

ДОПОЛНЕНИЕ № ДЭ 137-1

к автомобилям-самосвалам Урал-55571-0005121-72/74
к руководству по эксплуатации 4320N-3902035 РЭ
«Автомобили Урал-NEXT с колесной формулой 4x4, 6x6 и их модификации»
(первое издание),

к автомобилям-самосвалам Урал-55571-0000121-60
к руководству по эксплуатации 4320-3902037 РЭ
«Автомобили Урал-4320-60/61, Урал-43206-61, Урал-5557-60 и их модификации»
(первое издание, переработанное),

к автомобилям-самосвалам Урал-55571-0000121-72
к руководству по эксплуатации 4320M-3902035 РЭ
«Автомобиль Урал-4320M и его модификации»
(издание второе)

[© Урал](#)

Перепечатка, размножение или перевод, как в полном, так и в частичном виде, не разрешается без письменного разрешения АО «АЗ «Урал»»

УРАЛ

URAL

При эксплуатации автомобилей-самосвалов Урал-55571-0005121-72/74 следует пользоваться:

- руководством по эксплуатации «Автомобили Урал-NEXT с колесной формулой 4x4, 6x6 и их модификации» (первое издание);
- руководством по эксплуатации «Двигатели ЯМЗ-536, ЯМЗ-5361, ЯМЗ-5362, ЯМЗ-5363, ЯМЗ-5364»;
- руководством по эксплуатации коробки передач;
- руководством по эксплуатации предпускового подогревателя;
- техническим описанием и инструкцией по монтажу «Воздушный отопитель»;
- руководством по эксплуатации комбинации приборов УС1А11.3801010;
- руководством (инструкцией) по эксплуатации «Батареи аккумуляторные, свинцовые, стартерные»
- руководством (инструкцией) по эксплуатации цифрового тахографа (для автомобилей укомплектованных тахографом).
- инструкцией по монтажу и эксплуатации тягово-сцепного устройства;
- настоящим дополнением.

При эксплуатации автомобилей-самосвалов Урал-55571-0000121-60 следует пользоваться:

- руководством по эксплуатации «Автомобили Урал-4320-60/61, Урал-43206-61, Урал-5557-60 и их модификации» (первое издание, переработанное);
- руководством по эксплуатации «Силовые агрегаты ЯМЗ-236НЕ2, ЯМЗ-236НЕ, ЯМЗ-236Н, ЯМЗ-236БЕ2, ЯМЗ-236БЕ, ЯМЗ-236Б», дополнением «Двигатели ЯМЗ-6565, ЯМЗ-65651, ЯМЗ-65652, ЯМЗ-65653, ЯМЗ-65654 и их комплектации» к руководству по эксплуатации «Силовые агрегаты ЯМЗ-236НЕ2, ЯМЗ-236НЕ, ЯМЗ-236Н, ЯМЗ-236БЕ2, ЯМЗ-236БЕ, ЯМЗ-236Б»;
- техническим описанием и инструкцией по монтажу «Воздушный отопитель»;
- руководством (инструкцией) по эксплуатации на аккумуляторные батареи;
- инструкцией по монтажу и эксплуатации тягово-сцепного устройства;
- руководством (инструкцией) по эксплуатации цифрового тахографа (для автомобилей укомплектованных тахографом).
- настоящим дополнением.

При эксплуатации автомобилей-самосвалов Урал-55571-0000121-72 следует пользоваться:

- руководством по эксплуатации «Автомобиль Урал-4320М и его модификации» (второе издание);
- руководством по эксплуатации «Двигатели ЯМЗ-536, ЯМЗ-5361, ЯМЗ-5362, ЯМЗ-5363, ЯМЗ-5364»;
- руководством по эксплуатации коробки передач;
- руководством по эксплуатации предпускового подогревателя;
- техническим описанием и инструкцией по монтажу «Воздушный отопитель»;
- руководством по эксплуатации «Комбинация приборов УРАЛ 73.3801-01» АДИГ.453895.012РЭ Элара;
- руководством (инструкцией) по эксплуатации «Батареи аккумуляторные, свинцовые, стартерные»
- руководством (инструкцией) по эксплуатации цифрового тахографа (для автомобилей укомплектованных тахографом).
- инструкцией по монтажу и эксплуатации тягово-сцепного устройства;
- настоящим дополнением.

Содержание

1 Введение	4
2 Требования безопасности и предупреждения	5
2.1 Требования безопасности	5
2.2 Предупреждения	5
3 Технические характеристики	6
4 Механизмы управления и приборы	9
5 Описание устройства и работы составных частей автомобиля, их регулирование и обслуживание	9
5.1 Двигатель	9
5.1.1 Система выпуска газов	9
5.2 Электрооборудование	11
5.1.1 Система освещения и сигнализации	12
5.1.2 Предохранители	13
5.3 Самосвальная установка	14
5.3.1 Платформа	15
5.3.2 Механизмы самосвальной установки	16
5.3.3 Обслуживание механизмов самосвальной установки	21
5.3.4 Правила пользования механизмами самосвальной установки	22
6 Возможные неисправности и методы их устранения	23
7 Техническое обслуживание	25
7.1 Перечень работ технического обслуживания автомобилей	25
7.2 Смазка автомобиля	26
7.3.1 Карта смазочных материалов и рабочих жидкостей	26
Приложения	27

1 Введение

1.1 Автомобили-самосвалы высокой проходимости, предназначены для перевозки навалочных и насыпных грузов, кроме скального грунта, в условиях промышленного и гражданского строительства:

- **автомобиль-самосвал Урал-55571-0005121-72** колесной формулой бхб, с задней разгрузкой, с кабиной «NEXТ», с двигателем ЯМЗ-53642-10;

- **автомобиль-самосвал Урал-55571-0005121-74** с колесной формулой бхб, с задней разгрузкой, с кабиной «NEXТ», с двигателем ЯМЗ-53602-10;

- **автомобиль-самосвал Урал-55571-0000121-72** с колесной формулой бхб, с задней разгрузкой, с кабиной «4320», с двигателем ЯМЗ-53642-10;

- **автомобиль-самосвал Урал-55571-0000121-60** с колесной формулой бхб, с задней разгрузкой, с кабиной «4320», с двигателем ЯМЗ-65654-01.

В случаях использования автомобиля-самосвала не по назначению, эксплуатации его с нарушениями указаний руководства по эксплуатации, а также внесения каких-либо конструктивных изменений без согласования с АО «АЗ «Урал», предприятие-изготовитель рекламаций от потребителей не принимает и претензий не рассматривает.

2 Требования безопасности и предупреждения

2.1 Требования безопасности

2.1.1 При работе с гидравлическими жидкостями необходимо соблюдать осторожность во избежание отравления при попадании внутрь организма человека.

2.1.2 Запрещено перевозить людей в платформе.

2.1.3 При разгрузке платформы необходимо следить за боковой устойчивостью автомобиля.

2.1.4 Запрещается работать под поднятой платформой, не поставленной на страховочные пальцы.

2.1.5 При демонтаже платформы с автомобиля зачаливать ее за отверстия в деталях боковых бортов.

2.1.6 Запрещается устанавливать на страховочные пальцы платформу с грузом. Пустую платформу устанавливать на страховочные пальцы на горизонтальной площадке.

2.2 Предупреждения

2.2.1 При температуре окружающего воздуха минус 20 °С и ниже для разогрева масла в гидросистеме самосвальной установки необходимо прокрутить масляный насос на минимальной частоте вращения в течение от двух до трех минут без нагрузки.

2.2.2 Запрещается включать масляный насос самосвальной установки при давлении воздуха в пневмосистеме менее 500 кПа (5 кгс/см²), при включенном выключателе управления самосвальной установки автомобиля.

2.2.3 Запрещается перевозить скальный грунт.

2.2.4 Не допускается нагружать автомобиль сверх установленной нормы, это влияет на безопасность движения и снижает ресурс автомобиля. Требуется следить за равномерным распределением груза в платформе, не допускать загрузку автомобиля крупными смерзшимися глыбами органических удобрений, торфа и других грузов. При загрузке перемещать ковш экскаватора как можно ниже над платформой.

2.2.5 В случае зависания груза следует плавно опустить платформу, регулируя скорость опускания путем неполного выключения сцепления. Выключив механизм подъема платформы, принять меры к разгрузке автомобиля подручными средствами.

2.2.6 При эксплуатации автомобиля:

- не допускается движение с поднятой платформой;
- следует разгружать платформу на твердой горизонтальной площадке, сыпать груз полностью. При появлении признаков потери боковой устойчивости прекратить разгрузку.

2.2.7 Не допускается эксплуатация автомобиля с поврежденными резиновыми амортизаторами платформы.

2.2.8 При эксплуатации не допускается: ускорять разгрузку резкими нажатиями на педаль управления подачей топлива, двигаться, в том числе и посредством буксировки с частично или полностью поднятой платформой, поднимать платформу на ходу, а так же нагружать не полностью опустившуюся платформу.

После частичной разгрузки платформа должна быть опущена.

2.2.9 В тяжелых дорожных условиях не допускается длительная эксплуатация с прицепом полной массы более 9000 кг.

3 Техническая характеристика

3.1 Основные параметры и размеры

3.1.1 Основные параметры автомобилей приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Основные параметры автомобилей

Параметры	Урал-55571-0005121-72 Урал-55571-0005121-74	Урал-55571-0000121-72	Урал-55571-0000121-60
Масса перевозимого груза на автомобиле, кг	10 500/11 200**	10 500/11 200**	10 000
Масса снаряженного автомобиля с топливом, маслом и другими жидкостями, кг	10 040	10 040	10 410
Полная масса автомобиля с грузом, водителем и пассажирами (300 кг), без учета допуска на массу снаряженного автомобиля, кг	20 765/21 300*/ 22 500**	20 770/21 300*/ 22 500**	20 635/21 300*/ 22 500**
Распределение массы от снаряженного автомобиля, кг: на передний мост на заднюю тележку	3995 6045	4155 5885	4745 5665
Распределение массы от автомобиля полной массой, кг на передний мост на заднюю тележку	5505/5300*/6500** 15 2605/16 000*/ 16 000**	5155/5300*/6500** 15 615/16 000*/ 16 000**	5065/5300*/6500** 15 570/16 000*/ 16 000**
Максимальная скорость движения при полной массе автомобиля, км/ч, не более	85	85	80
Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем при полной массе, % (градус), не менее	50 (27)	50 (27)	44 (24)
Контрольный расход топлива при скорости 60 км/ч, л/100 км пути (ГОСТ Р 54810)	37	37	36
<p>* Параметры масс, допускаемые конструкцией узлов и агрегатов (согласовываются с АО «АЗ «Урал» при оформлении «Протокола размещения применения шасси в изделии потребителя»).</p> <p>** Для автомобилей с усиленной подвеской.</p>			

3.1.2 Параметры узлов автомобилей приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Параметры узлов автомобилей

Параметры	Урал-55571-0005121-72 Урал-55571-0005121-74	Урал-55571-0000121-72	Урал-55571-0000121-60
Самосвальная установка			
Платформа	металлическая, самосвальная с задней разгрузкой, ковшового типа с задним или без заднего борта, или коробчатого типа с задним бортом, с обогревом выпускными газами		

Параметры	Урал-55571-0005121-72 Урал-55571-0005121-74	Урал-55571-0000121-72	Урал-55571-0000121-60
Максимальный угол подъема платформы без груза относительно надрамника (регулируемый)	с задним бортом: 55°+1° (с платформой ковшового типа) 50°+1° (с платформой коробчатого типа)		
Объем платформы, м ³	8/8,5/10/11,5		
Надрамник	сварной, с элементами крепления механизма опрокидывания платформы		
Управление самосвальной установкой	дистанционное, электропневматическое, из кабины водителя		
Гидрооборудование	Насос НШ32У-3Л или НШ32УК-3Л (для модификаций Урал-55571-0005121-74 насос GP1-036-4 или НРЛН-32, или Q-34L) с приводом от коробки передач, гидрораспределитель, гидроцилиндр подъема платформы телескопический с замедлителем, ограничительный клапан угла подъема платформы, масляный бак с фильтром		

Габаритные размеры автомобиля-самосвала в снаряженном состоянии показаны на рисунке 3.1-3.2.

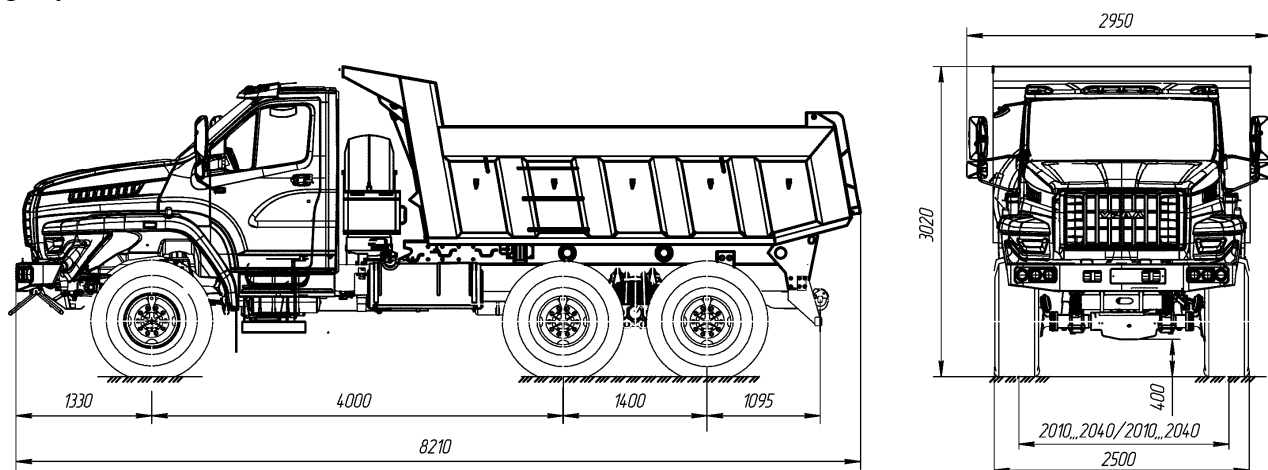


Рисунок 3.1 – Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-55571-0005121-72/74 с платформой ковшового типа $V=8 \text{ м}^3$ с задним бортом (возможно исполнение без заднего борта)

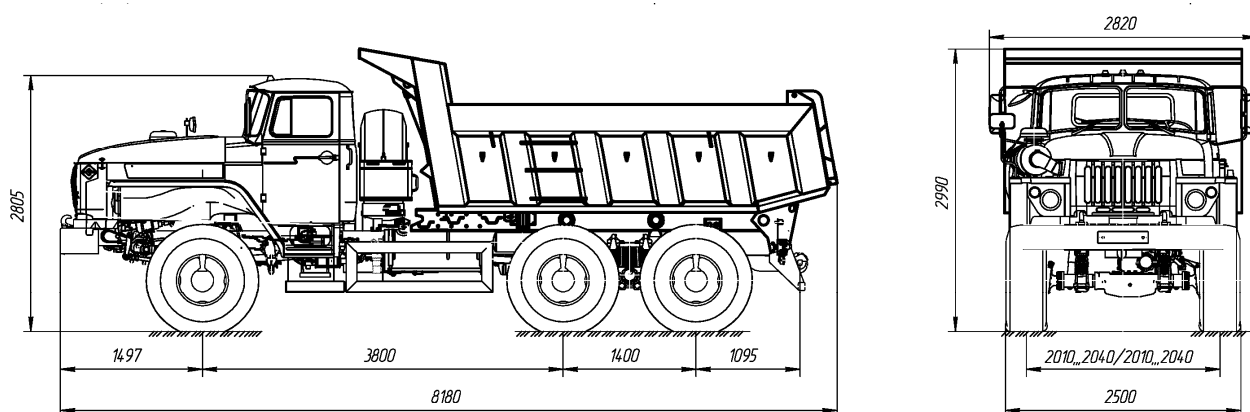


Рисунок 3.2 - Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-55571-0000121-72/60 с платформой ковшового типа $V=8 \text{ м}^3$ с задним бортом (возможно исполнение без заднего борта)

Варианты установки платформ показаны на рисунках 3.3-3.5.

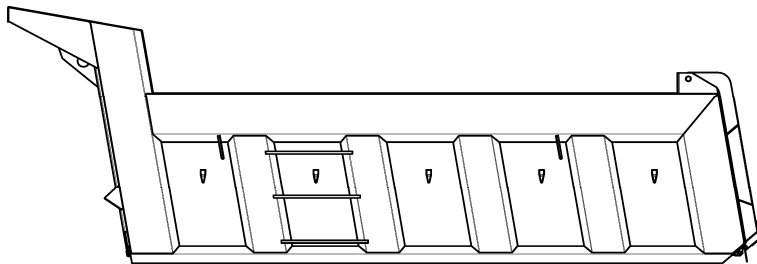


Рисунок 3.3 - Платформа коробчатого типа $V=8,5 \text{ м}^3$ с задним бортом



Рисунок 3.4 - Платформа ковшового типа $V=10 \text{ м}^3$ с задним бортом (возможно исполнение без заднего борта)

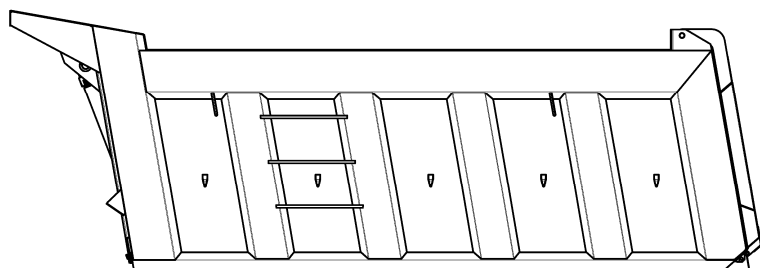
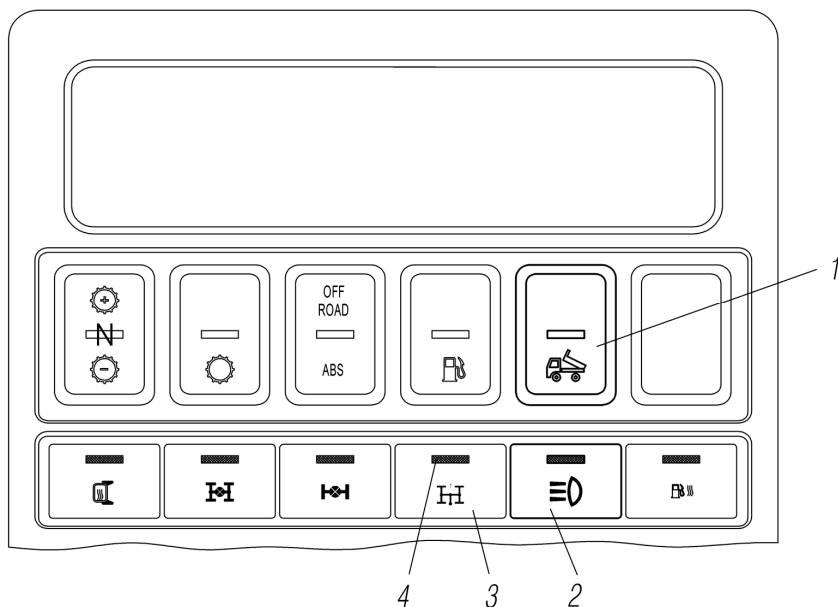


Рисунок 3.5 - Платформа коробчатого типа $V=11,5 \text{ м}^3$ с задним бортом

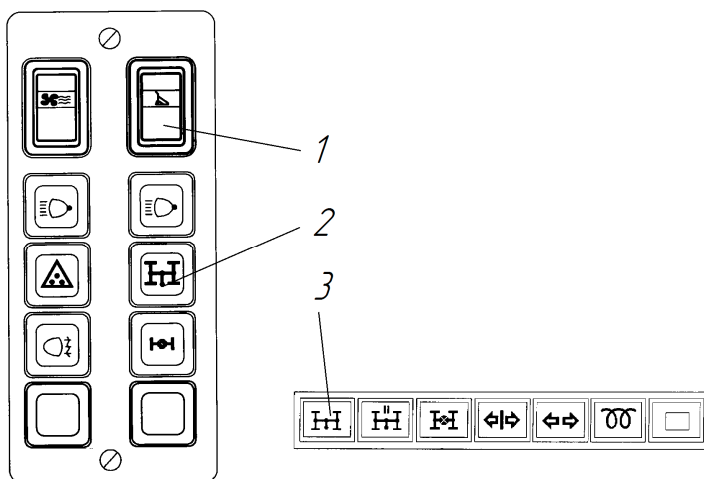
4 Механизмы управления и приборы

Органы управления и контрольно-измерительные приборы самосвальной установкой, расположенные в кабине водителя на панели приборов, показаны на рисунках 4.1 и 4.2.



1-выключатель подъема-опускания платформы; 2-переключатель фары освещения разгрузочной площадки; 3-выключатель КОМ; 4-контрольная лампа включения КОМ

Рисунок 4.1 - Блоки выключателей и контрольных ламп управления на панели приборов водителя на автомобилях-самосвалах Урал-55571-0005121-72/74



1-выключатель подъема-опускания платформы; 2-выключатель КОМ; 3-контрольная лампа включения КОМ

Рисунок 4.2 - Блоки выключателей и контрольных ламп управления на панели приборов водителя на автомобилях-самосвалах Урал-55571-0000121-60, Урал-55571-0000121-72

5 Краткое описание устройства и работы составных частей автомобиля, их регулирование и обслуживание

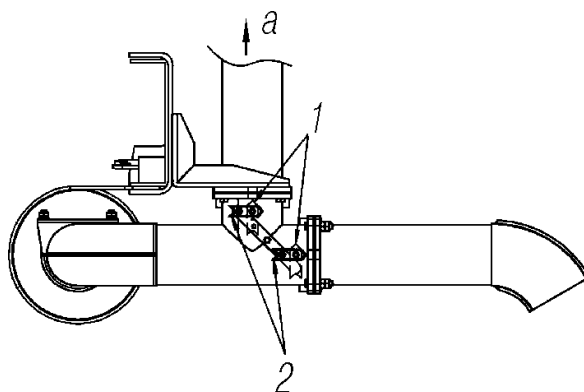
5.1 Двигатель

5.1.1 Система выпуска газов

Система выпуска газов предназначена для отвода отработавших газов и снижения шума выпуска. Между приемной трубой для компенсации температурных изменений размеров деталей и взаимных перемещений двигателя и глушителя за передней трубой размещен гибкий металлорукав.

Глушитель шума выпуска закреплен двумя хомутами к кронштейнам на 2-ой и 3-ей поперечинах рамы.

Распределитель газов расположен за глушителем и предназначен для переключения выпуска газов на обогрев платформы в зимнее время года. На рисунке 5.1.1 показаны заслонки в положении «лето». Для переключения газов на обогрев платформы необходимо вывернуть болты, повернуть стрелки обеих заслонок вертикально вверх и обратно установить болты.



1-положение заслонок «Зима»; 2-положение заслонок «Лето»; а-обогрев платформы

Рисунок 5.1.1 - Распределитель выпуска газов

5.2 Электрооборудование

Схема электрооборудования управления самосвальной платформой для автомобилей-самосвалов Урал-55571-0005121-72/74 показана на рисунке 5.2.1 (вкладка). Приборы электрооборудования указаны в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 - Приборы электрооборудования

Позиция на рисунке 5.2.1 (вкладка)	Наименование	Тип или номер прибора
1	Выключатель КОМ	998.3710.000-06
2	Переключатель подъема и опускания платформы	82.3709-26.108
3	Клапан подъема платформы	КЭМ-10Д
4	Клапан опускания платформы	КЭМ-10Д
5	Фара освещения разгрузочной площадки	112.05.44 или 2012.3711
6	Выключатель фары освещения разгрузочной площадки	Ф-5.3709.011-66

Схема электрооборудования для автомобилей-самосвалов Урал-55571-0000121-60, Урал-55571-0000121-72 показана на рисунке 5.2.2 (вкладка). Приборы электрооборудования указаны в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2 - Приборы электрооборудования

Позиция на рисунке 5.2.2	Наименование	Тип или номер прибора
1	Предохранитель	351.3722
2	Переключатель подъема и опускания платформы	82.3709-26.108
3	Разъем кабина-шасси	-
4	Клапан подъема платформы	КЭМ-10Д
5	Клапан опускания платформы	КЭМ-10Д

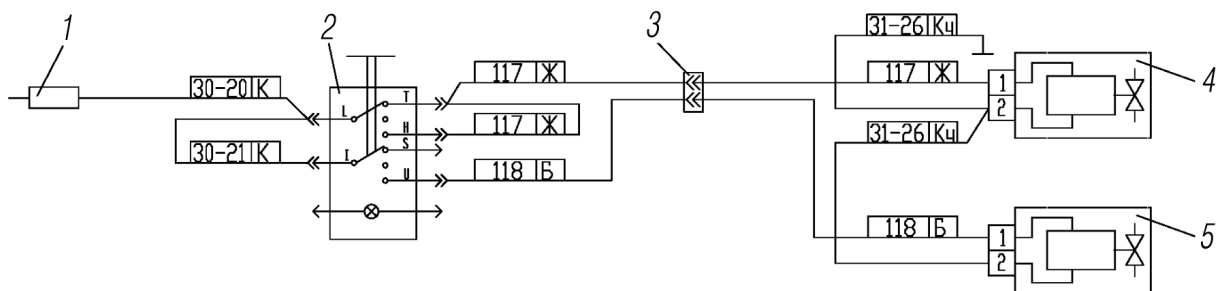
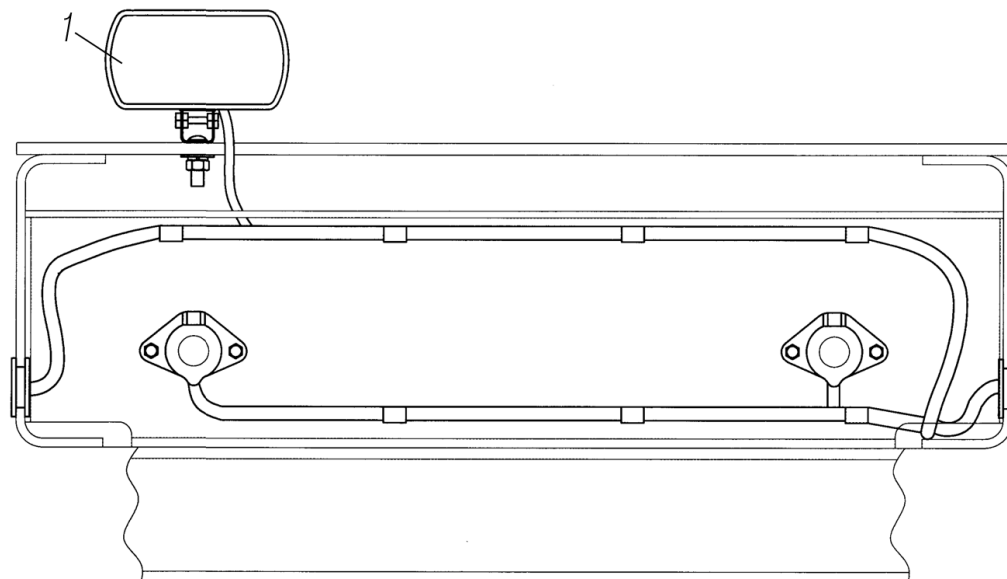


Рисунок 5.2.2 – Схема электрооборудования управления самосвальной платформой автомобилей-самосвалов Урал-55571-0000121-60, Урал-55571-0000121-72

5.2.1 Система освещения и сигнализации

На автомобиле-самосвале дополнительно установлена фара освещения разгрузочной площадки*, показанная на рисунке 5.2.3.



1-фара

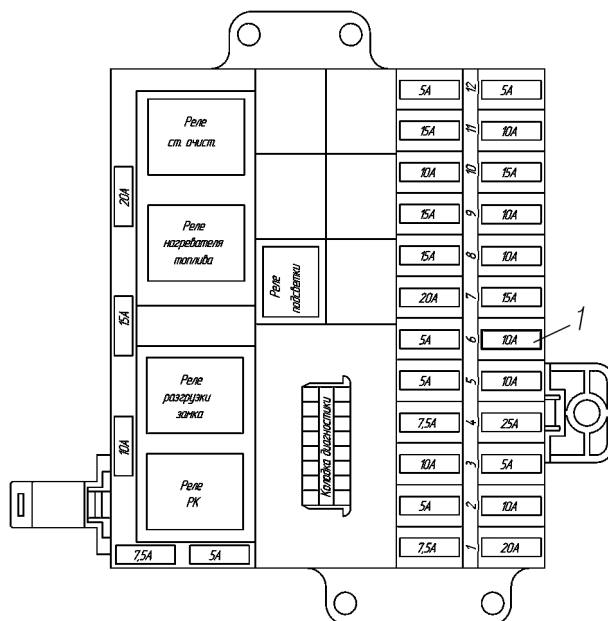
Рисунок 5.2.3 - Фара освещения разгрузочной площадки

* По заказу потребителя

5.2.2 Предохранители

На автомобилях-самосвалах Урал-55571-0000121-60, Урал-55571-0000121-72 цепь управления самосвальной платформой и электропневмоклапанами защищена от коротких замыканий предохранителем, расположенном в верхнем блоке предохранителей (предохранитель «Е» - 8А).

На автомобилях-самосвалах Урал-55571-0005121-72/74 цепь управления самосвальной платформой и электропневмоклапанами защищена от коротких замыканий предохранителем (10А) 1, согласно рисунку 5.2.4.



1-предохранитель управления самосвальной платформой и электропневмоклапанами

Рисунок 5.2.4 - Блок предохранителей

5.3 Самосвальная установка

5.3.1 Платформа сварная, металлическая, ковшеобразного или коробчатого типа, с защитным козырьком, закрывающим пространство между кабиной и платформой.

Платформа опирается на надрамник четырьмя резиновыми амортизаторами, установленными на надрамнике.

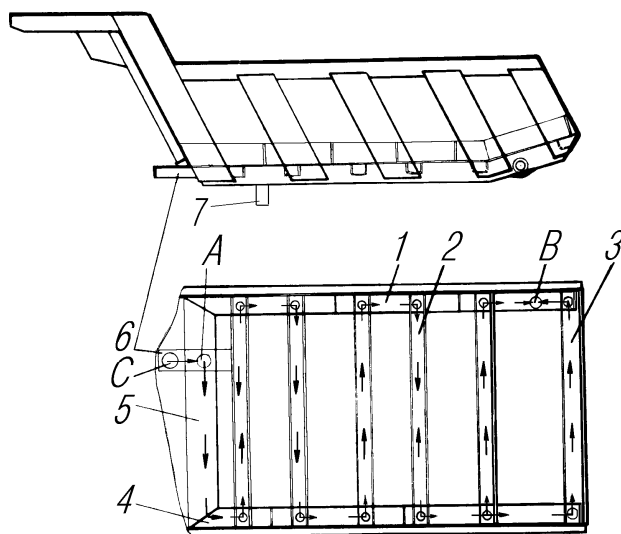
Основание платформы состоит из поперечных балок с приваренными к ним листами днища. В задней части основания между поперечными балками приварены кронштейны опрокидывания платформы с гнездами втулок осей опрокидывания и втулками стопорных пальцев.

Во втулки осей опрокидывания вставляются оси опрокидывания платформы при монтаже ее на надрамнике. В передней части основания платформы приварены ловители 7, согласно рисунку 5.3.1, предохраняющие платформу от боковых смещений при движении автомобиля.

Передний борт, усиленный четырьмя стойками, установлен с наклоном вперед (угол с вертикалью 10°).

К стойкам переднего борта и козырьку приварен кронштейн верхней опоры гидроцилиндра.

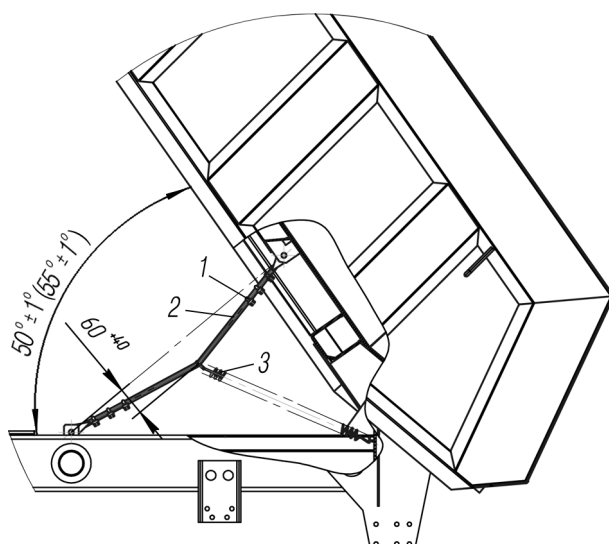
При сборке основание платформы связывается с боковыми и передними бортами раскосами, которые образуют каналы для перехода выпускных газов, обогревающих платформу. В эти каналы и поперечные балки газы попадают из газоприемника 6 через отверстие в передней части основания платформы.



1,4-откосы боковые; 2-балка поперечная; 3-балка поперечная задняя; 5-откос передний; 6-газоприемник; 7-ловитель; А-распределитель газов; В-выход газов; С-вход газов

Рисунок 5.3.1 - Схема обогрева платформы автомобиля

Для предотвращения аварийного наклона платформы между платформой и надрамником установлены два страховочных троса. При подъеме ненагруженной платформы ковшевого типа на угол 55° (платформы коробчатого типа на угол 50°) относительно надрамника стрела прогиба должна быть от 60 до 100 мм. При необходимости величина стрелы прогиба регулируется изменением длины троса 2, согласно рисунку 5.3.2.

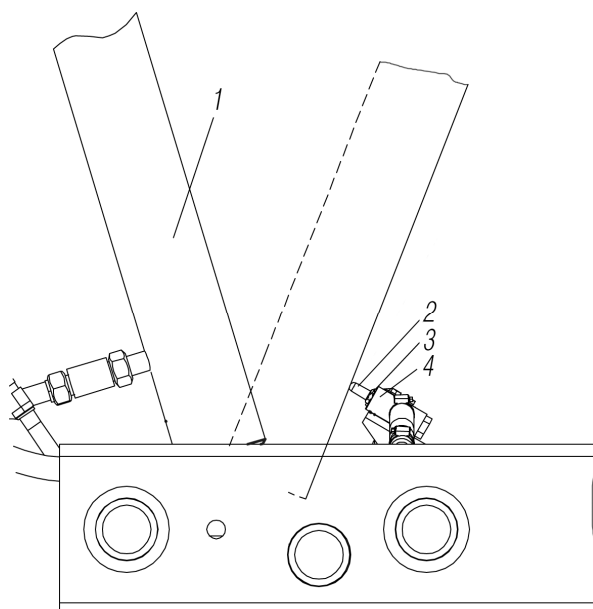


1-зажим; 2-трос; 3-пружина оттяжная

Рисунок 5.3.2 - Установка страховочного троса

Чтобы отрегулировать угол подъема платформы необходимо:

- отвернуть контргайку 3, согласно рисунку 5.3.3, регулировочного винта 2;
- завернуть регулировочный винт в шток до отказа;
- поднять платформу относительно надрамника и застопорить стопорными пальцами, при этом угол наклона платформы ковшевого типа составляет $55^\circ \pm 1^\circ$ (платформы корыччатого типа составляет $50^\circ \pm 1^\circ$) ;
- вывернуть регулировочный винт 2 из штока клапана до упора в корпус гидроцилиндра 1 и застопорить контргайкой 3.



1-гидроцилиндр; 2-винт регулировочный; 3-контргайка; 4-клапан ограничительный подъема платформы

Рисунок 5.3.3 - Регулировка угла подъема платформы

Расстопорить платформу, опустить и вновь поднять ее. Убедиться в том, что подъем прекращается при угле наклона платформы относительно надрамника 54° - 56° .

Для проведения работ под поднятой платформой необходимо поднять ее на максимальный угол и установить два стопорных пальца во втулки кронштейна опрокидывания платформы.

В транспортном положении стопорные пальцы устанавливаются в скобы, приваренные к основанию в задней части платформы.

Болты крепления надрамника, имеющие пружину, закручиваются до размера «а» равного 48 ± 1 мм, согласно рисунку 5.3.4. Моменты затяжки крепления надрамника указаны в приложении А.

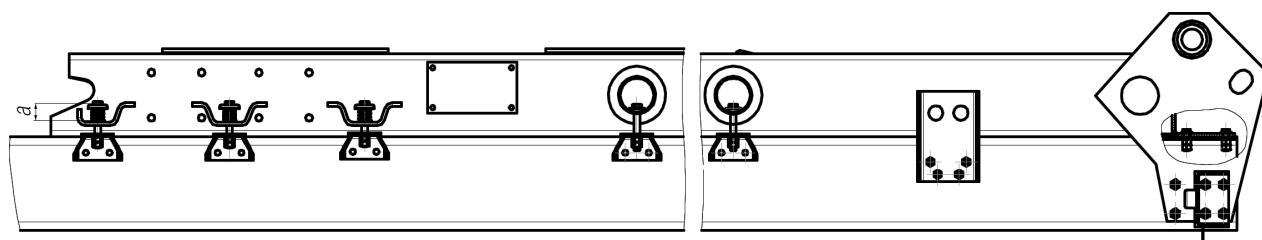
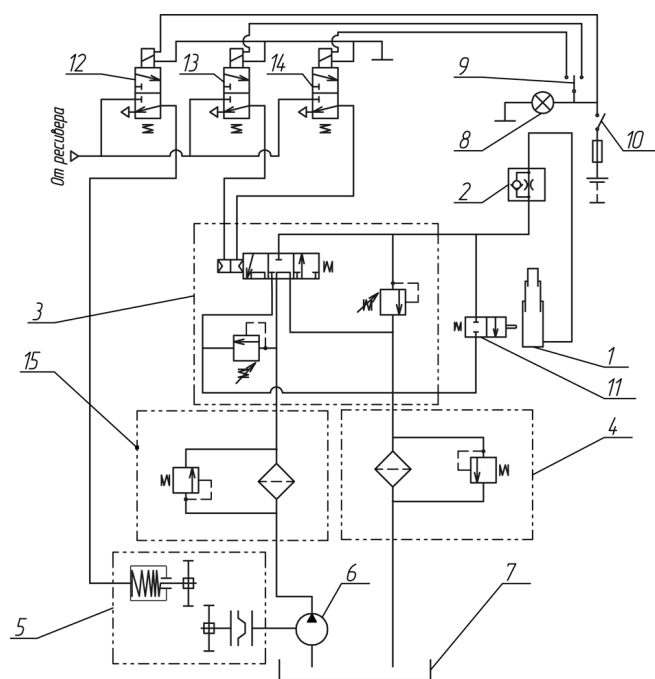


Рисунок 5.3.4 - Установка надрамника

5.3.2 Механизмы самосвальной установки

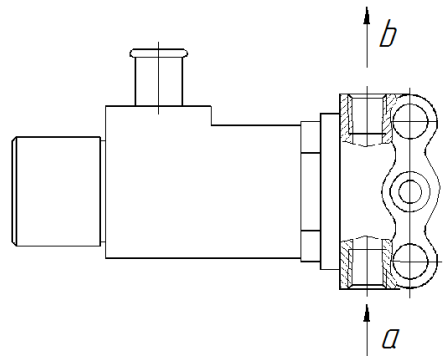
Механизмы самосвальной установки обеспечивают: подъем и опускание платформы, остановку ее в любом положении, автоматическое ограничение максимального угла наклона платформы, автоматическое ограничение максимального давления масла в гидросистеме. Электропневмогидравлическая схема самосвальной установки показана на рисунке 5.3.5.



- 1-гидроцилиндр подъема платформы автомобиля;
- 2-замедлитель;
- 3-гидрораспределитель; 4-фильтр сливной; 5-КОМ; 6-насос; 7-бак масляный;
- 8-контрольная лампа включения КОМ; 9-кнопка управления подъема-опускания платформы; 10-кнопка управления КОМ; 11-клапан ограничительный; 12,13,14-клапаны электропневматические; 15-фильтр напорный

Рисунок 5.3.5 - Схема электропневмогидравлическая самосвальной установки

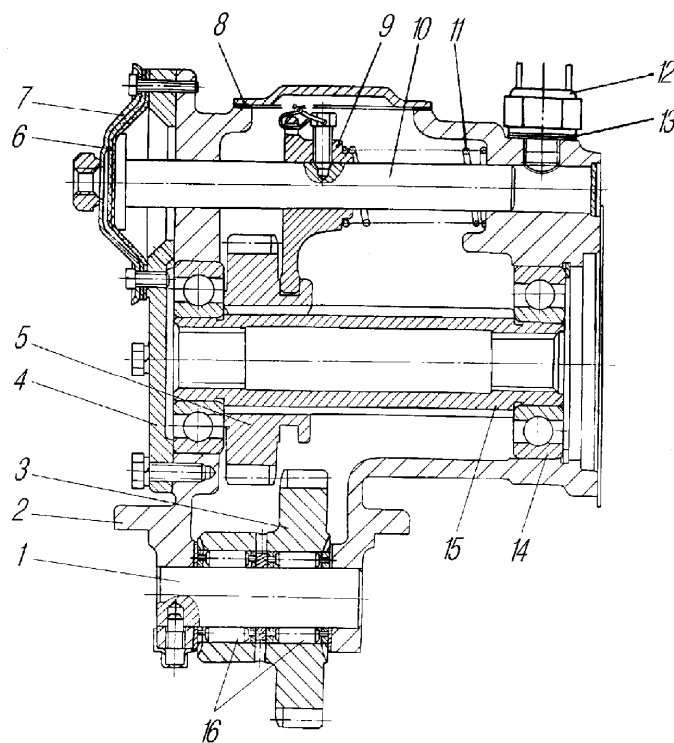
Клапан электропневматический показан на рисунке 5.3.6.



а – подвод воздуха; б – выход воздуха к механизмам включения (КОМ, гидрораспределитель)

Рисунок 5.3.6 - Клапан электропневматический

Коробка отбора мощности одноступенчатая, крепится к картеру коробки передач с правой стороны. Между фланцами картеров коробки передач и отбора мощности ставятся регулировочные и уплотнительная прокладки, с помощью которых на заводе производится регулировка зацепления шестерен. Поэтому при необходимости замены прокладок общая их толщина должна быть сохранена. Ведомый вал 15, согласно рисунку 5.3.7, коробки отбора мощности приводится во вращение от промежуточного вала коробки передач, с помощью специально устанавливаемой для этой цели на валу шестерни, находящейся в постоянном зацеплении с ведущей шестерней 3 коробки отбора мощности.



1-ось ведущей шестерни; 2-картер; 3-шестерня ведущая; 4-крышка картера; 5-шестерня ведомого вала; 6-диафрагма камеры включения; 7-крышка камеры включения; 8-крышка; 9-вилка; 10-шток вилки включения; 11-пружина; 12-выключатель; 13-прокладки регулировочные; 14-шарикоподшипники; 15-вал ведомый; 16-роликподшипники

Рисунок 5.3.7 - Коробка отбора мощности

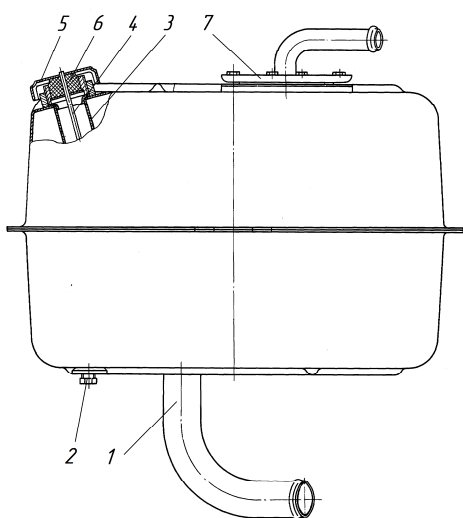
С ведущей шестерней 3 при включении коробки вводится в зацепление ведомая шестерня 5, которая может перемещаться по наружным шлицам ведомого вала 15 с помощью вилки 9, жестко связанной со штоком 10.

При нажатии на выключатель 3 или 2, согласно рисункам 4.1, 4.2, на панели приборов включается электропневмоклапан, при этом воздух подается в пневмокамеру, перемещается шток 10, согласно рисунку 5.3.7, с вилкой 9 и вводит шестерню 5 в зацепление с ведущей шестерней. Шток воздействует на выключатель 12, замыкая его контакты и на щитке управления самосвальной установки загорается сигнализатор включения насоса. При выключении коробки электропневмоклапан перекрывает поступление сжатого воздуха и сообщает камеру механизма включения коробки отбора мощности с атмосферой и пружина 11 возвращает шток в исходное положение.

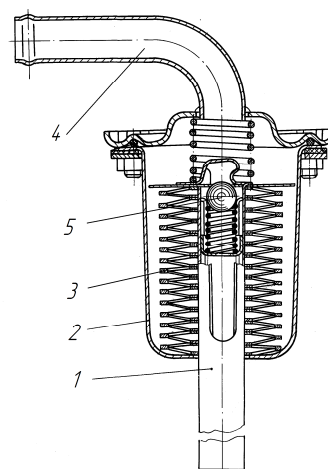
Включение коробки отбора мощности следует производить только при давлении воздуха в пневмосистеме автомобиля не менее 500 кПа (5 кгс/см²) при выключенном сцеплении.

Насос масляный шестеренного типа, левого вращения.

Бак масляный, показанный на рисунке 5.3.8, штампованный. В верхней части его имеется заливная горловина и фланец крепления фильтра. В нижней — отверстие для слива масла, закрытое резьбовой пробкой 2, всасывающий патрубок 1. В заливной горловине установлен фильтр 3. Горловина закрывается резьбовой крышкой 5 с подштампованными отверстиями соединяющими полость бака с атмосферой. Крышка снабжена указателем 4 уровня масла, имеющим нижнюю и верхнюю отметки. Уровень масла в баке должен быть в пределах этих отметок. Для проверки уровня (при опущенной платформе) следует вывернуть пробку с указателем и вставить ее до упора в резьбу. Для предотвращения попадания пыли и грязи внутрь масляного бака в крышке 5 установлена волосяная набивка 6.



2-пробка
й горло-
масла; 5-
7-фильтр



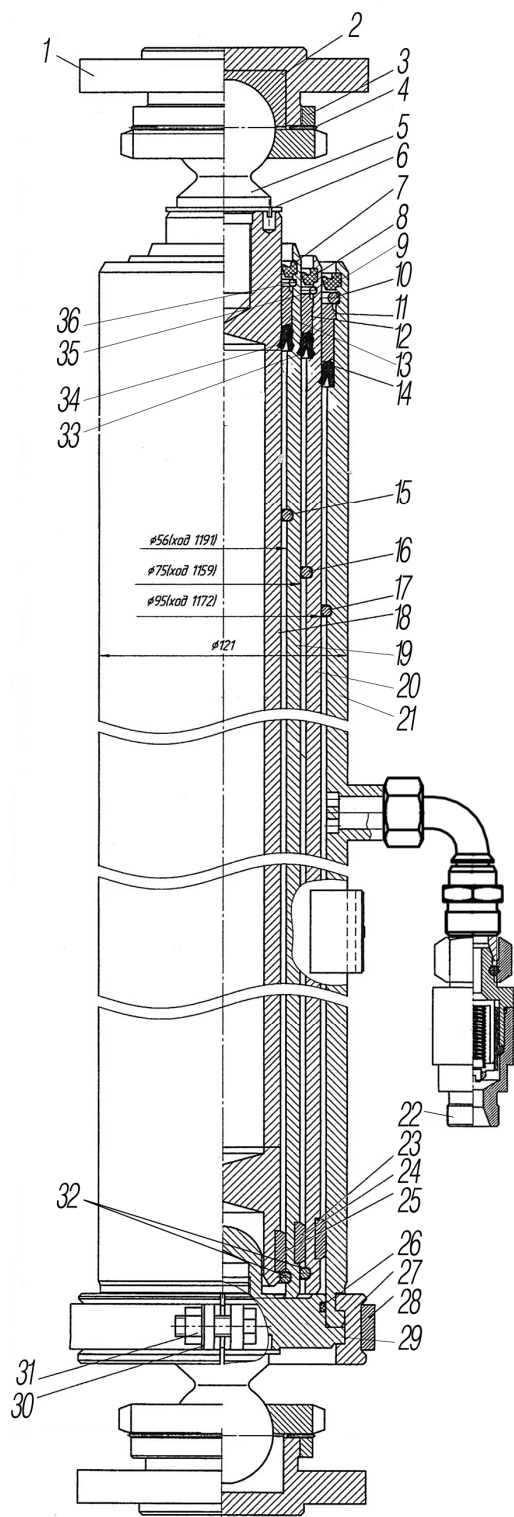
с; 3-элемент филь-
бок; 5-клапан предо-
иковый

ильтр масляного бака

янный

На сливной магистрали к фланцу крепится фильтр масляного бака. При чрезмерном засорении фильтрующего элемента давление в сливной магистрали возрастает, вследствие чего открывается шариковый клапан 5, согласно рисунку 5.3.9, и масло сливается в бак, минуя фильтрующий элемент.

Гидроцилиндр подъема платформы телескопический. В корпусе 21, согласно рисунку 5.3.10, размещены плунжеры 18,19,20 ход которых ограничивается при движении упорными кольцами 15,16,17,32.



1-опора шаровая; 2-вкладыш; 3-гайка; 4,6-кольца стопорные; 5-головка шаровая; 7,8,9-грязесъемники; 10,35,36-кольца стопорные; 11,12,13-направляющие; 14,33,34-манжеты; 15,16,17,32-кольца упорные; 18,19,20-плунжеры; 21-корпус; 22-замедлитель; 23,24,25-полукольца направляющие; 26-кольцо уплотнительное; 27-полукольца; 28-хомут; 29-днище; 30-шайба; 31-гайка

Рисунок 5.3.10 - Гидроцилиндр подъема платформы автомобиля

Уплотняются плунжеры резиновыми манжетами 14,33,34. От попадания пыли и грязи извне полости гидроцилиндра защищены грязесъемниками 7,8,9. В нижней части корпуса установлено днище 25. Гидроцилиндр имеет шаровые головки 5, закрепленные гайками 3, накрунутыми на опоры 1. Гайки застопорены стопорными кольцами 4, шаровая головка 5 на плунжере — стопорной шайбой 6. Вкладыши 2 обеспечивают работу шаровых соединений без смазки: смазка закладывается только при сборке.

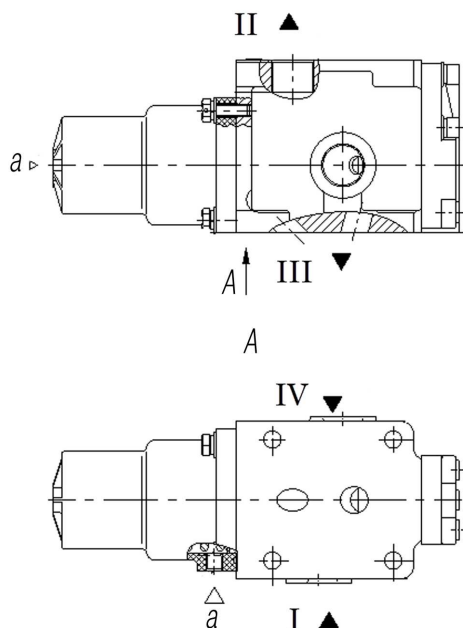
Замедлитель 22 предназначен для обеспечения нормальной скорости опускания, не превышающей 0,3 м/с, платформы автомобилей-самосвалов и прицепов-самосвалов независимо от наличия или отсутствия груза, в том числе и в аварийных ситуациях, при нарушении герметичности гидросистемы, что соответствует требованию ГОСТ 27472.

Контрольные и центрирующие размеры указаны в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1- Контрольные и центрирующие размеры

Позиция детали на рисунке 16	Контрольный диаметр, мм	Центрирующий диаметр, мм
15	56,7	61,4
16	75,9	80,4
17	95,9	100,4

Гидрораспределитель показан на рисунке 5.3.11, предназначен для управления гидроприводом опрокидывающего механизма автомобиля-самосвала, а также для предохранения гидропривода от давления, превышающего установленное значение.

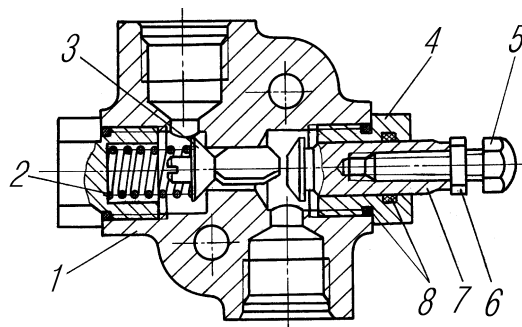


I-от насоса; II-к гидроцилиндру; III-в бок; IV-от ограничительного клапана; а-подача сжатого воздуха

Рисунок 5.3.11 - Гидрораспределитель

В случае перегрузки давление в системе возрастает, срабатывает предохранительный клапан, перепуская масло в маслобак, а подъем платформы прекращается. Величина давления срабатывания предохранительного клапана отрегулирована на заводе-изготовителе и изменять ее в процессе эксплуатации не допускается.

Ограничительный клапан. В корпусе 1, согласно рисунку 5.3.12, расположен клапан 3, прижатый к седлу пружиной 2, и шток 7 с регулировочным болтом 5. При нажатии на сферическую головку регулировочного болта шток перемещается и открывает клапан 3. Напорная и сливная магистрали при этом соединяются между собой, прекращая дальнейший подъем платформы.



1-корпус; 2-пружина; 3-клапан; 4-втулка; 5- болт регулировочный; 6-контргайка; 7-шток; 8-кольца уплотнительные

Рисунок 5.3.12 - Клапан ограничительный

5.3.3 Обслуживание механизмов самосвальной установки

Необходимо своевременно подтягивать соединения маслопроводов, воздухопроводов, не допуская утечки масла, воздуха, следить за уровнем масла в масляном баке.

При снижении уровня масла ниже нижней метки на указателе следует долить масло до верхней метки. Не допускается забивание грязью отверстий для прохода воздуха в крышке масляного бака. При доливке или замене масла не допускается попадание в бак посторонних примесей и воды, масло должно быть тщательно отфильтровано.

Масляный насос чувствителен к перегрузкам, качеству применяемого масла, поэтому во избежание преждевременного выхода из строя не следует использовать масло, не предусмотренное картой смазочных материалов и рабочих жидкостей.

После длительной эксплуатации на поверхности выдвигных звеньев гидроцилиндра подъема платформы могут появиться подтеки масла, которые необходимо удалять чистой сухой тряпкой. Обильные подтеки масла указывают на износ уплотнений, в этом случае их нужно заменить.

При необходимости замены уплотнительных манжет гидроцилиндра подъема платформы необходимо слить масло, снять гидроцилиндр с автомобиля, снять верхнюю шаровую опору, вынув стопорящее ее кольцо 6, согласно рисунку 5.3.10. Снять днище 29 гидроцилиндра и осторожно извлечь из корпуса выдвигные звенья.

Снять нижние упорные кольца 32 и направляющие полукольца 23,24,25. При сборке гидроцилиндра необходимо следить за тем, чтобы упорные кольца были аккуратно заправлены в свои канавки.

Правильность установки упорных колец проверяется калибрами с контрольными и центрирующими диаметрами, согласно таблице 5.3.1, контрольный диаметр должен свободно, от руки, проходить зону кольца.

При установке гидроцилиндра на автомобиль необходимо убедиться в том, что стопорные кольца 6 шаровых головок установлены правильно.

Внимание! Состояние ограничительного клапана следует проверять и при необходимости регулировать клапан. Он должен быть надежно закреплен на кронштейне попе-

речины надрамника, а регулировочный винт застопорен контргайкой; не допускаются искривление штока клапана, течь масла из-под уплотнения штока и по резьбовым соединениям трубопроводов. Не допускать эксплуатацию автомобиля с нарушенной регулировкой угла подъема платформы.

5.3.4 Правила пользования механизмами самосвальной установки

Подъем платформы автомобиля. Запустить двигатель, убедиться, что давление воздуха в пневмосистеме автомобиля не ниже 500 кПа (5 кгс/см²), при необходимости довести его до требуемой величины. Нажать на педаль сцепления и нажать на включатель 3 или 2, согласно рисункам 4.1 или 4.2,.

Загорание контрольной лампы 4 или 3 будет свидетельствовать о включении масляного насоса. Плавно отпустить педаль сцепления. Масло из маслобака 7, согласно рисунку 5.3.5 через всасывающую и напорную полости насоса 6 поступает по трубопроводу в гидрораспределитель 3, а затем сливается в бак 7. Для включения режима «подъем платформы» перевести выключатель 1 подъема-опускания платформы, согласно рисункам 4.1 или 4.2, в верхнее положение. При этом срабатывает электропневмоклапан 12, согласно рисунку 5.3.5, магистраль гидроцилиндра 1 подъема платформы открывается. Под действием давления масла звенья гидроцилиндра 1 последовательно выдвигаются, поднимая платформу. По мере подъема платформы гидроцилиндр поворачивается, согласно рисунку 5.3.3, при достижении максимального угла подъема платформы гидроцилиндр нажимает на регулировочный винт ограничительного клапана 11, согласно рисунку 5.3.5, и масло через клапан 11 сливается в бак 7. Подъем платформы прекращается.

Скорость подъема платформы регулируется изменением частоты вращения коленчатого вала двигателя.

При достижении требуемого угла наклона платформы выключатель 1, согласно рисункам 4.1 или 4.2, установить в нейтральное положение.

При необходимости остановки платформы в промежуточном положении в процессе подъема перевести выключатель 1, в нейтральное положение.

Груженую платформу останавливать в промежуточных положениях не рекомендуется.

Опускание платформы автомобиля. Перевести выключатель 1 подъема-опускания платформы в нижнее положение. Убедившись, что платформа опустилась, перевести выключатель 1 подъема-опускания платформы в нейтральное положение.

Перед подъемом (опусканием) платформы, в холодное время года при температуре окружающей среды ниже 0 °С, для разогрева масла, дать поработать двигателю не менее 10 минут с включенной КОМ.

Выключение КОМ: при опущенной платформе следует нажать на педаль сцепления и нажать на включатель 3 или 2, согласно рисункам 4.1 или 4.2. Контрольная лампа 4 или 3 должна погаснуть, что свидетельствует о выключении коробки отбора мощности.

6 Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Механизмы самосвальной установки		
Не включается коробка отбора мощности	<p>Повреждение диафрагмы пневмокамеры механизма включения КОМ</p> <p>Износ или повреждение зубьев ведущей шестерни КОМ</p> <p>Большие утечки воздуха из-за недостаточной затяжки соединительной арматуры воздухопроводов или их неисправность</p>	<p>Заменить диафрагму</p> <p>Разобрать коробку, заправить зубья шестерен или заменить изношенные детали</p> <p>Определить места утечки путем нанесения мыльного раствора на шланг и в места соединительной арматуры. Подтянуть соединительную арматуру в местах утечки. Заменить неисправные детали</p>
Не выключается КОМ	<p>Поломка возвратной пружины пневмокамеры механизма включения КОМ</p> <p>Поломка возвратных пружин крана управления</p> <p>Заедание штока крана управления</p>	<p>Заменить пружину</p> <p>То же</p> <p>Разобрать кран, устранить причину заедания и смазать поверхность корпуса под шток тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201</p>
Замедленный подъем платформы	<p>Износ торцов втулок масляного насоса</p> <p>Утечка масла через клапан управления блока гидрораспределителей на слив из-за неплотного прилегания к седлу</p> <p>Разрушение диафрагмы пневмокамеры блока гидрораспределителей</p> <p>Масляный насос не обеспечивает нужного расхода масла</p>	<p>Заменить втулки или насос</p> <p>Несколько раз включить и выключить клавишу подъема. При необходимости разобрать кран и промыть</p> <p>Сменить масло</p> <p>Заменить диафрагму</p> <p>Заменить насос</p>
Платформа не поднимается	<p>Износ торцов втулок масляного насоса</p> <p>Разрушение диафрагмы блока гидрораспределителей</p> <p>Попадание посторонних частиц под клапаны крана управления блока гидрораспределителей</p> <p>Заедание штока клапана ограничения подъема платформы</p>	<p>Заменить насос или втулки</p> <p>Заменить диафрагму</p> <p>Промыть блок гидрораспределителей</p> <p>Сменить масло</p> <p>Разобрать клапан, устранить причину заедания</p>

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Поднятая платформа произвольно опускается	Поломка возвратной пружины пневмокамеры крана управления в блоке гидрораспределителей Попадание посторонних частиц под клапаны крана управления блока гидрораспределителей	Заменить пружину Промыть блок гидрораспределителей. Сменить масло
Не происходит ограничения угла подъема платформы	Нарушена регулировка угла подъема Заедание штока клапана ограничения подъема платформы	Отрегулировать угол подъема платформы Разобрать клапан, устранить причину заедания
Платформа не опускается	Разрушение диафрагмы пневмокамеры крана управления блока гидрораспределителей Поломка пружины пневмокамеры крана управления блока гидрораспределителей	Заменить диафрагму Заменить пружину

7 Техническое обслуживание

7.1 Перечень работ технического обслуживания автомобилей

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемое оборудование, приспособления и инструмент
Ежедневное техническое обслуживание (ЕО) Обслуживание перед выездом		
Проверить уровень масла в масляном баке	Уровень масла должен быть между верхней и нижней рисками на указателе	Обтирочный материал
Проверить крепление страховочного троса на платформе и надрамнике, исправность механизмов подъема и ограничительного клапана	Платформа и страховочный трос должны быть надежно закреплены, механизмы должны быть исправны	
Техническое обслуживание в начальный период эксплуатации после пробега от 1500 до 3000 км (ТО-(1500-3000))		
Проверить уровень масла в масляном баке	Уровень масла должен быть между верхней и нижней рисками на указателе	Обтирочный материал
Проверить и при необходимости подтянуть крепление надрамника к раме и фиксацию платформы на надрамнике	Ослабление креплений не допускается.	Ключ кольцевой 22x24, ключ открытый 22x24
Промыть фильтр сливной магистрали масляного бака самосвальной установки	После помывки и установки фильтра подтекания масла не допускается	Ключ для прокачки гидротормозов, отвертка, емкость с керосином, обтирочный материал
Произвести осмотр гидравлических магистралей (рукава, трубопроводы)	Потертости и трещины не допускаются	
Единое техническое обслуживание через 15 000 км пробега (500 часов работы двигателя)		
Проверить и при необходимости подтянуть крепление надрамника к раме и фиксацию платформы на надрамнике	Ослабление креплений не допускается	Ключ кольцевой 22x24, ключ открытый 22x24
Проверить угол опрокидывания платформы и при необходимости отрегулировать	Угол подъема платформы относительно рамы должен быть $55^{\circ} \pm 1^{\circ}$	
Проверить крепление коробки отбора мощности и масляного насоса	Ослабление крепления не допускается, подтекания масла не допускается	Ключ кольцевой 17x19, Емкость, обтирочный, материал
Произвести осмотр гидравлических магистралей (рукава, трубопроводы)	Потертости и трещины не допускаются	
Слить отстой из гидроцилиндра подъема платформы	После слива отстоя через пробку сливного отверстия не должно быть подтекания масла	Ключ кольцевой 17x19, Емкость, обтирочный, материал

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемое оборудование, приспособления и инструмент
Промыть фильтр сливной магистрали масляного бака самосвальной установки	После помывки и установки фильтра подтекания масла не допускается	Ключ для прокачки гидротормозов, отвертка, емкость с керосином, обтирочный материал
Заменить масло в гидравлической системе самосвальной установки	Заливать масло в масляный бак до верхней метки указателя. Подтекание масла через сливную пробку не допускается	Ключ комбинированный 14x14, Емкость для масла, маслораздаточная колонка
Смазать оси опрокидывания платформы	До появления свежей смазки из сопряжения ось-втулка	

7.2 Смазка автомобиля

7.2.1 Карта смазочных материалов и рабочих жидкостей

1 часть

Поз. На рисунке	Наименование точки смазки	Кол-во точек смазки	Основные марки, сезонность применения	Дублирующие марки, сезонность применения
1	2	3	4	5
-	Оси опрокидывания платформы	-	Графитная смазка ГОСТ 3333-80	
-	Гидравлическая система самосвальной установки	1	Летом: масло промышленное И-20А Зимой: масло промышленное И-12А ₁ В районах с холодным климатом при температуре минус 30 °С и ниже масло ВМГЗ	Масло МГЕ-46В (при температуре не ниже минус 18 °С)

2 часть

Зарубежные аналоги	Количество ГСМ		Периодичность смены (пополнения ГСМ)		Рекомендации по смазке (заправка, замене масла или смазки)
	Норма заправки (л, кг) ^{*1}	Всего на автомобиль (л, кг) ^{*1}	Основная марка	Дублирующая марка	
6	7	8	9	10	11
			ТО-15 000	-	Смазать через масленки, установленные во втулках опрокидывания осей, до появления свежей смазки из сопряжения
Mobil DTE-25, 24; Shell Vitrea 22, Esso Nurey 32	50,0	50,0	ТО-15 000		Проверить уровень масла в маслобаке, который при завернутой крышке сапуна должен быть между нижней и верхней метками указателя. При необходимости долить
			СО		Сменить масло, промыть маслобак и фильтр

Приложение А
(рекомендуемое)

Таблица А.1 - Моменты затяжки основных резьбовых соединений Н. м (кгс. м)

А.1 Рама и надрамник	
Болты крепления:	
надрамника к раме	98-117,6 (10-12)
буксирной поперечины к раме	156,8-215,6 (16-22)
корпуса буксирного прибора к поперечине	107,8-156,8 (11-16)