 12.1.010-76.

**3.20** Погрузочно-разгрузочные работы при перевозке разных грузов (несыпучих, штучных и т. п.) следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75.

**3.21** При техническом обслуживании узлов и механизмов шасси необходимо выполнять требования техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

**3.22** При техническом обслуживании и ремонте самосвальной установки необходимо также дополнительно соблюдать соответствующие правила по технике безопасности, изложенные ниже в соответствующих разделах настоящего руководства.

**3.23** На автомобиле-самосвале применен гидроцилиндр 3507-01-8603010-03 с ходом выдвижных звеньев 667 мм. Категорически запрещается использование гидроцилиндра 53Б-8603010-10, применявшегося на автомобилях-самосвалах ГАЗ-САЗ-53Б, ГАЗ-САЗ-3507, ГАЗ-САЗ-3507-02 с ходом выдвижных звеньев 760 мм.

**ВОДИТЕЛЬ!** Помни, что невыполнение вышеуказанных требований может явиться причиной аварий, несчастных случаев и существенного снижения надежности и долговечности автомобиля-самосвала.

#### **4 Технические характеристики**

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 Технические характеристики автомобиля-самосвала

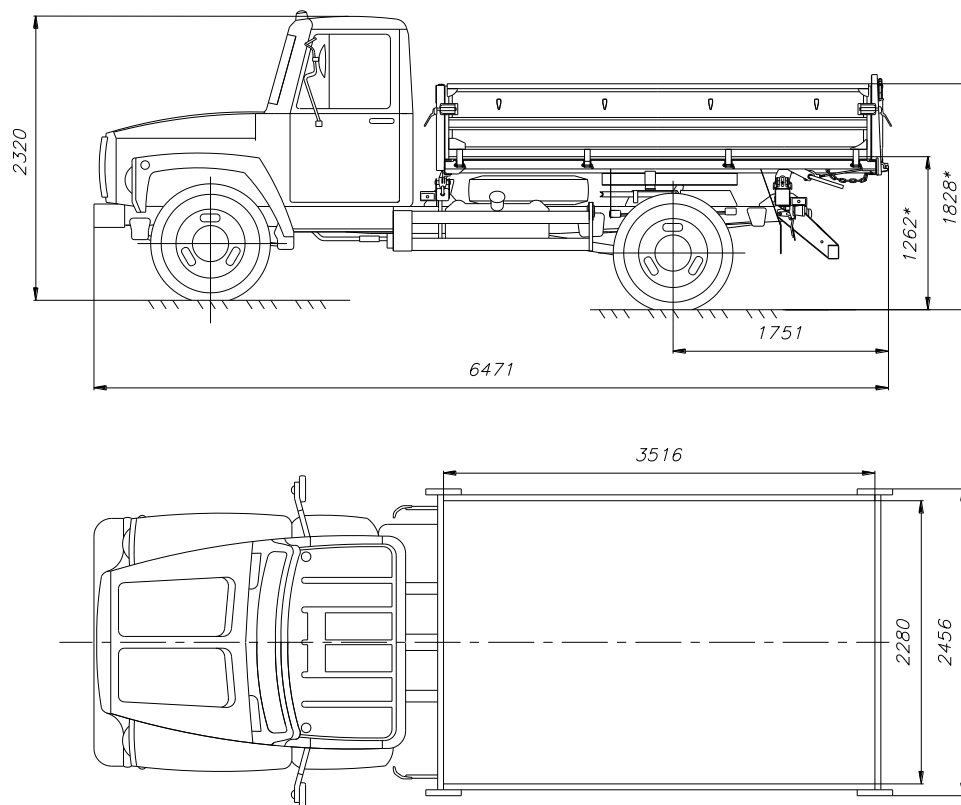
Наименование	Модель автомобиля-самосвала	
	3507-01	35071
1	2	3
Модель шасси	33072	3309
Масса перевозимого груза, кг	4250	4000
Масса снаряженного автомобиля-самосвала, кг	3600	3940
Полная масса автомобиля-самосвала, кг	8000	8090
Распределение нагрузки на дорогу от полной массы автомобиля-самосвала, Н (кгс): - через переднюю ось - через заднюю ось	1960 (2000) 5880 (6000)	2060 (2100) 5870 (5990)
Максимальная скорость движения автомобиля-самосвала полной массой на горизонтальном участке прямого шоссе, км/ч, не более	90	
Контрольный расход топлива на 100 циклов разгрузок кузова, л*	3,5	3
Контрольный расход топлива, л/100 км, при движении с постоянной скоростью 60 км/ч, не более*	19,6	14
Гидравлическое опрокидывающее устройство	Гидроцилиндр 3507-01-8603010-03 телескопический одностороннего действия, с тремя выдвижными звеньями	
Суммарный ход звеньев, мм	667	
Заправочная емкость гидросистемы, л	16	
Коробка отбора мощности (КОМ)	Механическая односкоростная, совмещенная с насосом и краном управления	
Привод КОМ	От шестерни заднего хода промвала КП.	
Насос	НШ 32УК-3	
Передаточное число КОМ от двигателя к насосу	1,64	
Кран управления	Трехклапанный, шарикового типа	
Управление коробкой отбора мощности и краном управления	Двумя рычагами из кабины водителя	
Максимальное давление срабатывания предохранительного клапана, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	11,3-11,8 (115-120)	
Маслобак	Штампованно-сварной из тонколистовой стали. Снабжен фильтром и указателем уровня масла в заливной горловине и фильтром на сливной магистрали	

Продолжение Таблицы 1

1	2
Платформа	Прямобортная, металлическая, с тремя открывающимися бортами
Управление запорами боковых бортов	Ручное
Управление запорами заднего борта	Ручное
Внутренние размеры платформы, мм: длина	3516
ширина	2280
высота ( с надставными бортами)	620 (1250)
Площадь пола платформы, м <sup>2</sup>	8
Объем платформы (с надставными бортами), м <sup>3</sup> :	5 (10)
Угол подъема платформы, град.:	
назад	50
на боковые стороны	45
Время подъема грузеной платформы, с	15
Время опускания порожней платформы, с	15

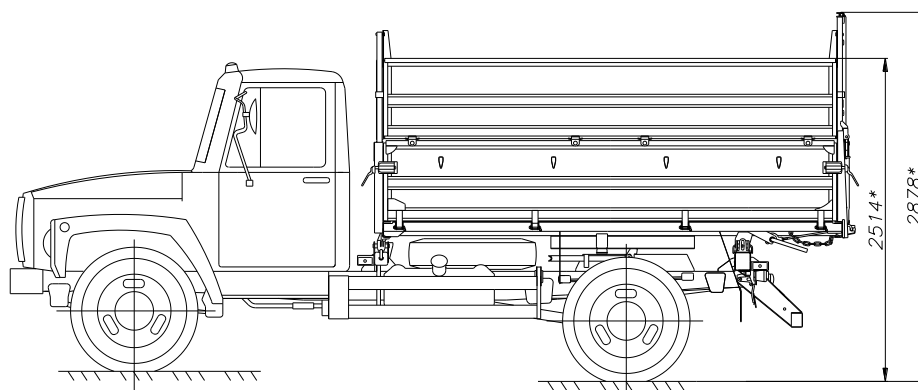
\* Контрольный расход топлива служит для определения технического состояния автомобиля-самосвала и не является эксплуатационной нормой.

Основные размеры автомобиля-самосвала показаны на рисунках 3, 4 и 5.



\*Размеры автомобиля-самосвала с полной нагрузкой.

Рисунок 3 - Основные размеры автомобиля-самосвала в транспортном положении.



\*Размеры автомобиля-самосвала с полной нагрузкой.

Рисунок 4 - Основные размеры автомобиля-самосвала в транспортном положении (платформа с надставными бортами).

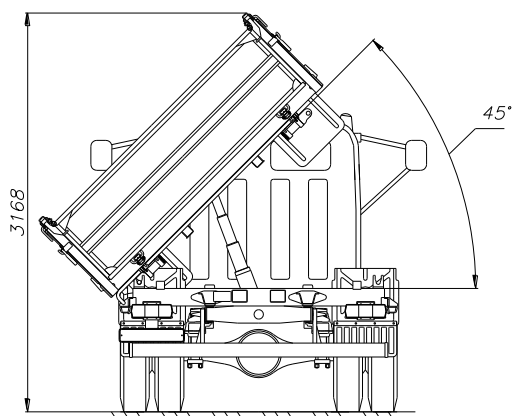
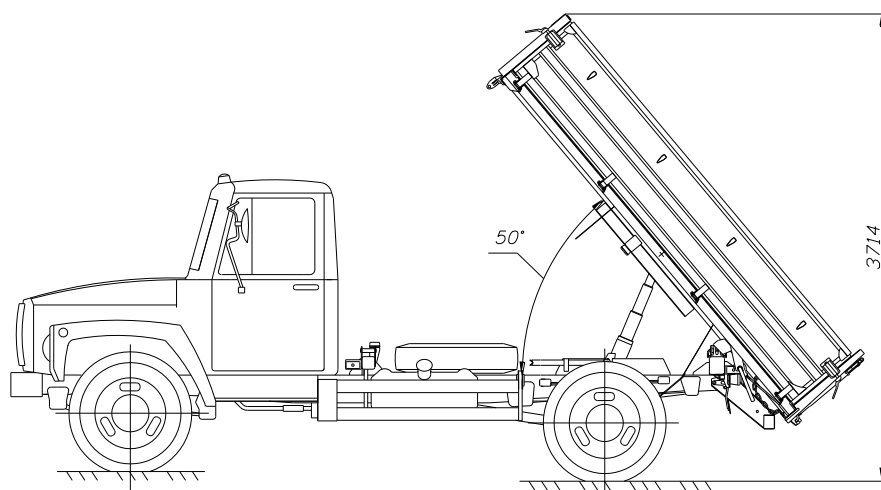


Рисунок 5 - Основные размеры автомобиля-самосвала в рабочих положениях.

## 5 Органы управления

5.1 Рычаги управления КОМ и КУ расположены справа от рычага коробки передач автомобиля. Схемы положений рычагов управления приведены на рисунке 6.



Рисунок 6 - Схема положений рычагов управления подъемом и опусканием платформы автомобиля-самосвала:

Н – нейтральное (транспортное) положение, О – опускание, П – подъем.

## 6 Комплект поставки

Состав комплекта поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2 Комплект поставки.

Обозначение	Наименование	Количество
3507-01-0000010 РЭ	Руководство по эксплуатации на автомобили-самосвалы ГАЗ-САЗ-3507-01 и ГАЗ-САЗ-35071	1
СК-3902140	Сервисная книжка на автомобиль-самосвал	1
	Паспорт транспортного средства	1
3307-3902010 РЭ	Руководство по эксплуатации на грузовые автомобили ГАЗ-3307 или ГАЗ-3309	1
	Автомобиль-самосвал	1
	Комплект инструмента и принадлежностей (прилагаемых ОАО «ГАЗ») - комплект	1
3507-01-3932010-10	Комплект надставных бортов (поставляется по заказу)	1
	Уплотнители бортов, держатели горизонтальных уплотнителей боковых бортов и винты крепления уплотнителей боковых бортов – комплект (поставляется по заказу)	1

## 7 Устройство и принцип работы

7.1 Автомобиль-самосвал состоит из следующих основных узлов, указанных на рисунке 7.

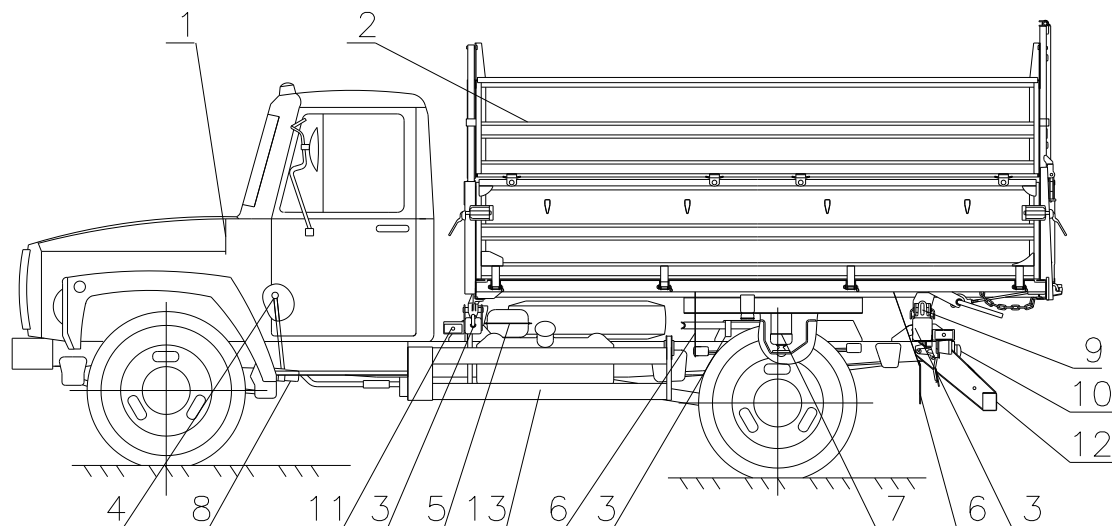


Рисунок 7 – Расположение основных узлов автомобилей-самосвалов:

1 – шасси; 2 – платформа с надставными бортами; 3- надрамное устройство;  
4 – рычаги управления КОМ и КУ; 5 – маслобак; 6 – брызговики; 7 – гидроцилиндр;  
8 - КОМ с краном управления и маслонасосом; 9 – фиксаторы платформы; 10 – задние световые приборы, 11 – боковые световые приборы, 12 – задний противоподкатный брус;  
13 – боковая защита.

### 7.2 Шасси автомобиля-самосвала

7.2.1 Шасси автомобиля-самосвала имеет следующие основные отличия от автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309:

- укорочена задняя часть рамы на 152 мм;
- на боковых полках лонжеронов рамы установлены буксирные крюки взамен буксирного прибора;
- изменены кожух и коврик пола кабины;
- крепление запасного колеса смещено назад на 272 мм.

Остальные параметры и условия работы автомобиля в целом изложены в руководстве по эксплуатации грузовых автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

## 7.3 Надрамное устройство

7.3.1 Надрамное устройство (рисунок 8) выполнено в виде трех отдельных узлов: передней и задней балок и надрамника.

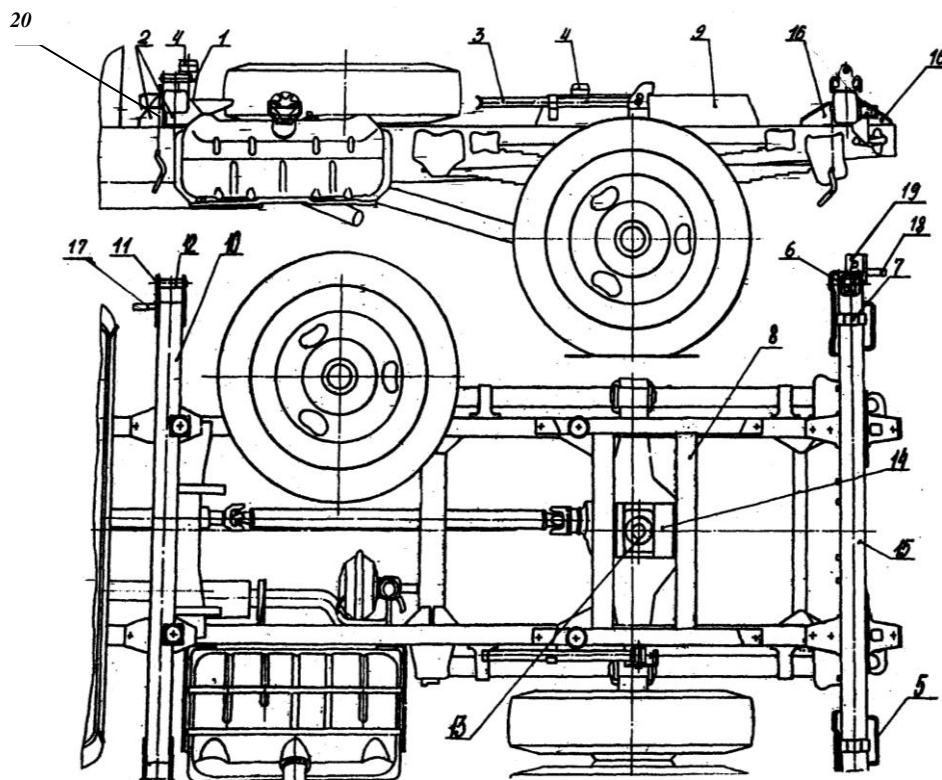


Рисунок 8 – Надрамное устройство:

1 – кронштейн для установки резиновых буферов; 2 – кронштейн для крепления передней балки к раме; 3- предохранительный упор платформы; 4 – резиновый буфер; 5 – кронштейн крепления задних фонарей и держателя номерного знака; 6 – опорный кронштейн; 7 – опора; 8 – поперечина надрамника; 9 – надрамник; 10 – передняя балка; 11- боковые накладки; 12 – ось передней балки; 13 – пята опорная гидроцилиндра; 14 – опора гидроцилиндра; 15 – задняя балка; 16 – кронштейны крепления задней балки; 17- кронштейн крепления переднего бокового фонаря; 18 - кронштейн крепления заднего бокового фонаря; 19 – кронштейн крепления контурного огня; 20 – кронштейн крепления боковой защиты.

7.3.2 Передняя балка 10 представляет собой полый брус, изготовленный из гнутого профиля. К верхней плоскости балки приварены два кронштейна 1 для установки резиновых буферов 4, а к нижней плоскости - кронштейны 2 для крепления передней балки к раме автомобиля. На концах балки с помощью боковых накладок 11 приварены оси 12, на которые опираются передние опорные кронштейны платформы, а также приварены кронштейны 17 крепления переднего бокового фонаря и кронштейны 20 крепления боковой защиты.

Надрамник 9 представляет собой рамную сварную конструкцию, закрепленную болтами на раме автомобиля-самосвала. Он состоит из двух продольных балок, связанных между собой поперечинами 8. К поперечинам приварены опора гидроцилиндра 14 с опорной пятой 13, в которую при помощи 4-х болтов и крышки крепления устанавливается нижняя шаровая опора гидроцилиндра. На левой продольной балке надрамника установлен предохранительный упор 3 для фиксации поднятой назад платформы. На надрамнике также установлены резиновые буферы 4.

Задняя балка 15 изготовлена также из прямоугольного профиля. К верхней плоскости балки приварены опорные кронштейны 6 и опоры 7, с которыми взаимодействуют задние опорно-поворотные устройства платформы, а к боковым и нижней плоскостям — кронштейны 16 для крепления задней балки к раме автомобиля-самосвала. Кроме того, к задней балке приварены кронштейны 5 для крепления задних фонарей и держателя номерного знака и кронштейны 18 и 19 для крепления заднего бокового габаритного фонаря и контурного огня.

Резиновые буферы 4 предназначены для смягчения динамических ударов и уменьшения шума, особенно при движении автомобиля-самосвала без груза.

В транспортном положении платформа удерживается четырьмя фиксаторами 9 (рисунок 7).

## **7.4 Платформа**

7.4.1 Платформа представляет собой сварную металлическую конструкцию из листовой стали, горячекатаных и холодногнутых профилей проката, выполненную с учетом трехсторонней разгрузки перевозимых грузов. Устройство платформы показано на рисунке 9.

Платформа состоит из следующих основных узлов:

- основания платформы;
- основных металлических бортов (боковых, переднего и заднего);
- механизма облегчения закрывания боковых основных бортов (устанавливается по заказу);
- запоров основных бортов (боковых и заднего).



7.4.2 К поперечине 1 основания приварен передний основной борт 12, а к поперечине 10 — задние стойки 11. Боковые основные борта 14 шарнирно навешены на боковых обвязках 4 основания платформы, задний основной борт 13 верхней частью шарнирно навешен на задних стойках 11, а нижней частью, посредством приваренных к нему скоб, закреплен на кронштейнах запора заднего борта, приваренных к поперечине 10. Крепление нижней части заднего борта служит для его откидывания при освобождении верхних шарниров. Над основными бортами размещен неподвижный передний надставной борт 15, а на стойках последнего и на надставных стойках 18 шарнирно навешены боковые надставные борта 17, кроме того, на надставных стойках 18 - задний надставной борт 16.

Для фиксации от поворота вовнутрь платформы при закрытых основных бортах на крайних стойках боковых надставных бортов приварены ограничители в виде скобы.

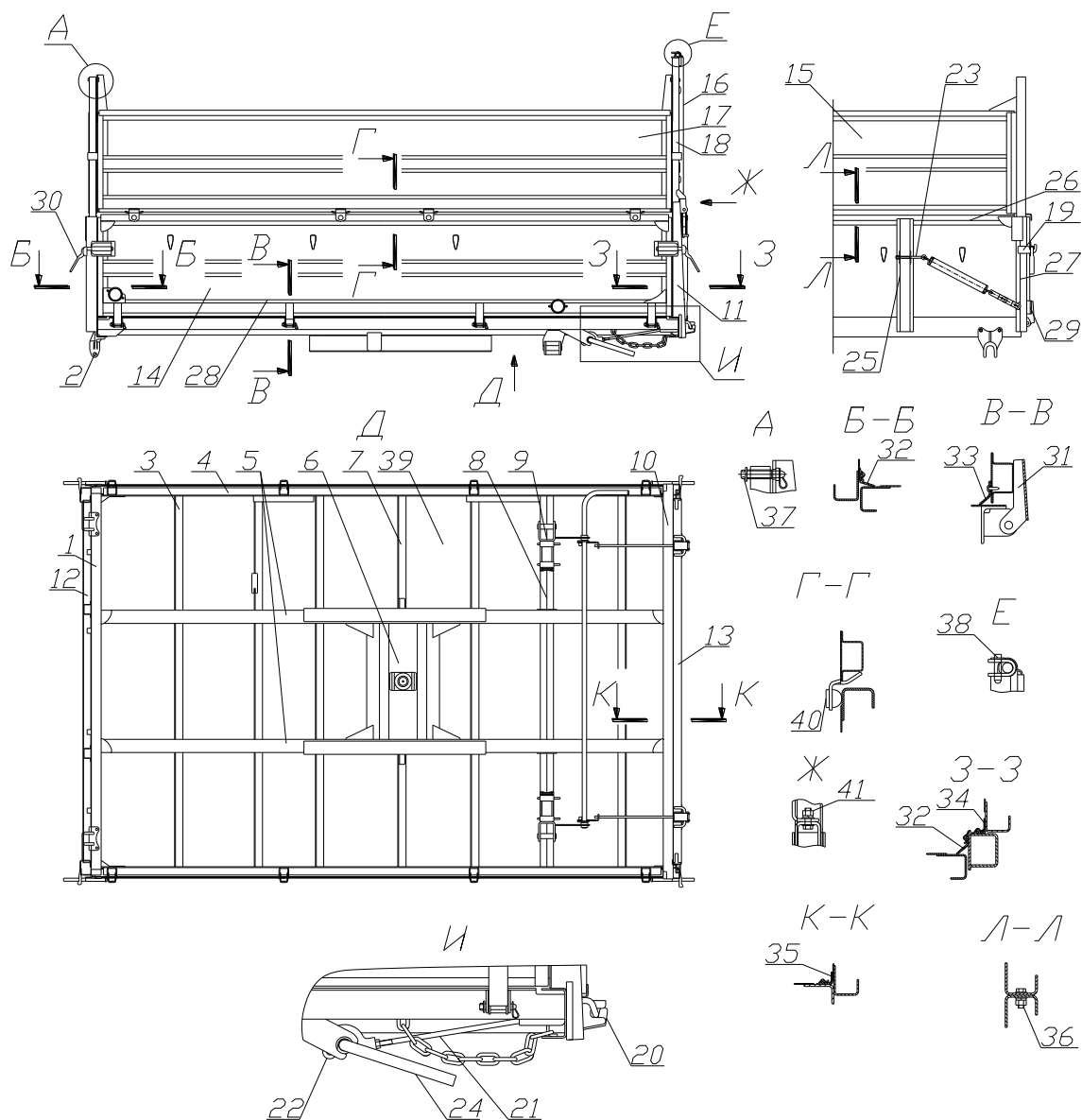


Рисунок 9 – Платформа с надставными бортами:

1 - поперечина передняя; 2 - кронштейн опорный; 3 - поперечина основания платформы; 4 - обвязка боковая; 5 - лонжероны; 6 - плита опорная; 7 - раскос; 8 - поперечина опорная; 9 - кронштейн опорно-поворотный; 10 - поперечина задняя; 11 - стойка задняя; 12 - передний борт; 13 - задний борт; 14 - боковой борт; 15 - передний надставной борт; 16 - задний надставной борт; 17 - боковой надставной борт; 18 - надставная стойка; 19 - крюк запора бокового борта; 20 - крюк запора заднего борта; 21 - тяга; 22 - наконечник тяги; 23 - тяга регулировочная; 24 - вал запора заднего борта; 25 - средняя стойка переднего борта; 26 - обвязка переднего борта; 27 - стойка переднего борта крайняя; 28 - каркас бокового борта; 29 - рычаг облегчения закрывания бокового борта; 30 - кронштейн запора бокового борта; 31 - петля бокового борта; 32 - уплотнитель бокового борта вертикальный; 33 - уплотнитель бокового борта горизонтальный; 34 - уплотнитель заднего борта вертикальный; 35 - уплотнитель заднего борта горизонтальный; 36 - болтовое соединение основного и надставного передних бортов; 37 - ось навески бокового надставного борта; 38 - крепление заднего надставного борта; 39 - лист настила; 40 - буфер; 41 - болтовое соединение надставной стойки.

7.4.3 Для уменьшения уровня шума при движениях автомобиля-самосвала на нижние кронштейны заднего и боковых надставных бортов предусмотрена установка резиновых буферов, поставляемых в комплекте с надставными бортами (в количестве 10-ти шт., по четыре буфера на каждый боковой надставной борт и два буфера на задний надставной борт). Буферы имеют сферическую поверхность и монтажную кольцевую канавку, посредством которой закрепляются в отверстиях, имеющихся в нижних кронштейнах. Установленные на место буферы должны упираться сферической поверхностью в основные борта;

7.4.4 Для предотвращения потерь сыпучих грузов (зерна, минеральных удобрений и т. п.) в стыках основных бортов со смежными поверхностями неподвижных частей основания платформы устанавливаются уплотнители 32, 33, 34 и 35 из профилированной резины. Комплекты уплотнителей (устанавливаются по заказу) для перекрытия стыков, держатели и винты крепления могут поставляться в неустановленном состоянии и, при необходимости, крепятся согласно рисунка 9.

**Внимание! Установка надставных бортов производится в стационарных условиях с применением подъемных устройств, а при отсутствии последних, проведение данных работ возможно с привлечением двух человек.**

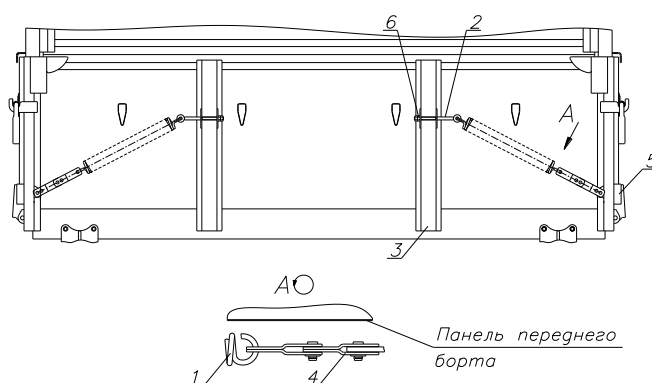


Рисунок 10 - Механизм облегчения закрывания боковых бортов платформы:

1 - пружина; 2 - регулировочная тяга; 3 - средняя стойка переднего борта; 4 - тяга; 5 - рычаг; 6 - гайка

7.4.5 Для снижения усилий закрывания боковых основных бортов платформы до 196 Н (20 кгс) по заказу платформа может

быть снабжена механизмом облегчения закрывания боковых бортов, размещенным в передней части платформы, который состоит из двух цилиндрических

пружин растяжения 1 (рисунок 10), соединенных верхними концами посредством регулировочных тяг 2 со средними стойками 3 переднего борта, а нижними концами посредством тяг 4 и рычагов 5 - с боковыми бортами платформы.

7.4.6 В процессе эксплуатации механизма облегчения закрывания боковых бортов из-за ослабления болтового соединения регулировочной тяги и незначительной остаточной деформации пружины возможно увеличение усилий при закрывании бокового борта более 196 Н (20 кгс). С целью уменьшения этих усилий следует увеличить натяжение пружины 1 путем завертывания регулировочной гайки 6. При выборе всей резьбы на регулировочной тяге 2 необходимо эту тягу, предварительно отвернув гайку 6, установить на среднее, а затем и на верхнее отверстие в средней стойке 3 переднего борта и завернуть гайку 6.

7.4.7 Управление запорами заднего и боковых бортов ручное. Запоры боковых бортов состоят из кронштейнов, с установленными в них затворами (шпингалетами), приваренных к панелям и к стойкам боковых бортов и крюков, приваренных к задним стойкам платформы, и к крайним стойкам переднего борта.

7.4.8 Конструкция устройства для управления запорами заднего борта показана на рисунке 9. Управление крюками 20 запора заднего борта 13 осуществляется при помощи укрепленного под основанием платформы вала с рукояткой 24, соединенного с крюками тягами 21 с наконечниками 22.

7.4.9 Для открывания заднего борта необходимо повернуть рукоятку вала 24 по часовой стрелке. При закрывании борт 13 правой рукой поджимается к задней поперечине 10, а левой рукой вал поворачивается против часовой стрелки до упора, при этом ось наконечника 22 должна пройти мертвую точку горизонтальной оси сечения вала 24, что проявляется уменьшением усилия в конце хода рукоятки вала при запирании борта. Усилие, прикладываемое к рукоятке вала запора, не должно превышать 196 Н (20 кгс).

7.4.10 Отрегулировать вращением гаек тяг 21 одинаковое усилие запирания борта крюками 20 на левой и правой стороне платформы. Усилие замерять на расстоянии 40 мм от конца рукоятки вала.

**Внимание! Нахождение людей в зоне занимаемой боковыми и задним бортами при откидывании не допускается.**

7.4.11 При перевозке и разгрузке легковесных навалочных грузов при установленных надставных бортах задний основной борт поворачивается на нижних шарнирах 5 (рисунок 11) под основание платформы и фиксируется цепью 6 за скобу 7 на левой боковой стойке борта.

7.4.12 Во избежание поломки заднего основного борта при выгрузке назад легковесных грузов установка его на цепь обязательна. Фиксаторы 4 верхних шарниров заднего борта в это время укладываются в полости задних петель боковых бортов (выносной элемент Б).

**7.4.13 В том случае, когда платформа была использована для перевозки незатаренных минеральных удобрений, перевозка пищевых сельскохозяйственных грузов возможна только после тщательной очистки и промывки платформы.**

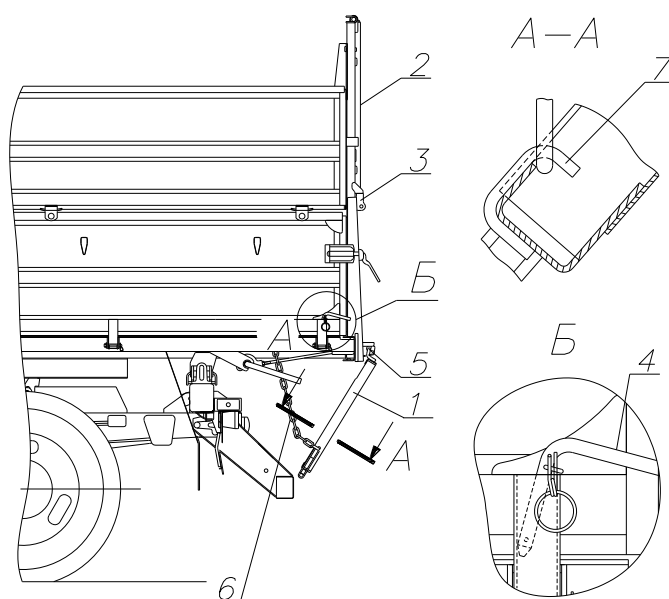


Рисунок 11 – Установка заднего основного борта на цепь:

1 – задний основной борт; 2 – задний надставной борт; 3 - петля; 4 - фиксатор;  
5 – нижний шарнир; 6 – цепь; 7 - скоба

## 7.5 Гидравлическое подъемное устройство

7.5.1 Платформа автомобиля-самосвала опрокидывается с помощью гидравлического цилиндра. Принципиальная схема гидравлического опрокидывающего устройства показана на рисунке 12.

Механизм опрокидывания обеспечивает подъем и опускание платформы, остановку ее в любом промежуточном положении, ограничение давления в гидросистеме не выше  $115 - 120 \text{ кгс/см}^2$ .

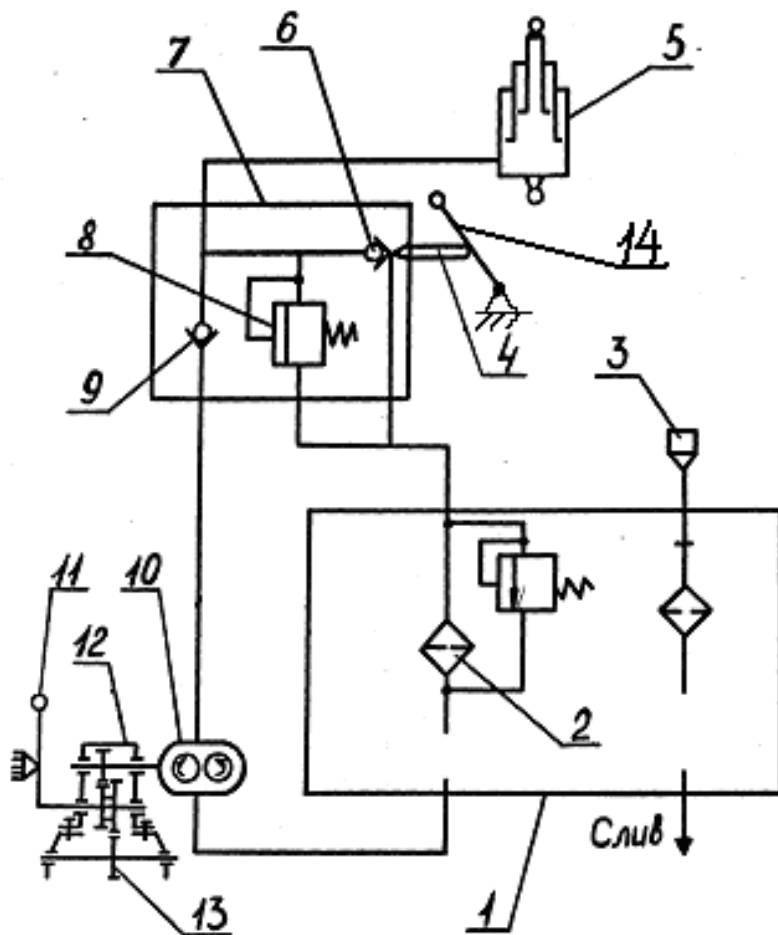


Рисунок 12 – Принципиальная схема гидравлического опрокидывающего устройства автомобиля-самосвала:

1 – маслобак; 2 – сливной сетчатый фильтр с предохранительным клапаном; 3- заливная горловина маслобака; 4 – толкатель клапана опускания платформы; 5 – гидроцилиндр; 6 – клапан опускания платформы; 7 – кран управления; 8 – предохранительный клапан крана управления; 9 – обратный клапан; 10 – насос шестеренный; 11- рычаг управления КОМ; 12 – коробка отбора мощности ; 13 – шестерня заднего хода коробки передач автомобиля; 14 – рычаг управления КУ

### 7.5.2 Гидросистема автомобиля-самосвала

Управление гидравлической системой самосвальной установки автомобиля-самосвала осуществляется двумя рычагами – рычагом 10 управления КОМ и рычагом 13 управления КУ (рисунок 13).

Они установлены в кабине водителя справа от рычага переключения передач. Рычаг управления КОМ имеет два положения (рисунок 6): крайнее переднее «подъем» и крайнее заднее «нейтральное». Рычаг управления КУ также имеет два положения – крайнее переднее «нейтральное» и крайнее заднее «опускание».

**Внимание! Рычаг управления КОМ в крайних положениях фиксируется, а рычаг управления КУ фиксируется только в переднем крайнем положении – «нейтральное».**

Прежде чем пользоваться рычагами управления, водитель должен внимательно ознакомиться с последовательностью операций, производимых при разгрузке платформы.

Для опрокидывания платформы необходимо рычаг управления КОМ перевести в крайнее переднее положение (по ходу автомобиля) при включенном двигателе и выключенном сцеплении.

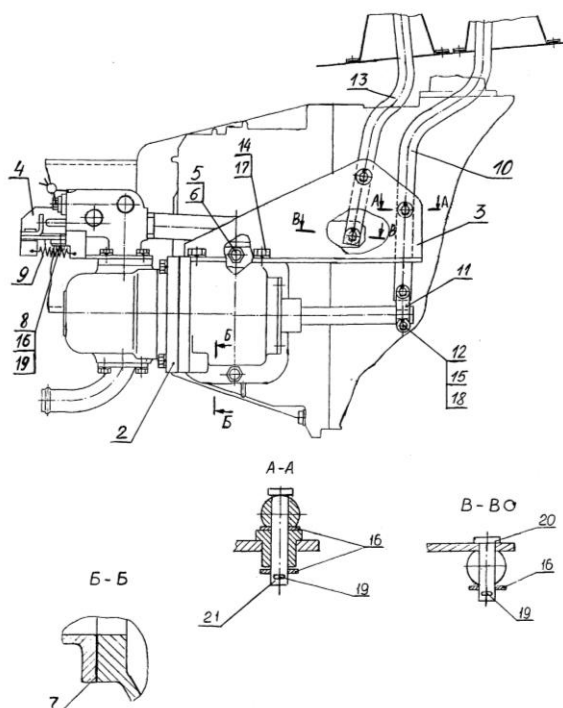


Рисунок 13 – Коробка отбора мощности с масляным насосом и краном управления автомобиля-самосвала:

1\* – шаровая головка; 2 – коробка отбора мощности с насосом, краном и патрубками; 3- кронштейн рычагов; 4 – механизм привода толкателя КУ; 5 – болт или шпилька; 6 – шайба коническая; 7 – прокладка крышки люка; 8, 20, 21 – пальцы; 9 – пружина; 10 – рычаг управления КОМ; 11- планка; 12- палец; 13- рычаг привода КУ; 14-болт 15, 16, 17 – шайбы; 18, 19 – шплинты.

\* Позиция 1 условно не показана.

После включения сцепления включается в работу КОМ с масляным насосом, и масло из масляного бака начнет поступать по всасывающей магистрали в масляный насос, а оттуда под давлением по нагнетательной магистрали в гидроцилиндр. Под действием возрастающего давления масла плунжеры гидроцилиндра начнут выдвигаться, вызывая опрокидывание платформы.

Увеличение давления в гидросистеме после окончания рабочего хода гидроцилиндра, а также при перегрузке автомобиля-самосвала ограничивается предохранительным клапаном 15 КУ (рисунок 16), который, открываясь при давлении 115-120 кгс/см<sup>2</sup>, соединяет нагнетательную полость *H* со сливной полостью *C*.

Для опускания платформы необходимо выключить сцепление, рычаг 10 (рисунок 13) управления КОМ перевести в крайнее заднее положение. При этом выключится насос.

Рычаг 13 (рисунок 13) управления КУ перевести также в крайнее заднее положение. При этом переместится толкатель 6 (рисунок 16), открыв клапан 1 опускания платформы. В результате нагнетательная магистраль соединяется со сливной, а масло из гидроцилиндра под действием массы платформы будет поступать через фильтр в масляный бак.

При необходимости остановки пустой платформы в промежуточном положении, достаточно рычаг управления КУ перевести в крайнее переднее положение. При этом, благодаря наличию в КУ клапана 1 (рисунок 16) опускания платформы и обратного клапана 22 происходит запираение нагнетательной магистрали, что и вызывает прекращение опускания платформы.



### 7.5.3 Коробка отбора мощности с масляным насосом и краном управления автомобиля-самосвала

КОМ служит для передачи мощности от двигателя (через коробку передач) масляному насосу.

Она крепится к картеру коробки передач с правой стороны (рисунок 13) при помощи болтов, шпилек и гаек с пружинными шайбами.

Между фланцами КОМ и коробки передач устанавливается прокладка из паронита толщиной 0,8 мм.

КОМ (рисунок 14) содержит картер *1* в котором на шариковых подшипниках *3* и *12* размещаются ведущая шестерня *10* и ведомая шестерня *4*, ось *9* ведущей шестерни и фиксирующее устройство, состоящее из стопорного шарика *14* и пружины *16*.

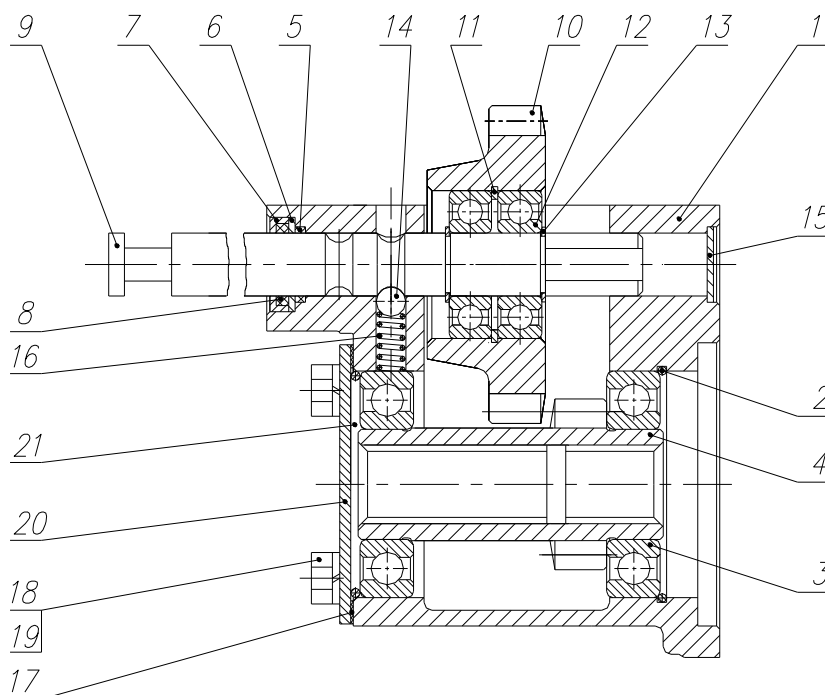


Рисунок 14 – Коробка отбора мощности 3507-01-4201010 автомобиля-самосвала:

*1* – картер коробки отбора мощности; *2, 11, 13* – стопорные кольца; *3, 12* – шарикоподшипники; *4* – шестерня ведомая; *5* – кольцо резиновое уплотнительное; *6* – шайба сальника; *7* – каркас сальника; *8* – сальник; *9* – ось ведущей шестерни; *10* – ведущая шестерня; *14* – стопорный шарик; *15* – заглушка; *16* – пружина стопорного шарика; *17* – прокладка; *18* – болт; *19* – шайба; *20* – крышка подшипника; *21* – упорное кольцо

На оси 9 ведущей шестерни двумя стопорными кольцами 13 зафиксированы шарикоподшипники 12, на которых свободно вращается ведущая шестерня 10, удерживаемая от боковых перемещений стопорным кольцом 11. Ведущая шестерня находится в постоянном зацеплении с шестерней заднего хода коробки передач автомобиля.

Для предотвращения утечки масла из картера 1 через отверстия под ось 9 ведущей шестерни с одной стороны ставятся резиновое кольцо 5, сальник 8 и запрессовывается каркас 7 сальника, с другой стороны отверстие закрыто заглушкой 15.

При помощи рычага 10 управления КОМ (рисунок 13), шарнирно соединенного с осью 9 ведущей шестерни (рисунок 14), ось 9 перемещается в расточках картера КОМ в осевом направлении и тем самым вводит в зацепление (или выводит из зацепления) ведущую шестерню 10 с ведомой шестерней 4.

В положении, показанном на рисунке 14, ведущая шестерня 10 не находится в зацеплении с ведомой шестерней 4 – привод выключен.

Крайние положения оси 9 фиксируются стопорным шариком 14, который под действием пружины 16 входит в кольцевые канавки оси.

#### **7.5.4 Масляный насос**

Шестеренный насос (рисунок 15) состоит из корпуса 1, крышки 2 и качающего узла, в который входят: ведомая 3 и ведущая 4 шестерни, две пары втулок 5 и 6, два компенсатора 7, две манжеты 8.

Стык корпуса с крышкой уплотняется резиновым уплотнительным кольцом круглого сечения.

Крышка крепится к корпусу восемью болтами 10, под головки которых подкладываются пружинные шайбы 11.

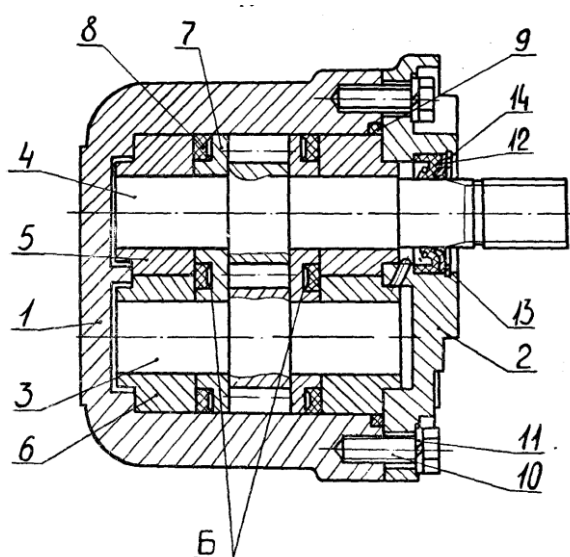


Рисунок 15 - Масляный насос:

1 - корпус; 2 - крышка; 3 - шестерня ведомая; 4 - шестерня ведущая; 5, 6 - втулки; 7 - компенсатор; 8 - манжета; 9 - уплотнительное кольцо; 10, 11 - болт и шайба пружинная; 12 - манжета; 13 - стопорное кольцо; 14 - опорное кольцо

Для уменьшения внутренних перетечек масла в насосе через зазоры между торцевыми поверхностями шестерен и компенсаторов применено автоматическое регулирование величин зазоров по торцам шестерен, которое происходит

за счет поджима компенсаторов к торцам шестерен маслом под давлением, поступающим со стороны нагнетания в полости Б.

Оба компенсатора являются «плавающими» (самоустанавливающимися), т.е. поджимаются к торцам шестерен самостоятельно, что обеспечивает равномерную приработку рабочих плоскостей компенсаторов.

Масло, просочившееся через смазочные канавки втулок, поступает по каналу на дне корпуса и по каналам в крышке и ведомой шестерне в полости, соединенные с камерой всасывания. Таким образом, все утечки масла попадают во всасывающую магистраль насоса.

Приводной конец вала ведущей шестерни уплотнен резиновой армированной манжетой 12. Для предотвращения выдавливания манжеты 12 устанавливаются стопорное кольцо 13 и опорное кольцо 14.

При вращении пары шестерен масло поступает через выходное отверстие «Вход» в межзубовое пространство, а затем нагнетается через входное отверстие «Выход» в гидросистему автомобиля-самосвала.

Масляной насос устанавливается в шлицевое отверстие ведомой шестерни и крепится к фланцу КОМ (рисунок 13 и 14). Между фланцами КОМ и масляного насоса установлена прокладка из паронита толщиной 0,8 мм.

Всасывающая и нагнетательная полости масляного насоса сообщаются с полостями масляного бака и КУ.

### 7.5.5 Кран управления

КУ (рисунок 16) служит для управления подъемом и опусканием платформы. Кран управления представляет собой узел, объединяющий в себе три клапана: обратный клапан 22, клапан 1 опускания платформы и предохранительный клапан 15.

Обратный клапан 22 служит для предотвращения самопроизвольного

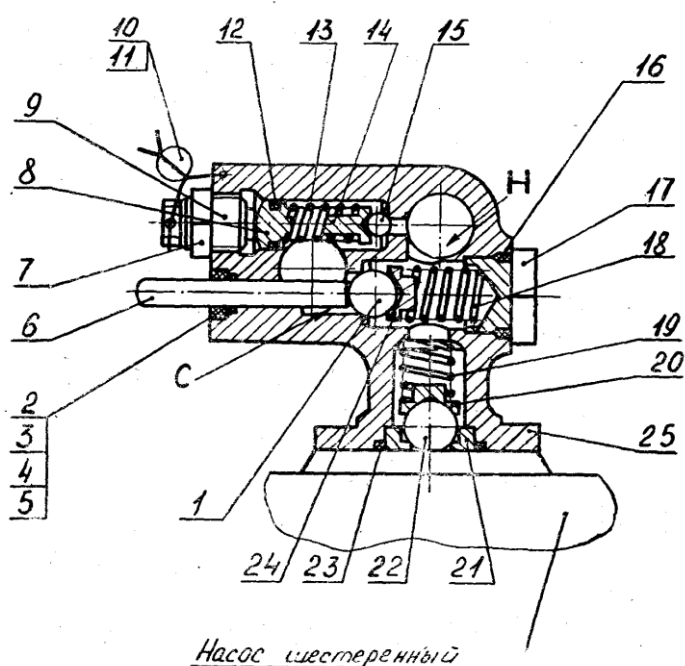


Рисунок 16 – Кран управления:

1 – клапан опускания платформы; 2, 12, 16, 23 – уплотнительные кольца; 3 – шайба; 4 – каркас сальника; 5 – сальник; 6 – толкатель; 7 – контргайка; 8 – ползун предохранительного клапана; 9 – регулировочный винт; 10 – пломба; 11 – проволока; 13, 18, 19 – пружины; 14 – оправка предохранительного клапана; 15 – предохранительный клапан; 17 – пробка; 20 – оправка обратного клапана; 21 – седло обратного клапана; 22 – обратный клапан; 24 – оправка клапана опускания; 25 – корпус

опускания поднятой платформы при неработающем насосе.

Клапан 1 опускания платформы предназначен для перепуска жидкости из гидроподъемника в масляный бак при опускании платформы.

Предохранительный клапан 15, отрегулированный на давление 115 – 120 кгс/см<sup>2</sup>, служит для разгрузки деталей и узлов опрокидывающего устройства и платформы при перегрузке свыше номинальной грузоподъемности.

Уплотнения осуществляются резиновыми кольцами.

### 7.5.6 Гидроцилиндр

Для подъема платформы применяется телескопический гидроцилиндр с тремя выдвижными плунжерами. Устройство гидроцилиндра показано на рисунке 17.

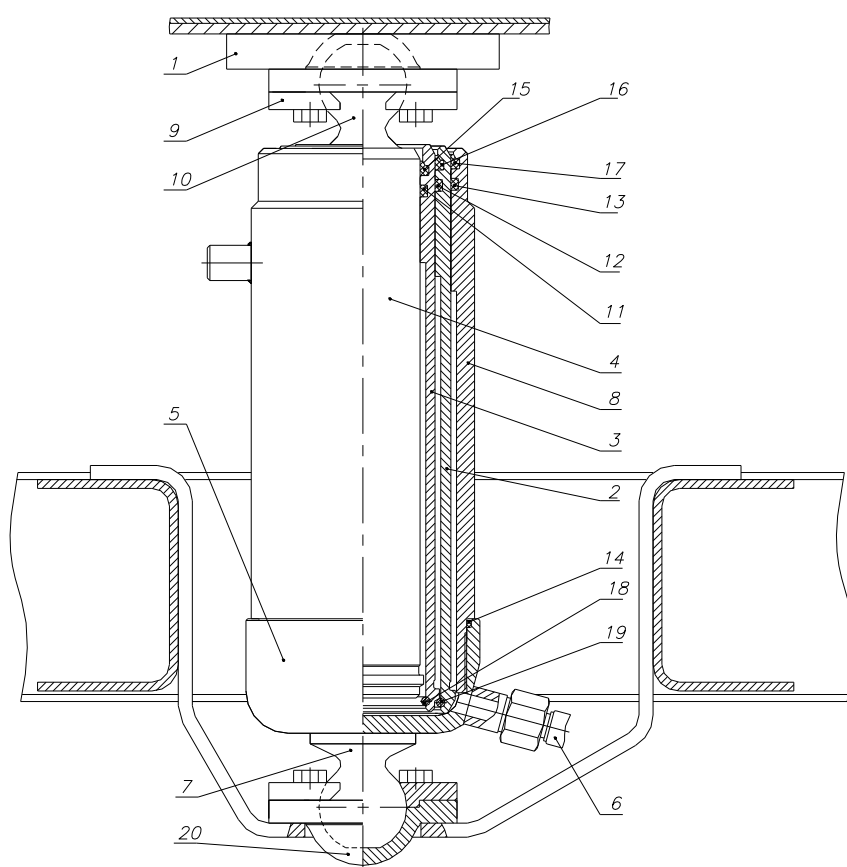


Рисунок 17 – Гидроцилиндр 3507-01-8603010-01:

1 – верхняя опорная пята; 2, 3, 4 – плунжера; 5 – днище; 6 – рукав высокого давления; 7 – нижняя шаровая опора; 8 – корпус; 9 – крышка опоры; 10 – верхняя шаровая опора; 11, 12, 13, 14 – уплотнительные кольца; 15, 16, 17 – защитные кольца; 18, 19 – стопорные кольца; 20 – нижняя опорная пята

Подвод масла в гидроцилиндр производится через штуцер в днище. Для уплотнения плунжеров 2, 3, 4, корпуса 8 и днища 5 применяются круглые уплотнительные кольца 11, 12, 13, 14. Для защиты трущихся поверхностей плунжеров от попадания пыли и грязи в плунжерах установлены резиновые защитные кольца 15, 16, 17.

Для ограничения перемещения плунжеров вниз, в нижней

части плунжеров установлены пружинные стопорные кольца 18, 19.

Гидроцилиндр имеет две шаровые головки, устанавливаемые в верхнюю *1* и нижнюю *20* опорные пяты и закрепляемые в них с помощью крышек *9* болтами и пружинными шайбами.

Верхняя и нижняя опоры смазывается — при установке в случае ремонта или замены гидроцилиндра (подраздел «Смазка самосвальной установки и заправка жидкостью гидросистемы автомобиля-самосвала»).

### **7.5.7 Трубопроводы и масляный бак**

В качестве трубопроводов для подвода масла к узлам гидросистемы на автомобиле-самосвале применяются трубки и резиновые рукава высокого и низкого давления. Рукав высокого давления представляет собой резиновый шланг по ГОСТ 6286-73 (внутренний диаметр — 12 мм, наружный диаметр — 25 мм), концы которого заделаны в металлическую арматуру.

Трубки высокого давления изготовлены из стальных труб с приваренными к ним наконечниками.

Все рукава и трубки высокого давления соединяются между собой при помощи штуцерных соединений. Герметичность в штуцерных соединениях достигается затяжкой шаровой поверхности ниппеля в конус наконечника.

Трубки низкого давления изготовлены из стальных труб. Резиновые рукава низкого давления соединяются с трубками низкого давления при помощи ленточных хомутиков.

Масляный бак *1* (рисунок 12) представляет собой штампованно-сварную конструкцию из тонколистовой стали. В нижней части масляного бака имеются сливное отверстие, закрытое пробкой, и патрубок для присоединения трубопровода к насосу, а в верхней части — сливной масляный фильтр, прикрепленный к корпусу масляного бака болтами. Входной штуцер фильтра соединен со сливной полостью крана управления.

В сливном фильтре имеются фильтрующие элементы, состоящие из фильтрующих сеток, и предохранительный клапан, срабатывающий при давлении 3—5 кгс/см<sup>2</sup>, который пропускает масло в бак в случае засорения фильтрующих элементов.

При первой смене масла (после 1000 км пробега автомобиля-самосвала), а в дальнейшем — при ТО-2 необходимо тщательно промывать фильтрующие элементы фильтра.

В верхней части бака имеется заливная горловина для заливки масла с сетчатым фильтром. Горловина закрывается пластмассовой крышкой, выполненной за одно целое с маслоуказателем. Маслоуказатель изготовлен в виде ступенчатого стержня, буртик которого служит указателем максимально допустимого, а торец — указателем минимально допустимого уровня жидкости. Не допускается превышение уровня масла выше максимального и уменьшение ниже минимального уровня. Сообщение полости маслобака с атмосферой происходит через отверстие в горловине.

Масляный бак 5 (рисунок 7) закреплен на кронштейнах к передней балке надрамного устройства.

## **7.6 Упор платформы**

С целью удержания порожней платформы в опрокинутом назад положении при проведении работ технического обслуживания (осмотр узлов гидропривода и основания платформы без их снятия и ремонта) на автомобиле-самосвале установлен упор платформы.

**Производить ремонтные работы под платформой, установленной на упор, категорически запрещается.**

Ремонтные работы необходимо производить в гараже или на ремонтном заводе со снятием платформы или с применением дополнительных надежных упоров. Дополнительные упоры являются ремонтным оборудованием, предприятием-изготовителем к автомобилю-самосвалу не прикладываются.

Упор платформы (рисунок 18) состоит из стойки 8, изготовленной из стальной трубы, на концах которой приварены вилка 3 и скоба 2. Упор шарнирно укреплен на оси 4 кронштейна 7, закрепленного болтами к левому лонжерону надрамника 6.

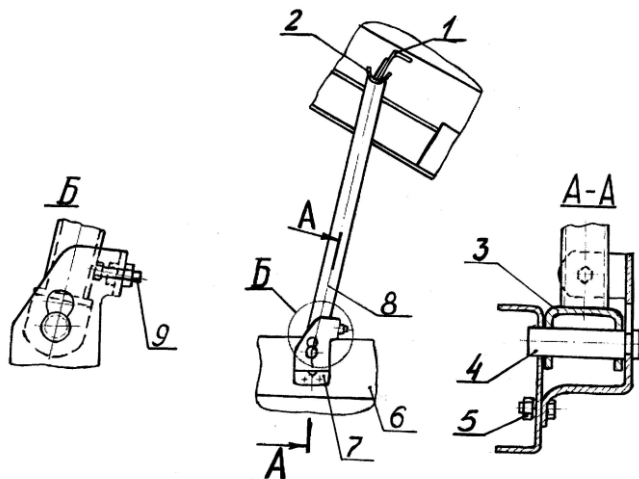


Рисунок 18 – Упор платформы:

1 – верхняя опора; 2 – скоба; 3 – вилка; 4 – ось;  
5 – дополнительная опора; 6 – болтовое соединение;  
7 – лонжерон надрамника;  
8 – кронштейн; 9 – стойка; 10 – регулировочный болт

жерону надрамника 6.

На кронштейне 7 установлен регулировочный болт 9.

При установке порожней платформы на упор в опрокинутом положении назад, необходимо полностью опрокинуть платформу назад и зафиксировать ее в этом положении, установить рычаг управления КУ в нейтральное положение. После этого нужно выйти из кабины и установить упор с наклоном назад, чтобы стойка 8 упиралась в

головку регулировочного болта 9. Затем, переводя рычаг управления КУ в положение «Опускание платформы», медленно опускать платформу. При опускании верхняя опора должна опереться на скобу 2.

При регулировке угла наклона упора болт 9 устанавливается в такое положение, чтобы при опускании платформы верхняя опора 1 вошла в скобу упора 2. После окончания регулировки болт необходимо надежно закрепить при помощи контргайки.

## 7.7 Электрооборудование

Электрооборудование автомобиля-самосвала соответствует электрооборудованию шасси автомобилей ГАЗ-3307, ГАЗ-3309 и отличается только их установкой.

Задний фонарь имеет пять секции:

— секцию указателя поворота со стеклом автожелтого цвета;



- секцию габаритного заднего огня со стеклом красного цвета;
- секцию сигнала торможения со стеклом красного цвета;
- секция светоотражающего устройства со стеклом красного цвета;
- секция фонаря освещения регистрационного знака.

Фонари заднего хода со стеклом белого цвета и противотуманный фонарь со стеклом красного цвета установлены на специальных кронштейнах, приваренных к задней поперечине рамы.

Задние контурные огни со стеклом красного цвета установлены на специальных кронштейнах, приваренных к задней балке надрамного устройства.

Боковые габаритные фонари со стеклом автожелтого цвета установлены на специальных кронштейнах, приваренные к передней балке надрамного устройства и к кронштейнам крепления задних контурных огней.

## **8 Маркировка и пломбирование**

8.1 Маркировка автомобиля-самосвала представляет собой идентификационный номер (код) VIN транспортного средства (далее - ТС).

8.2 Место нанесения кода VIN:

- на нижнем фланце правой боковины кабины;
- на табличке предприятия-изготовителя, устанавливаемой на задней стойке правой боковины кабины.

Код VIN должен быть нанесен ударным способом.

8.3 На табличке предприятия-изготовителя, кроме кода VIN, указаны:

- наименование изготовителя (ОАО «Саранский завод автосамосвалов»);
- номер «Одобрения типа» ТС, присвоенный в установленном порядке;
- полная масса ТС;
- масса на переднюю ось;
- масса на заднюю ось;
- индекс двигателя;
- знак соответствия.

Пример идентификационного номера VIN автомобиля-самосвала:

X3E35070180000001, где

X3E – международный идентификационный код предприятия-изготовителя;

350701 – индекс автомобиля-самосвала;

8 – код года выпуска (модельный год);

0000001 – порядковый номер автомобиля-самосвала.

8.4 Кран управления пломбируется при изготовлении и регулировке.

## **9 Эксплуатация автомобиля-самосвала**

### **9.1 Обкатка**

Продолжительность обкатки установлена в 1000 км. В это время автомобиль-самосвал требует от водителя повышенного внимания и особого ухода.

В течение обкатки необходимо избегать перегрузки автомобиля-самосвала. Нагрузка не должна превышать 75% от номинальной. Внимательно следить за состоянием креплений самосвальной установки. Все ослабевшие резьбовые крепежные детали нужно своевременно подтягивать, в частности болты крепления КОМ к картеру коробки передач автомобиля, в том числе, и крепление кронштейна рычагов управления КОМ и КУ, болты крепления гидроцилиндра с платформой и надрамником, резьбовые крепежные детали крепления надрамника, передней и задней балок надрамного устройства к раме автомобиля.

### **9.2 Загрузка**

Перед загрузкой платформы необходимо убедиться, что она полностью опущена и зафиксирована во всех четырех точках, а задний и боковые борта надежно закрыты.

При загрузке необходимо учитывать объемный вес груза и не допускать перегрузку автомобиля-самосвала.

Механизированная загрузка должна производиться с возможно меньшей высоты ковшем не более  $0,5 \text{ м}^3$ . При этом ковш должен располагаться по высоте над полом платформы не более  $1,0 \text{ м}$ .

При загрузке необходимо стремиться к равномерному распределению груза в платформе. Этим обеспечивается повышение срока службы шин, рессор, осей, гидроцилиндра и других узлов автомобиля-самосвала.

### **9.3 Разгрузка**

Разгрузка платформы должна происходить в следующем порядке:

Подъехав к месту разгрузки, затормозить автомобиль-самосвал ручным тормозом и поставить рычаг переключения коробки передач в нейтральное положение.

При сваливании груза:

- назад - вынуть передние фиксаторы 9 (рисунок 7) платформы и открыть запор заднего борта поворотом вала 24 (рисунок 9) по часовой стрелке;
- налево - вынуть правые (передний и задний) фиксаторы 9 платформы и открыть передний и задний запоры 30 (рисунок 9) левого борта;
- направо - вынуть левые (передний и задний) фиксаторы платформы и открыть передний и задний запоры правого борта.

Для подготовки к разгрузке назад платформы с легковесными грузами необходимо снять фиксаторы 4 (рисунок 11) с верхних шарниров 3 заднего основного борта 1, откинуть борт 1 вокруг нижних шарниров 5 и установить его на цепь 6. Для подготовки к разгрузке назад платформы с тяжеловесными грузами (песок, гравий и т. д.), а также с зерном, картофелем, свеклой и т. д., как при наличии, так и при отсутствии заднего надставного борта, достаточно расфиксировать нижние шарниры путем поворота рукоятки вала запора 24 (рисунок 9).

**При подготовке груженой платформы к разгрузке легковесных грузов возможны случаи выпадения некоторой части груза с платформы, поэтому необходимо соблюдать меры безопасности от случайного выпадения груза при открывании заднего борта платформы.**

**9.3.1 Порядок подъема и опускания платформа автомобиля-самосвала при разгрузке.**

На малых оборотах, предварительно выключив сцепление, установить рычаг КОМ в переднее положение – «подъем платформы».

Включить сцепление и плавно довести частоту вращения коленчатого вала двигателя до 2000....2400 об/мин., при этом будет происходить подъем платформы и высыпание груза.

После опрокидывания платформы на полный угол выключить сцепление и перевести рычаг управления КОМ на себя – «нейтральное положение».

Для опускания платформы необходимо рычаг КУ перевести из переднего положения «нейтральное» на себя – положение «опускание».

После опускания платформы перевести рычаг КУ в переднее положение.

**КОМ должна работать только то время, которое необходимо для опрокидывания платформы, дальнейшая ее работа не разрешается, т.к. это приведет к быстрому нагреву масла и преждевременному износу деталей и узлов гидравлического опрокидывающего устройства.**

Запереть борта запорами, зафиксировать платформу фиксаторами. Автомобиль-самосвал готов к движению.

## **10 Возможные неисправности гидросистемы самосвальной установки и способы их устранения**

Перечень возможных неисправностей гидросистемы самосвальной установки, вероятные причины возникновения и способы устранения неисправностей приведены в таблице 3.

Таблица 3 Перечень возможных неисправностей гидросистемы самосвальной установки, вероятные причины возникновения и способы устранения неисправностей

Неисправность	Причина	Методы устранения
1	2	3
1. Платформа не опрокидывается или опрокидывается медленно	1. Большая перегрузка	1. Уменьшить нагрузку до допустимой грузоподъемности
	2. Насос не развивает необходимого давления:	2. Необходимо:
	а) в маслобаке мало масла;	а) долить масло в маслобак;
	б) течь масла через фигурные манжеты насоса;	б) заменить изношенные манжеты;
	в) пенообразование в масляном баке из-за подсоса воздуха через манжету насоса или прокладку всасывающего патрубка или соединение трубопровода со штуцером	в) заменить манжету насоса или прокладку всасывающего патрубка, проверить затяжку накидных гаек или хомутиков трубопроводов
3. На рабочей кромке гнезда предохранительного клапана или клапана опускания платформы крана управления имеются посторонние частицы	3. Разобрать предохранительный клапан, осмотреть и очистить гнезда предохранительного клапана и клапана на опускание платформы. После сборки предохранительного клапана отрегулировать его на давление $115 - 120 \text{ кгс/см}^2$ и опломбировать	
2. Увеличение уровня масла в картере коробки передач	Течь масла через манжету насоса в картер коробки передач	Заменить изношенную манжету в насосе

Продолжение Таблицы 3

1	2	3
3. Течь масла через стык корпуса и крышки в насосе.	1. Ослабление затяжки болтов крепления крышки к корпусу 2. Износ уплотнительной прокладки	1. Затянуть болты моментом от 40 до 50 Н·м (4 - 5 кгс·м) 2. Заменить изношенную прокладку
4. Подтекание масла в соединениях трубопроводов	Ослабление затяжки соединений трубопроводов со штуцерами	Затянуть соединения трубопроводов
5. Большой шум при работе насоса	1. Низкий уровень масла в маслобаке  2. Металлические трубопроводы соприкасаются с металлическими частями автомобиля	1. Долить чистое отфильтрованное масло, выявить причины потерь масла 2. Устранить соприкосновения между трубопроводами и металлическими частями автомобиля

## 11 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы автомобиля-самосвала, необходимо строго выполнять рекомендации по техническому обслуживанию автошасси, изложенные в руководстве по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309 и нижеуказанные рекомендации по техническому обслуживанию самосвальной установки.

Периодичность технического обслуживания. Завод рекомендует следующие виды технического обслуживания.

1. Ежедневное обслуживание (ЕО).
2. Первое техническое обслуживание (ТО-1), через 5000 км пробега.
3. Второе техническое обслуживание (ТО-2), через 20000 км пробега.
4. Сезонное техническое обслуживание (СО) Е выполняется при ТО-2.

Ежедневное техническое обслуживание выполняется ежедневно перед выездом, и после окончания работы автомобиля-самосвала.

### **11.1 Ежедневное обслуживание (ЕО)**

Проверить:

- наружным осмотром состояние креплений надрамного устройства;
- уровень масла в баке гидросистемы;
- работу гидравлической системы;
- работу механизма запора заднего борта.

Устранить все обнаруженные неисправности.

Произвести обслуживание согласно руководству по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

### **11.2 Первое техническое обслуживание (ТО-1)**

Выполнить работы ежедневного обслуживания и дополнительно проверить:

- крепление шарнирных соединений гидроцилиндра с надрамником и платформой;
- исправность предохранительного упора платформы и его крепление;
- исправность бортов и подвески заднего борта;
- крепление КОМ и насоса.

Смазать шарниры согласно указаниям раздела «Смазки самосвальной установки и заправка жидкостью гидросистемы автомобиля-самосвала».

Неисправности устранить, крепления подтянуть.

Произвести обслуживание согласно руководству по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

### **11.3 Второе техническое обслуживание (ТО-2)**

Выполнить работы технического обслуживания ТО-1 и дополнительно проверить:

- регулировку тяг механизма запирающего заднего борта;
- состояние сварных швов, окраски деталей и узлов самосвальной установки;
- промыть фильтры масляного бака гидросистемы, слить отстой из гидроцилиндра через штуцер.

Неисправности устранить, крепления подтянуть, при необходимости подкрасить.

Произвести обслуживание согласно руководству по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

#### **11.4 Сезонное техническое обслуживание (СО) Е**

Проводить два раза в год при очередном ТО-2.

Кроме работ, предусмотренных для второго технического обслуживания, необходимо заправить гидросистему свежим маслом согласно сезону эксплуатации (раздел «Смазка самосвальной установки и заправка жидкостью гидросистемы автомобиля).

#### **11.5 Смазка самосвальной установки и заправка жидкостью гидросистемы автомобиля**

Своевременная смазка трущихся поверхностей и шарнирных соединений является обязательным условием обеспечения надежной работы автомобиля-самосвала.

При смазке необходимо соблюдать следующие правила:

- перед смазкой тщательно удалять грязь с пресс-масленок, чтобы избежать проникновения грязи в механизмы;
- прессовать рычажно-плунжерным шприцом смазку до появления ее из мест стыков деталей, узлов;
- после мойки автомобиля-самосвала обязательно смазывать все шарнирные соединения самосвальной установки.

КОМ смазывается маслом из коробки передач. Суммарный заправочный объем обеих коробок (коробки передач и коробки отбора мощности) больше объема коробки передач, поэтому в коробку передач надо заливать на 0,7 л масла больше того количества, которое указано в руководстве по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 или ГАЗ-3309.

Остальные шарнирные соединения самосвальной установки смазываются в соответствии с таблицей 4.



Выбор рабочей жидкости для гидросистемы автомобиля должен производиться в зависимости от сезона эксплуатации.

В качестве рабочей жидкости для гидросистемы автомобиля-самосвала следует применять масла в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 Таблица смазки узлов самосвальной установки.

Наименование точки смазки	Кол-во точек смазки	Основные марки масел, сезонность применения	Дублирующие марки масел, сезонность применения	Периодичность смазки и указание по ее применению
1	2	3	4	5
1 Коробка отбора мощности	1	Масло ТАП-15В ГОСТ 23652-79	Масло ТСП-15К ГОСТ 23652-79	При смене масла в коробке передач
2 Масляный бак гидросистемы	1	Индустриальные масла И-30А, И-40А, И-50А ГОСТ 20799-88 - летом, гидравлическое масло МГЕ-46В ГОСТ 17479.3-85 - всесезонно	Гидравлическое масло ВМГЗ ГОСТ 17479.3-85 всесезонно	Менять масло два раза в год при сезонном обслуживании. При применении всесезонного масла смену производить при шестом ТО-2. Ежедневно проверять уровень масла и при необходимости долить. Заливать только отфильтрованное масло
3 Верхняя опора гидроцилиндра. Нижняя опора гидроцилиндра	1  1	Литол-24 ГОСТ 21150-87  То же	Солидол ГОСТ 4366-76  То же	При ТО-2  То же

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	
4	Ша рнирные со- единения опорных кронштей- нов плат- формы	1	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76	При ТО-2
5	Ша рнирные со- единения запора зад- него борта	2	Отработанное моторное масло без регламента- ции	Отработанное моторное масло без регламента- ции	При ТО-2
6	Ша рнирные со- единения запоров бо- ковых бор- тов	4	То же	То же	При необходимо- сти
7	Ша рнирные со- единения рычагов управления КОМ и КУ	5	-//-	-//-	При ТО-2

**Запрещается использовать масло бывшее в употреблении и масло с содержанием механических примесей или воды.**

В масляный бак рабочая жидкость заливается через фильтр заливной горловины до буртика маслоуказателя. Воронка, через которую производится заливка, а также промежуточная тара должны быть тщательно промыты бензином и насухо вытерты тканью, не оставляющей на поверхности волокон.

Первая смена масла должна быть произведена через 2000 км пробега автомобиля-самосвала.

Последующую смену масла производить в соответствии с таблицей смазки узлов самосвальной установки данной инструкции.

Смена масла гидросистемы осуществляется в следующем порядке:

- вывернуть сливную пробку масляного бака и слить масло;
- отвернуть шланг от гидроцилиндра и слить масло;
- привернуть шланг к гидроцилиндру;
- завернуть сливную пробку масляного бака и залить в бак 15 л мало-вязкого масла для промывки гидросистемы (индустриальное 12 А ГОСТ 20799-88);
- несколько раз (не менее 3-х) опрокинуть и опустить платформу, после чего промывочное масло слить;
- снять фильтры маслобака (сетчатый фильтр заливной горловины и фильтр тонкой очистки), промыть их в чистом бензине и установить на место;
- залить в маслобак 16 л чистого масла, соответствующего сезону эксплуатации;

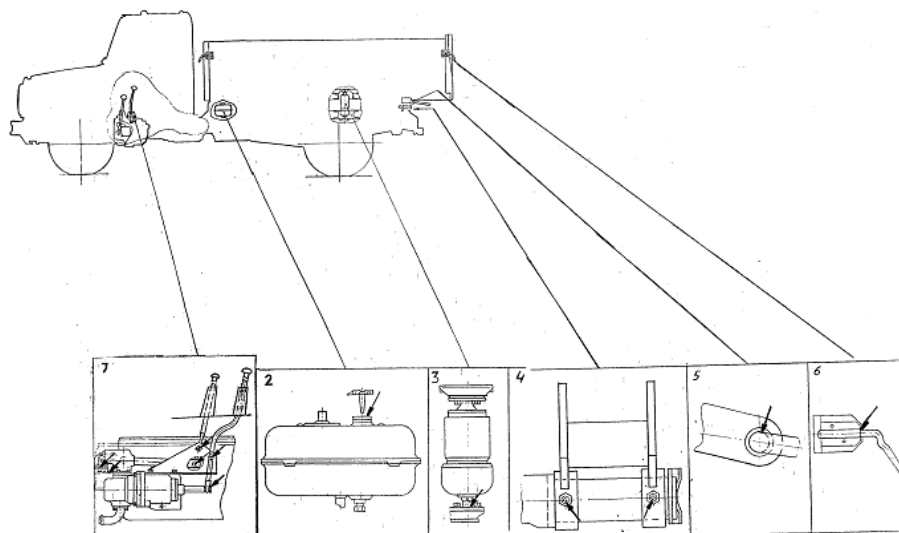


Рисунок 19 – Схема смазки самосвальной установки автомобиля-самосвала

- провести несколько циклов «опрокидывание-опускание» платформы для заполнения рабочей жидкостью полостей узлов и трубопроводов гидросистемы;
- проверить уровень масла в маслобаке, при необходимости долить до буртика указателя.

Необходимо всегда поддерживать уровень масла на уровне буртика маслоуказателя.

### **11.6 Особенности технического обслуживания**

При проведении технического обслуживания № 2 (ТО-2) и сезонного обслуживания (СО) при необходимости должны быть проведены сварочные и другие работы по приведению платформы и других узлов самосвальной установки в работоспособное состояние и с целью обеспечения надлежащего уровня внешнего вида изделия (заварка разрушенных сварных швов, подкраска поврежденных мест и т.п.).

Особенности, содержание и порядок выполнения таких работ отражены в разделе «Уход за деталями и узлами самосвальной установки и их ремонт».

При проведении технического обслуживания необходимо строго выполнять правила техники безопасности, изложенные в разделе «Правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту самосвальной установки».

### **12 Ремонт самосвальной установки, уход за основными узлами**

В процессе эксплуатации автомобиля-самосвала в его узлах и деталях возникают неисправности и отказы, которые могут явиться следствием естественного износа отдельных деталей и узлов, а также могут быть вызваны другими причинами.

Для устранения возникших неисправностей и отказов необходимо провести ремонтно-восстановительные работы.

В зависимости от назначения, характера и объема ремонтных работ автомобиля-самосвала, ремонт может быть текущим или капитальным. Необходимость текущего ремонта выявляется, как правило, при техническом обслуживании.

Текущий ремонт автомобиля-самосвала производится у потребителей, эксплуатирующих автомобили-самосвалы.

## **12.1 Уход за надрамным устройством**

Необходимо следить, чтобы в процессе эксплуатации не ослабились болтовые соединения передней балки 10 (рисунок 8) надрамника 9 и задней балки 15 с рамой автомобиля-самосвала, опорных кронштейнов 6, деталей предохранительного упора, а также буферов на передней балке и надрамнике.

Затяжку резьбовых соединений необходимо проверить после первых 1000 км пробега, а в дальнейшем при ТО-1 и при необходимости подтягивать их.

Неполное прилегание указанных деталей и узлов создает возможность появления относительного перемещения и ударных нагрузок, что может привести к повышению износа и поломке деталей надрамного устройства.

Места соединения поперечин надрамника проверяются на отсутствие трещин и поломок, при этом особое внимание обращается на состояние сварных швов.

## **12.2 Ремонт надрамного устройства**

Возможны следующие неисправности надрамного устройства.

### **1. Разрушение сварных соединений деталей надрамного устройства.**

Ремонт заключается в заварке поврежденного сварного шва. Подлежащее заварке место необходимо тщательно зачистить от остатков сварного шва, промыть и насухо вытереть. Заварку следует производить электросваркой.

### **2. Трещины на балках надрамного устройства.**

Ремонт заключается в заварке трещины с постановкой усиливающей накладки, швеллерной коробки или угольника в зависимости от места повреждения. Поврежденное место балки должно быть тщательно очищено металлической щеткой, промыто и насухо протерто.

Трещину разделявают при помощи наждачного круга или зубила так, чтобы по всей длине трещины была канавка со скошенными под углом 60° стенками с глубиной на всю толщину стенки балки. По концам трещины сверлят отверстия диаметром 5 - 8 мм.

Подготовленную указанным способом трещину заваривают электросваркой, поверхность шва зачищают до уровня поверхности балки, после чего ставят усилительную накладку. Выбор формы и размеров усилительных деталей должен производиться в зависимости от конкретных условий повреждения.

Усилительные детали следует изготавливать из малоуглеродистой листовой стали толщиной 5 мм.

### **12.3 Уход за платформой**

Уход за платформой в процессе эксплуатации сводится к выявлению и своевременному устранению неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации:

- проверке работы и при необходимости регулировке механизмов облегчения закрывания боковых бортов, механизма запора заднего борта;
- проверке наличия смазки в шарнирных соединениях платформы;
- проверке состояния лакокрасочного покрытия. Места с поврежденным покрытием необходимо немедленно подкрашивать с предварительной грунтовкой.

Поверхности, подлежащие окраске, должны быть сухими, очищенными от ржавчины, шелушащейся окалины, сварочных брызг, а также жировых пятен и других загрязнений.

Во избежание повреждений уплотнителей бортов их следует устанавливать только при перевозке мелкосыпучих грузов (зерно и т. д.).

### **12.4 Ремонт платформы**

Могут возникать следующие неисправности платформы:

1. Пробоины или трещины в бортах или в полу платформы.

Трещины заваривают электросваркой с установкой усиливающих накладок.

Места пробоин предварительно выправляют, рваные края обрубают зубилом или обрезают с помощью газовой резки, после чего приваривают заплату.

В тех случаях, когда заплата ставится внакладку, а не заподлицо, края пробоин следует приваривать к заплате. Усилительные накладки и заплаты изготавливают из малоуглеродистой листовой стали толщиной для бортов 2 мм, а для пола платформы - 3 мм.

Устанавливают заплаты, как правило, с наружной стороны.

Сварные швы, выполненные на внутренней поверхности платформы, должны быть тщательно зачищены заподлицо с поверхностью.

## 2. Погнутость бортов или пола платформы.

Большие вмятины на бортах или листах пола платформы необходимо выправить с применением местного нагрева.

Борта платформы выправляют так, чтобы не было грубых вмятин, резких переходов и забоин.

В случае больших деформаций заднего или бокового бортов их правят на гидравлическом прессе или при помощи специальных приспособлений.

После установки выправленного борта на платформу зазор между его плоскостью и полом платформы или стойками платформы не должен превышать 5 мм.

## 3. Трещины на балках основания платформы.

Ремонтировать, соблюдая те же требования, что и при ремонте трещин на балках надрамного устройства.

## 4. Разрушения сварных швов платформы.

Ремонт производится электросваркой с соблюдением требований, указанных в описании ремонта надрамного устройства.

5. Увеличение зазоров сверх допустимого в сопряжении: вилка кронштейна — втулка кронштейна крепления платформы. Предельно допустимым является зазор 2 мм. При увеличении зазора сверх указанного предела необходимо восстановить размеры втулок до диаметра  $60^{+0,4}$  мм, а размеры хвостовиков вилок до диаметра  $60_{-0,2}$  мм.



## 12.5 Ремонт коробки отбора мощности (КОМ)

В КОМ могут возникать следующие неисправности:

— течь масла через резиновое уплотнительное кольцо 5 или заглушку 15 (рисунок 14);

- износ зубьев шестерен;
- износ шлицев ведомой шестерни;
- износ подшипников;
- износ корпуса КОМ;
- износ оси ведущей шестерни.

Ремонт деталей КОМ сводится к замене вышедших из строя деталей новыми.

При износе зубьев шестерен, шестерни и подшипников во время работы появляются шум и стук.

Перед снятием КОМ с автомобиля-самосвала необходимо слить масло из коробки передач.

Затем отсоединить ось ведущей шестерни от рычага управления КОМ, рукав высокого давления и рукав низкого давления от КУ и насоса.

Отвернув болты, крепящие КОМ к коробке передач, снять КОМ вместе с насосом и КУ. После отсоединения КОМ от насоса производят ее разборку. Для снятия ведущей шестерни нужно из канавок оси ведущей шестерни снять стопорные кольца, а из корпуса извлечь ось шестерни. Подшипники выпрессовываются из ведущей шестерни съемником.

Для замены резинового уплотнительного кольца необходимо выпрессовать обойму сальника, извлечь набивку сальника, шайбу и резиновое кольцо.

Подшипники ведомой шестерни выпрессовываются из картера КОМ вместе с ведомой шестерней ударами молотка по латунной выколотке со стороны крышки подшипника.

При сборке КОМ подшипник, предварительно запрессованный на посадочный диаметр ведомой шестерни, запрессовывается в отверстие картера КОМ. Затем второй подшипник запрессовывается в отверстие КОМ и на посадочный диаметр ведомой шестерни.

Установка ведущей шестерни в картер производится следующим образом. На ось, вставленную в отверстие картера, надевается ведущая шестерня, а затем ось вставляется во второе отверстие корпуса. Предварительно в отверстие картера, предназначенное для фиксирующего устройства, вставляются пружина и стопорный шарик, который должен входить в углубление (канавку) на оси. Затем устанавливаются стопорные кольца в канавках оси, резиновое уплотнительное кольцо, шайбу, набивку и обойму сальника.

Обойма сальника запрессовывается в картер КОМ оправкой. После сборки шестерни КОМ должны легко и плавно вращаться в обе стороны от руки.

КОМ, собранная с насосом и КУ, закрепляется на люке коробки передач. В случае замены прокладки, которая ставится между фланцем КОМ и плоскостью люка коробки передач, прокладка изготавливается из паронита толщиной 0,7 - 0,9 мм. Прокладка указанной толщины обеспечивает требуемое межцентровое расстояние шестерни коробки передач и блока шестерни КОМ и их нормальное зацепление.

Стопорный шарик должен надежно удерживать ось блока шестерен в соответствующем положении, не допуская произвольного включения блока шестерен.

При установке рычага управления 13 (рисунок 13) зазор между опорной поверхностью упора и толкателем КУ должен быть в пределах 3 - 5 мм.

Разборка и сборка узлов автосамосвала производятся с помощью набора инструментов, прикладываемого к автомобилю-самосвалу.

## 12.6 Ремонт насоса

В процессе эксплуатации насос регулировки не требует. Возможной неисправностью насоса является износ манжет и специального уплотнения.

При износе манжеты 8 (рисунок 15) или специального уплотнения 9 насос не создает необходимого давления.

При износе манжеты 12 возможна течь масла через стык корпуса 1 и крышки 2.

Для замены изношенных манжет и специального уплотнения необходимо снять крышку 2, отвернув для этого восемь болтов 10. Манжета 12 выпрессовывается из крышки 2 после того, как снимаются стопорное кольцо 13 и опорное кольцо 14. Перед запрессовкой новой манжеты в крышку ее поверхность должна быть смазана маслом.

При установке крышки на насос необходимо предохранить уплотняющую поверхность манжеты от повреждений, применяя оправку (рисунок 20), причем

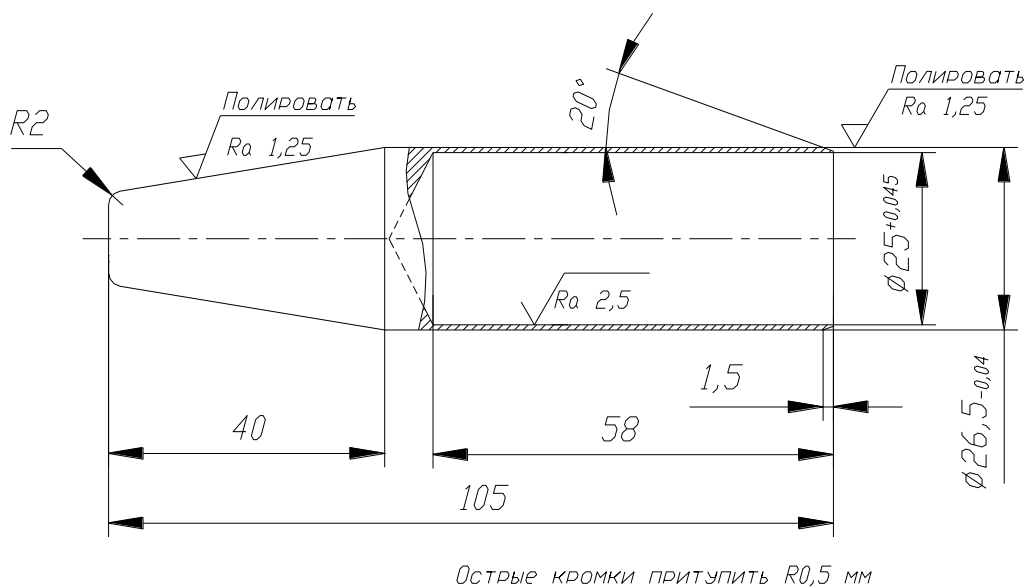


Рисунок 20 – Оправка для монтажа манжет масляного насоса

маслоснимающая кромка сальника должна быть направлена внутрь корпуса насоса.

Все винты крышки должны быть затянуты до отказа. При снятии крышки могут быть случаи вытягивания втулки 5 или 6 (рисунок 15) из корпуса. При последующей сборке необходимо сохранить прежнее расположение и направление разворота (втулки развернуты по направлению вращения ведомой шестерни).

Специальное уплотнение и вкладыш располагаются в углублении корпуса со стороны всасывания. Ведущий вал собранного насоса должен поворачиваться плавно, без заеданий.

### **12.7 Ремонт крана управления**

Возможны следующие неисправности крана управления:

- течь масла вследствие износа резиновых уплотняющих колец;
- перепуск масла через предохранительный клапан 15 вследствие ослабления пружины 13 (рисунок 16);
- самоопускание поднятой платформы вследствие износа гнезд под предохранительный клапан 15, клапан опускания платформы 1 и обратный клапан 22.

Устранение указанных неисправностей сводится к замене вышедших из строя деталей, а при износе гнезд в корпусе крана управления 25 под предохранительный клапан 15 и клапан опускания платформы 1 возможен ремонт корпуса механической обработкой изношенных поверхностей гнезд.

Глубина гнезда под предохранительный клапан 15 после механической обработки от торца корпуса 25 до торца гнезда должна быть не более 57,5 мм, а от торца корпуса до торца гнезда под клапан опускания платформы 1 – не более 52 мм.

При изменении этих размеров длина толкателя крана управления при необходимости может быть уменьшена на необходимую величину для предотвращения упора толкателя в пластину рычага управления КОМ.

Кроме того, если толкатель не будет перемещаться под действием пружины, под пружину (на седло 21 или в расточку пробки 17) необходимо подложить шайбы.

Кроме гнезд в корпусе 25 под предохранительный клапан 15 и клапан опускания платформы 1, после механической обработки необходимо обжечь соответственно шариками диаметром 9,5 мм и 15 мм для образования гладкой фаски шириной 0,5 мм.

После сборки крана управления предохранительный клапан необходимо отрегулировать на давление 115...120 кгс/см<sup>2</sup> и опломбировать.

## **12.8 Ремонт гидроцилиндра**

Возможной неисправностью гидроцилиндра является течь масла через резиновые уплотнительные кольца вследствие их износа или разрушения (выворачивание из гнезд, набухание и т.д.).

Для устранения неисправности необходимо заменить резиновые уплотнительные и грязесъемные кольца. Слить масло, отсоединив рукав высокого давления от гидроцилиндра, отвернуть болты крепления шаровых опор и, вдвинув плунжеры, снять гидроцилиндр.

**Внимание: Демонтаж гидроцилиндра должен производиться только в условиях гаража или ремонтной мастерской. При снятии или установке гидроцилиндра удерживать опрокинутую платформу с помощью упора платформы не допускается. Для этого необходимо использовать специально изготовленные надежные упоры.**

Для разборки гидроцилиндра необходимо отвернуть днище. Затем, выдвинув плунжер первой ступени 4 (рисунок 17) относительно стопорного кольца 18 приблизительно на 100 - 120 мм, вынуть стопорное кольцо из плунжера второй ступени с помощью отвертки и вынуть плунжер первой ступени.

Поступая таким же образом, вынуть стопорные кольца из плунжера третьей ступени и вынуть плунжеры.

Сборка гидроцилиндра производится в обратном порядке.

**При сборке плунжеров резиновые кольца нужно смазать маслом и следить за тем, чтобы они не срезались при сборке.**

При монтаже гидроцилиндр устанавливается нижней шаровой опорой в нижнюю опорную пятю 20 и крепится к ней крышкой 9 болтами.

После присоединения рукава высокого давления в гидроцилиндр подается насосом масло для выдвижения звеньев до упора в верхнюю опорную пятю головки плунжера первой ступени. Верхняя шаровая опора 10 прикрепляется к верхней опорной пятю 21 крышкой 9 и болтами.

### **12.9 Ремонт масляного бака**

Основными дефектами масляного бака могут быть трещины, пробоины и течь в местах сварки.

При пробоинах или трещинах более 100 мм на поврежденный участок необходимо наложить заплату из малоуглеродистой стали и приварить газовой сваркой. Трещины и пробоины (размерами менее 100 мм) допускается запаивать.

Перед сваркой бак необходимо тщательно промыть 6-10 процентным раствором каустической соды в течение 10 - 15 мин.

### **12.10 Ремонт фильтра**

Для снятия фильтра необходимо отвернуть болты, крепящие его к корпусу маслобака. Элементы фильтра промываются в горячем растворе каустической соды, а затем в дизельном топливе и продуваются сжатым воздухом.

Фильтрующие элементы при разрывах заменяются новыми.

### **12.11 Ремонт трубопроводов**

Шланги высокого и низкого давления в случае выхода из строя заменяются новыми.

Вышедшие из строя из-за повреждения резьбы наконечники стального трубопровода отрезаются, а взамен их привариваются газовой сваркой новые.

После сварки трубопровод необходимо испытать давлением  $180 \text{ кгс/см}^2$ .

### **12.12 Капитальный ремонт автомобиля-самосвала**

а) Капитальный ремонт автомобиля-самосвала при первой категории условий эксплуатации в соответствии с классификатором условий эксплуатации по ГОСТ 21624-81 при условии соблюдения всех правил эксплуатации и обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307, ГАЗ-3309 и настоящем руководстве по эксплуатации, производится через — 255 тыс. км.

б) Капитальный ремонт узлов и механизмов шасси и самосвальной установки должен производиться на специализированных ремонтных заводах в соответствии с действующей на этих заводах нормативно-технической документацией.

### **13 Правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля-самосвала**

13.1 Лица, допускаемые к проведению тех или иных работ, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе по безопасности труда), соответствующую характеру выполняемых работ.

13.2 При техническом обслуживании и ремонте деталей и узлов шасси необходимо соблюдать требования техники безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309.

13.3 При проведении технического обслуживания и ремонта самосвальной установки необходимо строго выполнять требования раздела «Предупреждения» и раздела «Правила техники безопасности» настоящего руководства по эксплуатации.

13.4 При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту самосвальной установки необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности (в зависимости от вида работ):

- электросварочные работы (ремонт платформы, надрамника и так далее) производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86;

- слесарно-сборочные работы (разборка и сборка узлов) производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76;
- окрасочные работы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.005-75;
- работы по термической обработке (шестерни КОМ, оси и т. д.) производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.004-75;
- при работе с горюче-смазочными материалами выполнять требования ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.010-76.

#### **14 Правила хранения автомобиля-самосвала**

Если автомобиль-самосвал не эксплуатируется, то он должен быть законсервирован. Под консервацией автомобиля-самосвала понимается содержание технически исправного автомобиля-самосвала в состоянии, обеспечивающем его длительное хранение.

Правила хранения шасси должны быть выполнены в соответствии с руководством по эксплуатации автомобилей ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309, а самосвальной установки — в соответствии с настоящего руководства по эксплуатации.

Перед постановкой автомобиля-самосвала на хранение узлы самосвальной установки очищаются от пыли и грязи.

Неокрашенные и не имеющие антикоррозионных покрытий поверхности металлических деталей и все шарнирные соединения самосвальной установки должны быть смазаны техническим вазелином или солидолом. Места с поврежденной окраской должны быть подкрашены.

Гидросистема автомобиля-самосвала должна быть промыта промывочной жидкостью в соответствии с указанием настоящего руководства. После промывки гидросистема заливается чистым маслом, проверяется герметичность гидросистемы, и устраняются наружные течи масла.

Рычаги управления КОМ и КУ должны быть установлены в нейтральное положение.



## **15 Гарантийные обязательства изготовителя**

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие автомобиля-самосвала (самосвальной установки) требованиям действующих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, эксплуатации и технического обслуживания при использовании прикладываемых к автомобилю-самосвалу (самосвальной установке) запасных частей и наличии пломб завода-изготовителя.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации автомобилей-самосвалов (самосвальной установки) составляет 12 месяцев со дня продажи, но не более 30 тыс. км пробега.

15.3 Гарантийный срок начинается с даты продажи нового автомобиля-самосвала первым уполномоченным дилером, но не позднее 6 месяцев с момента изготовления.

15.4 Гарантии изготовителя распространяются на все новые автомобили-самосвалы (самосвальные установки), которые прошли предпродажную подготовку первым уполномоченным дилером.

15.5 В случае неисправности автомобиля-самосвала (самосвальной установки) владелец должен уведомить об этом первого уполномоченного дилера.

15.6 При возникновении вопросов, которые не могут быть разрешены первым уполномоченным дилером, владелец может обратиться к изготовителю.

15.7 В течение гарантийного срока изготовитель гарантирует безвозмездное устранение недостатков самосвальной установки, возникших по его вине и не оговоренных продавцом. В случае обнаружения дефектов самосвальной установки потребитель, на которого распространяется действие закона РФ «О защите прав потребителей», имеет право предъявить претензии в соответствии с названным законом первому уполномоченному дилеру, продавшему автомобиль-самосвал, или к изготовителю.

**Адрес изготовителя:** ОАО «Саранский завод автосамосвалов»,  
430001, Россия, Республика Мордовия, Саранск, ул. Строительная, 11.  
Отдел качества, тел. (8342) 244537, факс: (8342) 475127, 470139.

15.8 В случае выхода из строя агрегатов и узлов шасси (двигатель, сцепление, коробка передач и т.д.) извещение направляется на завод-изготовитель шасси по адресу указанному в разделе «Гарантийные обязательства изготовителя» руководства по эксплуатации на автомобиль ГАЗ-3307 и ГАЗ-3309, прилагаемого к каждому автомобилю-самосвалу.

К гарантийным случаям не относятся:

- невыполнение потребителем требований, изложенных в руководстве по эксплуатации автомобиля-самосвала (самосвальной установки) и сервисной книжке;

- проведение работ, связанных с техническим обслуживанием, включая затраты по оплате труда, запасных частей, смазочных и других материалов;

- повреждения автомобиля-самосвала (самосвальной установки), причиной которых стало нарушение условий эксплуатации, установленного регламента технического обслуживания, технологии проведения работ или несоблюдение правил хранения автомобиля-самосвала, приведенных в руководстве по эксплуатации;

- повреждения автомобиля-самосвала (самосвальной установки) вследствие столкновений, ударов или участия в соревнованиях;

- повреждения, возникшие в результате доставки автомобиля-самосвала;

- повреждения или дефекты, вызванные нарушением технологии выполнения ремонта, или при выполнении ремонта потребителем или персоналом фирмы, которая не является уполномоченным дилером, или применением для ремонта или в эксплуатации неразрешенных изготовителем деталей или материалов;

- механическое повреждение покрытия автомобиля-самосвала, расслоение или растрескивание деталей из стеклопластика, вызванные этим повреждением, коррозия металла;

- внесение потребителем или дилером изменений в конструкцию или в комплектацию автомобиля-самосвала;

- автомобили-самосвалы, не прошедшие предпродажную подготовку у первого уполномоченного дилера.

Изготовитель не несет ответственности за прямые, косвенные или случайные убытки, связанные с выходом автомобиля-самосвала из строя, например, расходы по доставке неисправного автомобиля-самосвала, телефонные переговоры.

Изготовитель оставляет за собой право подвергнуть дефектные детали и узлы лабораторному анализу с целью определения причин дефекта.

Замена дефектных деталей, узлов и агрегатов производится только в том случае, если не подвергались разборке и ремонту потребителем, а также были высланы изготовителю с учетом обеспечения их сохранности при транспортировке.

С претензиями по некомплектности и по механическим повреждениям следует обращаться к уполномоченному дилеру, продававшему автомобиль-самосвал.

## Приложение А

(Справочное)

Таблица объемных весов сыпучих сельскохозяйственных и других грузов

Наименование груза	Объемный вес, т/м <sup>3</sup>	Наименование груза	Объемный вес, т/м <sup>3</sup>
Пшеница озимая	0,78	Овес (зерно)	0,45
Пшеница яровая	0,76	Ячмень крупный	0,68
Навоз сырой	0,75	Ячмень мелкий	0,63
Суперфосфат (насыпью)	0,98	Фасоль	0,55
Калий хлористый (насыпью)	0,94	Торф (брикет)	0,70
Песок сухой	1,65	Жмыхи подсолнечные (навалом)	0,65
Песок сырой	1,95	Картофель (навалом)	0,65
Земля рыхлая, влажная	1,70	Свекла сахарная (корни)	0,65
Земля сухая	1,20	Рожь (зерно)	0,73
Мусор строительный	1,20	Кукуруза (зерно)	0,73
Керамзит	0,70	Чечевица (зерно)	0,72

**Примечание:** значения объемных весов даны по источнику: Б. Ф. Найденов «Справочник по объемным весам и удельным объемам грузов, перевозимых автомобильным транспортом», Автоиздат, Москва, 1975 г.

## Приложение Б

(Справочное)

Масса основных узлов

Наименование узла	Масса, кг
Шасси ГАЗ-33072 (снаряженное)	2640
Шасси ГАЗ-3309 (снаряженное)	3030
Платформа	740
Основание платформы с передним бортом и задними угловыми стойками	555
Борт боковой	70
Борт задний	42
Передняя балка надрамного устройства	37
Надрамник	40
Задняя балка надрамного устройства	50
КОМ с маслонасосом и краном управления	20,2
Кран управления	1,8
Гидроцилиндр	28

## Приложение В

(Обязательное)

### Нормы затяжки резьбовых соединений

Усилие затяжки резьбовых соединений узлов и деталей самосвальной установки должно быть:

- для крепежа диаметром резьбы 8 мм:  
минимальное — 1,4 кгс-м, максимальное 1,8 кгс-м;
- для крепежа диаметром резьбы 10 мм:  
минимальное — 2,4 кгс-м, максимальное — 3,6 кгс-м;
- для крепежа диаметром резьбы 12 мм:  
минимальное — 4,4 кгс-м, максимальное — 6,2 кгс-м;
- для крепежа диаметром резьбы 22 мм:  
минимальное — 24 кгс-м, максимальное — 36 кгс-м;
- для крепежа диаметром резьбы 135 мм:  
минимальное — 40 кгс-м. максимальное — 44 кгс-м.

## Приложение Г

(Справочное)

Перечень изделий самосвальной установки автомобиля-самосвала, содержащих  
цветные металлы

Наименование изделия	Обозначение	Материал	Масса, кг
1. Насос шестеренный	НШ 32У-3	Алюминий Бронза	3,181 1,88
2. Сливной фильтр маслобака	555-8603310-02	Латунь	0,033

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

	С
Введение	2
1. Назначение	3
2. Предупреждения	4
3. Правила техники безопасности	7
4. Технические характеристики	9
5. Органы управления	13
6. Комплект поставки	13
7. Устройство и принцип работы	14
7.1 Устройство автомобиля-самосвала	14
7.2 Шасси автомобиля-самосвала	14
7.3 Надрамное устройство	15
7.4 Платформа	16
7.5 Гидравлическое подъемное устройство	21
7.5.1 Опрокидывание платформы	21
7.5.2 Гидросистема автомобиля-самосвала	22
7.5.3 Коробка отбора мощности с маслонасосом и краном управления автомобиля-самосвала	25
7.5.4 Масляный насос	26
7.5.5 Кран управления	28
7.5.6 Гидроцилиндр	29
7.5.7 Трубопроводы и масляный бак	30
7.6 Упор платформы	31
7.7 Электрооборудование	32
8 Маркировка и пломбирование	33
9 Эксплуатация автомобиля-самосвала	34
9.1 Обкатка	34
9.2 Загрузка	34

9.3 Разгрузка	35
9.3.1 Порядок подъема и опускания платформы автомобиля-самосвала при разгрузке	35
10 Возможные неисправности самосвальной установки и способы их устранения	36
11 Техническое обслуживание	38
11.1 Ежедневное обслуживание	39
11.2 Первое техническое обслуживание	39
11.3 Второе техническое обслуживание	39
11.4 Сезонное техническое обслуживание	40
11.5 Смазка самосвальной установки и заправка жидкостью гидросистемы автомобиля	40
11.6 Особенности технического обслуживания	44
12 Ремонт самосвальной установки, уход за основными узлами	44
12.1 Уход за надрамным устройством	45
12.2 Ремонт надрамного устройства	45
12.3 Уход за платформой	46
12.4 Ремонт платформы	46
12.5 Ремонт коробки отбора мощности	48
12.6 Ремонт насоса	50
12.7 Ремонт крана управления	51
12.8 Ремонт гидроцилиндра	52
12.9 Ремонт масляного бака	53
12.10 Ремонт фильтра	53
12.11 Ремонт трубопроводов	53
12.12 Капитальный ремонт автомобиля-самосвала	54
13 Правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля-самосвала	54
14 Правила хранения автомобиля-самосвала	55

15	Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя	56
----	--	----

## ПРИЛОЖЕНИЯ

А	Таблица объемных весов сыпучих сельскохозяйственных и других грузов	59
Б	Масса основных узлов	59
В	Нормы затяжки резьбовых соединений	60
Г	Перечень изделий самосвальной установки автомобиля-самосвала, содержащие цветные металлы	60

Руководство составлено конструкторско-технологическим отделом  
ОАО «Саранский завод автосамосвалов».

Ответственный редактор – главный конструктор-начальник КТО С.А. Леонтьев