

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУТИ

УТВЕРЖДЕНО  
Министром путей сообщения  
2007 г.

№  
55

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОГОНОВ-**  
**САМОСАЛОВОЗОВ (ДУМКАРОВОЗ)**  
**ИНВЕНТАРНОГО ПАРКА МПС**

AS EVR Infra tegevuseeskirja (kinnitatud AS EVR Infra juhatuse otsusega nr 8/5.1) lisa loetelus nimetatud dokument nr 55



МОСКВА "ТРАНСПОРТ" 2007

ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"ТРАНСПОРТ"

*Г о т о в и т с я к и з д а н и ю  
к н и г а*

Путь и безопасность движения поездов /  
В.Я. Шульга, В.И. Болотин, В.С. Лысюк,  
В.А. Лаптев. — 3-е изд., перераб. и доп. —  
16 л.

Рассмотрены вопросы обеспечения безопасности движения поездов в путевом хозяйстве. Приведены характерные неисправности пути и меры, направленные на их устранение. Описан порядок действий работников дистанции пути при обнаружении неисправности, угрожающей безопасности движения поездов. Освещены технические и организационные мероприятия, направленные на улучшение контроля, текущего содержания и ремонта пути. По сравнению с предыдущим изданием (1983 г.) книга дополнена сведениями по техническому обеспечению безопасности движения.

Для инженерно-технических работников путевого хозяйства.

*Заказы принимаются*

*отделениями издательства "Транспорт", центральным магазином "Транспортная книга" (107078, Москва, Садовая Спасская ул., д. 21). Заказать книги можно также непосредственно в отделе книжной торговли издательства "Транспорт" (103064, Москва, Басманный тупик, д. 6а). Наложенным платежом книги не высылаются.*

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Вагоны-самосвалы (думпкары) предназначены для перевозки и механизированной погрузки и разгрузки сыпучих и кусковых грузов с плотностью в разрыхленном состоянии 1,7...2,0 т/м<sup>3</sup>.

1.2. Настоящая Инструкция в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог Союза ССР устанавливает порядок содержания и эксплуатации вагонов-самосвалов (думпкаров) инвентарного парка МПС, эксплуатируемых на предприятиях железных дорог.

Инструкция определяет требования по содержанию разгрузочных устройств вагонов-самосвалов (думпкаров) типов 6ВС-60, 7ВС-60 и ВС-66. Ходовые части, рама, кузов, приборы автосцепки, автоматические и ручные тормоза должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями, установленными для грузовых вагонов магистральных железных дорог.

Требования настоящей Инструкции являются обязательными для всех работников железнодорожного транспорта, связанных с эксплуатацией вагонов-самосвалов.

1.3. Вагоны-самосвалы (думпкары) инвентарного парка МПС должны курсировать замкнутыми полносоставными вертушками (не менее 20 вагонов) с одним турным вагоном для обслуживающей бригады в каждой вертушке.

Материалы с других железных дорог должны вывозиться, как правило, сдвоенными маршрутами или в составе грузовых поездов, установленных графиком веса и длины.

Порожние и груженные маршруты из вагонов-самосвалов типов 6ВС-60, 7ВС-60 и ВС-66, курсирующие в составе менее установленной графиком движения поездов нормы по длине и весу поезда, разрешается пополнять любым подвижным составом, не требующим отцепок на промежуточных станциях и не ограничивающим скоростей движения маршрутов. Скорости следования вагонов-самосвалов типов 6ВС-60, 7ВС-60 и ВС-66 в порожнем и груженом состоянии устанавливаются такие же, как и для грузовых поездов.

1.4. Каждый вагон-самосвал должен иметь четкие отличительные знаки и надписи, установленные альбомом МПС "Знаки и надписи на вагонах железных дорог СССР", а также трафарет, указывающий наименование эксплуатирующей организации и станции приписки.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАГОНОВ-САМОСВАЛОВ

2.1. Вагоны-самосвалы (думпкары) являются специализированным подвижным составом и от других вагонов грузового парка отличаются устройством кузова и наличием специального оборудования для его наклона при разгрузке.

Основные параметры и характеристики вагонов приведены в таблице.

Показатель	6BC-60		7BC-60		BC-66	
	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель
	31-638	31-656	31-661	31-673	31-674	31-674
Грузоподъемность, т	60	60	60	66	66	66
Масса тары, т	27,40	26,80	27,05	26,60	26,85	26,85
Количество осей, шт.	4	4	4	4	4	4
Расчетная нагрузка от оси колесной пары на рельсы, кН	195,80 (19,58)	212,16 (21,216)	213,10 (21,31)	230,00 (23,00)	230,00 (23,00)	230,00 (23,00)
Нагрузка на 1 м длины пути, кН (тс)	69,60 (6,96)	71,90 (7,19)	68,52 (6,85)	76,80 (7,68)	73,20 (7,32)	73,20 (7,32)
Объем кузова геометрический, м <sup>3</sup>	26,2	32,0	32,0	35,2	35,2	35,2
Угол наклона кузова при разгрузке, град, не менее	45	45	45	45	45	45
Угол наклона борта по отношению к полу кузова в конечный момент разгрузки, град, не менее	9	9	9	9	9	9
Длина вагона по осям автосцепок, мм	11830	11830	12450	11830	12450	12450
База вагона, м	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Высота вагона от головки рельсов, мм	2740	2990	2990	3084	3084	3084
Габарит по ГОСТ 9238—83	1-Т	1-Т	1-Т	1-Т	1-Т	1-Т
Рабочее давление в цилиндрах опрокидывания, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,6(6)	0,6(6)	0,6(6)	0,6(6)	0,6(6)	0,6(6)
Количество цилиндров опрокидывания, шт.	4	4	4	4	4	4
Внутренний диаметр цилиндра опрокидывания, мм	685,5	685,5	685,5	685,5	685,5	685,5
Минимальный радиус вписывания, м	80	80	80	80	80	80
Скорость на путях МПС	Установленная для грузовых поездов					
Модель тележки	18-100	18-100	18-100	18-100	18-100	18-100
Суммарный зазор между горизонтальными скользунами, мм	6...12	6...12	6...12	6...12	6...12	6...12
Расчетное нажатие чугунных тормозных колодок на ось, кН (тс):						
при груженом режиме	70(7)	70(7)	70(7)	70(7)	70(7)	70(7)
среднем	50(5)	50(5)	50(5)	50(5)	50(5)	50(5)
порожном	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)

Показатель	6ВС-60		7ВС-60		ВС-66	
	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель	Модель
	31-638	31-656	31-661	31-673	31-674	
Расчетное нажатие композиционных колодок (в пересчете на чугунные), кН(тс):						
при грузеном режиме	85(8,5)	85(8,5)	85(8,5)	85(8,5)	85(8,5)	
среднем	70(7)	70(7)	70(7)	70(7)	70(7)	
порожнем	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)	35(3,5)	

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ВАГОНОВ-САМОСВАЛОВ

3.1. Вагоны-самосвалы типов 6ВС-60, 7ВС-60, ВС-66 по принципу действия не отличаются друг от друга и имеют в основном общую конструкцию. Схема устройства вагона-самосвала типа ВС-66 (модель 31-673) приведена на рис. 1, а схема вагона-самосвала ВС-66 (модель 31-674) — на рис. 2.

Вагон-самосвал модели 31-673 (рис. 1) состоит из сварных металлических конструкций кузова и нижней рамы 1, установленной на две двухосные тележки 6. На нижней раме размещены пневматическая система разгрузки 5, оборудование автоматического тормоза 4, автосцепка 7. Кузов вагона состоит из верхней рамы 2, двух продольных бортов 3, двух лобовых стенок 8 с механизмами открывания бортов 9.

Вагон-самосвал модели 31-674 (рис. 2) отличается от вагона-самосвала модели 31-673 (см. рис. 1) наличием переходной площадки 10 с ручным тормозом. Тем же самым отличаются вагоны-самосвалы модели 31-656 и 31-661.

Вагон можно разгружать на любую сторону железнодорожного пути при помощи цилиндров разгрузки, поворачивающих кузов под углом 45°. Кузов поворачивается на опорах, установленных на кронштейнах нижней рамы. При наклоне кузова посредством рычажного механизма открывается борт со стороны разгрузки, а борт с противоположной стороны остается закрытым.

Приведение кузова после разгрузки в транспортное положение у вагонов-самосвалов типа 6ВС-60 производится за счет веса кузова, а у вагонов-самосвалов типа 7ВС-60 и ВС-66 — при помощи цилиндров двойного действия.

3.2. Нижняя рама (рис. 3) воспринимает ударно-тяговые усилия при движении вагона и при маневровой работе. Основу нижней рамы составляет хребтовая балка 1, сваренная из двух двутавров, перекрытых листами. К хребтовой балке приварены цилиндрические 2 и шворневые 3 кронштейны, упоры кузова 4, лобовые листы 5 с кронштейнами механизма открывания бортов.

На цилиндрические и шворневые кронштейны установлены опоры 6 и 7, на которые опирается кузов вагона. На цилиндрических кронштейнах размещены подшипники 8, в которых закреплены цапфы цилиндров опрокидывания кузова. Упор 4 служит для разгрузки опор кузова от продольных ударных нагрузок. Через скользуны 10 и пятники 9 нижняя рама опирается на тележки вагона.

На вагонах моделей 31-674 и 31-661 с переходной площадкой нижняя рама удлинена.

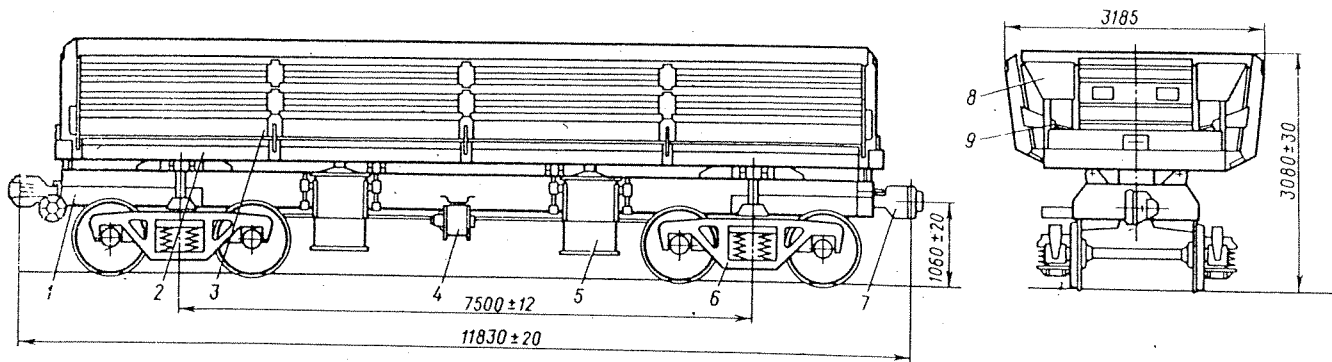


Рис. 1. Вагон-самосвал модель 31-673

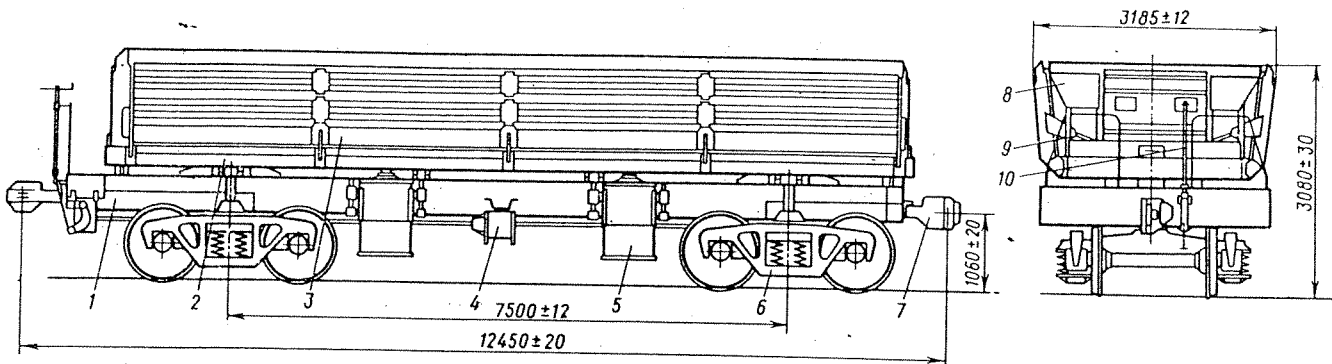


Рис. 2. Вагон-самосвал модель 31-674

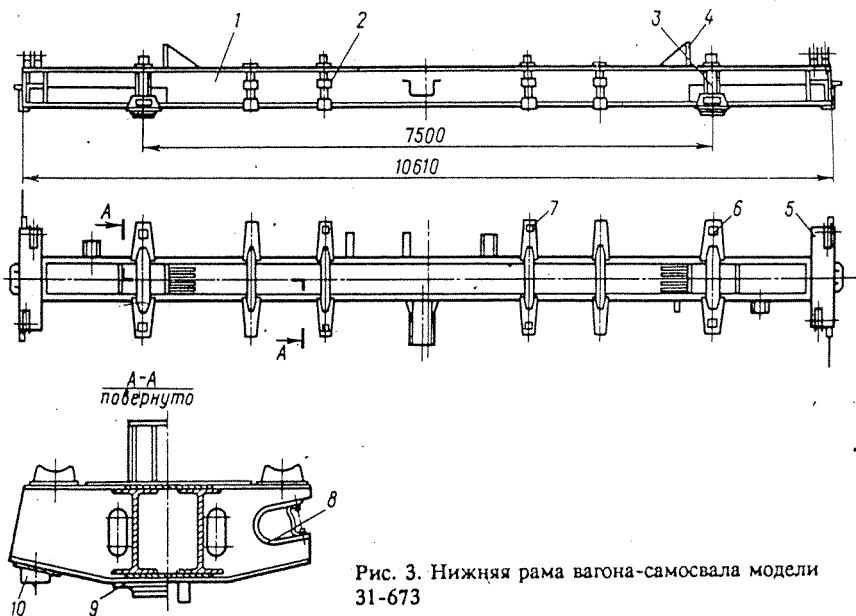


Рис. 3. Нижняя рама вагона-самосвала модели 31-673

3.3. Верхняя рама (рис. 4) состоит из продольных боковых балок 2, связанных между собой поперечными элементами и верхним листом 7. Поперечные элементы, расположенные у шкворневых узлов, образуют шкворневые балки 3, у цилиндрировых узлов — цилиндрировые балки 4. К шкворневым и цилиндрировым балкам прикреплены опоры 9, на которых поворачивается кузов. Одиночные цилиндрировые балки усилены продольными коробками швеллеров 8.

К боковым балкам приварены козырьки 6 с ребрами и петли 10, на которые навешивается борт.

3.4. Продольный борт (рис. 5), в транспортном положении являющийся боковой стенкой кузова, при разгрузке открывается и является продолжением пола, предохраняя ходовые части вагона и рельсы от засыпания. Борт представляет собой сварную конструкцию, состоящую из внутреннего листа 3, гнутого профиля 2 и козырька 1, к которой приварены петли 4, при помощи которых борт соединяется с верхней рамой, и концевые петли 5 для соединения с механизмом открывания бортов.

3.5. Лобовая стенка (рис. 6) является торцевой стенкой кузова, а также опорой для механизма открывания борта. Сварная стенка коробчатого сечения состоит из внутреннего листа 4, крайних 1 и средних 6 стоек, козырька 3, наружных листов, внутреннего 5 и наружного 8 кронштейнов. С наружной стороны установлен съемный лист 2, имеющий окна для осмотра и смазки механизма открывания борта.

3.6. Механизм открывания борта (рис. 7) размещен внутри лобовых стенок кузова с каждого торца вагона и состоит из двух комплектов рычагов, открывающих левый или правый борт.

Механизм заблокирован с кузовом таким образом, что борт со стороны выгрузки открывается вниз, а с противоположной стороны остается в закрытом положении. Механизм состоит из двулучевого центрального рычага 2, шарнирно закрепленного в лобовой стенке на валике 4. Одно плечо рычага через упорную тягу 1 соединено с нижней рамой, второе через регулирующую тягу 3 — с концевой петлей борта. При опрокидывании кузова упорная тяга, соединенная с нижней рамой, вращает цент-

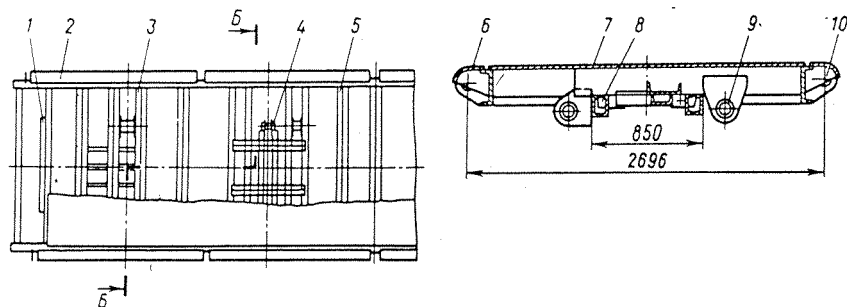


Рис. 4. Верхняя рама:

1 — концевая коробка; 2 — боковая балка; 3 — шкворневая балка; 4 — цилиндрический узел; 5, 8 — коробки швеллеров; 6 — козырек; 7 — лист; 9 — шкворневая опора; 10 — петля

ральный рычаг, который через регулируемую тягу открывает борт. Противоположный борт остается закрытым за счет прорези в регулируемой тяге.

Механизм обеспечивает плавное открывание борта с опережением угла открывания по отношению к углу наклона пола кузова и углу наклона борта к горизонту на  $9^\circ$  больше, чем угол наклона кузова в конечный момент. Борт становится продолжением пола кузова при его повороте на  $27^\circ$ .

3.7. Пневматическая система разгрузки вагона-самосвала ВС-66 (рис. 8) включает в себя разгрузочную магистраль 1 с концевыми кранами 7, не зависящую от тормозной магистрали, краны 5 и 6 управления, воздухозаметдитель 4, цилиндры разгрузки одинарного действия 2 и цилиндры разгрузки двойного действия 3.

Концевые краны разгрузочной магистрали расположены выше концевых кранов тормозной магистрали с целью исключения возможности случайного соединения этих магистралей.

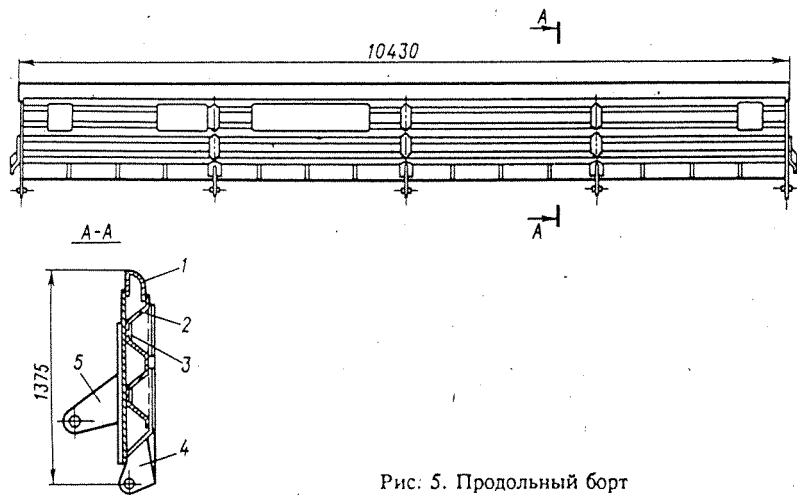


Рис. 5. Продольный борт



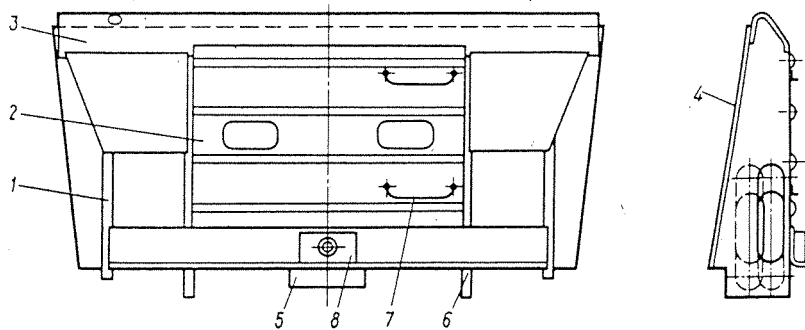


Рис. 6. Лобовая стенка:

1 — крайняя стойка; 2 — съемный лист; 3 — козырек; 4 — внутренний лист; 5 — внутренний кронштейн; 6 — средняя стойка; 7 — поручень-ступенька; 8 — наружный кронштейн

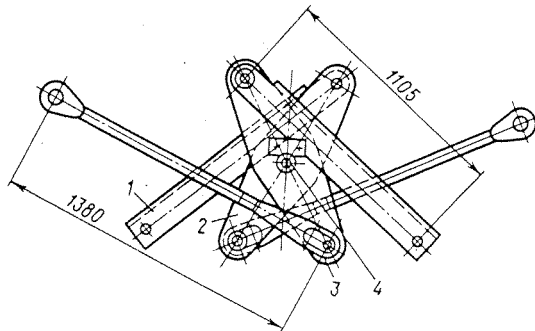


Рис. 7. Механизм открывания борта

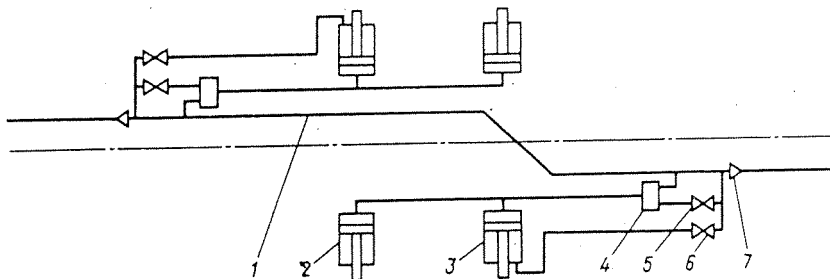


Рис. 8. Схема пневматической системы разгрузки вагона-самосвала ВС-66

Краны управления разгрузкой и посадкой (рис. 9) устанавливаются по диагонали вагона по два с каждой стороны и предназначены для управления разгрузкой и возвращением кузова в транспортное положение.

Воздухозамедлитель (рис. 10) предназначен для непосредственного соединения цилиндров разгрузки с разгрузочной магистралью, а также отключения от магистрали при достижении кузовом заданного угла поворота. Воздухозамедлитель состоит из следующих основных частей: корпуса 1, кронштейна 5, на оси 6 которого закреплен сектор 4, горизонтального клапана 3, поршня 7 и вертикального клапана 2.

Для опрокидывания кузова на каждой стороне вагона установлены по два цилиндра разгрузки: одинарного (рис. 11, а) и двойного (рис. 11, б) действия. При возвращении кузова в транспортное положение работает только один цилиндр, так как требуется меньшее усилие.

Основными составными частями этих цилиндров (см. рис. 11) являются: корпус 4, крышка 2, днище 7. Поршень 6 с манжетой 5 закреплен на штоке 1 гайкой 8 и застопорен шплинтом. Между корпусом, днищем и крышкой установлены резиновые уплотнения 3.

Цилиндр одинарного действия отличается от цилиндра двойного действия тем, что сжатый воздух подводится только к нижней полости цилиндра, а выпуск воздуха из верхней полости производится не через кран управления, а через отверстие А в штоке.

Работа разгрузочной системы происходит следующим образом: в транспортном положении ось ручки 3 (см. рис. 9) крана управления разгрузкой расположена поперек его продольной оси. При этом нижняя полость цилиндров разгрузки через воздухозамедлитель связана с атмосферой, верхняя полость цилиндров двойного действия через отверстие в клапане крана управления посадкой также соединена с атмосферой.

При повороте ручки крана управления разгрузкой на  $90^\circ$  и подаче таким образом воздуха в нижнюю полость воздухозамедлителя вертикальный клапан 2 (см. рис. 10) открывается, так как его площадь значительно меньше площади поршня 7.

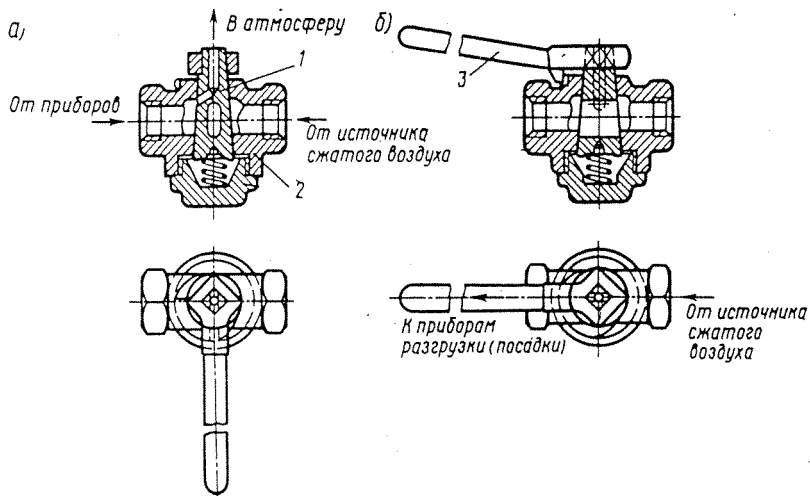


Рис. 9. Кран управления разгрузкой и посадкой 1-4 (ОСТ 24.290.16-86): а — транспортное положение; б — положение разгрузки; 1 — клапан; 2 — корпус; 3 — ручка

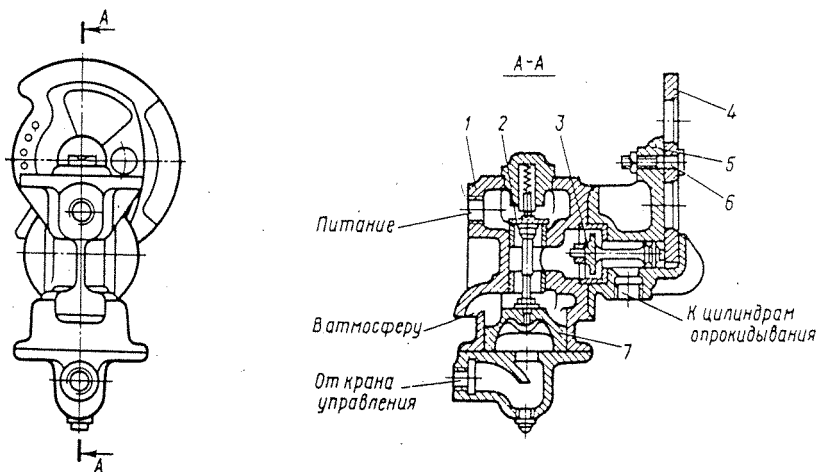


Рис. 10. Воздухозамедлитель (усл. № 134)

Воздух поступает из разгрузочной магистрали в нижнюю полость цилиндров разгрузки, а воздух, находившийся в верхних полостях, уходит в атмосферу из цилиндра двойного действия через отверстие в клапане крана управления посадкой; а из цилиндра одинарного действия — через отверстие А, просверленное в штоке 1 (см. рис. 11). По мере опрокидывания кузова и вращения сектора 4 (см. рис. 10), связанного рычагами с нижней рамой, горизонтальный клапан 3 перемещается вправо, уменьшая подачу воздуха, а затем отключает разгрузочную магистраль от

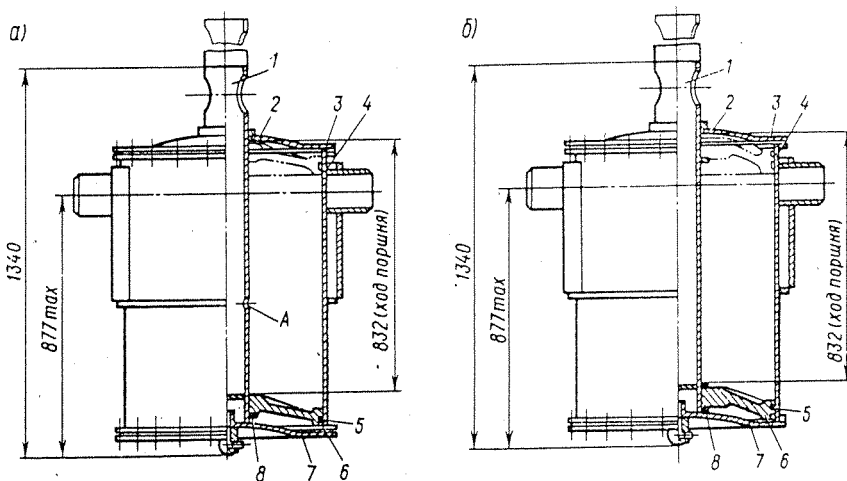


Рис. 11. Цилиндр разгрузки:  
а — одинарного действия; б — двойного действия

цилиндров разгрузки. Дальнейшая разгрузка происходит за счет расширения сжатого воздуха в цилиндрах и под действием веса груза.

Автоматическое отключение подачи воздуха в цилиндры разгрузки при заданном угле поворота кузова смягчает удар при разгрузке и уменьшает расход воздуха.

Для приведения кузова в транспортное положение необходимо установить ручку крана управления разгрузкой в исходное положение, а ручку крана управления посадкой повернуть из исходного положения (поперек продольной оси) на  $90^\circ$ . При этом воздух из-под поршня 7 (см. рис. 10) воздухозамедлителя выходит через отверстие в клапане 1 (см. рис. 9) крана в атмосферу, вертикальный клапан 2 (см. рис. 10) перекрывает подачу воздуха из разгрузочной магистрали и воздух из нижней полости цилиндров, отжав горизонтальный клапан 3, выходит в атмосферу.

При повороте ручки крана управления посадкой на  $90^\circ$  от исходного положения происходит соединение разгрузочной магистрали с верхней полостью цилиндра двойного действия и кузов принудительно возвращается в транспортное положение. После опускания кузова необходимо повернуть ручку крана в исходное положение. При этом верхняя полость цилиндра двойного действия соединяется с атмосферой.

Пневматическая система разгрузки вагонов-самосвалов 6ВС-60 (рис. 12) имеет некоторые отличия от той же системы вагонов-самосвалов 7ВС-60 и ВС-66. В качестве цилиндров разгрузки используют цилиндры одинарного действия, при помощи которых наклоняется кузов, а возвращение кузова в транспортное положение происходит под воздействием веса кузова. Вместо двух кранов управления с каждой стороны вагона применяют один кран (рис. 13), который переделан из крана усл. №379сбА путем сверления дополнительного отверстия в корпусе. Отверстие предназначено для выпуска воздуха в атмосферу при исходном (транспортном) положении рукоятки крана.

3.8. Концевые краны и головки соединительных рукавов тормозной магистрали вагонов-самосвалов должны быть окрашены в красный цвет, а концевые краны и головки соединительных рукавов разгрузочной магистрали — в голубой цвет.

3.9. В состав каждой вертушки вагонов-самосвалов должен быть включен турный вагон для обслуживающей бригады машинистов. Турный вагон наряду с тормозной воздушной магистралью должен иметь вторую воздушную магистраль — разгрузочную для питания сжатым воздухом разгрузочных устройств вагонов-самосвалов. На концах разгрузочной магистрали турного вагона должны быть смонтированы типовые концевые краны с соединительными рукавами, расположенными таким образом, чтобы исключалась возможность их случайного подсоединения к тормозной магистрали вагонов-самосвалов. Концевые краны и головки соединительных рукавов разгрузочной магистрали турного вагона окрашивают так же, как и на вагонах-самосвалах.

Эксплуатация турных вагонов без рабочей воздушной магистрали запрещается.

3.10. Вертушки вагонов-самосвалов должны быть оснащены съемным устройством, изготавливаемым по проекту ПКБ ЦТ № Л.57.00.000 СБ. Устройство предназначено для снижения давления сжатого воздуха, поступающего из питательной магистрали локомотива, до допустимого максимального давления в разгрузочной магистрали вагонов-самосвалов.

Устройство (рис. 14) состоит из двух коллекторов с соединительными рукавами. Рукав нижнего коллектора соединяется с рукавом питательной магистрали локомотива, рукав верхнего коллектора — с рукавом рабочей магистрали вагона-самосвала. Коллекторы соединены металлическими патрубками с клапанами максимального давления усл. №3МД. Для контроля давления сжатого воздуха, поступающего в магистраль, предусмотрен манометр. Скоба служит для закрепления устройства на кронштейне буферного фонаря первого от локомотива вагона-самосвала и стопорится винтовым фиксатором. При отсутствии на вагоне кронштейна буферного фонаря устройство крепится на кронштейне, изготовленном по чертежу Л57.04.00 СБ и приваренном на буферном брусе на расстоянии 650 мм от продольной оси вагона справа от автосцепки.

Головки соединительных рукавов съемного устройства должны быть окрашены в голубой цвет. Съемное устройство регулируют на давление  $0,6 \text{ МПа}$  ( $6 \text{ кгс/см}^2$ ).

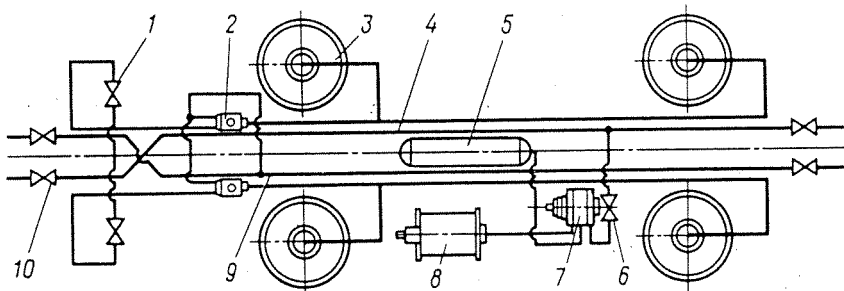


Рис. 12. Схема пневматической системы разгрузки вагона-самосвала 6ВС-60:  
 1 — кран разгрузки; 2 — воздухозамедлитель; 3 — цилиндр опрокидывания; 4 — магистраль тормозная; 5 — запасной резервуар тормоза; 6, 10 — краны концевые; 7 — камера воздухораспределителя; 8 — тормозной цилиндр; 9 — магистраль разгрузочная

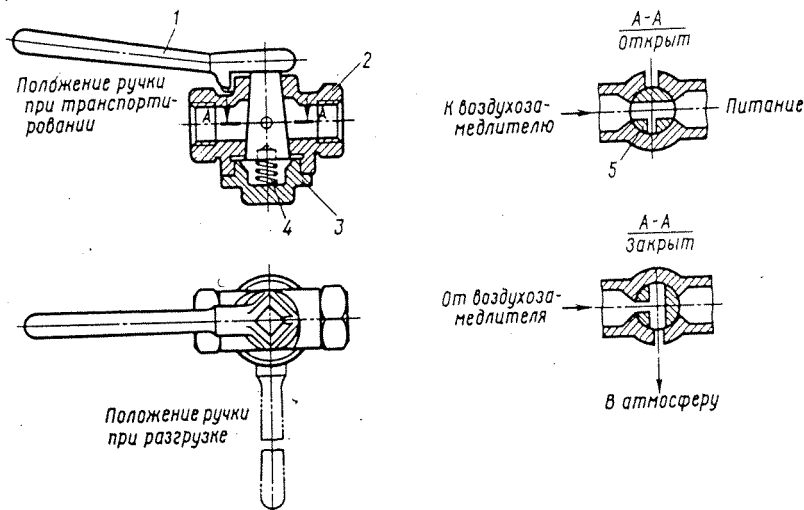
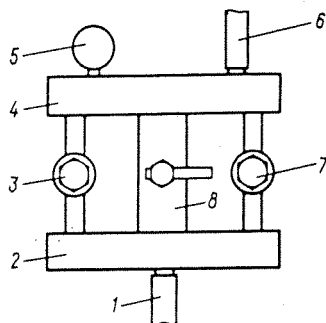


Рис. 13. Кран управления:  
 1 — ручка; 2 — корпус; 3 — крышка; 4 — пружина; 5 — пробка

Рис. 14. Схема съемного устройства для питания хоппер-дозаторов от питательной магистрали локомотива:

1 — нижний рукав; 2 — нижний коллектор; 3, 7 — клапаны максимального давления; 4 — верхний коллектор; 5 — манометр; 6 — верхний рукав, который соединяется с рукавом рабочей магистрали первого от локомотива хоппер-дозатора; 8 — скоба с хвостовиком и стопорным винтом



#### 4. УПРАВЛЕНИЕ ВАГОНАМИ-САМОСВАЛАМИ

4.1. Бригада вертушки вагонов-самосвалов должна состоять из двух человек: машиниста и помощника машиниста вагонов-самосвалов. К каждой вертушке должно быть прикреплено не менее двух посменно работающих бригад приказом начальника организации, к которой приписаны вагоны-самосвалы. Один из машинистов назначается старшим.

4.2. К управлению вагонами-самосвалами в качестве машинистов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, выдержавшие испытания в дорожных квалификационных комиссиях и получившие удостоверение на право управления вагонами-самосвалами. Испытания проводятся в знаках следующих документов:

Правила технической эксплуатации железных дорог Союза ССР;

Устройство и работа вагонов-самосвалов, их обслуживание, технический уход за ними и транспортировка;

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Союза ССР;

Инструкция по сигнализации на железных дорогах Союза ССР;

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ;

Правила техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании железнодорожного пути и сооружений;

Правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях;

Устав о дисциплине работников железнодорожного транспорта СССР.

4.3. К работе в качестве помощников машинистов вагонов-самосвалов допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, выдержавшие испытания в квалификационных комиссиях предприятия и получившие удостоверение помощника машиниста вагонов-самосвалов. Испытания проводятся в объеме программы для помощников машинистов вагонов-самосвалов по тем же документам, что и для машинистов. Лица, не имеющие удостоверения на право управления, независимо от занимаемой должности к управлению не допускаются.

4.4. Машинист вагонов-самосвалов обязан обеспечить исправное содержание оборудования для опрокидывания кузова, своевременно выполнять техническое обслуживание, устранять все выявленные недостатки, соблюдать Правила технической эксплуатации железных дорог Союза ССР, требования должностных инструкций и техники безопасности. Машинист обязан следить за своевременным проведением капитальных и деповских ремонтов, о всех замеченных неисправностях ходовых частей, рам, кузовов, приборов автосцепки, тормозов сообщать в пункты технического обслуживания вагонов.

Машинист несет ответственность за правильность подготовки оборудования опрокидывания кузова к следованию, за правильность соединения рукавов разгрузочной и тормозной воздушных магистралей вагонов-самосвалов.

Помощник машиниста участвует в управлении опрокидыванием кузовов и в техническом обслуживании вагонов-самосвалов под руководством машиниста и несет ответственность за правильность выполнения его указаний.

4.5. Машинисты и помощники машинистов вагонов-самосвалов должны сдавать периодические испытания в сроки и в объемах, установленных приказом Министерства путей сообщения от 25 июня 1990 г. №1211 для машинистов думпкарных вертушек.

4.6. Тарификация машинистов вагонов-самосвалов и их помощников производится применительно к машинистам хоппер-дозаторов.

4.7. Руководителем работ по разгрузке вагонов-самосвалов на перегоне или в пределах станции должен назначаться представитель предприятия приписки ваго-

нов-самосвалов или дистанции пути по должности не ниже дорожного мастера. Лица, назначаемые руководителями работ по выгрузке материалов из вагонов-самосвалов, должны быть испытаны в знании настоящей Инструкции.

При следовании со станции к месту выгрузки и при выполнении на перегоне или в пределах станции в необходимых случаях по указанию начальника отделения дороги для сопровождения вертушек вагонов-самосвалов должны назначаться главные кондуктора.

Руководитель работ и машинист вагонов-самосвалов несут полную ответственность за работу оборудования для опрокидывания кузова и его приведения в транспортное положение.

## 5. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ И ВЫГРУЗКЕ ВАГОНОВ-САМОСВАЛОВ

### 5.1. Погрузка материалов

5.1.1. Перед подачей вагонов-самосвалов под погрузку бригада машинистов, сопровождающая вертушку, должна техническое состояние разгрузочных устройств вагонов-самосвалов и правильность их приведения в транспортное положение.

Вагоны-самосвалы должны быть подвергнуты техническому осмотру работниками пункта технического обслуживания вагонов вагонного хозяйства.

5.1.2. Загружать вагоны-самосвалы песком, гравием, щебнем и другими мелкокусковыми породами допускается экскаватором с ковшом вместимостью до 6 м<sup>3</sup>, высота падения груза при этом не должна превышать 2 м.

Грузить в вагоны скальные породы с кусками большого объема и массы (до 2 т) следует с обязательной предварительной подсыпкой на пол кузова мелкой породы толщиной не менее 300 мм.

5.1.3. При погрузке машинист вагонов-самосвалов обязан следить за равномерной загрузкой каждого вагона до установленной грузоподъемности, не допуская перегрузки, а также ударов ковша о кузов вагона и падения груза на межвагонные соединения.

5.1.4. Для предупреждения примерзания груза к кузову рекомендуется посыпать кузов одним из следующих материалов: древесными опилками, угольной пылью, асбестовыми отходами, сухим песком, мелким шлаком или поливать жидкостями, предупреждающими примерзание и не вызывающими коррозии, или путем перемораживания груза.

5.1.5. Во всех случаях следования в груженом и порожнем состоянии разгрузочные устройства вагонов-самосвалов должны быть приведены в транспортное положение бригадой машинистов вагонов-самосвалов.

5.1.6. Транспортным положением вагона-самосвала является такое положение, при котором:

воздух из разгрузочной магистрали выпущен;  
краны управления разгрузкой и посадкой находятся в транспортном положении (рукоятка крана находится перпендикулярно корпусу);  
концевые краны разгрузочной магистрали между вагонами должны быть закрыты;

на вагонах-самосвалах с концевыми кранами разгрузочной магистрали, поднятыми по отношению к тормозной магистрали, соединительные рукава между вагонами должны быть соединены.

## 5.2. Следование вагонов-самосвалов

5.2.1. Обращение на сети железных дорог и обслуживание вертушек вагонов-самосвалов выполняются в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Союза ССР, Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Союза ССР и настоящей Инструкцией.

Перед отправлением вагонов-самосвалов с мест погрузки, где нет работников вагонного хозяйства пунктов технического обслуживания вагонов, опробование автотормозов и выдача справок об исправности тормозной системы производятся в порядке, установленном начальником дороги.

5.2.2. Следование вертушек вагонов-самосвалов в порожнем и груженом состоянии и отдельных груженых вагонов-самосвалов допускается только с сопровождающей бригадой машинистов, кроме случаев, предусмотренных п. 5.2.4.

О готовности вертушки вагонов-самосвалов к следованию с допускаемыми скоростями движения машинист вагонов-самосвалов на станции отправления обязан сделать запись в грузовом документе, что все разгрузочные устройства вагонов-самосвалов осмотрены и приведены в транспортное положение в соответствии с настоящей Инструкцией. При следовании в груженом состоянии такая запись делается в накладной (формы ГУ-27, ГУ-27<sup>с</sup> или ГУ-65 в разделе "Особые заявления и отметки отправителя"), а при следовании в порожнем состоянии — на оборотной стороне пересылочной ведомости (форма ГУ-33) в нижней свободной части.

После оформления перевозочных документов вертушка отправляется в соответствии с установленным порядком отправления поездов.

На стоянках сопровождающая бригада машинистов должна осматривать разгрузочные устройства вагонов-самосвалов и в случае обнаружения принимать меры к устранению выявленных недостатков.

5.2.3. Осмотр и необходимый ремонт ходовых частей, рам, кузовов, приборов автосцепки, тормозного оборудования должны выполняться силами и средствами службы вагонного хозяйства. Ремонт должен выполняться, как правило, без отцепки вагонов-самосвалов от вертушки по утвержденному начальником отделения дороги графику, и в этом случае они из рабочего парка не исключаются.

При невозможности выполнения безотцепочного ремонта вагоны-самосвалы направляются для ремонта в вагонное депо.

При отцепке неисправного вагона-самосвала составляются уведомление формы ВУ-23, сопроводительный лист формы ВУ-26, а также акт общей формы за подписью представителей станции, пункта технического обслуживания вагонов и машинистов вагонов-самосвалов с указанием причин отцепки и станции приписки вагона.

В случае отцепки груженого вагона-самосвала по неисправности и необходимости разгрузки его до отправки в ремонт он должен быть разгружен машинистом вагонов-самосвалов и после разгрузки приведен в транспортное положение.

Отремонтированные одиночные вагоны-самосвалы должны отправляться вагонными депо на станции приписки. Как правило, они должны прицепляться к вертушке, от которой были отцеплены при ее проследовании через станцию, где выполнялся ремонт.

5.2.4. Следование порожних вагонов-самосвалов без сопровождения машинистами допускается при отправке:

- новых вертушек вагонов-самосвалов к месту эксплуатации;
- в деповской и капитальный ремонты и в порядке регулировки парка;
- после деповского и капитального ремонтов.

Грузоотправителями в перечисленных случаях являются соответственно заводы-изготовители, предприятия приписки вагонов-самосвалов, ремонтные предприятия. В этом случае у вагонов-самосвалов с расположением соединительных рукавов тормозной и разгрузочной магистралей в одном уровне рукава разгрузочной магистрали должны быть сняты.



## 5.3. Подготовка вагонов-самосвалов к разгрузке

5.3.1. Подготовка вертушки вагонов-самосвалов к разгрузке должна выполняться на станции, ограничивающей перегон, на котором намечена выгрузка.

5.3.2. Разгрузка вагонов-самосвалов должна производиться с двухсекционными локомотивами, оборудованными выводами питательной магистрали на буферный брус.

Давление сжатого воздуха, поступающего из питательной магистрали локомотива, должно снижаться до максимального допустимого в пневматической системе разгрузки вагонов-самосвалов 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>) съемным устройством, изготавливаемым по проекту ПКБ ЦТ № Л.57.00.00.СБ.

5.3.3. Использование тормозной магистрали локомотива и турного вагона для питания сжатым воздухом разгрузочной системы вагонов-самосвалов категорически запрещается. Не разрешается использование для этой цели непосредственно питательной магистрали локомотива без съемного устройства.

5.3.4. В работах по подготовке вагонов-самосвалов к разгрузке участвует бригада машинистов вагонов-самосвалов во главе с руководителем работ.

При подготовке вагонов-самосвалов к разгрузке осматривают разгрузочные устройства вагонов-самосвалов, в том числе положение кранов разгрузки. У вагонов с расположением соединительных рукавов тормозной и разгрузочной магистралей в одном уровне устанавливают соединительные рукава разгрузочной магистрали и соединяют между вагонами. При подготовке к выгрузке вагонов-самосвалов на однопутном участке открывают концевые краны разгрузочной магистрали между вагонами. При подготовке к выгрузке на двухпутных участках концевые краны разгрузочной магистрали при выезде на перегон должны быть закрыты.

Выезд со станции на перегон с заполненной сжатым воздухом пневматической системой разгрузки или подсоединенной к локомотиву запрещается.

После проверки и подготовки разгрузочных устройств вагонов-самосвалов: к следованию от станции, ограничивающей перегон, к месту выгрузки руководитель работ по выгрузке материалов сообщает об этом дежурному по станции и машинисту локомотива. После доклада о готовности вертушки вагонов-самосвалов к следованию выполнять какие-либо работы на вагонах запрещается.

Отправление вертушки вагонов-самосвалов со станции, ограничивающей перегон, к месту выгрузки и обратно производится в соответствии с Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Союза ССР.

5.3.5. Вагоны-самосвалы разгружают только после того, как путь перегона или станции, с которого производится выгрузка, будет закрыт для движения других поездов и локомотивов.

## 5.4. Разгрузка вертушек вагонов-самосвалов

5.4.1. Разгрузка вагонов-самосвалов должна выполняться только по указанию руководителя работ, который несет ответственность за качество и безопасность работ по разгрузке. Перед началом разгрузки руководитель работ должен ознакомить машиниста вагонов-самосвалов с участком, на котором будет выполняться выгрузка.

5.4.2. При разгрузке вагонов-самосвалов путь, на котором производится разгрузка, должен ограждаться сигналами остановки в соответствии с Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Место работ по соседнему пути ограждают сигналами остановки, поезда по нему следуют с установленной скоростью, на выдачу предупреждения поездам выдается заявка по форме №2.

Разгрузка вагонов-самосвалов в междупутную сторону разрешается только при условии закрытия для движения поездов пути, в сторону которого выполняется выгрузка.

5.4.3. Перед пропуском поездов по соседнему пути выгрузка вагонов-самосвалов должна быть приостановлена.

5.4.4. Разгрузку вертушки вагонов-самосвалов выполняют на стоянке в следующей последовательности:

1) по прибытии на перегон вертушка вагонов-самосвалов должна быть остановлена, заторможена автоматическими тормозами и закреплена в соответствии с требованиями Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог;

2) выполняют подсоединение и зарядку пневматической системы разгрузки вагонов-самосвалов, для чего машинист вагонов-самосвалов устанавливает съемное устройство на первом от локомотива вагоне-самосвале, закрепляет его фиксатором и соединяет верхний рукав устройства с рукавом разгрузочной магистрали вагонов-самосвалов, а нижний рукав устройства — с рукавом питательной магистрали локомотива. Убедившись в правильности соединения рукавов, машинист открывает концевые краны, при этом первый должен открываться кран разгрузочной магистрали вагонов-самосвалов. Затем заряжают пневматическую систему разгрузки вагонов-самосвалов до давления 0,6 МПа, контролируемого машинистами локомотива и вагонов-самосвалов.

Соединение рукавов и открытие концевых кранов выполняют по указанию руководителя работ и под контролем машиниста локомотива;

3) машинист вертушки разгружает первый от локомотива вагон-самосвал путем поворота крана управления разгрузкой. После выгрузки кузов возвращается в транспортное положение путем перевода кранов управления разгрузкой и посадкой в "Транспортное положение" (на вагонах 6ВС-60, где отсутствует кран управления посадкой в транспортное положение, переводится только кран управления разгрузкой). Эти операции повторяют при поочередной выгрузке всех вагонов-самосвалов. При выгрузке вагонов-самосвалов на двухпутных участках железных дорог концевые краны разгрузочной магистрали между загруженными вагонами должны быть закрыты, а разгрузочная магистраль — не заполнена сжатым воздухом. Вагоны-самосвалы должны выгружаться поочередно со стороны локомотива, концевой кран разгрузочной магистрали очередного выгружаемого вагона должен быть открыт после окончания выгрузки предыдущего;

4) после окончания разгрузки по указанию руководителя работ, по согласованию с машинистом локомотива машинист вагонов-самосвалов закрывает концевые краны питательной и разгрузочной магистралей между локомотивом и первым вагоном-самосвалом, причем первым закрывается кран питательной магистрали локомотива и разъединяется соединительный рукав питательной магистрали локомотива от нижнего рукава съемного устройства и снимается съемное устройство с вагона-самосвала. Указанное разъединение соединительных рукавов выполняется под контролем машиниста локомотива;

5) бригада машинистов вагонов-самосвалов под руководством руководителя работ производит выпуск сжатого воздуха из пневматической системы разгрузки вагонов-самосвалов, проверяет правильность установки кузова в транспортное положение. Машинист локомотива выполняет опробование автотормозов в соответствии с требованиями Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог, после чего по указанию руководителя работ вертушка может следовать с перегона на станцию.

5.4.5. По прибытии после выгрузки на станцию, ограничивающую перегон, на котором выполнялась выгрузка, бригада машинистов вагонов-самосвалов обязана закрыть концевые краны разгрузочной магистрали между вагонами, а на вагонах с концевыми кранами разгрузочной магистрали, находящимися в одном уровне с торозной магистралью, соединительные рукава должны быть сняты. Указанные работы производятся при заторможенном составе по согласованию с машинистом локомотива.

...

О приведении вертушки вагонов-самосвалов в транспортное положение руководителем работ или машинистом вагонов-самосвалов должна быть сделана запись в грузовых документах. При отправлении вертушки вагонов-самосвалов с отдельного пункта, не открытого для производства грузовых операций, такая запись делается в журнале движения поездов, а поездному диспетчеру необходимо издать приказ, в котором указать станцию, где должны быть оформлены перевозочные документы (форма ГУ-33). Копия диспетчерского приказа вручается машинисту вертушки.

5.4.6. На месте выгрузки должно быть обеспечено наличие средств для перемещения выгруженных материалов за пределы габарита приближения строений. Балластные материалы, выгруженные для ремонта земляного полотна и искусственных сооружений, допускается располагать на междупутье и обочине так же, как и для путевых работ согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Перед уведомлением об открытии перегона (пути) руководитель работ обязан убедиться в отсутствии каких-либо препятствий для безопасного движения поездов.

5.4.7. В целях предупреждения сброса кузова вагонов-самосвалов со шкворневого крепления тележек запрещается разгружать вагоны со смерзшимся и сплывшимся грузом, а также разгружать вагоны на нулевых местах земляного полотна, если возможно опирание кузова при его наклоне на земляное полотно или на выгруженный материал.

Особые предосторожности следует принимать во время разгрузки на кривых участках пути при наклоне кузова в сторону внутреннего рельса кривой в связи со смещением центра тяжести кузова и груза.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВАГОНОВ-САМОСВАЛОВ

6.1. Для поддержания вагонов-самосвалов в исправном состоянии производится техническое обслуживание силами предприятий, к которым они приписаны.

6.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

техническое обслуживание № 1;

техническое обслуживание № 2;

техническое обслуживание № 3.

Техническое обслуживание № 1 (ТО-1) производится на стоянках в пути следования и заключается в наружном осмотре вагонов-самосвалов и выявлении и устранении неисправностей, угрожающих безопасности движения.

Техническое обслуживание № 2 (ТО-2) производится после каждой разгрузки вагонов-самосвалов и, кроме выполнения работ в соответствии с ТО-1, заключается в очистке ходовых частей и рамы от остатков груза, проверке крепления разгрузочных устройств, целостности сварных швов, устранении неисправностей, выявленных при проверке и в процессе выгрузки материалов. В зимний период должна сливаться вода из цилиндров опрокидывания и воздухозамедлителей.

Техническое обслуживание № 3 (ТО-3) производится 1 раз в месяц на специально выделенных путях в предприятиях приписки вагонов-самосвалов или в вагонных депо с использованием источника сжатого воздуха. В необходимых случаях к проведению ТО-3 привлекается ремонтная бригада предприятия приписки вагонов-самосвалов. При ТО-3 выполняют все работы, входящие в ТО-2, и, кроме того:

проверяют плотность пневматической системы разгрузки;

проверяют действие и правильность регулировки механизмов открывания бортов;

проверяют действие воздухозамедлителя и при необходимости регулируют уставку сектора, обеспечивающего отключение воздуха от цилиндров опрокидывания при заданном угле поворота;

проверяют срабатывание кранов управления;

устраняют выявленные недостатки; производят смазку и крепление узлов и деталей; при необходимости обновляют окраску концевых кранов и головок соединительных рукавов разгрузочной магистрали.

При выполнении технических обслуживаний необходимо руководствоваться также требованиями инструкций по эксплуатации, разработанными заводами-изготовителями для соответствующих типов вагонов-самосвалов.

6.3. Плотность пневматической системы разгрузки проверяют в два приема:

1) заполняют разгрузочную магистраль от локомотива или другого источника сжатым воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>). Рукоятки кранов управления разгрузкой должны находиться в "Транспортном положении". После зарядки разгрузочную магистраль отсоединяют от источника сжатого воздуха и к концевому рукаву ее подсоединяют манометр, по которому проверяют плотность магистрали, кранов управления, воздухозамедлителя;

2) при полностью заряженной питательной магистрали до 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>), поднятых до отказа поршней цилиндров опрокидывания и кранах управления, установленных в положение "Разгрузка", разгрузочная магистраль отсоединяется от источника питания. По манометру, подсоединенному к рукаву разгрузочной магистрали, проверяют герметичность цилиндров.

Проверка выполняется раздельно для левой и правой сторон вагона.

Падение давления сжатого воздуха в течение 5 мин в первом случае не должно превышать 0,02 МПа (0,2 кгс/см<sup>2</sup>), во втором случае — 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>).

Для возможности подключения к концевому рукаву манометр (рис. 15) комплектуют типовой головкой соединительного рукава и специально изготовленным наконечником, соединенным между собой отрезком резиноктаневого рукава с двумя хомутиками. Наконечник должен иметь резьбу, соответствующую типу имеющегося манометра.

6.4. Для регулирования механизма открывания борта необходимо наклонить вагон таким образом, чтобы перелом борта был направлен внутрь кузова, что достигается подкладыванием между петлями борта и упорами верхней рамы пластины толщиной 20...25 мм. Отсоединением головки регулировочных тяг механизма от концевых петель открытого борта, вращая головки регулируемых тяг, можно добиться равномерного прилегания внутреннего листа борта к листам лобовых стенок. Необходимо добиться синхронной работы двух механизмов открывания борта таким образом, чтобы в транспортном положении все звенья обоих механизмов находились в натянутом положении, но не допускалось зависание кузова на звеньях механизма.

6.5. При техническом обслуживании пневматической системы разгрузки проверяют исправность воздухозамедлителя, правильность установки сектора, регулирующего момент отсечки воздуха, установив рычаг сектора в соответствующее отверстие сектора.

Проверяют, не загрязнены ли отверстия в пробках крана управления. Одновременно проверяют отсутствие механических повреждений, исправность цилиндров разгрузки и их смазку. Для заправки цилиндров рекомендуется специальное масло, состоящее из 93—95 % трансформаторного масла с добавкой 5...7 % нигрола для повышения вязкости. Масло в объеме 5...7 л заливают через отверстие, закрываемое пробкой в крышке цилиндра.

Если при восстановлении кузова в транспортное положение происходит выброс масла через отверстие воздухозамедлителя, связанное с атмосферой, то излишнее масло необходимо удалить через отверстие в днище, закрываемое пробкой.

6.6. Трущиеся части и шарнирные соединения смазывают в соответствии с заводской картой смазки (рис. 16). Оси 2 поворота кузова, цапфы 9 цилиндров разгрузки, валики 3 соединения борта с верхней рамой, валики 4 соединения борта с механизмом открывания борта должны смазываться жировым солидолом (ГОСТ 1033—79). Краны управления 1 смазывают смазкой ЦИАТИМ-201 (ГОСТ 6267—74).

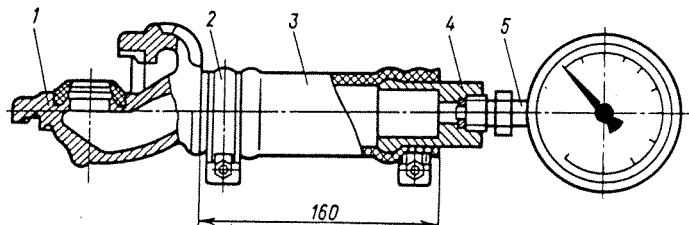


Рис. 15. Манометр для проверки плотности разгрузочной магистрали:  
 1 — соединительная головка; 2 — хомутик; 3 — рукав Р17Б; 4 — штуцер; 5 — манометр

6.7. Цилиндры разгрузки после всех видов ремонта должны подвергаться гидравлическим испытаниям на прочность пробным давлением 0,9 МПа (9 кгс/см<sup>2</sup>).

6.8. Одновременно с ТО-3 обязательно ремонтируют автотормоза с устранением всех неисправностей, с заменой воздухораспределителей и регулировкой рычажной передачи по минимальному выходу штока, с проверкой плотности тормозной магистрали в соответствии с требованиями Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог.

6.9. Устанавливаются два вида технического обслуживания съемного устройства для питания хоппер-дозаторов и думпкаров от питательной магистрали локомотива:  
 техническое обслуживание № 1;  
 техническое обслуживание № 2.

Техническое обслуживание № 1 проводится бригадой машинистов вагонов-самосвалов после каждой разгрузки и заключается в очистке устройства от пыли и грязи, проверке исправности рукавов и соединений, проверке наличия пробок на клапанах максимального давления, проверке исправности манометра.

Техническое обслуживание № 2 проводится 1 раз в 6 мес в локомотивном депо или на предприятии приписки вагонов и заключается в регулировке на стенде клапанов максимального давления, контрольной проверке манометра и при необходимости в замене соединительных рукавов.

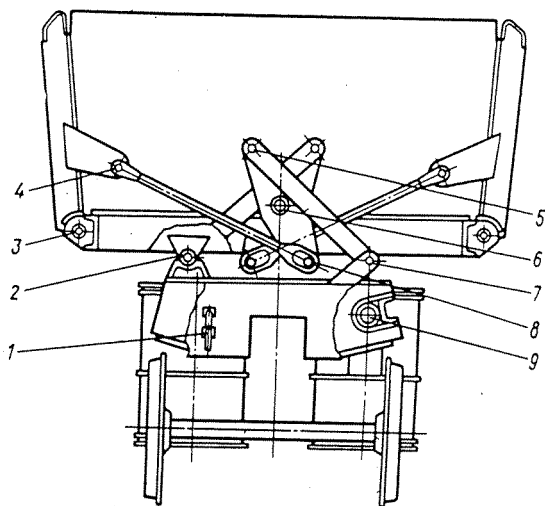


Рис. 16. Схема смазки механизма разгрузки и механизма открывания бортов:

1 — краны управления;  
 2 — ось поворота кузова; 3 ... 8 — валики;  
 9 — цапфа цилиндра

6.10. Запрещается эксплуатация съемных устройств, имеющих следующие неисправности:

- неисправный манометр;
- отсутствие пломб на клапанах максимального давления;
- давление в рабочей магистрали вагонов-самосвалов более 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>);
- наличие утечки воздуха в соединениях.

6.11. Для вагонов-самосвалов устанавливаются два вида периодических ремонтов:

деповской — после постройки через 3 года, после капитального и деповского ремонта — через 2 года, выполняемый в вагонных депо железных дорог по ежегодным планам с оплатой в соответствии с установленным Указаниями МПС № 963у от 19.12.89 и № 136у от 23.01.91 порядком финансирования деповского ремонта;

капитальный — через 10 лет, выполняемый по ежегодно устанавливаемым планам за счет средств, выделяемых на ремонт грузовых вагонов.

6.12. Вертушка вагонов-самосвалов должна быть снабжена:

1) инструментом, инвентарем и приспособлением по следующему перечню:

Ключ гаечный односторонний	55 мм	1
То же	65 мм	1
Ключ гаечный двусторонний	32x36 мм	1
То же	27x30 мм	1
"	24x27 мм	1
"	19x22 мм	1
"	14x17 мм	1
Зубило слесарное		1
Отвертка		1
Молоток слесарный		1
Кувалда кузнечная		1
Ключ трубный рычажный 1/2 ...2"		1
Плоскогубцы		1
Напильник плоский		2
" квадратный		2
" полукруглый		2
Масленка емкостью Г...2 л		1
Огнетушитель		2
Тормозной башмак		2
2) запасными частями по следующему перечню:		
Соединительные рукава Р17 (ГОСТ 2593—82)		4
Уплотнительные резиновые кольца соединительных рукавов КУ (ГОСТ 33—82)		10
Концевой кран усл. № 190		1
Краны управления (комплект)		4
3) сигнальными принадлежностями по следующему перечню:		
Флажки сигнальные (комплект)		2
Петарды		12
Фонари сигнальные ручные		2
Рожки сигнальные		2

4) накаточными башмаками, соответствующими типу рельсов в пути, на которых производится разгрузка, а также двумя домкратами грузоподъемностью не менее 20 т каждый;

5) аптечкой с набором медикаментов и перевязочных средств для оказания первой медицинской помощи.

6.13. На каждой вертушке вагонов-самосвалов должен вестись пронумерованный журнал учета технического обслуживания (приложение 1). В журнале фиксируется проведение технических обслуживаний №3 машинистом вагонов-самосвалов, ремонтов автотормозов — мастером или начальником ПТО, ремонтов съемного устройства — мастером локомотивного депо или предприятия приписки.

## 7. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ВАГОНОВ-САМОСВАЛОВ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
Кузов не опрокидывается, в одном из цилиндров интенсивная утечка воздуха через горловину	Повреждена манжета поршня	Заменить манжету
	Разрушен поршень цилиндра	Заменить поршень
Кузов не опрокидывается, хотя утечка из системы разгрузки и цилиндров опрокидывания отсутствует, давление в магистрали по манометру 0,6 МПа	Вагон перегружен	Устранить перегрузку
	Заклинен поршень воздухозамедлителя	Снять фланец воздухозамедлителя и проверить поршень
Кузов не опрокидывается, есть утечка воздуха из фланцевого соединения днища цилиндра с корпусом цилиндра	Ослаблены болты	Подтянуть болты
Не срабатывает воздухозамедлитель	Порвана уплотнительная прокладка	Заменить прокладку
	Засорен кран управления разгрузкой	Снять кран, разобрать и продуть
Воздух не подается в цилиндры опрокидывания, кузов не опрокидывается	В воздухозамедлителе порвана манжета нижнего поршня	Заменить манжету
	Засорена разгрузочная магистраль	Продуть магистраль
	Засорен воздухозамедлитель	Разобрать и продуть воздухозамедлитель
Пропуск воздуха через пробки крана	Сектор воздухозамедлителя установлен на отсечку	Правильно установить сектор
	Наличие риски на пробке или корпусе	Притереть пробку
Зазор между лобовой стенкой и продольным бортом превышает допустимое значение	Не отрегулирован механизм открывания борта	Отрегулировать механизм
Зависания кузова на тягах механизма открывания борта	То же	То же

## 8. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- 8.1. При эксплуатации вагонов-самосвалов необходимо строго соблюдать: Правила по технике безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании железнодорожного пути и сооружений; Правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях; Правила надзора за паровыми котлами и воздушными резервуарами подвижного состава железных дорог МПС.
- 8.2. При выгрузке и погрузке материалов запрещается: находиться внутри вагона или на переходной площадке; находиться в зоне работы экскаватора или под бункером при бункерной погрузке балласта.
- 8.3. При работе на двухпутных участках во время выгрузки руководитель работ и бригада машинистов вагонов-самосвалов должны находиться со стороны междупутья. При пропуске поезда по соседнему пути они должны сойти на обочину или подняться на площадки вагонов. Нахождение людей на междупутье в момент пропуска поезда запрещается. При приближении поезда со скоростью до 141 км/ч на обочине необходимо находиться на расстоянии не менее 2 м от крайнего рельса, при пропуске поездов со скоростями 141...160 км/ч и 161...200 км/ч — соответственно на 4 и 5 м.
- 8.4. Запрещается стоять со стороны опрокидывания или на тормозной площадке во время разгрузки вагона.
- 8.5. Не допускается находиться при разгрузке вагона вблизи цилиндров опрокидывания.
- 8.6. Перед разгрузкой машинист вагонов-самосвалов обязан убедиться в отсутствии людей со стороны разгрузки, а также на расстоянии не ближе 5 м от торца вагона-самосвала. После этого машинист подает предупредительную команду и производит разгрузку.
- 8.7. Не допускается заполнение разгрузочной магистрали вагонов-самосвалов сжатым воздухом давлением, превышающим 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>).
- 8.8. Запрещается непосредственное подключение этой магистрали к питательной магистрали локомотива без съемного устройства или работа с неисправным съемным устройством.
- 8.9. Установка и снятие съемного устройства на первом от локомотива вагоне-самосвале, соединение и разъединение воздушных рукавов машинист вагонов-самосвалов должен выполнять по согласованию с машинистом локомотива при заторможенном и закрепленном составе в соответствии с требованиями Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. Перед открытием концевых кранов он должен убедиться в надежности соединения рукавов.
- 8.10. Перед подключением разгрузочной магистрали к локомотиву необходимо убедиться, что краны управления разгрузкой и посадкой находятся в транспортном положении. Включенное положение кранов управления может привести к самопроизвольному опрокидыванию кузова.
- 8.11. Любые перемещения вагонов-самосвалов по фронту выгрузки должны производиться с незаполненной сжатым воздухом разгрузочной магистралью.
- 8.12. Разгрузка вагонов-самосвалов при отключенном или неисправном воздухозамедлителе не допускается.
- 8.13. Во время работы на электрифицированных участках пути запрещается приближаться к контактному проводу ближе, чем на 2 м, а также находиться на крыше турного вагона.
- 8.14. Ремонт вагонов-самосвалов может производиться только при отсутствии сжатого воздуха в разгрузочной магистрали, при отцепленном от локомотива и заторможенном ручными тормозами (стояночными тормозами) и тормозными башма-



ками составе, огражденном в соответствии с Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Союза ССР.

8.14. Не разрешаются ремонтные работы с наклонным кузовом без подставок. При необходимости проведения работ с наклонным кузовом в отверстия, имеющиеся в штоках цилиндров, должны быть вставлены валики диаметром 22...25 мм и вагон должен быть отключен от источника сжатого воздуха.

8.15. Цилиндры разгрузки испытывают на прочность после ремонта гидравлическим способом, испытания сжатым воздухом не допускаются.

8.16. Запрещается выполнять сварочные работы на трубопроводах, цилиндрах опрокидывания и резервуарах, находящихся под давлением.

8.17. Проезд посторонних лиц на вертушке вагонов-самосвалов не допускается.

8.18. Хранение в турном вагоне керосина, бензина и других легковоспламеняющихся материалов запрещается.

8.19. Вход и выход из турного вагона разрешается только при полной остановке поезда.

8.20. Запрещается оставлять в турном вагоне топящуюся печь без присмотра.

8.21. Проход бригады машинистов к месту стоянки вагонов-самосвалов на станции должен осуществляться согласно схеме служебного прохода.

Пути следует переходить под прямым углом, предварительно убедившись, что на пересекаемых путях нет приближающегося подвижного состава. Не разрешается перебежать через путь перед движущимся составом или локомотивом, а при обходе вагонов, стоящих на пути, не допускается пересечение этого пути ближе 5 м от крайнего вагона. Проход между вагонами разрешается при расстоянии между ними не менее 10 м.

Не разрешается пролезать под вагонами и протаскивать под ними инструмент и материалы, а также переходить пути по сцепным приборам. Запрещается садиться на рельсы, концы шпал и балластную призму.

8.22. При загрузке вагонов-самосвалов в темное время суток руководитель работ обязан обеспечить освещение места производства работ в соответствии с отраслевыми нормами освещения для железнодорожного транспорта.

8.23. При пользовании химическими реагентами для предупреждения смерзания материалов должны соблюдаться меры безопасности, предусмотренные ТУ на эти реагенты.

Временные указания по эксплуатации вагонов-самосвалов (думпкаров) инвентарного парка МПС, утвержденные МПС 19 сентября 1980 г. № М-31610, считаются утратившими силу.

ЖУРНАЛ  
учета технических обслуживаний вертушки  
вагонов-самосвалов № \_\_\_\_\_ приписанной \_\_\_\_\_ ж.д.

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

ПЕРЕЧЕНЬ  
документов, на которые дается ссылка  
в данной Инструкции

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Союза ССР, утвержденные МПС 2.01.86. ЦТех/4345.
2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Союза ССР, утвержденная МПС 5.03.86.ЦД/4367.
3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденная МПС 26.09.86.ЦП/4402.
4. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Союза ССР, утвержденная МПС 02.01.86.ЦТех/4346.
5. Правила техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании железнодорожного пути и сооружений, утвержденные МПС 8.09.88.ЦП/4621.
6. Правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях, утвержденные МПС 11.09.75.ЦЭ/3288.
7. Устав о дисциплине работников железнодорожного транспорта СССР, утвержденный постановлением Совета Министров СССР от 7.08.85.№748 (приказ МПС от 15.08.85 № 33Ц).
8. Инструкция по ведению станционной коммерческой отчетности, утвержденная МПС 30.12.78.ЦФ/3504.
9. Инструкция по учету наличия и ремонта неисправных вагонов, утвержденная МПС 22.06.86.ЦЧУ/4404.
10. Вагон-самосвал модели 31-638 (типа 6ВС-60). Техническое описание и инструкция по эксплуатации 638.00.000 ТО.
11. Вагоны-самосвалы 31-656, 31-661. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 656.00.00 ТО.
12. Вагоны-самосвалы модели 31-673 и 31-674. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 673.00.00 ТО.
13. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог, утвержденная МПС 26.12.86. ЦТ-ЦВ-ВНИИЖТ/4400.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Технические характеристики вагонов-самосвалов.....	3
3. Устройство и принцип действия вагонов-самосвалов.....	5
4. Управление вагонами-самосвалами.....	14
5. Производство работ по погрузке и выгрузке вагонов-самосвалов.....	15
5.1. Погрузка материалов.....	15
5.2. Следование вагонов-самосвалов.....	16
5.3. Подготовка вагонов-самосвалов к разгрузке.....	17
5.4. Разгрузка вертушек вагонов-самосвалов.....	17
6. Техническое обслуживание и ремонт вагонов-самосвалов.....	19
7. Характерные неисправности вагонов-самосвалов и способы их устранения.....	23
8. Основные требования по технике безопасности.....	24
Приложение 1. Журнал учета технических обслуживаний вертушки вагонов-самосвалов.....	26
Приложение 2. Перечень документов, на которые дается ссылка в данной Инструкции.....	27

*Нормативное производственно-практическое издание*

Инструкция  
по эксплуатации вагонов-самосвалов  
(думпкаров) инвентарного парка МПС

Технический редактор *Е.Г. Лаврова*  
Корректор-вычитчик *С.М. Лобова*  
Корректор *В.А. Луценко*  
Н/К

---

Подписано в печать 18.05.93. Формат 60x88 1/16. Бум. газетная. Гарнитура Таймс.  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 1,96. Усл. кр.-отт. 2,2. Уч.-изд. л. 2,14. Тираж 1000 экз.  
Заказ 910 Заказное. Изд. № 3-3-1/4-6385

Текст набран в издательстве на наборно-печатающих автоматах  
Ордена "Знак Почета" издательство "Транспорт",  
103064, Москва, Басманный туп., 6а

---

Московская типография № 9  
Министерства печати и информации РФ  
109033, Москва, Волочаевская ул., 40

ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"ТРАНСПОРТ"

*Имеется в продаже*

**Максимов В.Г., Смыков Е.К.** Укладка и смена стрелочных переводов. — 2-е изд., перераб. и доп. — 1993 г. — 160 с.

Описаны различные способы сборки, транспортировки, укладки и смены переводов с деревянными брусками и переводов с железобетонным подрельсовым основанием. Приведены особенности содержания стрелочных переводов, а также зарубежный опыт укладки и смены стрелочных переводов. Рассмотрены машинные способы выполнения работ и их технико-экономическая эффективность. В книге отражены последние достижения в области укладки и смены стрелочных переводов, появившиеся после выхода в свет 1-го издания (1982 г.).

Предназначена для инженерно-технических работников дистанций и служб пути, путевых машинных станций, строительных и проектных организаций.

*Заказы принимаются*

*отделениями издательства "Транспорт", центральным магазином "Транспортная книга" (107078, Москва, Садовая Спасская ул., д. 21). Наложным платежом книги не высылаются.*

УДК 629.463.66.004(083.13)

Инструкция по эксплуатации вагонов-самосвалов (думпкаров) ин-  
тарного парка МПС / Главное управление пути МПС РФ. М.: Тр-нсп  
1993. 28 с.

О т в е т с т в е н н ы й   з а   в ы п у с к   И.А. Лавро

З а в е д у щ и й   р е д а к ц и е й   В.К. Тихонычева

Р е д а к т о р   О.В. Пашенцева

Выпущено по заказу Министерства путей сообщения РФ

И 3202020000-000 заказное  
049(01)-93

© Главное управление п  
МПС РФ, 1