

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РИАТ»**



**ПОЛУПРИЦЕПЫ САМОСВАЛЫ  
ТРЕХОСНЫЕ И ЧЕТЫРЕХОСНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
МОДИФИКАЦИИ 924900, 924940**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
9249-0000001РЭ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.1 ВВЕДЕНИЕ	4
1.2 СОГЛАСОВАННОЕ И НЕСОГЛАСОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	4
1.3 КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	5
1.4 ИСТОЧНИКИ ОПАСНОСТИ	5
1.5 ЧТО НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ ПЕРЕД КАЖДОЙ ПОЕЗДКОЙ	5
1.6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ДВИЖЕНИИ И КРАТКОВРЕМЕННЫХ ОСТАНОВКАХ	6
1.7 РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ ПОЛУПРИЦЕПА	6
1.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:	6
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	7
2.1 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПОЛУПРИЦЕПА	7
2.2 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	8
2.3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	9
3. ЕЗДА С ПОЛУПРИЦЕПОМ	19
3.1 СЦЕПКА	19
3.2 РАСЦЕПКА	20
4. ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПОЛУПРИЦЕПА	21
4.1 ПОДГОТОВКА	21
4.2 РАЗГРУЗКА	21
4.3 ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ	22
4.4 ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК	22
4.5 СОСТАВ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	25
5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	25
5.1 СОСТАВ ПОЛУПРИЦЕПА. КОНСТРУКЦИЯ	25
5.2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПОЛУПРИЦЕПА	28
5.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, СПОСОБЫ ИХ ОБНАРУЖЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ	72
6. ОБКАТКА НОВОГО ПОЛУПРИЦЕПА	75
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОЛУПРИЦЕПА	75
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	76
8.1 ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	76
8.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОЛЕС	77
8.3 СМАЗКА ПОЛУПРИЦЕПА	77
9. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ, И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	80
10. МАРКИРОВКА	80
11. УПАКОВКА	80
12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	81
13. ХРАНЕНИЕ	82
14. ТРАНСПОРТИРОВКА	85
15. УТИЛИЗАЦИЯ	85
16. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	86
АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ	87
ОТМЕТКА О ПРИЕМКЕ	87
Приложение 1 ЗНАЧЕНИЯ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ ГРУЗОВ	88
Приложение 2 МАКСИМАЛЬНЫЕ КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	89
Приложение 3 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (САКУРА)	90
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ЕРМАХ)	91
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БАЗОВАЯ	

ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА ТОРМОЗОВ	92
TRAILER EBS 2S/2M ДЛЯ ТРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА	92
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ TRAILER EBS 4S/3M	93
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ TRAILER EBS WABCO 4S/2M	94
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТЕBS-E	95
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ EBS 2S/2M	96
TRAILER EBS WABCO 4S/3M ДЛЯ ЧЕТЫРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДВЕСКИ	97
TRAILER EBS WABCO 4S/3M ДЛЯ ЧЕТЫРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ	98
TRAILER ABS 2S/2M ДЛЯ ТРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА	99
TRAILER ABS 4S/3M ДЛЯ ЧЕТЫРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА	100
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ABS 2S/2M	101
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ABS 4S/2M	102
ДЛЯ ЗАМЕТОК	103

## **1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

**В связи с постоянной работой по совершенствованию изделий, повышающей их надежность и улучшающей эксплуатационные качества, в конструкцию могут быть внесены некоторые изменения, не отраженные в настоящем издании.**

### **1.1 ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее руководство по эксплуатации (далее руководство) предназначено для изучения конструкции, правил эксплуатации и обслуживания самосвальных полуприцепов задней разгрузки модификации 924900, 924940 (далее полуприцеп). Нормальная работа полуприцепа и длительный срок его эксплуатации могут быть обеспечены только при соблюдении всех указаний и рекомендаций, изложенных в руководстве. Внимательно изучите данное руководство перед первой поездкой, так как при несоблюдении указаний и требований настоящего руководства предприятие не несет ответственности за преждевременный выход полуприцепа из строя.

**Полуприцеп с платформой из алюминиевых сплавов (квадратного исполнения, рис. 3, 7, 8) предназначен для перевозки различных зерновых культур.**

**Полуприцеп с платформой типа Вох-Туре (квадратного исполнения, рис. 1, 3, 7, 8) из стали S500MC, S550MC, S700MC предназначен для перевозки зерновых культур, сыпучих грузов, кроме различных скальных и рудных пород.**

**Полуприцеп с платформой типа Half-Pipe (полукруглого исполнения, рис. 2, 4, 5, 6) из стали S500MC, S550MC, S700MC предназначен для перевозки сыпучих грузов, кроме различных скальных и рудных пород.**

**Полуприцеп с платформой типа Вох-Туре (квадратного исполнения, рис. 1, 3, 7, 8) из износостойких сталей твердостью более 450НВ предназначен для перевозки различных скальных и рудных пород.**

**Полуприцеп с платформой типа Half-Pipe (полукруглого исполнения, рис. 2, 4, 5, 6) из износостойких сталей твердостью более 450НВ предназначен для перевозки различных скальных и рудных пород.**

### **1.2 СОГЛАСОВАННОЕ И НЕСОГЛАСОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

Полуприцеп изготовлен в соответствии с техническими условиями, российскими и международными стандартами и сертифицирован в системе сертификации механических транспортных средств Российской Федерации. Тем не менее, использование полуприцепа не по назначению может привести к материальному ущербу, травмам пользователя или третьих лиц или к смерти. Транспортные средства ОАО «РИАТ» изготовлены исключительно для предписанного использования. Необходимо строго соблюдать требования руководства, инструкций и указаний ОАО «РИАТ» и фирм-поставщиков комплектующих узлов и деталей.

Если Вы планируете внесение конструктивных изменений, то они должны быть предварительно согласованы с фирмой ОАО «РИАТ» в письменном виде. В противном случае потребитель лишается права предъявлять рекламации на преждевременный выход из строя полуприцепа.

Каждое применение полуприцепа не по назначению или с отступлением от предписаний руководства и инструкций считается несогласованным использованием. Например: перевозка людей, животных или иных грузов, оговоренных отдельными правилами и инструкциями.

К несогласованному использованию относятся:

- превышение технически допустимых масс полуприцепа, нагрузок на оси, нагрузок на опорные устройства, габаритных размеров;
- самовольное изменение конструктивных элементов;

- замена оригинальных узлов и деталей на не оригинальные;
- производство дополнительных изменений конструкции, связанных со сваркой, резкой, сверлением конструктивных элементов полуприцепа или установка дополнительного оборудования;
- нарушение предписанных интервалов технического обслуживания;
- отсутствие соответствующих регистрационных и разрешительных документов.

*Полуприцепы имеют идентификационный номер (код) транспортного средства. Он указан на передней правой части рамы. При вопросах и при заказе запасных частей необходимо его указывать!*

### **1.3 КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

К использованию и обслуживанию полуприцепов допускаются только лица, изучившие/имеющие:

- водительское удостоверение, с соответствующей категорией управления ТС;
- данное руководство;
- руководство седельного тягача (тягач);
- руководства и инструкции поставщиков комплектующих узлов и деталей;
- правила дорожного движения;
- правила допуска транспортных средств к эксплуатации;
- соответствующие правила перевозки грузов;
- инструкции по охране труда и предотвращению несчастных случаев;
- прочие инструкции по технике безопасности, рабочие, медицинские и иные предписания.

### **1.4 ИСТОЧНИКИ ОПАСНОСТИ**

1.4.1 сцепка и расцепка тягача с полуприцепом. Нахождение в опасной зоне между тягачом и полуприцепом и сзади полуприцепа строго ЗАПРЕЩЕНО!

1.4.2 езда с не поднятыми до предела и незафиксированными опорными устройствами!

1.4.3 высота сквозных проездов по маршруту движения в груженом и негруженом состоянии!

1.4.4 превышение допустимой полной массы или неравномерная односторонняя загрузка!

1.4.5 плохое крепление или отсутствие фиксации груза и/или составных частей!

1.4.6 незакрытые двери!

1.4.7 движение задним ходом. Обращайте особое внимание на пространство позади транспортного средства!

1.4.8 увеличенный коридор движения при маневрировании!

1.4.9 превышение нагрузок на полуприцеп, оси и тормоза!

1.4.10 монтаж величин дисков и размеров шин, не соответствующих предписанным!

1.4.11 использование колес давлением ниже или превышающих рекомендованных значений производителя шин, неотбалансированных (с центробежным дисбалансом)!

1.4.12 перегрузка неразумным и суровым способом вождения или неправильным обращением!

1.4.13 ударно-динамические нагрузки на оси!

1.4.14 несоответствие скорости движения полуприцепа состоянию дорожного покрытия, особенно на поворотах!

1.4.15 нужно следить за тем, чтобы полуприцеп эксплуатировался на ровном твердом дорожном покрытии!

1.4.16 езда с поднятой платформой. Движение с поднятой платформой ЗАПРЕЩЕНО!

### **1.5 ЧТО НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ ПЕРЕД КАЖДОЙ ПОЕЗДКОЙ**

1.5.1 находятся ли все необходимые документы в кабине тягача.

1.5.2 соответствует ли полуприцеп предусмотренным условиям и нагрузкам. Общий допустимый вес и нагрузка на оси.

- 1.5.3 износ шкворня и седельного устройства тягача не превышает рекомендованных значений изготовителем.
- 1.5.4 слой смазки седельного устройства достаточен и не содержит инородных включений.
- 1.5.5 сцепку и расцепку тягача с полуприцепом нужно производить на ровной горизонтальной площадке с твердым покрытием. Тягач и полуприцеп должны находиться на одной прямой.
- 1.5.6 фиксацию соединения шкворня с седельным устройством.
- 1.5.7 тормозные головки полуприцепа соединены с тормозными головками тягача безошибочно и согласно руководству.
- 1.5.8 штепсельные розетки и электрические провода соединены безошибочно и согласно руководству.
- 1.5.9 функционирование световых приборов и сигнализации.
- 1.5.10 наличие конденсата в ресиверах. При наличии - слить.
- 1.5.11 достижение необходимого уровня давления в тормозной системе.
- 1.5.12 расторможен ли полуприцеп. Сделать пробное торможение.
- 1.5.13 полностью ли подняты опорные устройства и зафиксирована рукоятка.
- 1.5.14 правильный ли типоразмер шин, равномерный ли износ шин и достаточна ли глубина протектора шин. Наличие внешних повреждений.
- 1.5.15 правильно ли давление в шинах (проверять в холодном состоянии), включая запасное колесо.
- 1.5.16 крепление гаек колес (проверяют крутящий момент). У нового полуприцепа после первых 50 км пробега и после первой поездки под нагрузкой подтягивают все гайки колес!
- 1.5.17 выставлена ли пневмоподвеска в транспортное положение. Стоит ли рычаг управления пневмоподвеской в положении - ЕЗДА.
- 1.5.18 все ли конструктивные элементы надстройки и дополнительные приспособления в наличии, закрыты, закреплены и зафиксированы.
- 1.5.19 равномерность распределения груза по платформе.
- 1.5.20 муфта и ниппель гидравлических быстроразъемов соединены безошибочно.
- 1.5.21 отсутствие подтеков и течи в гидравлической системе.

## **1.6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ДВИЖЕНИИ И КРАТКОВРЕМЕННЫХ ОСТАНОВКАХ**

- 1.6.1 следить за движением полуприцепа (при вилянии или подергивании выяснить причину);
- 1.6.2 не допускать движения полуприцепа с пониженным или избыточным давлением в шинах;
- 1.6.3 при стоянке на уклоне необходимо затормозить полуприцеп стояночным тормозом, под колеса установить противооткатные упоры;
- 1.6.4 не снижать давление в разогретых шинах, поднявшееся из-за нагрева при движении.

## **1.7 РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ ПОЛУПРИЦЕПА**

- 1.7.1 перед поддомкрачиванием необходимо убедиться, что полуприцеп находится на ровной горизонтальной площадке на стояночном тормозе, затем установить под колеса противооткатные упоры, предотвращающие перекатывание полуприцепа;
- 1.7.2 после поддомкрачивания установить под ось или раму надежные опоры;
- 1.7.3 смазку полуприцепа следует проводить согласно химмотологической карте смазочных материалов, применение несоответствующих смазок приводит к преждевременному износу деталей;
- 1.7.4 своевременно производить регулировку подшипников ступиц колес, так как увеличение зазора в подшипниках приводит к выходу из строя колесно-ступичной группы;

## **1.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОЛУПРИЦЕПА:**

- 1.8.1 при отсутствии регистрационных и разрешительных документов;
- 1.8.2 для перевозки людей, животных;
- 1.8.3 для транспортирования грузов, перевозки которых должна осуществляться согласно специальным правилам, предписаниям, инструкциям;

- 1.8.4 при превышении разрешённых нагрузок на оси по дорогам общего пользования;
- 1.8.5 при превышении технически допустимых нагрузок на оси;
- 1.8.6 при превышении нагрузок на опорные устройства, оговорённых в ТХ;
- 1.8.7 при превышении габаритных размеров, без согласования с надзорными органами;
- 1.8.8 при неравномерном распределении по платформе перевозимого груза, в том числе разгрузка неравномерно распределённого по платформе груза;
- 1.8.9 в случае несогласованного с ОАО «РИАТ» изменения конструктивных элементов полуприцепа;
- 1.8.10 если давление в тормозной системе ниже 0,65 МПа (6,5 кг/см<sup>2</sup>).
- 1.8.11 с незакреплённым запасным колесом;
- 1.8.12 с незакреплённым тентом;
- 1.8.13 с неприсоединёнными, а также неисправными пневмо- и электросистемами;
- 1.8.14 для перевозки не инертных грузов (глины, шлам и т.д.)
- 1.8.15 с неисправными или невключенными тормозной системой и системой электрооборудования;
- 1.8.16 с износом шкворня (Ø менее 48,3 мм для шкворня 2” (Ø50,8));
- 1.8.17 для перевозки глины, шлака.

## 1.9 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ:

- 1.9.1 сварочные, на полуприцепе с присоединёнными электрическими разъёмами Блока модулятора TEBS/ABS, т.е. перед началом сварочных работ все электрические разъёмы Блока модулятора TEBS/ABS отсоединить.
- 1.9.2 оставлять одиночный полуприцеп в незаторможенном состоянии;
- 1.9.3 по ремонту на груженом или заторможенном на уклоне полуприцепе;
- 1.9.4 находиться под полуприцепом, поднятым на домкрате без дополнительной надёжной опоры;
- 1.9.5 по подогреву воздушных баллонов, трубопроводов и тормозную аппаратуру открытым огнём (факелом, паяльной лампой и др.);
- 1.9.6 по разбору тормозных камер и пружинных энергоаккумуляторов без допуска к подобным работам и специальных инструментов.

## 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 2.1 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПОЛУПРИЦЕПА

Законодательно предписанной структурной комбинацией знаков, присваиваемых транспортному средству для целей его идентификации, является идентификационный номер (код) транспортного средства (VIN).

Например: X8V 924940R4S20017

Для ускорения решения возникающих вопросов необходимо указать данный номер.

Значение знаков идентификационного номера (кода) транспортного средства:

поле	1	2	3	4	5
VIN	X8V	9249**	*	***	***

- 1. код изготовителя ОАО «РИАТ»;
- 2. обозначение модификации изделия;
- 3. год выпуска изделия;
- 4. постоянные символы по ОТТС;
- 5. порядковый номер изделия.

Маркировка наносится ударным способом на табличке изготовителя и на раме полуприцепа. Знак соответствия выполнен по ГОСТ Р 50460. Табличка предприятия-изготовителя расположена на правом лонжероне в передней части и содержит наименование изготовителя и идентификационный номер (код VIN) полуприцепа.

## **2.2 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

### **Используйте только оригинальные запасные части!**

При заказе запасных частей необходимо указать следующие данные:

1. наименование и обозначение запасной части или ее описание;
2. идентификационный номер (код) транспортного средства (VIN);
3. наименование фирмы и обозначение для покупных изделий.

Заказы запасных частей можно осуществить по телефону: 8 (800) 100-53-44

## 2.3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Общий вид полуприцепа 924900-А3.



Рис. 1. Полуприцеп-самосвал модели 924900-33BD. Общий вид. Платформы стальной типа Вох-Туре.



Рис. 2. Полуприцеп-самосвал модели 924900-33H2. Общий вид. Платформы стальной типа Half- Pipe.

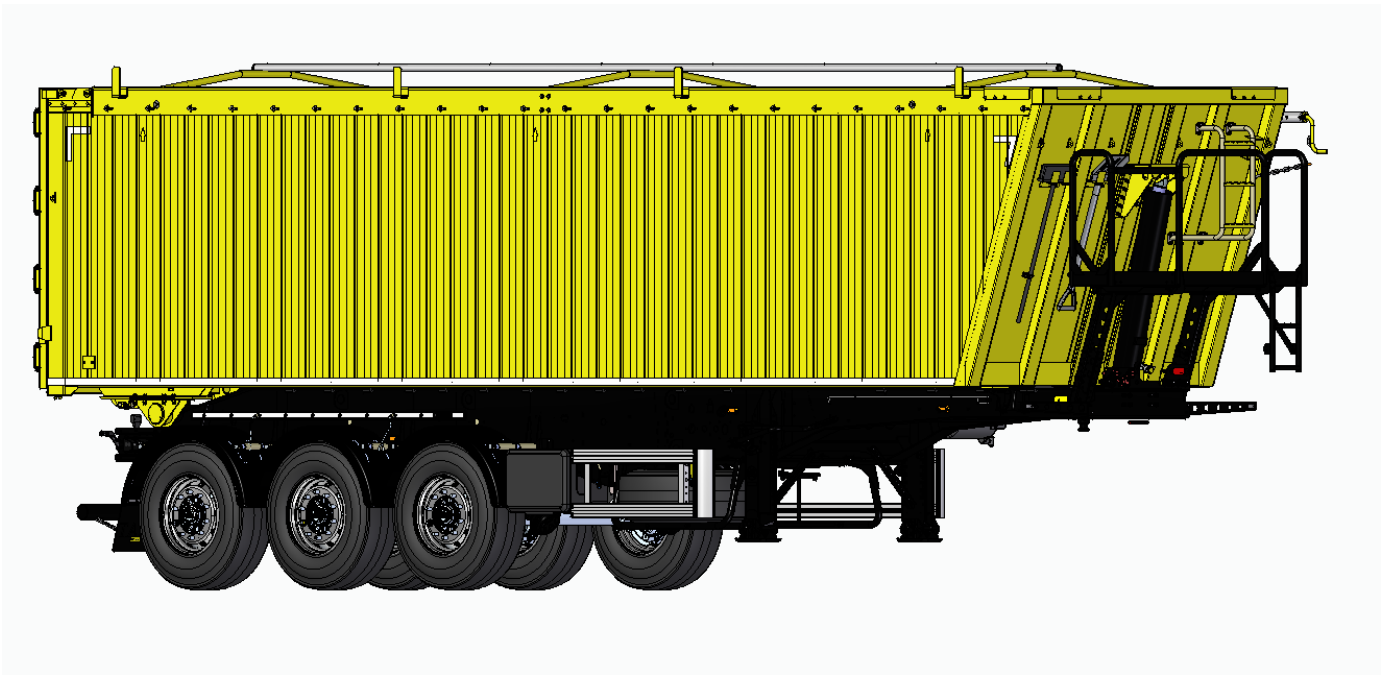


Рис. 3. Полуприцеп-самосвал модели 924900-50A.ND. Общий вид.  
Платформа из алюминиевого сплава типа Вох-Туре.



Рис. 4. Полуприцеп-самосвал модели 924900-27H1. Общий вид. Платформы стальной типа Half-Pipe.



Рис. 5. Полуприцеп-самосвал модели 924900-30Н1. Общий вид. Платформы стальной типа Half-Pipe.

**Общий вид полуприцепа 924940-А4.**



Рис. 6. Полуприцеп-самосвал модели 924940-33Н1. Общий вид. Платформы стальной типа Half-Pipe.



Рис. 7. Полуприцеп-самосвал модели 924940-45A.ND. Общий вид.  
Платформа из алюминиевого сплава типа Вох-Туре.



Рис. 8. Полуприцеп-самосвал модели 924940-45A.NDK. Общий вид.  
Платформа из алюминиевого сплава типа Вох-Туре.

## Основные технические характеристики

Таблица 1

Количество осей / колёс	3/6+1 (для ТС с односкатной ошиновкой)								
Исполнение загрузочного пространства	специальная самосвальная платформа с разгрузкой назад (для 924900);								
Для ТС	924900-33BD			924900-33H2			924900-50A.ND		
На осях и подвеске производства:	SAF	BPW	Mustafa Ceylan	SAF	BPW	Mustafa Ceylan	SAF	BPW	JOST
Рисунок	1, 1A			2, 2A			3, 3A		
Габаритные размеры, мм									
- длина	9710			9870			11210		
- ширина	2540			2550			2550		
- высота	3180			3330			3780		
База, мм	4110+1310+1310			4110+1310+1310			5430+1310+1310		
Колея колес, мм	2055			2045			2044		
Масса транспортного средства в снаряженном состоянии, кг	8300...8750			8400...8850			6800		
Технически допустимая максимальная масса транспортного средства, кг	38000...42200			38600...42700			40000		
Технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси, кг									
- на первую ось	9000/10000			9000/10000			9000		
- на вторую ось	9000/10000			9000/10000			9000		
- на третью ось	9000/10000			9000/10000			9000		
Технически допустимая максимальная масса на седельно-сцепное устройство, кг	11000...12200			11600...12700			13000		
Грузоподъёмность, кг	29700...33480			30200...33850			30570		
Высота ССУ	1150-1250...1250-1350			1150-1250...1250-1350			1150-1250		
Внутренние размеры платформы (Д. х Ш х В), мм	8320x2428x1445			8200x2290x1820			10200x2430x2030		
Объем платформы, м <sup>3</sup>	33			33			50		
Подвеска	Пневматическая с гидравлическими телескопическими амортизаторами или без них, со стабилизатором поперечной устойчивости или без него.								
Тормозные системы									
Рабочая (описание)	Пневматическая с EBS, либо ABS. Тормозные механизмы всех колес барабанного или дискового типа.								
Стояночная (описание)	Механическая, с приводом от пружинных энергоаккумуляторов.								
Шины	385/65 R22,5								
Рабочее давление гидросистемы	190 Бар								

Количество осей / колёс	3/6+1 (для ТС с односкатной ошиновкой)					
Исполнение грузозачного пространства	специальная самосвальная платформа с разгрузкой назад (для 924900);					
Для ТС На осях и подвеске производства:	924900-27H1			924900-30H1		
	SAF	BPW	Mustafa Ceylan	SAF	BPW	Mustafa Ceylan
Рисунок	4, 4A			5, 5A		
Габаритные размеры, мм						
- длина	9180			9870		
- ширина	2550			2550		
- высота	3330			3300		
База, мм	3480+1310+1310			4110+1310+1310		
Колея колес, мм	2045			2045		
Масса транспортного средства в снаряженном состоянии, кг	7750...7900			8150...8500		
Технически допустимая максимальная масса транспортного средства, кг	37670			39000		
Технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси, кг						
- на первую ось	9000/10000					
- на вторую ось	9000/10000					
- на третью ось	9000/10000					
Технически допустимая максимальная масса на седельно-сцепное устройство, кг	10670			12000		
Грузоподъёмность, кг	30050			30100		
Высота ССУ	1150-1250			1150-1250		
Внутренние размеры платформы (Д. x Ш x В), мм	7600x2290x1670			8200x2290x1670		
Объём платформы, м <sup>3</sup>	27			30		
Подвеска	Пневматическая с гидравлическими телескопическими амортизаторами или без них, со стабилизатором поперечной устойчивости или без него.					
Тормозные системы						
Рабочая (описание)	Пневматическая с EBS, либо ABS. Тормозные механизмы всех колес барабанного или дискового типа.					
Стояночная (описание)	Механическая, с приводом от пружинных энергоаккумуляторов.					
Шины	385/65 R22,5					
Рабочее давление гидросистемы	190 Бар					

Количество осей / колёс	4/8+1 (для ТС с односкатной ошиновкой)								
Исполнение грузозачного пространства	Самосвальная платформа								
Для ТС	924940-33H1			924940-45A.ND			924940-45A.NDK		
На осях и подвеске производства:	SAF	BPW	Mustafa Ceylan	SAF	BPW	JOST	SAF	BPW	JOST
Рисунок	6, 6А			7, 7А			8, 8А		
Габаритные размеры, мм									
- длина	10490			10910			10920		
- ширина	2550			2540			2540		
- высота	3230			3600			3600		
База, мм	3500+1310+1310+1310			4120+1310+1310+1310			4120+1310+1310+1310		
Колея колес, мм	2050			2044			2044		
Масса транспортного средства в снаряженном состоянии, кг	9400...9750			7500			7750		
Технически допустимая максимальная масса транспортного средства, кг	47300...52800			48000			48000		
Технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси, кг									
- на первую ось	9000...10000			9000			9000		
- на вторую ось	9000...10000			9000			9000		
- на третью ось	9000...10000			9000			9000		
- на четвертую ось	9000...10000			9000			9000		
Технически допустимая максимальная масса на седельно-сцепное устройство, кг	11300...12500			12000			12000		
Грузоподъёмность, кг	37950...42750			40800			40500		
Высота ССУ	1150-1250			1150-1250			1150-1250		
Внутренние размеры платформы (Д. x Ш x В), мм	8960x2290x1615			10200x2430x1850			10200x2430x1850		
Объём платформы, м <sup>3</sup>	33			45			45		
Подвеска	Пневматическая с гидравлическими телескопическими амортизаторами или без них, со стабилизатором поперечной устойчивости или без него.								
Тормозные системы									
Рабочая (описание)	Пневматическая с EBS, либо ABS. Тормозные механизмы всех колес барабанного или дискового типа.								
Стояночная (описание)	Механическая, с приводом от пружинных энергоаккумуляторов.								
Шины	385/65 R22,5								
Рабочее давление гидросистемы	190 Бар								

Полуприцеп-самосвал модификации 924900 и полуприцеп-самосвал модификации 924940 изготовлены в соответствии с Техническими регламентами таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 018/2011 «О безопасности колёсных транспортных средств», с техническими условиями, а также с Российскими и международными стандартами и сертифицирован в системе сертификации механических транспортных средств Российской Федерации.

**Полуприцеп с платформой из алюминиевых сплавов (квадратного исполнения, рис. 3, 7, 8) предназначен для перевозки различных зерновых культур.**

Полуприцеп с платформой типа Вох-Туре (квадратного исполнения, рис. 1, 3, 7, 8) из стали S500MC, S550MC, S700MC предназначен для перевозки зерновых культур, сыпучих грузов, кроме различных скальных и рудных пород.

Полуприцеп с платформой типа Half-Pipe (полукруглого исполнения, рис. 2, 4, 5, 6) из стали S500MC, S550MC, S700MC предназначен для перевозки сыпучих грузов, кроме различных скальных и рудных пород.

Полуприцеп с платформой типа Вох-Туре (квадратного исполнения, рис. 1, 3, 7, 8) из износостойких сталей твердостью более 450НВ предназначен для перевозки различных скальных и рудных пород.

Полуприцеп с платформой типа Half-Pipe (полукруглого исполнения, рис. 2, 4, 5, 6) из износостойких сталей твердостью более 450НВ предназначен для перевозки различных скальных и рудных пород.

Полуприцеп предназначен для эксплуатации по дорогам общего пользования, рассчитанным на пропуск автомобилей с осевой нагрузкой 10 тс. Полуприцеп, изготовлен в исполнении У (N) по ГОСТ 15150-69, рассчитан на эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  (средняя из ежегодных абсолютных минимумов) до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  (средняя из ежегодных абсолютных максимумов), относительной влажности воздуха до 80% при температуре  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , запыленности до  $1,0\text{ г/м}^3$ , скорости ветра до 20 м/с и в районах, расположенных на высоте не выше 3000 м над уровнем моря. Полуприцеп рассчитан на эксплуатацию при безгаражном хранении.

Полуприцеп в стандартном исполнении имеет сцепной шкворень диаметром 2" ( $\text{Ø}50,8\text{ мм}$ ) согласно DIN 74080. Полуприцеп предназначен для эксплуатации с седельными тягачами, имеющими присоединительные размеры по ГОСТ 12105-74, с нагрузкой на седельно-сцепное устройство свыше 98,1 кН (10тс), имеющими пневмовыводы по ISO 1728, оборудованные системой EBS/ABS с электрическим разъемом по ISO 7638 24В, имеющими электро выходы для подключения светотехники по ISO 12098 24В, по ISO 3731 и ISO 1185, оборудованные гидросистемой с гидровыводом для подачи/слива/фиксации гидравлической жидкости в гидросистеме полуприцепа.

Категория транспортного средства - О<sub>4</sub>. При проезде полуприцепа по автомобильным дорогам общего пользования, а также по улицам городов и населённых пунктов должны быть выполнены требования «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловозных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации». Полуприцеп не предназначен для перевозки пищевых продуктов и опасных грузов.

### Габаритные размеры полуприцепа

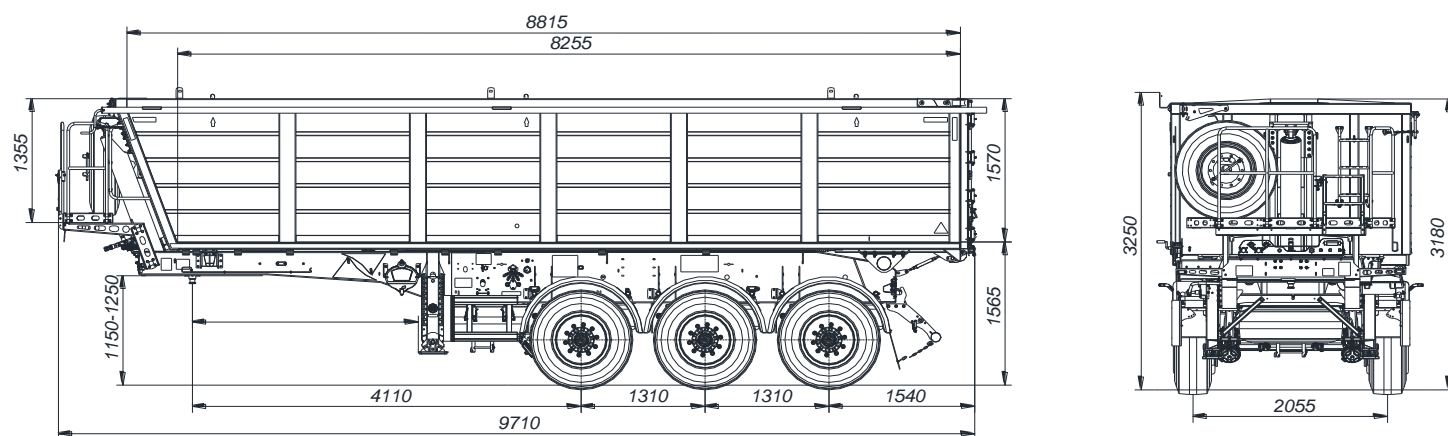


Рис. 1А. Полуприцеп-самосвал модели 924900-33BD. Общий вид. Платформы стальной типа Вох-Туре.

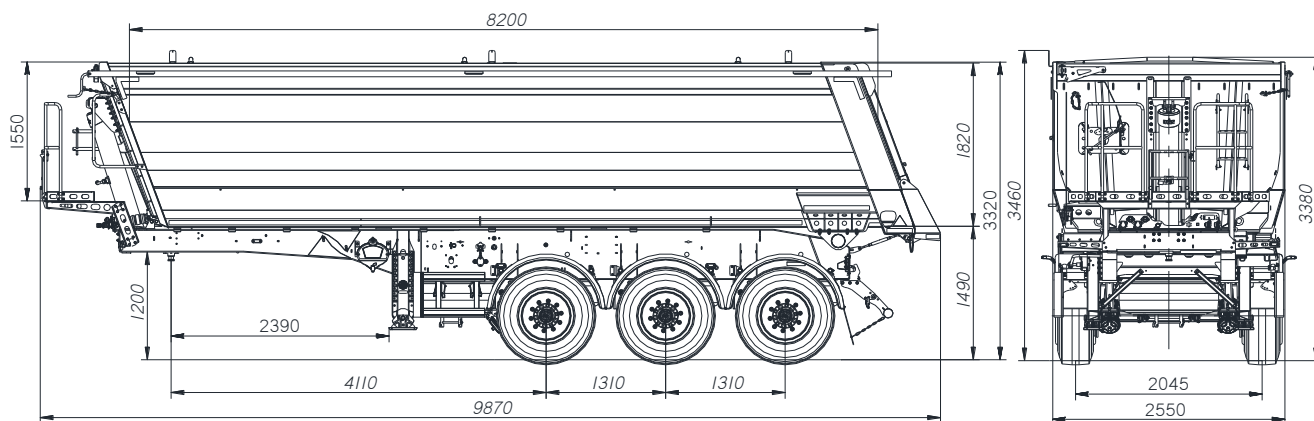


Рис. 2А. Полуприцеп-самосвал модели 924900-33Н2. Общий вид. Платформы стальной типа Half- Pipe.

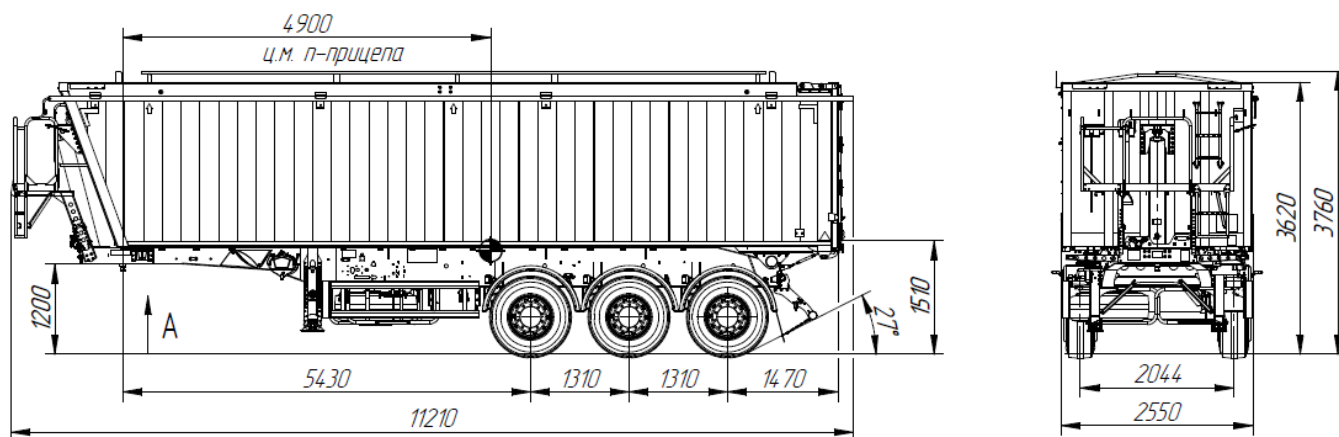


Рис. 3А. Полуприцеп-самосвал модели 924900-50А.ND. Общий вид.  
Платформа из алюминиевого сплава типа Вох-Туре.

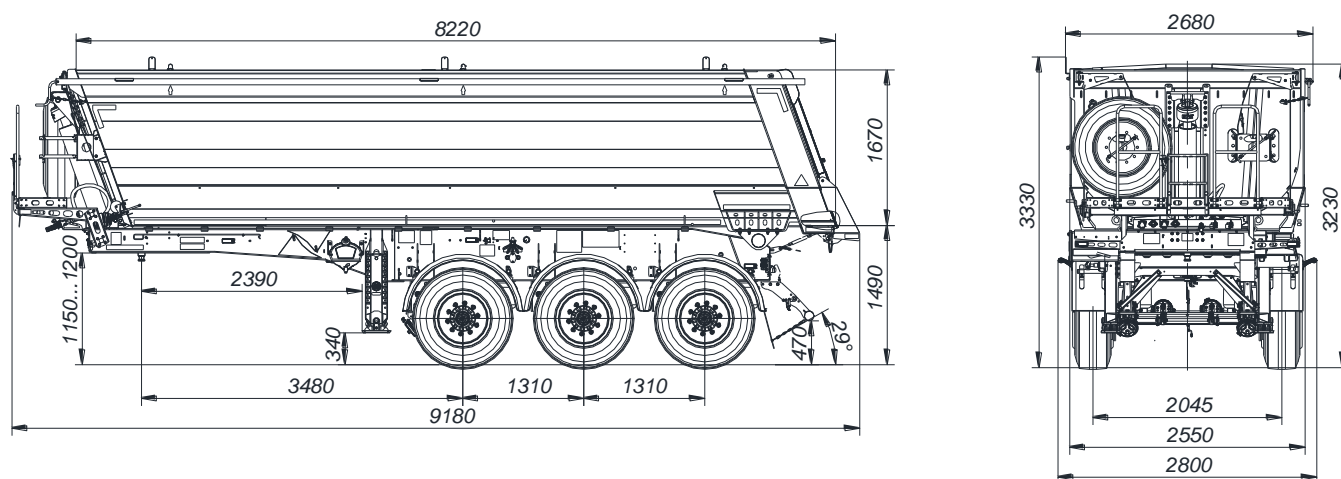


Рис. 4А. Полуприцеп-самосвал модели 924900-27Н1. Общий вид. Платформы стальной типа Half-Pipe.

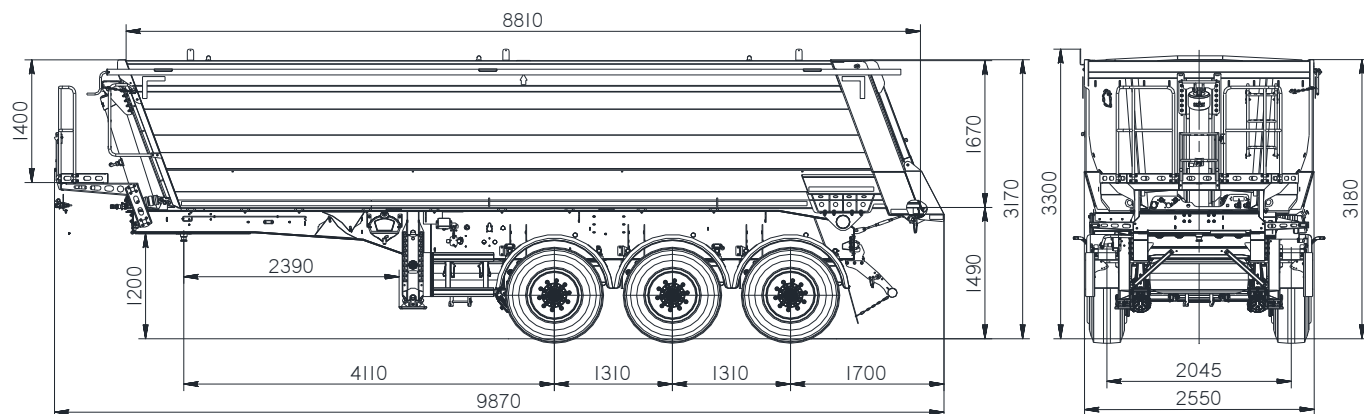


Рис. 5А. Полуприцеп-самосвал модели 924900-30Н1. Общий вид. Платформы стальной типа Half-Pipe.

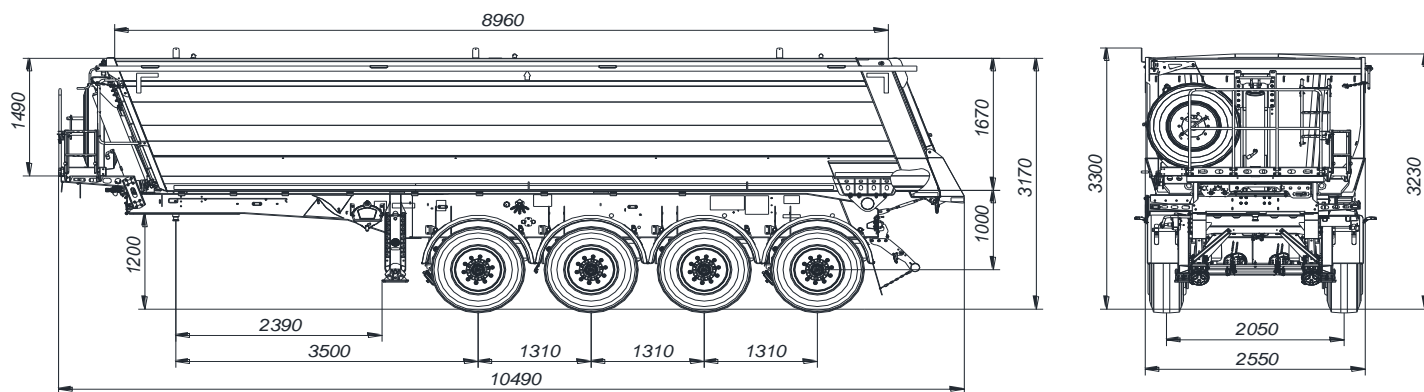


Рис. 6А. Полуприцеп-самосвал модели 924940-33Н1. Общий вид. Платформы стальной типа Half-Pipe.

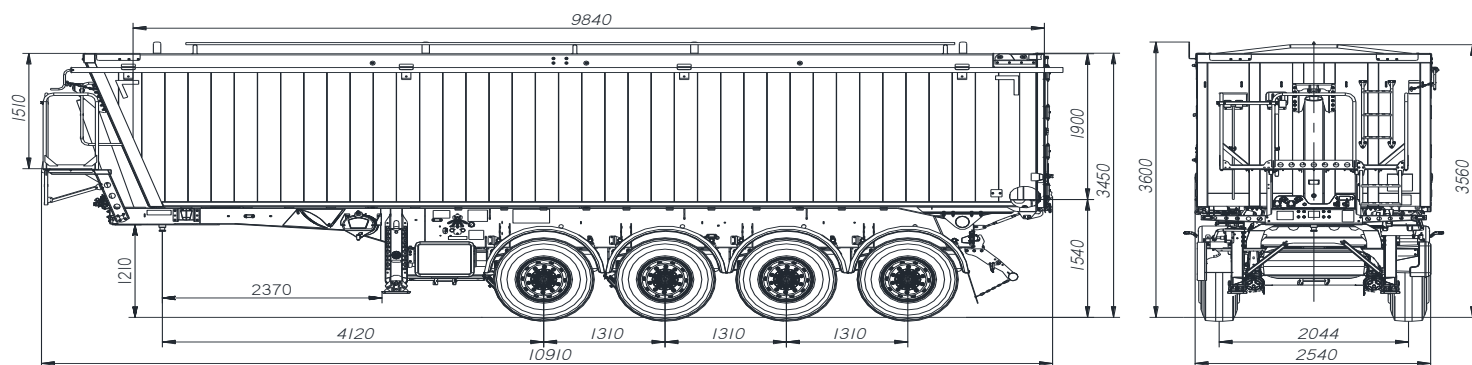


Рис. 7А. Полуприцеп-самосвал модели 924940-45A.ND. Общий вид. Платформа из алюминиевого сплава типа Вох-Туре.

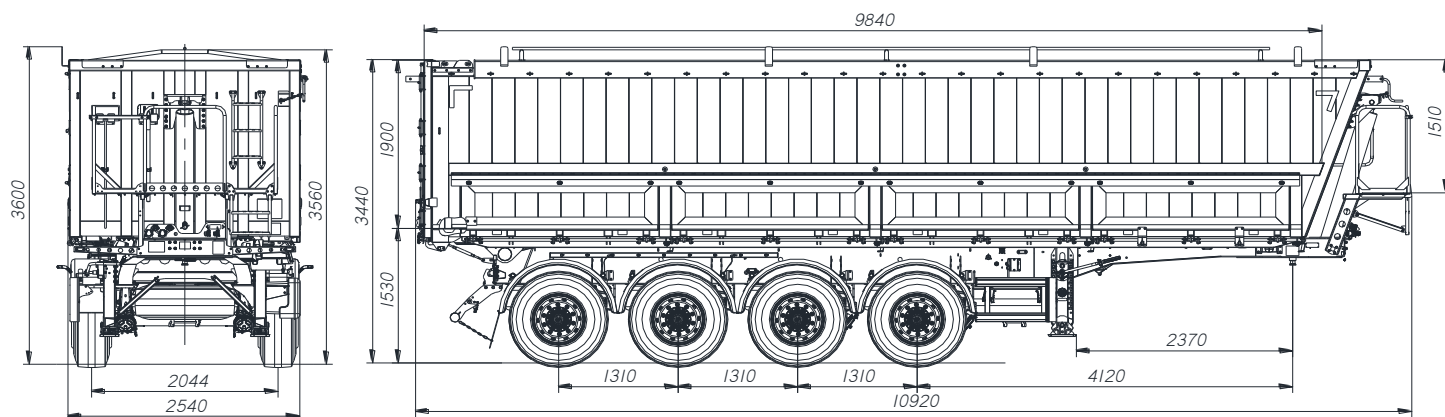


Рис. 8А. Полуприцеп-самосвал модели 924940-45А.NDK. Общий вид.  
Платформа из алюминиевого сплава типа Вох-Туре.

### 3. ЕЗДА С ПОЛУПРИЦЕПОМ

Повреждение транспортного средства из-за превышения допустимых углов наклона.

Обратите внимание при езде по неровностям на то, что:

- соединение седельно-сцепного устройства тягача со шкворнем полуприцепа имеет ограниченные углы наклона.

Максимально допустимые углы наклона согласно ГОСТ 12105:

- вперед - 6 град., назад - 7 град., поперечный - 3 град.

При этом складывание тягача относительно полуприцепа - не более 25 градусов, при наличии третьей степени свободы у седла.

Езда по неровностям должна быть осторожной.

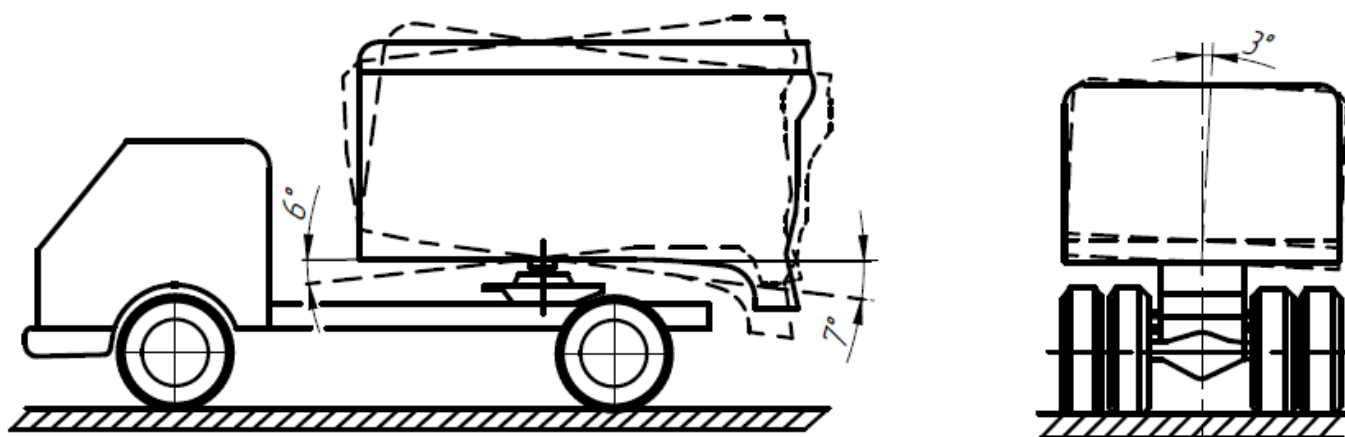


Рис. 9. Углы наклона полуприцепа.

#### 3.1 СЦЕПКА

**Перед сцепкой.** Включить стояночный тормоз полуприцепа. Для этого нужно потянуть за красную кнопку крана растормаживания.

Плита опоры шкворня полуприцепа должна быть на 20...50 мм ниже рабочей плоскости седельно-сцепного устройства. Высоту выставить при помощи опорных устройств. Установить противооткатные упоры под колеса.

Открыть замок седельно-сцепного устройства в соответствии с руководством на седельно-сцепное устройство, которое должно быть в тягаче.

Для сцепки: тягачом медленно, задним ходом, подъехать к полуприцепу до соединения седла тягача со шкворнем полуприцепа и автоматического запираения замка и фиксации запорной рукоятки.



**Внимание:** Фиксация запорной рукоятки служит для контроля запираения замка седельно-сцепного устройства. Невозможность фиксации запорной рукоятки указывает на неполное запираение замка седельно-сцепного устройства. В данном случае необходимо повторить процесс сцепки.

**После сцепки.** Соединить сначала управляющую тормозную магистраль (желтая соединительная головка), затем питающую тормозную магистраль (красная соединительная головка).

*Всегда перед присоединением уплотнительные поверхности соединительных головок чистят (спиртосодержащие жидкости). Поврежденные или пористые прокладочные кольца необходимо заменить!*

Если тягач оборудован системой ABS/EBS, то в обязательном порядке подсоединить кабель питания системы ABS/EBS. Без данного подсоединения законодательно запрещено использование полуприцепа.

- соединить все имеющиеся электрические кабели;
- использованные противооткатные упоры установить в места крепления и до предела зафиксировать рукоятку.
- после присоединения полностью поднять опорное устройство.
- сначала начать осторожное движение автопоезда, чтобы убедиться в достаточном пространстве между кабиной тягача и полуприцепом.

### 3.2 РАСЦЕПКА

#### **Перед расцепкой необходимо:**

- установить полуприцеп на прочной ровной поверхности, при необходимости подложить под опорное устройство подходящую подкладку;
- разгрузить замок седельно-сцепного устройства, для чего тягач слегка подать назад и активировать стояночный тормоз;
- активировать стояночный тормоз полуприцепа (красная кнопка крана растормаживания);
- проверить отсутствие повреждений опорного устройства, при необходимости исправить его перед использованием;
- опустить опорное устройство, используя быструю или силовую передачу;
- перед тем, как опора коснется земли, переключить на пониженную передачу;
- опорное устройство опустить так далеко, чтобы между опорной плитой седельно-сцепного устройства и плитой опоры шкворня полуприцепа появился небольшой воздушный зазор;
- вставить рукоятку в держатель;
- установить противооткатные упоры под колеса.



**Внимание:** Движение отсоединенного прицепа не допускается, в том числе с опорными устройствами.

- электрические и пневматические подсоединения разъединить и безопасно уложить. При разъединении тормозных магистралей начинать с питающей магистрали (красная соединительная головка).



**Внимание:** Незаторможенный полуприцеп может прийти в движение и при этом переехать людей, что может вызвать тяжелые травмы и даже смерть. При расцепке всегда сначала разъединять питающую тормозную магистраль (красная соединительная головка)!

**Для открытия замка седельно-сцепного устройства необходимо:**

- расфиксировать фиксатор запорного рычага;
- запорный рычаг слегка вниз качнуть, вытянуть наружу и зафиксировать;
- пространство между тягачом и полуприцепом покинуть!
- тягачом медленно поехать вперед;
- замок седельно-сцепного устройства автоматически откроется;

Процесс открытия замка может отличаться в зависимости от модели и производителя. Необходимо изучить руководство производителя и следовать ему.

## 4. ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПОЛУПРИЦЕПА

### 4.1 ПОДГОТОВКА

- перед началом разгрузки на тягачах, с пневматической подвеской, оборудованного системой электронного управления подвеской (ECAS), необходимо на блоке управления (пульт) отжать клавишу «STOP»;
- на полуприцепе, оборудованного системой (ECAS), при совместном использовании с тягачами без системы (ECAS), необходимо отключить данную систему;
- остерегайтесь грузов с различной плотностью. они могут выгружаться неравномерно, из-за чего полуприцеп может перевернуться;
- разгрузку полуприцепа необходимо производить только на ровной, твёрдой площадке с продольным и поперечным уклоном не более 3-х градусов, при совмещённой в линию продольной оси тягача и полуприцепа.

### 4.2 РАЗГРУЗКА

Необходимо внимательно контролировать весь процесс разгрузки от начала подъёма платформы, схода груза, и до полного ее опускания, оставаясь у управляющего механизма, чтобы иметь возможность принять меры в критических ситуациях;

- если груз не выгружается, когда платформа поднята до 25 град., (примерно наполовину подъема), остановите механизм опрокидывания и выясните причину, по которой груз не высыпается. Не пытайтесь сбросить груз с раскачки, (трогаться с поднятой платформой и тормозить) – это может привести к значительным повреждениям гидравлической системы;
- если по Вашему мнению, существует опасность того, что самосвал может перевернуться, остановите подъем платформы и медленно опустите ее, после чего исследуйте причину Ваших опасений;
- убедитесь, что после выгрузки платформа совершенно пуста, не отъезжайте дальше, чем это действительно необходимо, прежде чем платформа будет опущена, а задний борт надежно закреплен. Не пытайтесь маневрировать, чтобы выгрузить прилипший груз.
- разгрузку полуприцепа с пневматической подвеской необходимо производить в нижнем положении уровня пола (т.е. при сжатых пневморессорах подвески), во избежание превышения допустимых нагрузок на опорные элементы пневморессор последней оси подвески полуприцепа, и как следствие их разрушение;
- полуприцеп с пневматической подвеской может быть оснащён электронным клапаном управления пневмоподвеской eTASC с датчиком ECAS и бесконтактным датчиком подъёма платформы, в начале подъёма платформы автоматически приводит подвеску в нижнее положение. При разгрузке необходимо убедиться в том, что данная функция системой выполнена: «система установила нижний уровень пола», только после этого продолжать подъём платформы для разгрузки;
- при разгрузке необходимо учитывать скорость ветра и направление. При скорости ветра свыше 8 м/с, производить разгрузку допускается только с особой осторожностью. Не допускается

производить разгрузку при скорости ветра свыше 24 м/с. Не допускается производить разгрузку против направления ветра;

- производить разгрузку только сыпучих материалов. Не допускается разгрузка сыпучих материалов повышенной влажности, потерявших свойство сыпучести, прилипших или примёрзших грузов;
- запрещено находиться в зоне разгрузки платформы полуприцепа;

**Для собственной безопасности:**

- при погрузочно-разгрузочных работах всегда надевать каску, рабочие рукавицы и защитную обувь.

#### 4.3 ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ



**Внимание:** категорически запрещается загрузка и разгрузка расцепленного полуприцепа, есть вероятность опрокидывания.

#### 4.4 ПЛАН РСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК

Во избежание перегруза полуприцепа, загрузку следует осуществлять до объема груза, определяемой по формуле:

$$V = K \times \frac{(M-m)}{\rho}, \text{ где}$$

$V$  – объем груза (расстояние от настила платформы до верхней кромки насыпи груза), м;

$M$  – полная разрешенная масса полуприцепа, кг;

$m$  – масса снаряженного полуприцепа;

$\rho$  – плотность перевозимого груза, кг/ м<sup>3</sup>;

$K=0,85$  – коэффициент учитывающий угол естественного ссыпания груза.

Значение параметров  $M$  и  $m$  указаны в таблице 1, раздел «Основные технические характеристики» данного руководства.

В приложении №1 данного руководства по эксплуатации указаны значения насыпной плотности различных грузов.

# ПРАВИЛЬНО



# НЕПРАВИЛЬНО



# ПРАВИЛЬНО

# НЕПРАВИЛЬНО



Рис. 10. Примеры загрузки платформы.

- Примеры правильной (✓) и неправильной (✗) эксплуатации транспортного средства показаны на рис. 10.

- При подъёме самосвальной платформы приближаясь к максимальному углу подъёма ( $\approx 47^\circ$ \*) необходимо снизить скорость подъёма до минимально возможных.

\*значение может отличаться в зависимости от модификации и комплектации.

## 4.5 СОСТАВ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В состав и комплект поставки полуприцепа входят:

Таблица 2

Наименование	Кол-во
Паспорт транспортного средства	1 шт.
Полуприцеп 9249__	1 шт.
Руководство по эксплуатации 9249-0000001РЭ	1 шт.
Сервисная книжка 9249-0000001СК	1 шт.
Инструкция по эксплуатации производителя осей, подъёмного устройства оси, подвески	1 шт.

## 5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ; ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### 5.1 СОСТАВ ПОЛУПРИЦЕПА. КОНСТРУКЦИЯ\*

Полуприцеп-самосвал состоит из следующих основных узлов: шасси полуприцепа, платформы самосвальной, гидросистемы, дополнительного оборудования. Предназначен для перевозки и разгрузки различных сыпучих грузов. Загрузка платформы производится фронтальным погрузчиком, экскаватором, и т.д. Разгрузка подъёмным устройством полуприцепа за счёт подачи гидравлической жидкости из гидросистемы тягача через БРС и гидросистему, и далее в полости гидроцилиндра. Управление производится из кабины тягача.

Таблица 3

№ поз.	Наименование
1	Рама полуприцепа
2	Установка опорного устройства
3	Установка бруса безопасности
4	Установка осевых агрегатов
5	Установка ДЗК
6	Установка пневмооборудования
7	Установка пневмопроводов
8	Установка электрооборудования
9	Установка противооткатных упоров
10	Установка крыльев
11	Установка боковой защиты**
12	Платформа
13	Установка лотка**
14	Установка заднего борта
15	Установка запоров заднего борта
16	Установка каркаса тента
17	Установка площадки
18	Установка ГЦ
19	Колесо с шиной 385/65R22,5
20	Установка распашных дверей**
21	Установка запоров распашных дверей**
22	Установка ручномойника
23	Установка инструментального ящика
*Производитель вправе изменять состав полуприцепа	
**Может быть не предусмотрено конструкцией	
Примечание: количество и состав согласно договору поставки.	

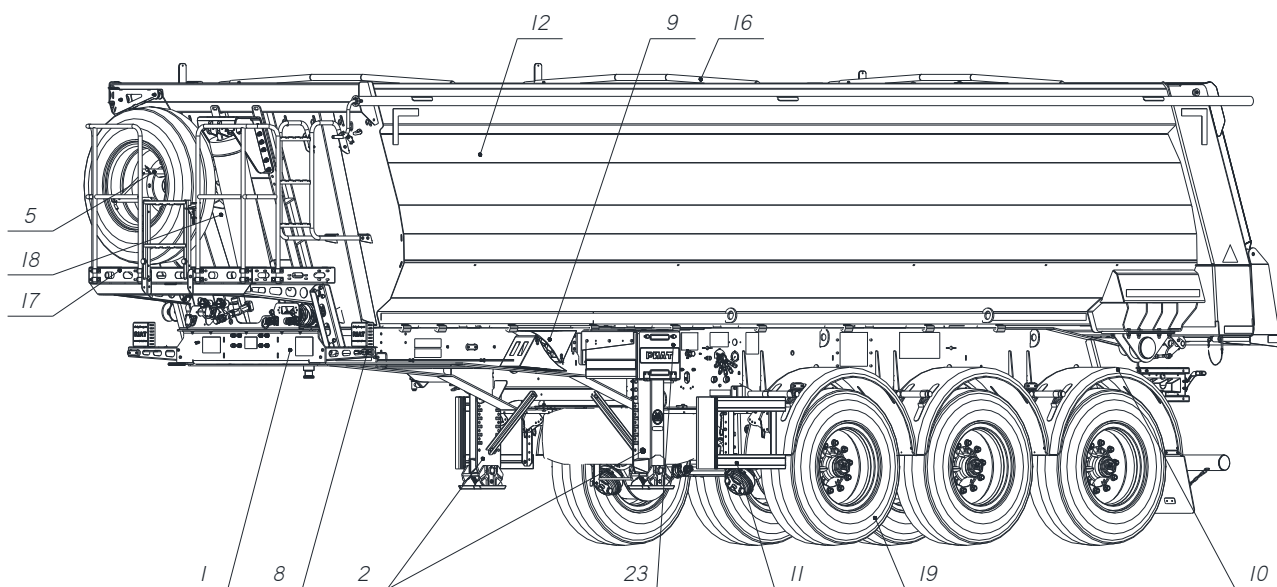


Рис. 11. Полуприцеп-самосвал вид спереди/слева.

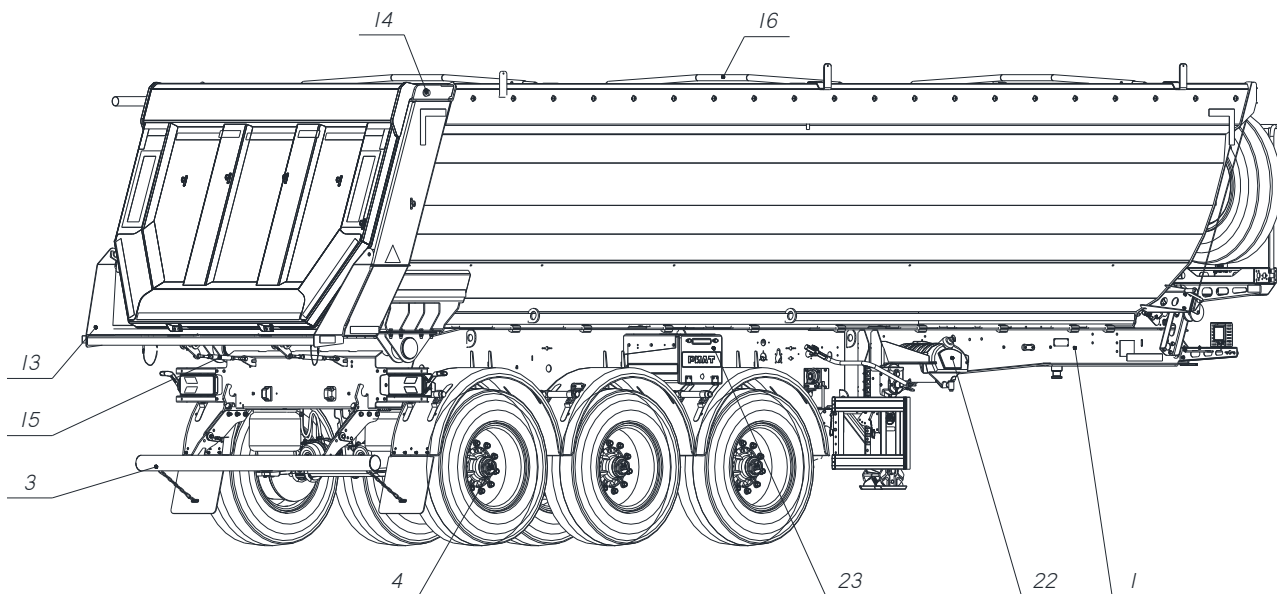


Рис. 12. Полуприцеп-самосвал вид сзади/справа.

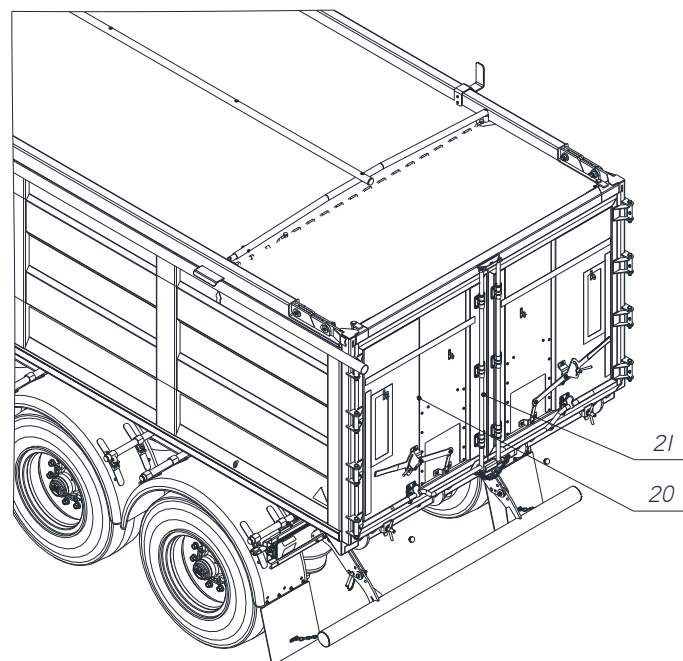


Рис. 13. Исполнение полуприцепа с распашными воротами.

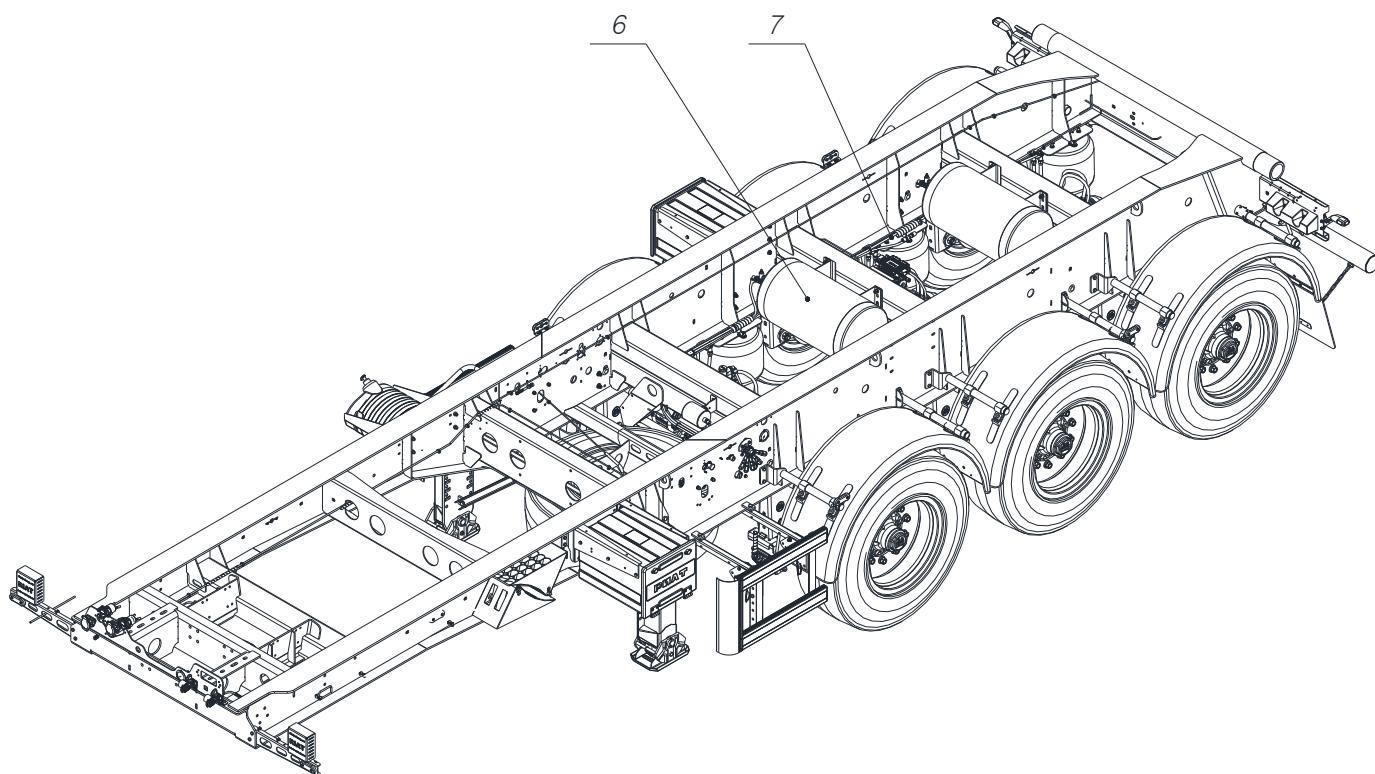


Рис. 14. Установка пневмооборудования и пневмопроводов.

## 5.2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПОЛУПРИЦЕПА

### 5.2.1 Шасси полуприцепа

Состав шасси:

- 1.рама;
- 2.осевой агрегат (оси, подвеска);
- 3.опорное устройство;
- 4.колёса;
- 5.крылья с брызговиками;
- 6.боковые защитные устройства;
- 7.заднее защитное устройство;
- 8.противооткатные упоры;
- 9.пневматическая система тормозов;
- 10.электрооборудование.

Шасси полуприцепа включает в себя несущую и ходовую части, опорную плиту седельно-цепного устройства со сцепным шкворнем, электропневмосистемы и защитные устройства.

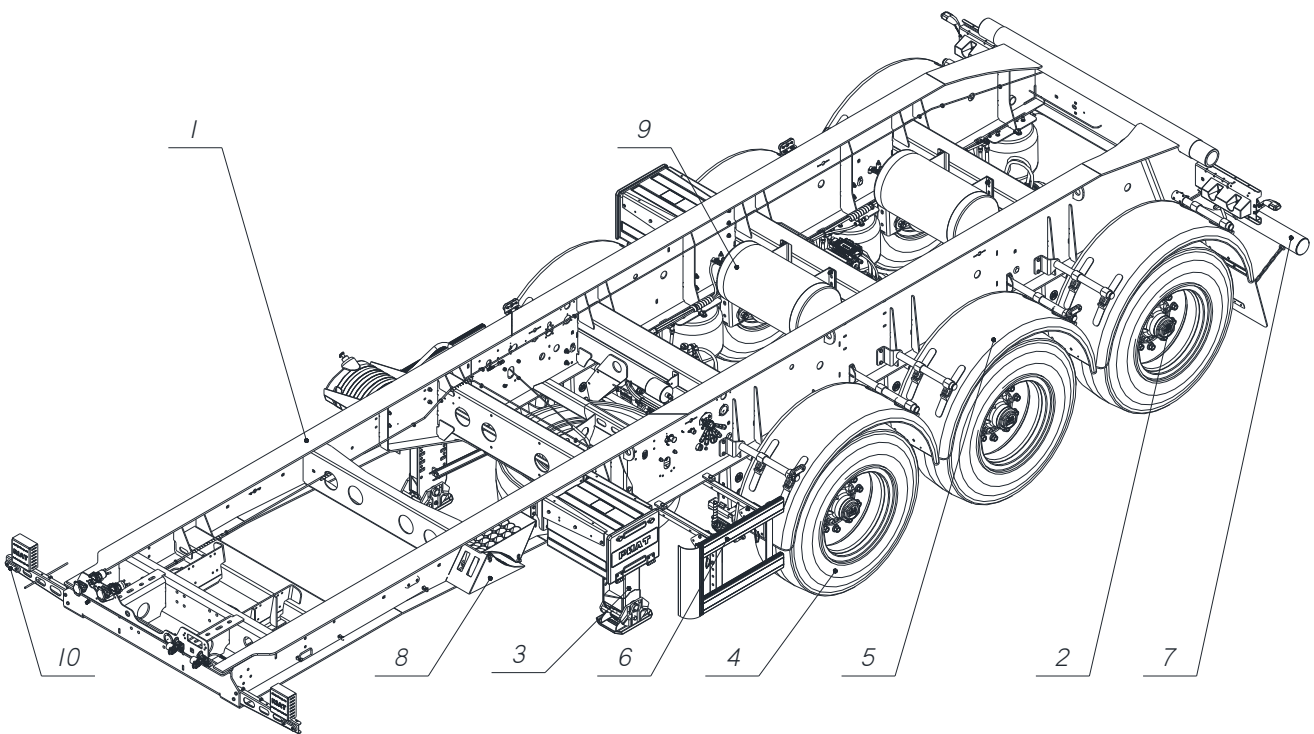


Рис. 15. Шасси полуприцепа.

#### 5.2.1.1 Рама

Состав:

- 1.лонжероны рамы;
- 2.плита опоры шкворня;
- 3.поперечина передняя;
- 4.поперечина средняя;
- 5.поперечины подвески;
- 6.ось опрокидывания платформы;
- 7.поперечина задняя;
- 8.кронштейны заднего защитного устройства;
- 9.кронштейны подвески;
- 10.опора шкворня сцепной;
- 11.кронштейны опорного устройства;
- 12.поперечина крепления гидроцилиндра;
- 13.усилители плиты.

Рама, является основным несущим узлом полуприцепа. Рама имеет сварную конструкцию, состоящая из двух продольных лонжеронов двутаврового типа переменного сечения, опоры шкворня с поперечинами, усилителями плиты, поперечин подвески, оси опрокидывания платформы, задней поперечины и кронштейнов заднего защитного устройства, кронштейнов уловителя платформы. К задней части рамы приварены кронштейны подвески, к плите опоры шкворня приварена/ы опора/ы шкворня, к которой винтами крепится сцепной шкворень. Сцепные шкворни служат для соединения седельного тягача с полуприцепом, предназначены для установки на раму полуприцепа.

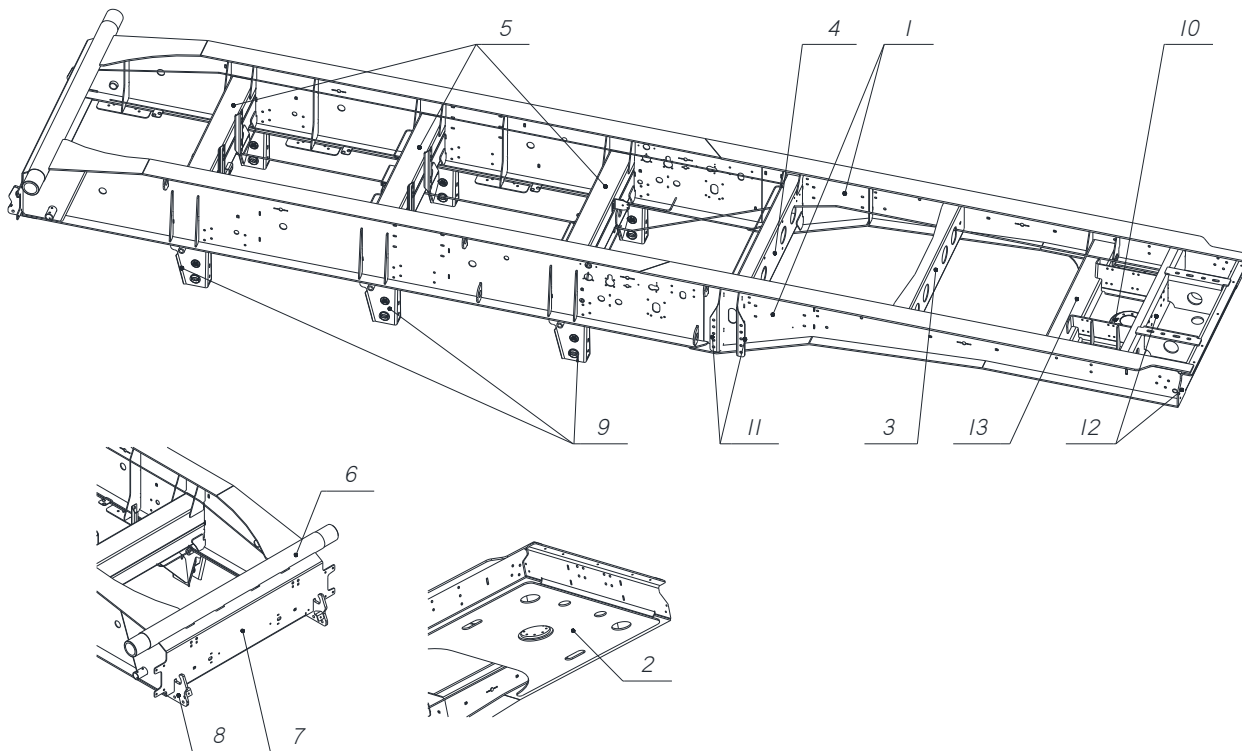


Рис. 16. Рама полуприцепа.

### 5.2.1.2 Ходовая часть

1. осевой агрегат (оси, подвеска);
2. двухсторонний механизм подъёма оси;
3. колеса.

Ходовая часть полуприцепа служит для передвижения по дороге, состоит: из осевых агрегатов, механизмов подъёма оси, которые устанавливаются на первой оси для трехосного полуприцепа, и на первую и вторую, либо первую и четвертую, для четырехосного полуприцепа, колёс с шинами в количестве 6+1 для трехосного и 8+1 - для четырехосного.

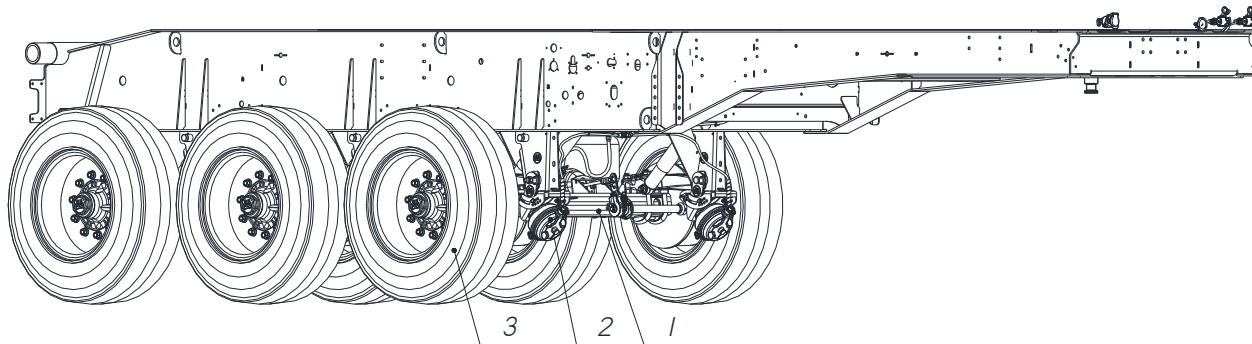


Рис. 17. Ходовая часть.

## Осевой агрегат (ось с подвеской в сборе)

Осевой агрегат состоит из следующих узлов и деталей:

1. оси с барабанным или дисковым тормозным механизмом;
2. полурессор или интегрированных в ось продольных коробов;
3. кронштейнов полурессоры (продольного короба);
4. кронштейнов привода тормозов (тормозных камер);
5. пневматических рессор (пневморессор);
6. гидравлических телескопических амортизаторов.

Осевой агрегат – один из самых важных узлов полуприцепа. Узел, от которого зависят технические и эксплуатационные характеристики, цена и расходы на эксплуатацию. На полуприцепе установлены осевые агрегаты на пневматической подвеске. Подвеска – зависимая, на продольных полуэллиптических полурессорах с пневматическими рессорами (пневморессора), с гидравлическими телескопическими амортизаторами.

На полуприцепах могут быть установлены различные конструкции осевых агрегатов, разных производителей: SAF, BPW, JOST, Mustafa Ceylan.

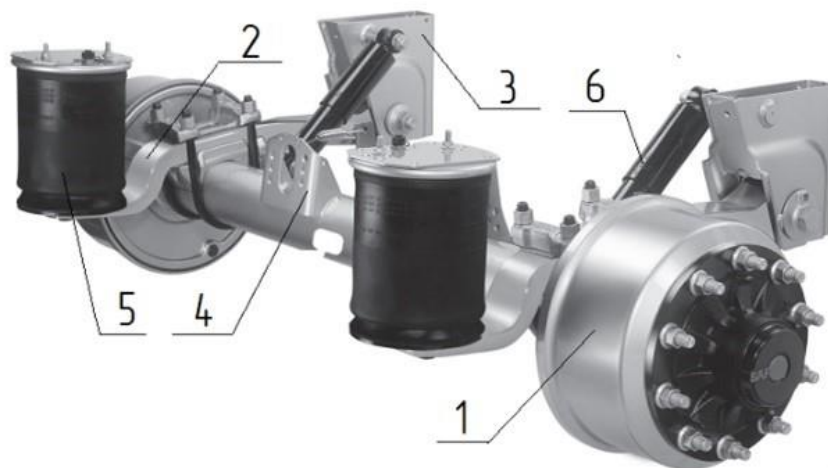


Рис. 18. Осевой агрегат с пневматической подвеской на полурессорах.

На полуприцепе должна выполняться проверка схождения по колее. Проверку и регулировку осей произвести согласно руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию производителя осевых агрегатов. Максимально возможный размер регулировки колёсной базы  $\pm 5$  мм. Проверка должна производиться на ровной площадке, при пустой платформе.

### Регулировка схождения.

В случае обнаружения вышеупомянутых отклонений необходимо заехать в специализированную станцию, имеющую аккредитацию на проведение развал-схождения грузовой техники и провести регулировку осевых агрегатов.

**⚠ Внимание:** Самостоятельная регулировка осевых агрегатов не обеспечит необходимую точность настройки. Что в свою очередь не позволит устранить проблемы возникшие из-за нарушения схождения колес.

Подробное описание применяемых узлов агрегатов, их обслуживание и ремонт см. в прилагаемых руководствах комплектующих изделий.

## Двухсторонний механизм подъёма оси.

- 1.рычаг механизма;
- 2.пневмоподушка;

Двухсторонний механизм подъёма оси служит для подъёма колес незагруженного или частично загруженного полуприцепа, устанавливается на первую, или на последнюю ось трёхосных полуприцепов. На четырёхосных полуприцепах механизмом подъёма могут быть оборудованы две оси: первая и вторая или первая и последняя оси. Управление подъёмом оси производится: для системы TEBS-E WABCO – автоматически самой системой, либо в ручную с помощью SmartBoard или OptiLink, при незагруженном или частично загруженном полуприцепе; для системы ABS трёхосного полуприцепа – опускание автоматически, краном подъема оси, либо подъем – опускание в ручную, с помощью ручки крана подъема оси; для системы ABS четырёхосного полуприцепа – в ручную для первой оси, с кнопки из кабины тягача или с переключателя, установленного на левом лонжероне рамы полуприцепа, вторая или четвертая ось так же как и для трехосного полуприцепа.

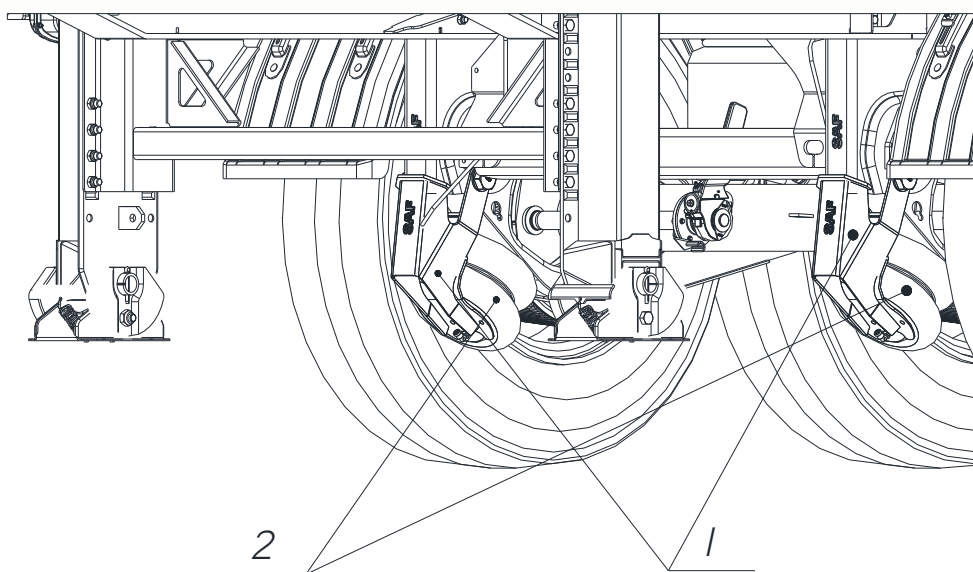


Рис. 19. Двусторонний механизм подъема оси с пневмоподушкой.

- 1.кронштейн цилиндра;
- 2.пневмокамера;
- 3.ограничительный буфер.

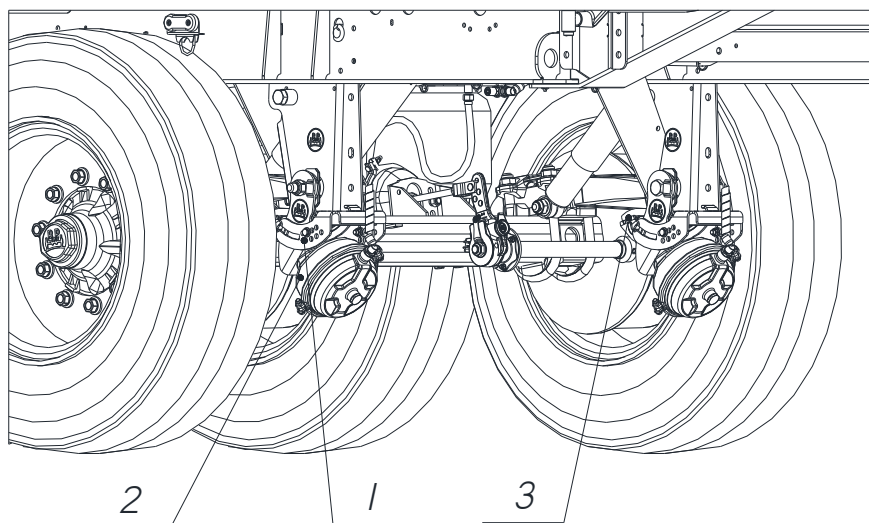


Рис. 20. Двусторонний механизм подъема оси с пневмокамерой.

## Колёса, шины

На полуприцепе установлены колёса дисковые размерность 11,75/22,5 M22 10-335/281/ET0, либо 11,75/22,5 M22 10-335/281/ET120 с шинами 385/65R22,5.

### 5.2.1.3 Опорное устройство

1. опора правая с редуктором;
2. опора левая;
3. вал передаточный;
4. рукоятка привода;
5. держатель рукоятки;
6. опора выдвижная;
7. стопа;
8. распорка.

Опорное устройство предназначено для обеспечения устойчивого положения незагруженного или загруженного полуприцепа, отсоединённого от тягача, также для регулировки по высоте плиты опоры шкворня для присоединения к седельно-сцепному устройству тягача во время стыковки полуприцепа.

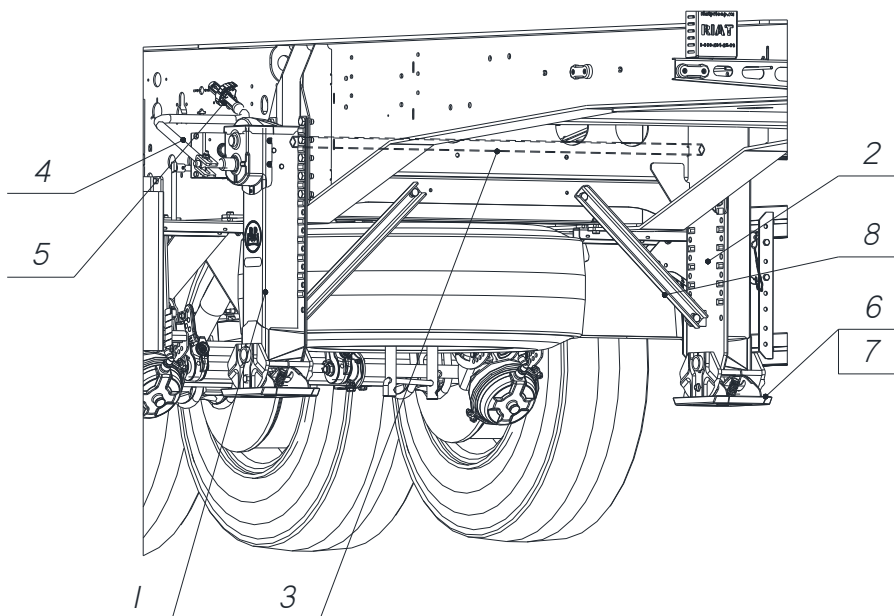


Рис. 21. Опорное устройство.

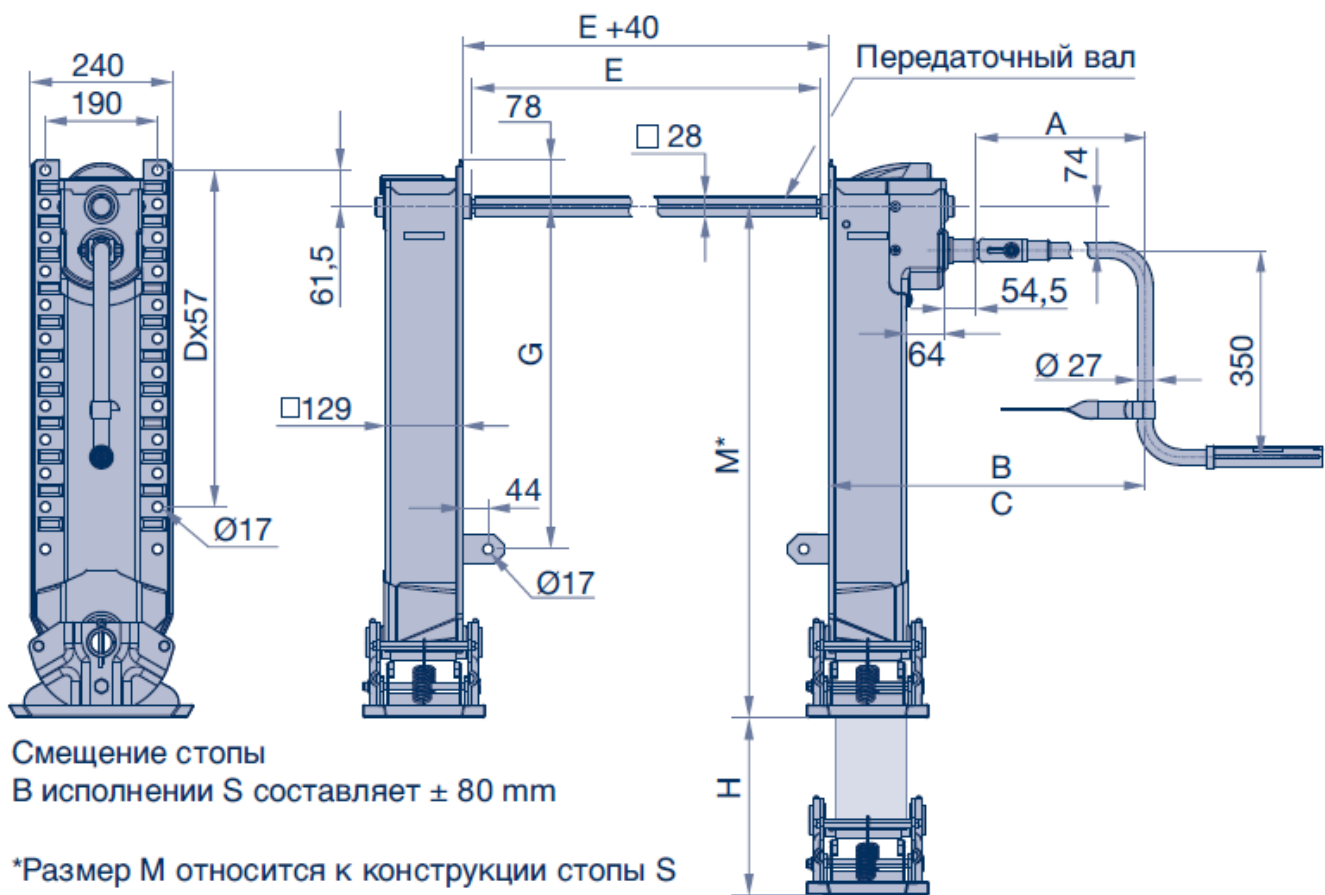


Рис. 22. Опорное устройство. Чертёж.

#### 5.2.1.4 Описание пневмооборудования

##### Энергоаккумулятор тип (тип 24/30)

Комбинированные пружинно-энергоаккумуляторные мембранные тормозные камеры служат для развития тормозного усилия для колесных тормозов. Они состоят из мембранного узла – для рабочего тормозного устройства и пружинного энергоаккумулятора – для вспомогательного и стояночного тормоза.



Рис. 23. Энергоаккумулятор (тип 24/30)

### **Тормозная камера (тип 24/30)**

Тормозная камера служит для развития тормозного усилия для колесных тормозов. Применимы, также, для привода агрегатов другого рода, например, для распора, подъема или переключения.



Рис. 24. Тормозная камера (тип 24/30)

### **Клапан подъёмной оси LACV**

Клапан подъёмной оси LACV 463 084 031 0 одноконтурный позволяет автоматически управлять системой TEBS E полуприцепа в зависимости от текущей загрузки, выполняя функцию облегчения старта. Функции электрического управления и контроля выполняются при помощи модулятора полуприцепа.



Рис. 25. Клапан подъёма оси LACV 463 084 031 0, TCP 4630840310



Рис. 26. Клапан подъёма оси SORL 86060120010

### **Кран ручного управления**

Предназначен для управления подъемом и опусканием шасси с пневмоподвеской (подъемных устройств) полуприцепов и прицепов со сменно-бортовыми платформами.

Применяется совместно с краном уровня пола.

Кран ручного управления 463 032 1.. оснащен автоматическим возвращением в исходное положение (т.н. «переключатель бдительности»). Когда высота хода, измеряемая на оси, составляет более 300 мм, должно проходить автоматическое возвращение в исходное положение. Приводной рычаг этих кранов, при переводе его в положение Подъем/Стоп или Опускание/Стоп автоматически возвращается в исходное положение.



Рис. 27. Кран ручного управления 463 032 020 0, ТСП 466 032 020 0



Рис. 28. Кран ручного управления SORL 86060020080

### Кран уровня пола

Предназначен для регулирования давления в пневмобаллонах в зависимости от степени загрузки транспортного средства. Кран уровня пола 464 006 100 0 использует дополнительный трехходовой двухпозиционный клапан, закрывающийся при достижении рычагом определенного (настраиваемого) угла, и при дальнейшем отклонении рычага переходит в режим растормаживания. Это «ограничение высоты» препятствует подъему шасси транспортного средства выше допустимого уровня при помощи крана ручного управления.

Кран уровня пола 464 006 002 0 не оборудован дополнительным трехходовым двухпозиционным клапаном.

**⚠ Внимание:** кран уровня пола настраивается заводом-изготовителем, стороннее вмешательство может привести к перегреву тормозов и опрокидыванию полуприцепа на поворотах.



Рис. 29. Кран уровня пола 464 006 002 0, TCP 4640061000, SORL 29080010270

### Соединительная головка «ПАЛМ» автоматическая жёлтая, головка «ПАЛМ» автоматическая красная

Головки «ПАЛМ» автоматические жёлтая и красная, предназначены для соединения тормозной системы полуприцепа с тормозной системой тягача. Соединительные головки соответствуют стандарту ISO 1728.

Данные головки имеют встроенный сетчатый фильтр тонкой очистки воздуха. Пластиковую крышку (красная или желтая) вернуть в закрытое положение после отцепления ТС, чтобы исключить попадание внутрь грязи.



Рис. 30. Головка «ПАЛМ» автоматическая, с красной фиксируемой крышкой, для питания магистрали тормозной системы Wabco 952 201 0120, SORL 3521 014 0010, TCP 952 201 0120



Рис. 31. Головка «ПАЛМ» автоматическая, с желтой фиксируемой крышкой, для управляющей магистрали тормозной системы Wabco 952 201 0110, SORL 3521 014 0020, TCP 952 201 0110

## Манометр

Манометр 0-10 Бар предназначен для измерения давления воздуха в ресиверах тормозной системе, класс точности 1.6 по EN837-1, заполненный жидкостью с диапазоном рабочей температуры от -40 до +55 С, корпус диаметром 50 мм из нержавеющей стали, задняя центральная часть с латунным соединением G 1/8" передним фланцевым соединением.

Манометр 0-6 Бар предназначен для измерения давления воздуха в пневморессорах подвески, класс точности 1.6 по EN837-1, заполненный жидкостью с диапазоном рабочей температуры от -40 до +55 С, корпус диаметром 50 мм из нержавеющей стали, задняя центральная часть с латунным соединением G 1/8" передним фланцевым соединением.



Рис. 32. Манометр 0-10 Бар и 0-6 Бар

## Пневматическая система тормозов полуприцепа WABCO TEBS

Полуприцепы оборудованы пневматической системой тормозов WABCO TEBS-E Premium с конфигурацией 2S/2M – для трехосного и 4S/2M, 4S/3M – для четырехосного. Тормозная система Trailer EBS-E представляет собой систему с электронным управлением и регулировкой тормозного давления с учётом нагрузки, антиблокировочной системой (ABS) и стабилизацией против опрокидывания (RSS).

Полуприцепы с тормозной системой Trailer EBS-E должны эксплуатироваться с тягачами, оборудованными тормозной системой с ABS/ EBS, 7-и контактным разъёмным соединением по ISO 7638 24В, двумя соединительными головками (для питающего давления (красная) и управляющего давления (жёлтая)).

Рекомендуется послепродажное обслуживание, диагностику и ремонт тормозной системы производить только в авторизованных сервисных центрах WABCO.

Система Trailer EBS-E Premium кроме функции управления колёсными тормозами, управляет пневморессорной пневмоподвеской и подъёмным механизмом оси. Состав системы Trailer EBS-E зависит от реализованных функций в конкретном полуприцепе.

Таблица 4. Пневмооборудование TEBS

№	Наименование	Подвеска с электронным управлением		Подвеска с механическим управлением	
		2S/2M	4S/3M	2S/2M	4S/2M, 4S/3M
1	Блок модулятор TEBS-E Premium	1	1	1	1
2	Упругий элемент	1	1	1	1
3	Воздухораспределитель комбинированный с функцией растормаживания	-	-	1	1
4	Табличка системная	1	1	1	1
5	Кабель питания от стоп-сигнала	1	1	1	1
6	Кран eTASC	1	1	-	-
7	Кабель eTASC	1	1	-	-
8	Кабель датчика ABS	2	4	2	4
9	Головка (M22*1,5) желтая (палм+автомат)	1	1	1	1
10	Головка (M22*1,5) красная (палм+автомат)	1	1	1	1
11	Клапан подъема оси LACV	1	2	1	2
12	Кабель клапана подъема оси	1	2	1	2
13	Рычаг датчика уровня пола	1	1	-	-
14	Кран управления пневмоподвеской	-	-	1	1
15	Датчик положения	1	1	-	-
16	Кабель датчика уровня пола	1	1	-	-
17	SmartBoard	1*	1*	1*	1*
18	Кабель для SmartBoard, «Wabco»	1*	1*	1*	1*
19	ECU Optilink	1*	1*	1*	1*
20	Кабель Optilink	1*	1*	1*	1*
21	Камера тормозная	2	4	2	4
22	Камера тормозная с энергоаккумулятором	4	4	4	4
23	Ресивер 80л	2	3	2	3
24	Ресивер 60л	1	-	1	-
25	У кабель	-	2	-	1
26	Датчик давления	-	1	-	1
27	Ускорительный клапан	-	1	-	1

28	Кабель для ускорительного клапана EBS	-	1	-	1
29	Кабель датчика давления	-	1	-	1
30	Кран уровня пола	-	-	1	1
31	Кабель питания TEBS	1	1	1	1

«\*» - комплектуется как один из вариантов исполнения

- 1.модулятор;
- 2.клапан подъема оси с фитингами;
- 3.блок модулятор EBS с фитингами;
- 4.ресивер;
- 5.кран ручного управления с фитингами;
- 6.клапан аварийного растормаживания с фитингами;
- 7.кран уровня пола;
- 8.установка тормозной камеры тип 24;
- 9.установка энергоаккумулятора тип 24/30;
- 10.тяги уровня пола;
- 11.головка соединительная автоматическая (красная);
- 12.головка соединительная автоматическая (желтая);
- 13.кабель датчика ABS;
- 14.кабель клапана управления подъемной осью;
- 15.кабель питания TEBS-E;
- 16.табличка системная;
- 17.упругий элемент;
- 18.кабель питания от стоп-сигнала;

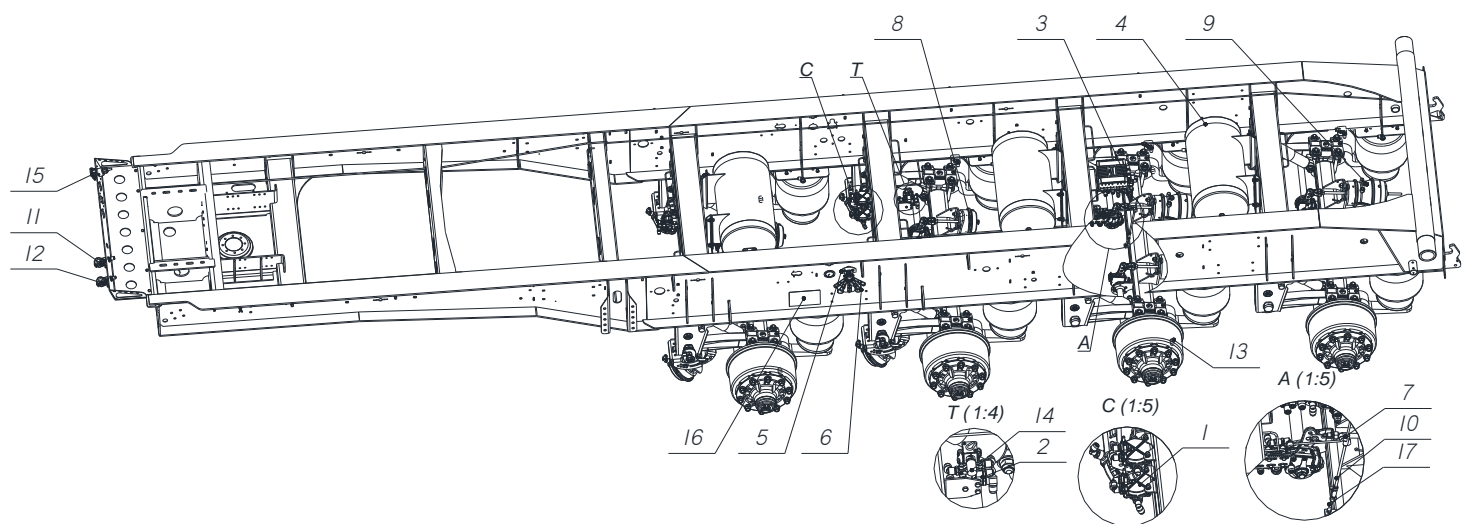


Рис. 33. Тормозная система Trailer EBS-E с механической системой управления подвеской.  
Расстановка аппаратуры.

- 1.кран ручного управления с фитингами;
- 2.ресивер;
- 3.клапан подъема оси с фитингами;
- 4.блок модулятора EBS с фитингами;
- 5.ресивер;
- 6.кран уровня пола с фитингами;
- 7.воздухораспределитель с фитингами;
- 8.ускорительный клапан с фитингами;
- 9.установка манометра;
- 10.тяги уровня пола;
- 11.головка соединительная автоматическая (красная);
- 12.головка соединительная автоматическая (желтая);
- 13.кабель датчика давления (4м);
- 14.кабель клапана управления подъемной осью;
- 15.кабель модулятора (8м);
- 16.кабель питания TEBS-E;
- 17.табличка системная;
- 18.удлиннитель кабеля датчика (3м);
- 19.упругий элемент.

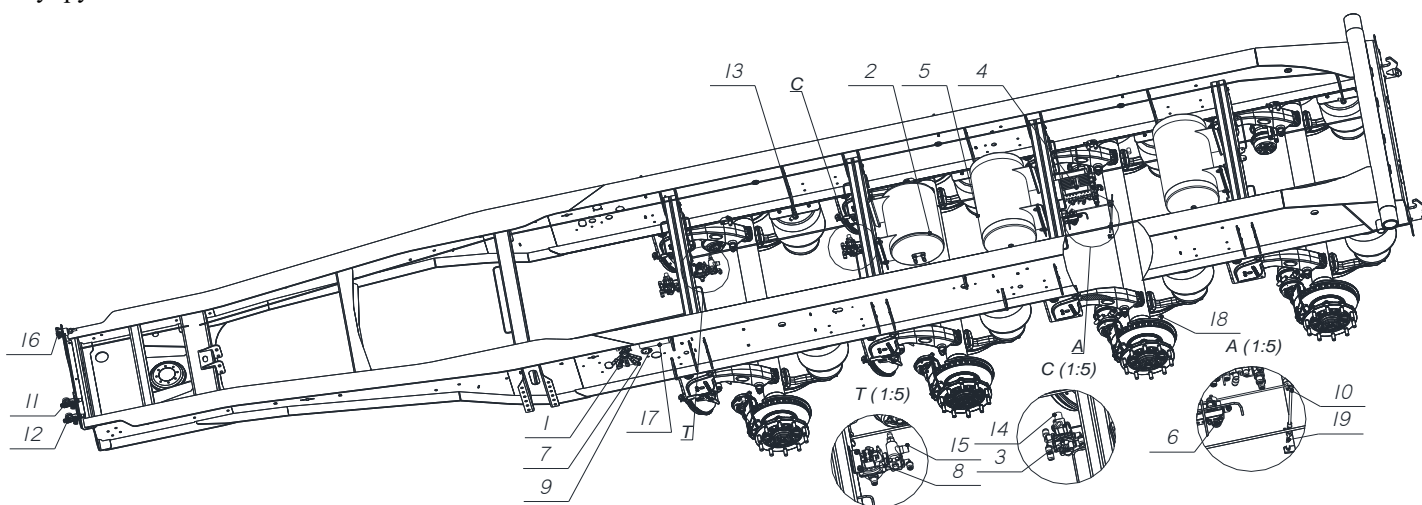


Рис. 34. Тормозная система Trailer EBS-E с электронной системой управления подвеской.  
Расстановка аппаратуры.

### Клапан подъёмной оси LACV

Клапан подъёмной оси LACV - IC 463 084 100 0 позволяет управлять третьей осью на полуприцепах с подъемной осью с целью динамического управления колесной базой (OptiTurn, OptiLoad). Возможна помощь при трогании с поддержанием остаточного давления.



Рис. 35. Клапан подъёма оси LACV- IC 463 084 100 0

### Кран управления пневмоподвеской eTASC

Система eTASC сочетает в себе функции электронной пневмоподвески (ECAS) и управление уровнем традиционной пневмоподвески с поворотным краном (комбинация системы TASC и электромагнитного клапана ECAS).

В рабочем состоянии "Подача электропитания" доступны все функции электронной пневмоподвески (ECAS).

Управление передней и задней осью дышлового прицепа осуществляется двумя eTASC. Управление по бортам полуприцепа двумя eTASC недопустимо.

**Подъем.** При повороте рычага против часовой стрелки пневморессоры наполняются воздухом и кузов поднимается.

**Опускание.** При повороте рычага по часовой стрелке из пневморессор удаляется воздух и кузов ТС опускается.



Рис. 36. Кран управления пневмоподвеской eTASC

### Датчик положения



а)



б)

Рис. 37. Датчик положения с системой шарниров и тяг 441 050 100 0.

Датчик положения закреплен в конструкции полуприцепа и связан через систему рычагов с его осью. С определенными промежутками времени он определяет расстояние между осью и конструкцией. Интервалы времени зависят от рабочего состояния (режима движения или погрузки) ТС.

Полученные данные измерений являются фактическими и они передаются далее в блок ECU. В блоке ECU такое фактическое значение сравнивается с заданным в ECU нормативным значением.

При недопустимой разнице между фактическим и заданным значением (отклонение в регулировке) магнитному клапану системы ECAS передается управляющий сигнал. В зависимости от такого управляющего сигнала магнитный клапан ECAS управляет пневмобаллоном, подавая в него воздух или прокачивая его. За счет изменения давления в пневмобаллоне изменяется расстояние между осью и конструкцией автомобиля. Расстояние вновь определяется датчиком положения и этот цикл повторяется сначала.

### **Блок модулятор Trailer EBS-E Premium с прифланцованным модулем пневматического расширения (PEM)**

Блок модулятор Trailer EBS-E Premium со встроенным перепускным клапаном пневмоподвески и встроенным клапаном защиты от перегрузки служит для регулировки и контроля электропневматической тормозной системы, регулировки давления с привязкой к бортам тормозных цилиндров трёхосного полуприцепа, управление ABS, RSS.

TABS+RSS - это схема электронной тормозной системы. Она может отслеживать и контролировать степень проскальзывания в направлении вращения колеса во время торможения и предотвращать торможение колес (при блокировке); встроенный измерительный чип гироскопа может измерять фактическое положение кузова при движении и реализовывать функцию предотвращения опрокидывания прицепа; если на тягаче установлена функция EBS, может быть реализована функция системы курсовой устойчивости и функция опрокидывания ESC.

Полуприцеп, оснащенный системой TABS+RSS, имеет следующие преимущества перед обычными транспортными средствами:

1) курсовая устойчивость транспортного средства может поддерживаться во время экстренного торможения и эффективно предотвращать боковое скольжение и складывание хвостовой части.

2) когда транспортное средство с тяжелым грузом при резком повороте принимает опасное положение для движения, это может помочь прицепу активно тормозить и замедлять ход, а также эффективно предотвращать переворачивание и складывание транспортного средства.

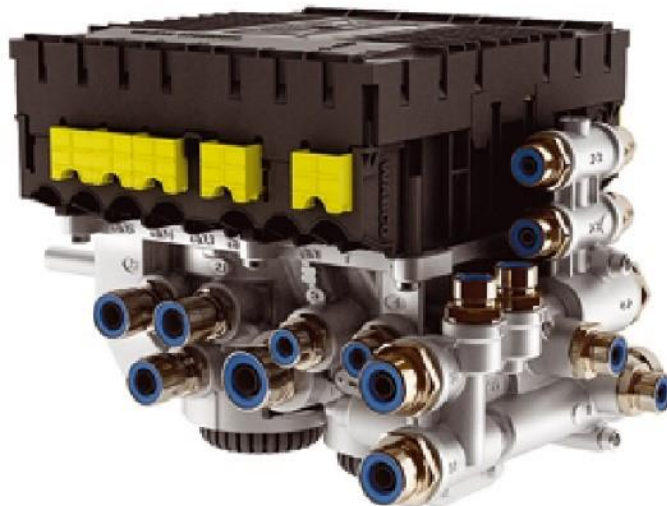



Рис. 38. Блок модулятор Trailer EBS-E Premium 480 102 064 0, TCP 480 102 064 0

 **Внимание:** перед проведением сварочных работ на полуприцепе, во избежание выхода из строя блока модулятора, необходимо:

- отсоединить все электрические разъёмы блока модулятора TEBS-E
- отсоединить клеммы от аккумулятора на тягаче, если полуприцеп присоединён к тягачу.

### **Воздухораспределитель комбинированный с функцией растормаживания (PREV)**

Воздухораспределитель предназначен для управления тормозами полуприцепа в режиме рабочего торможения (выполняет функции тормозного клапана прицепа, аварийного торможения в

случае обрыва пневматической питающей магистрали и функцию двойного клапана растормаживания).

С помощью чёрной кнопки (растормаживание рабочей тормозной системы) возможно растормаживание без подвода сжатого воздуха при отцепленном тягаче после автоматического торможения, если в ресивере осталось достаточно воздуха.

С помощью красной кнопки (включение стояночного тормоза) можно привести в действие/снова отпустить стояночный тормоз путём удаления воздуха из пружинного аккумулятора.

При отцепленном тягаче (из питающей магистрали удалён воздух) происходит автоматическое торможение при помощи рабочего тормоза, и одновременно шунтирование встроенного в воздухораспределитель обратного клапана в контуре пружинного энергоаккумулятора. При падении питающего давления отцепленного полуприцепа, пружинные энергоаккумуляторы автоматически принимают на себя функцию торможения.



Рис. 39. Воздухораспределитель комбинированный с функцией растормаживания 9710029000, TCP 9710029000, SORL 35205030020.

### Табличка системная

Обозначения:

- 1.ненагруженное транспортное средство;
- 2.нагруженное транспортное средство;
- 3.1-я подъёмная ось;
- 4.данные тормозного цилиндра;
- 5.контрольные значения;
- 6.высота при движении;
- 7.выбранное распределение контактов на гнезде GIO;
- 8.подключения IN/OUT.

После калибровки системы TEBS-E с помощью диагностического оборудования TEBS-E составлена системная табличка TEBS-E для регистрации данных настройки, установлена на раме полуприцепа.

WABCO				TRAILER EBS-E				QQVSIADR TLHM TB 2007 - 019.00			
WABCO				Sattelanhänger				GIO Pin1 Pin3 Pin4			
1234567890				WDE123456				1 SA-SW --- ---			
100 100 4S/2M				2 --- --- ---				3 --- --- ---			
X				4 --- --- ---				5 DIAG DIAG DIAG			
Subsystems SB				I/O 24N				6 --- --- ---			
pm (bar) 6.5				pm (bar) 0.7 2.0				6.5			
1 2000 0.4 2.0 9000 5.0 0.4 2.0				---				6.5			
2 2000 0.4 2.0 9000 5.0 0.4 2.0				---				6.5			
3 0 --- --- 0 --- ---				---				---			
4 0 --- --- 0 --- ---				---				---			
5 0 --- --- 0 --- ---				---				---			
1				2				3			
								4			
								5			

Рис. 40. Табличка системная 899 200 922 4.

### Бесконтактный датчик фирмы Balluff

Бесконтактный датчик предназначен для определения положения металлического объекта платформы. При подачи электрического тока на катушку она создает магнитное поле. Когда металлический объект попадает в магнитное поле датчика, изменяется индуктивность катушки датчика, что приводит к изменению тока в цепи. Обработка ECU, согласно силе тока система определяет платформа опущена или поднята.



Рис. 41. Бесконтактный датчик Balluff BES M30 MF-USC15B-BP03.

### SmartBoard

SmartBoard представляет собой панель индикации и управления подвеской и тормозами полуприцепа и объединяет в себе следующие функции:

- индикация пройденного километража;
- индикация износа тормозных накладок;
- индикация текущей нагрузки на ось;
- индикация давления в шинах;
- индикация диагностических сообщений.



Рис. 42. SmartBoard 4461922100.

Примечание: появление на дисплее тех или иных пунктов меню зависит от подключенных параметризованных систем. Все данные представлены только для информации. Детальное описание кодов диагностических сообщений Вы сможете найти в описании системы SmartBoard размещенном в базе данных INFORM на интернет сайте [www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)

#### **Электронный модуль OptiLink TM**

OptiLink TM - это модуль, обеспечивающий доступ и управление функциями системы TEBS и подключенными подсистемами через приложение (Wabco OptiLink) для мобильных устройств.



Рис. 43. Электронный модуль OptiLink 446 290 7000.

#### **Электрический переключатель.**

Электрический переключатель предназначен для отключения функции работы бесконтактного датчика, т.е. отключение автоматической установки уровня пола в нижнее положение при подъеме платформы.



Положение А (ON) (включен)



Положение Б (OFF) (отключен)\*

Рис. 44. Переключатель.

(\* ) использовать только для разгрузки в асфальтоукладчик, после разгрузки сразу перевести в положение А (в положении Б система TEBS-E будет показывать ошибку).

**⚠ Внимание:** процесс разгрузки, при наличии воздуха в пневморессорах, увеличивает риски опрокидывания полуприцепа, чем при полностью спущенных. Необходимо более тщательно контролировать процесс разгрузки, при возникновении малейшей вероятности опрокидывания немедленно остановить разгрузку.

Примечание: более подробное описание работы элементов пневмоаппаратуры и чертежи см. по номеру аппарата на сайте WABCO.

Схема принципиальная базовая пневматического привода тормозов Trailer EBS-E WABCO и схема принципиальная подключения компонентов пневматического привода тормозов Trailer EBS-E WABCO изображены в приложении 5 настоящего руководства по эксплуатации.

В тормозной системе вместо описанных пневмоаппаратов могут быть применены аналоги иных производителей.

### Электрооборудование полуприцепа TEBS-E

На полуприцепах с тормозной системой TEBS-E применяется **Кабель клапана подъема оси 449 443 XXXX**. С помощью кабеля передается электрический сигнал на подъем. Байонетный разъем кабеля, соединяется с клапаном подъема оси, а второй конец к блоку TEBS в порт GIO2 либо в порт GIO 4. (см. схема электрическая подключения кабелей Trailer EBS-E)

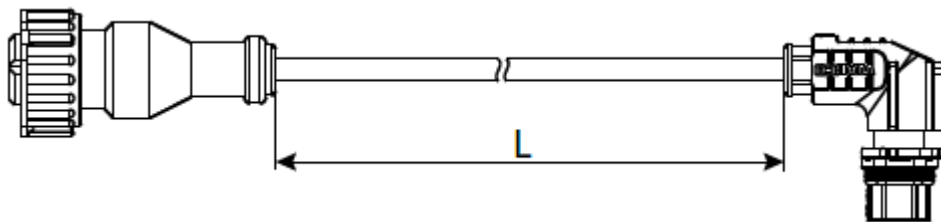


Рис. 45. Кабель клапана подъема оси 449 443 XXXX

### Кабель для ускорительного клапана EBS 449 429 XXXX

Применяется в 4-осных полуприцепах как с вынесенной осью, так и без него. Байонетный разъем кабеля соединяется с ускорительным клапаном, а второй конец кабеля к блоку TEBS в порт MODUL.

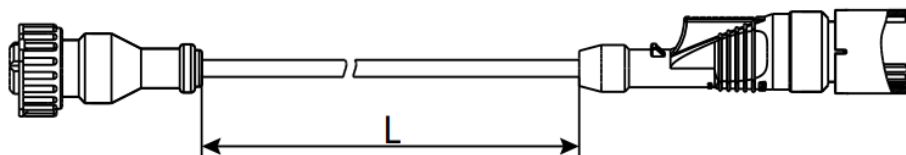


Рис. 46. Кабель для ускорительного клапана EBS 449 429 XXXX

### Кабель датчика TEBS 449 723 XXXX

В полуприцепах кабель датчика ABS расположен на той оси, где расположен сам датчик ABS. Конец кабеля с открытыми концами соединяется к датчику ABS, а второй конец кабеля к блоку TEBS в порты основные С-D и вспомогательные Е-F. Подключение строго к тому порту, от борта которого подводится кабель. Перекрестное подключение не допускается.

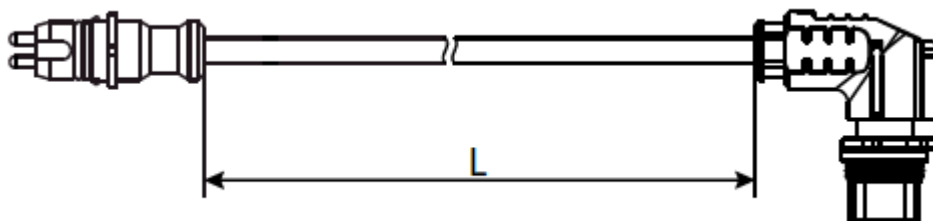


Рис. 47. Кабель датчика TEBS 449 723 XXXX

### Кабель eTASC для TEBS 449 445 XXXX

На полуприцепах с тормозной системой TEBS-E применяется кабель клапана подъема оси 449 445 XXXX. С помощью кабеля передается электрический сигнал на подъем. Байонетный разъем кабеля соединяется с клапаном подъема оси, а второй конец к блоку TEBS в порт GIO2 либо в порт GIO 4. (см. схема электрическая подключения кабелей Trailer EBS-E)

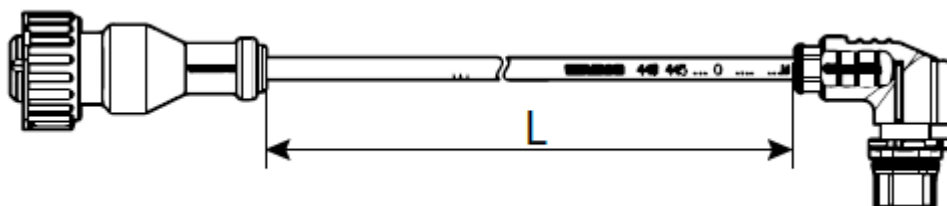


Рис. 48. Кабель eTASC для TEBS 449 445 XXXX

### Кабель питания TEBS 449 173 XXXX

Для питания блока TEBS в полуприцепе служит кабель питания. Розетка кабеля расположена на кронштейне розеток. Второй конец подключается к блоку TEBS в порт POWER

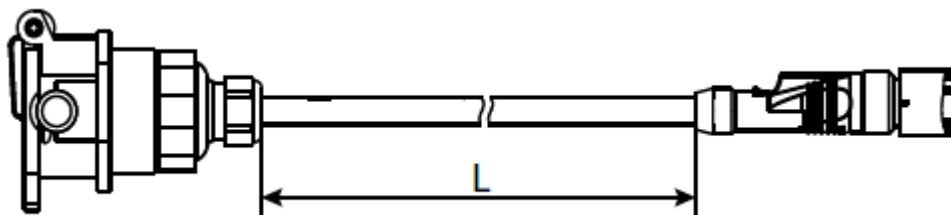


Рис. 49. Кабель питания TEBS 449 173 XXXX

**Кабель датчика давления 449 812 XXXX**

Применяется в 4-осных полуприцепах. Служит источником передачи обратной связи с датчика давления. Подключается к порту GIO 4 посредством Y-образного кабеля. (см. схема электрическая подключения кабелей Trailer EBS-E)

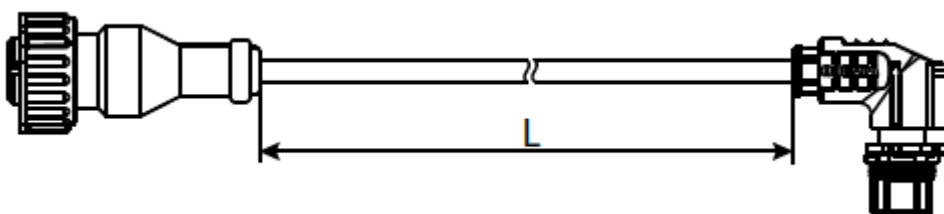


Рис. 50. Кабель датчика давления 449 812 XXXX

**Кабель OptiLink 449 927 120 0**

Применяется в полуприцепах в случае, когда установлена систем OptiLink. Кабель служит источником питания для блока OptiLink. Один конец кабеля подключается к блоку TEBS в порт GIO 5, второй конец к блоку OptiLink. (см. схема электрическая подключения кабелей Trailer EBS-E)

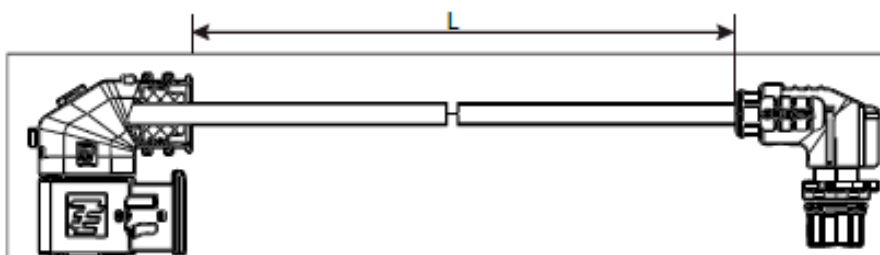


Рис. 51. Кабель OptiLink 449 927 120 0

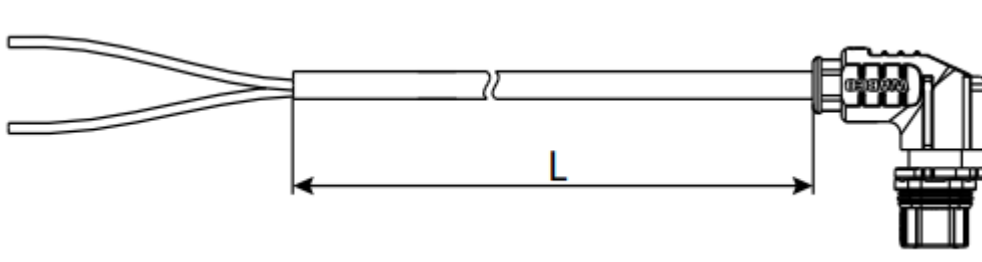


Рис. 52. Кабель для питания от стоп-сигнала (24 N) 449 349 XXX X

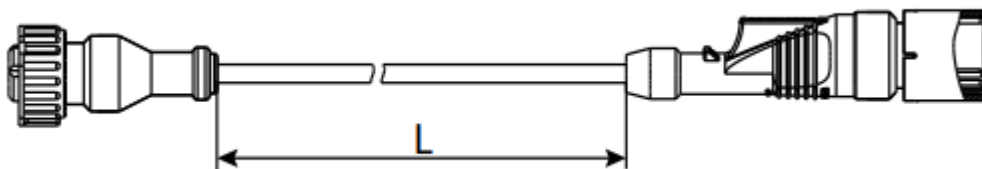


Рис. 53. Кабель ускорительного клапана 449 429 XXX X

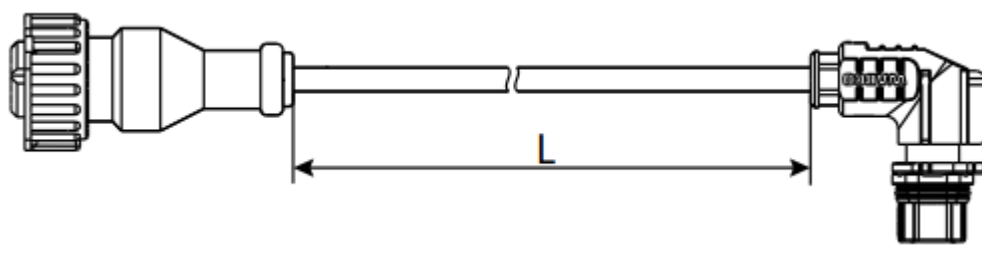


Рис. 54. Кабель датчика положения 441 811 XXX X

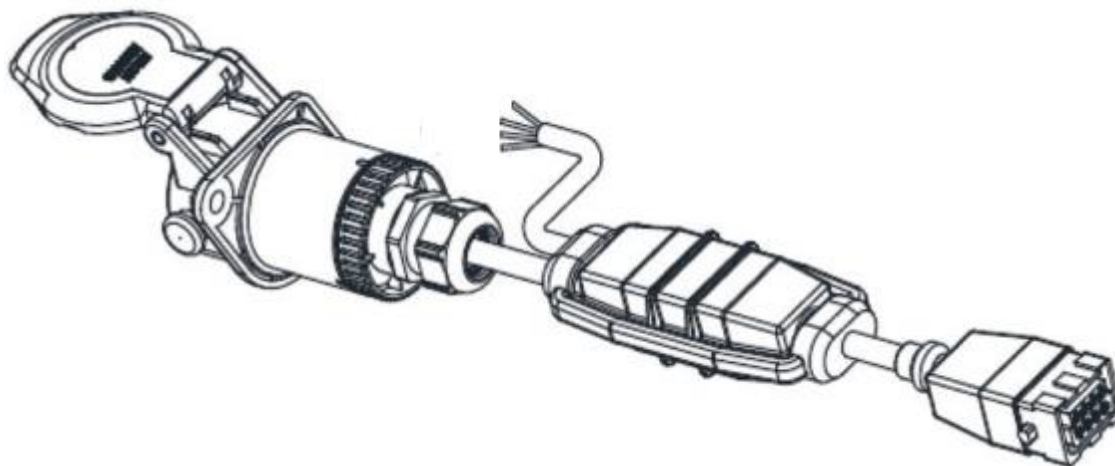


Рис. 55. Кабель питания ABS SORL CM-17-07-2402, Wabco 449 125 XXX X

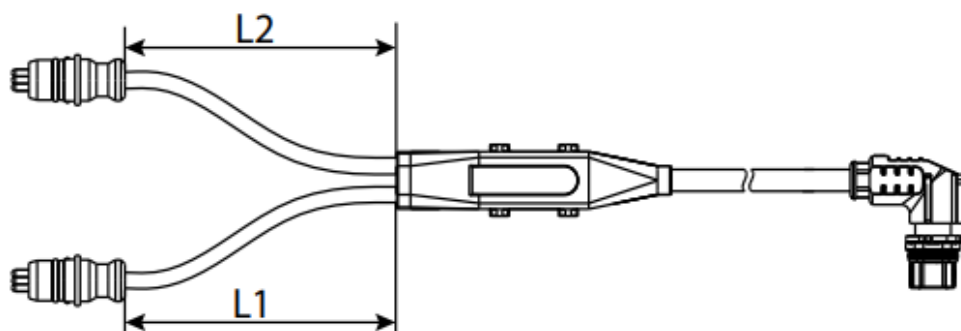


Рис. 56. Y-образный кабель 449 629 XXX X



Рис. 57. Кабель датчика TABS 449 712 040 0

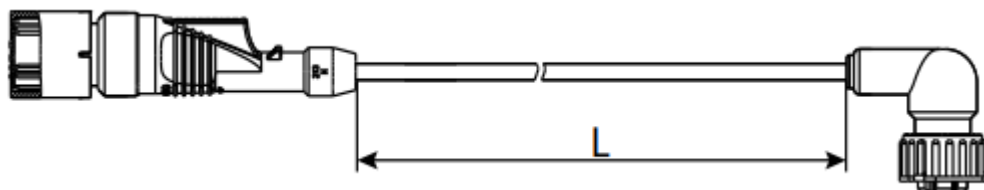


Рис. 58. Кабель для пульта SmartBoard 449 911 XXX X

## Пневматическая система тормозов полуприцепа TABS Wabco, SORL

Таблица 5. Пневмооборудование TABS

№	Наименование	Подвеска с механическим управлением	
		2S/2M	4S/2M
1	Блок модулятор ABS VCS II 4S/3M 35505020090	1	1
2	Воздухораспределитель 35270040090	1	1
3	Кабель диагностики	1	1
4	Кабель питания	1	1
5	Клапан быстрого растормаживания 35160200010	1	1
6	Клапан перепускной 35310130010	1	1
7	Клапан растормаживания 35205040010	1	1
8	Клапан слива конденсата 35360010180	1	1
9	Кран ручного управления пневмоподвеской 86060020080	1	1
10	Кран уровня пола 29080010270	1	1
11	Регулятор тормозных сил	1	1
12	Ресивер 80 л	2	3
13	Соединительная головка с фильтром 35210140020	1	1
14	Соединительная головка с фильтром 35210140010	1	1
15	Удлинитель кабеля датчика	2	4
16	Упругий элемент 2908006088	1	1
17	Кран подъема оси 35480180010	1	1

18	Клапан ускорительный 35180010130	-	1
19	Кабель ускорительного клапана	-	1
20	Клапан ограничения давления 35120100110	-	-
21	Компенсационный ресивер (min V=1 литр)	1	1
22	Шумоглушитель 37540420050	1	1
23	Клапан подъема оси LACV	-	1
24	Кабель клапана подъема оси	-	1
25	Переключатель 3х позиционный (электрический)	-	1
26	Y – образный кабель питания TTN-3700050	-	1
27	Кабель удлинитель TTN- 3700053-600	-	2

1. клапан растормаживания полуприцепа;
2. кран ручного управления;
3. клапан быстро растормаживания;
4. регулятор тормозных сил;
5. кабель питания ABS;
6. воздухораспределитель;
7. модулятор;
8. кран управления пневмоподвеской;
9. ресивер;
10. клапан подъема оси с фитингами;
11. блок ABS;
12. кран уровня пола;
13. манометр;
14. ресивер 1 л;
15. переключатель;
16. тага уровня пола;
17. Y – образный кабель – удлинитель;
18. головка соединительная красная (питание);
19. головка соединительная желтая (управление);
20. кабель датчика ABS;
21. кабель клапана подъема оси;
22. кабель модулятора (6м) с диагностикой (3м);
23. упругий элемент.

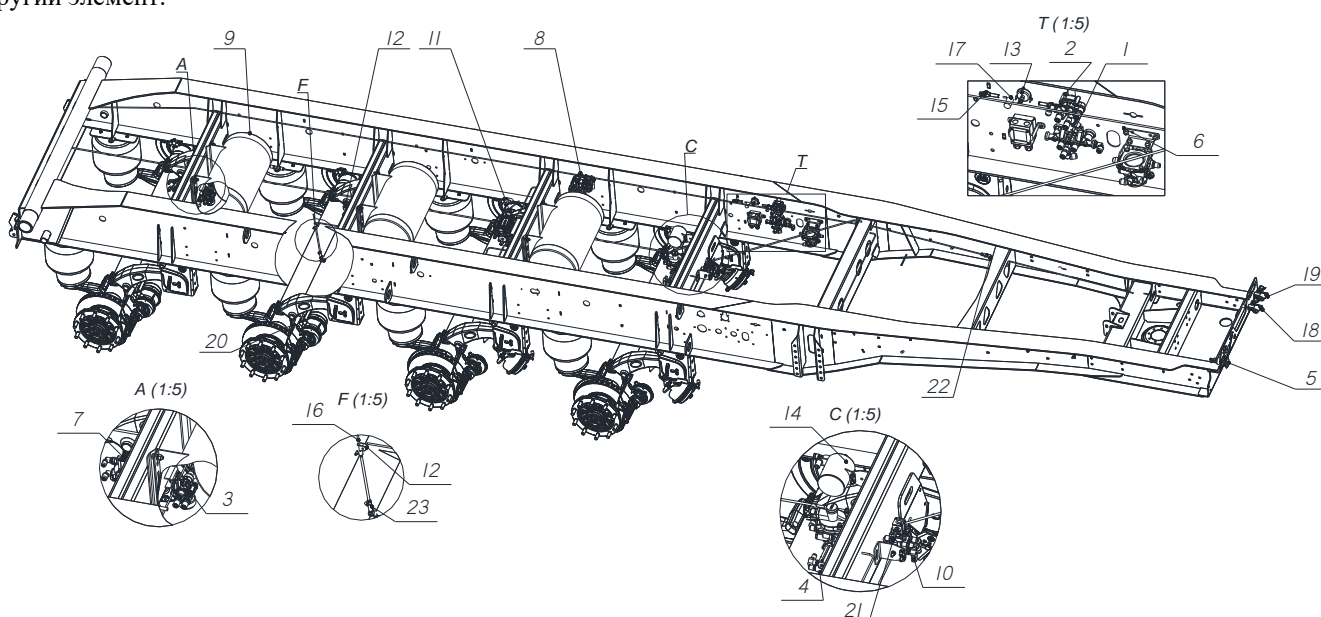


Рис. 59. Тормозная система ABS. Расстановка аппаратуры.

### **Клапан подъемной оси**

Задачей компактного клапана подъемной оси является автоматический или ручной подъем оси (осей) или автоматическое опускание оси (осей) по достижении заданного давления в пневмоподвеске, что позволяет перераспределить нагрузку на подъемную ось.



Рис. 60. Клапан подъемной оси Wabco 463 084 020 0, SORL 3548 018 001 0

### **Воздухораспределитель с настраиваемым опережением**

Предназначен для управления двух-магистральной тормозной системой полуприцепа при приведении в действие тормозной системы автомобиля-тягача. Автоматическое торможение полуприцепа происходит при частичной или полной потере давления в питающей магистрали.



Рис. 61. Воздухораспределитель Wabco 9710023000, SORL 35270040090

## Переключатель

Переключатель служит для ручного управления подъемной осью (поднять/опустить).



Рис. 62. Переключатель 2-х позиционный SZD12-20/DF

## Регулятор тормозных сил

Предназначен для автоматической регулировки тормозного усилия, развиваемого тормозными камерами, в зависимости от степени загрузки транспортного средства.



Рис. 63. Регулятор тормозных сил Wabco 4757145000, SORL 35230020080

### Клапан растормаживания прицепа

Предназначен для растормаживания тормозных камер в отцепленном состоянии прицепа. Для растормаживания отсоединенного от тягача прицепа необходимо потянуть на себя красную ручку клапана растормаживания. Для повторного затормаживания прицепа необходимо потянуть на себя черную ручку клапана затормаживания.



Рис. 64. Клапан растормаживания прицепа SORL 3520 504 003 0

### Блок ABS

Транспортное средство, оборудованное ABS, имеет схожий принцип торможения, что и транспортное средство, не оборудованное ABS. ABS не будет задействована, при легком нажатии на педаль тормоза и низкой вероятности блокировки колес. ABS автоматически предотвратит блокировку колес, лишь при высокой вероятности блокировки.



Рис. 65. Блок ABS Wabco 400 500 081 0, SORL 3550 502 009 0

### 5.2.1.5 Светотехника полуприцепа

Состав:

1. фары заднего хода;
2. фонари габаритные ВРW;
3. фонарь габаритный передний ВРW;
4. фонари полного габарита левый/правый;
5. фонари освещения номерного знака;
6. фонарь задний;
7. розетка ISO 12098;
8. розетка ISO 1185;
9. розетка ISO 3731.

Светотехника полуприцепа выполнена в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного Союза о безопасности колёсных транспортных средств ТР ТС 018/2011, категорически запрещено менять их расположение и использовать не оригинальные (не сертифицированные) запасные части.

Светотехника – двухпроводная система постоянного тока с напряжением 24 В. Питание и работа электрооборудования производится от электросистемы тягача.

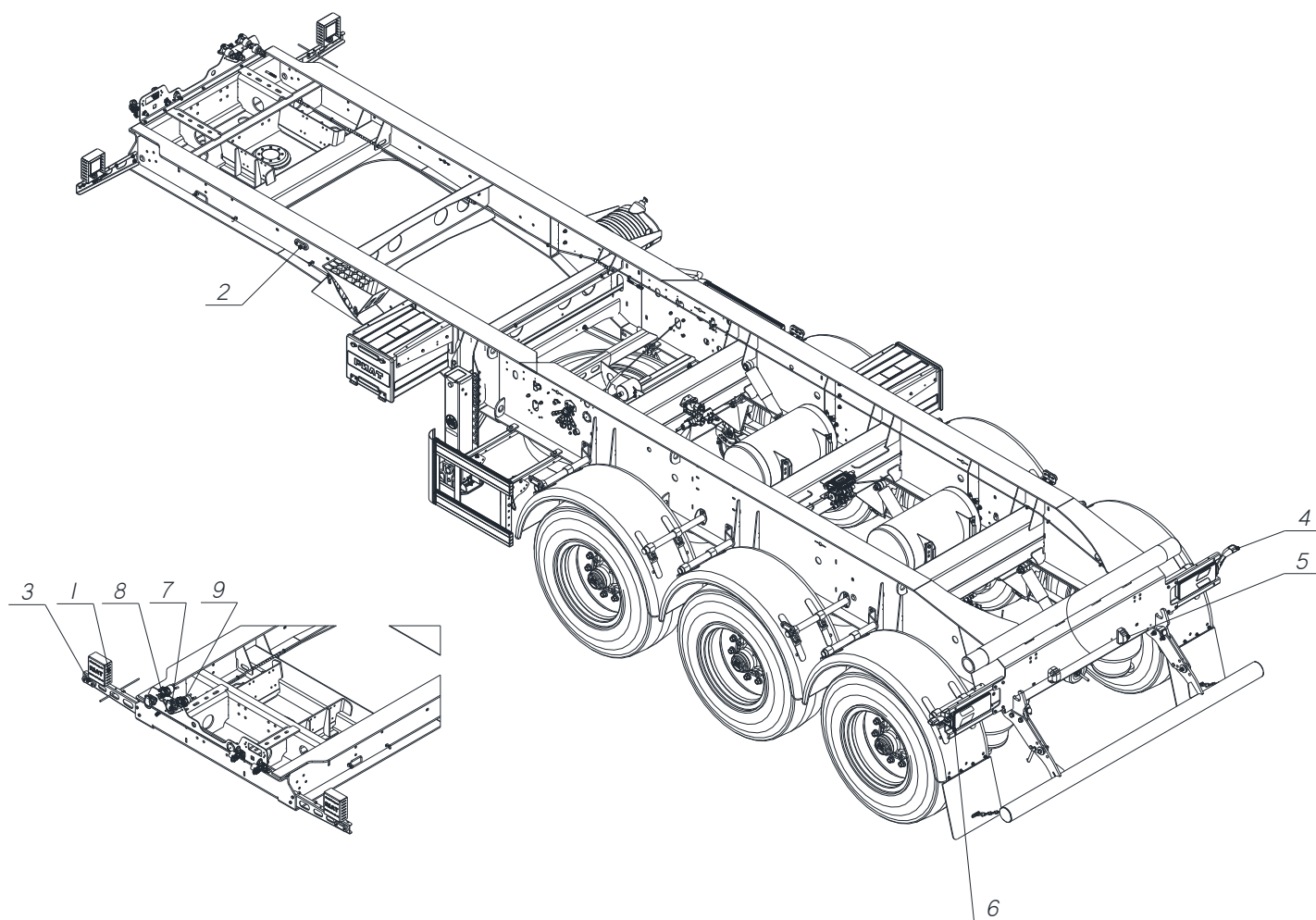


Рис. 66. Светотехника на полуприцепе (габаритные фонари вынесенные).

Состав:

- 1.вводной жгут;
- 2.фара рабочая ФР 00.24-04;
- 3.фонарь габаритный автожелтый ФМ 03АЖ-01;
- 4.фонарь габаритный левый ФГ 00Л-01;
- 5.фонарь габаритный ФМ 03Б-01, белый;
- 6.фонарь задний левый ФЗ 08.24-01Л;
- 7.фонарь освещения номерного знака ОНЗ 00-10.

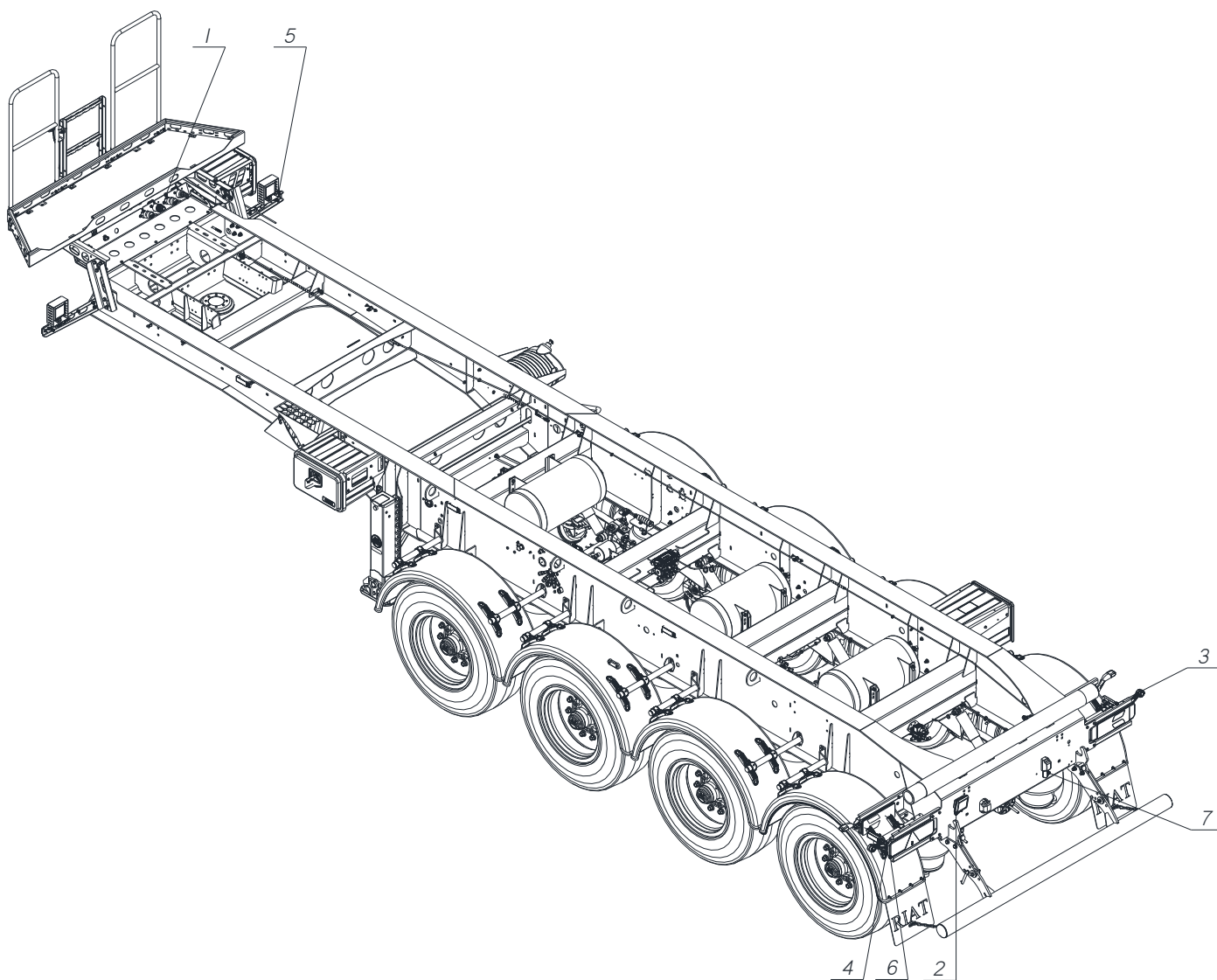


Рис. 67. Светотехника на полуприцепе (габаритные фонари на раме).

Уход за электрооборудованием заключается в проверке крепления приборов, контроле надёжности соединения контактов в цепях освещения и сигнализации. Лампы приборов должны иметь при свечении полный накал. Все рассеиватели должны быть очищены от грязи и промыты.

**⚠️ Внимание:** при мойке категорически запрещается направлять прямую струю на соединительные панели и розетки. Для содержания электропроводов в исправности не допускайте механических повреждений электропроводов при обслуживании.

### 5.2.1.6 Крылья с брызговиками

- 1.кронштейн держателя крыла;
- 2.держатель крыла;
- 3.крыло пластиковое;
- 4.щиток резиновый;
- 5.скоба колебательная вертикальная;
- 6.цепь с карабинами.

Крылья с брызговиками полуприцепа выполнены в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного Союза о безопасности колёсных транспортных средств ТР ТС 018/2011.

Полуприцеп оснащён пластиковыми крыльями с резиновыми брызговиками.

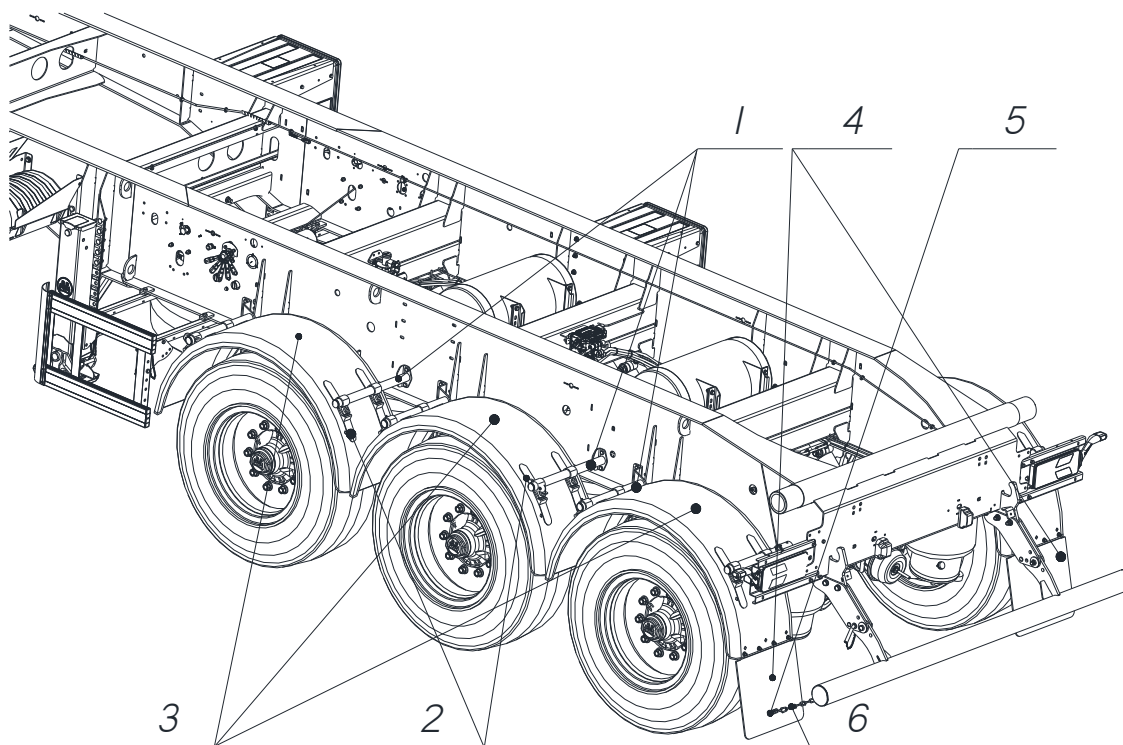


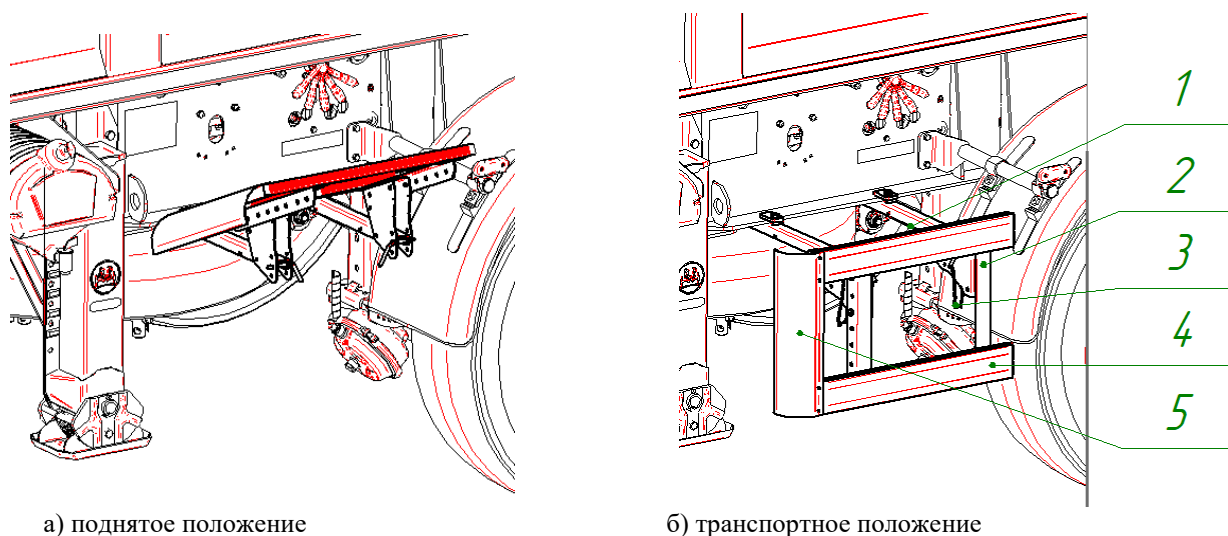
Рис. 68. Крылья с брызговиками.

### 5.2.1.7 Боковые защитные устройства

- 1.кронштейн держателя;
- 2.держатель ограждения;
- 3.фиксатор держателя;
- 4.ограждение горизонтальное;
- 5.ограждение вертикальное.

Боковые защитные устройства полуприцепа, позволяющие исключить попадание легкового автомобиля под транспортное средство в случае дорожно-транспортного происшествия, выполнены в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного Союза о безопасности колёсных транспортных средств ТР ТС 018/2011.

Боковые защитные устройства полуприцепа откидные. Несущие кронштейны ограждения прикреплены к раме, на которых закреплены держатели ограждения. Держатели ограждения с механизмом откидывания и фиксатором в транспортном или поднятом положении. Ниже приведён состав устройства.



а) поднятое положение

б) транспортное положение

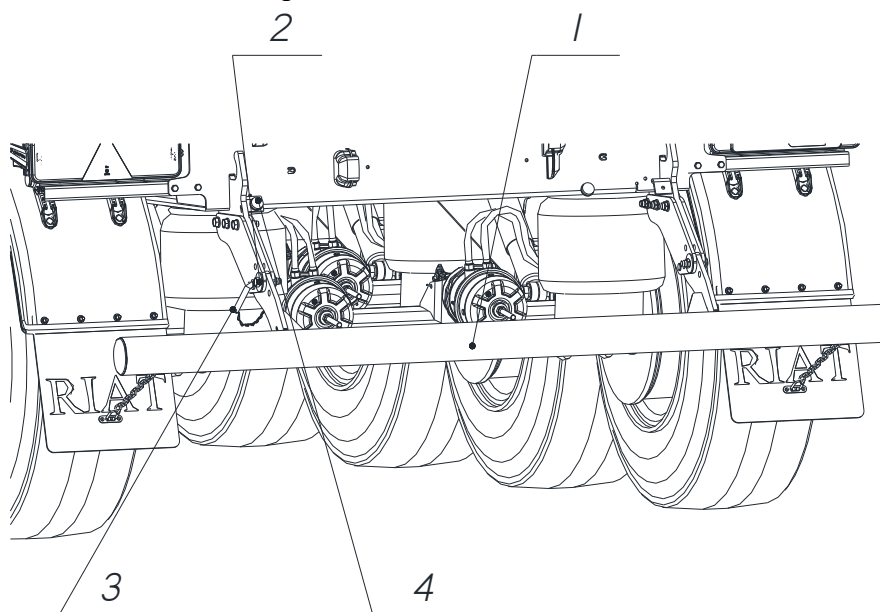
Рис. 69. Боковые защитные устройства полуприцепа.

### 5.2.1.8 Заднее защитное устройство

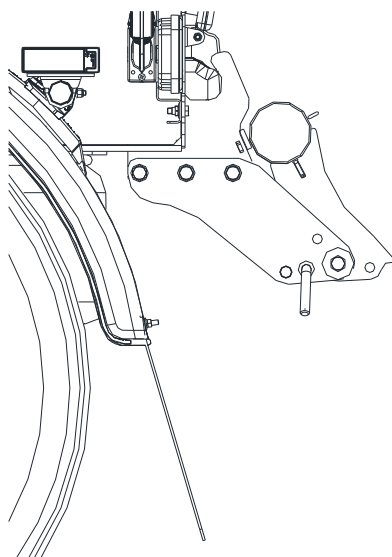
- 1.брус безопасности;
- 2.ось крепления бруса;
- 3.фиксатор;
- 4.буфер.

Заднее защитное устройство полуприцепа, позволяющие исключить попадание легкового автомобиля под транспортное средство в случае дорожно-транспортного происшествия, выполнены в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного Союза о безопасности колёсных транспортных средств ТР ТС 018/2011.

Заднее защитное устройства полуприцепа представляют собой –откидной брус безопасности, закреплённый на кронштейнах рамы и фиксируемый в двух положениях: транспортное и верхнее. В верхнее положение брус безопасности устанавливается для разгрузки асфальта в асфальтоукладчик. Для того, чтобы поднять брус безопасности, необходимо извлечь шпильки игольчатые поз.6 из отверстия фиксаторов, снять фиксаторы, поднять брус в верхнее положение, установить фиксаторы и заблокировать их шпильками. Для установки бруса безопасности в транспортное положение произвести указанные выше действия в обратной последовательности.



а) транспортное положение;



б) верхнее положение.

Рис. 70. Задние защитные устройства полуприцепа.

### 5.2.1.9 Упоры противооткатные полуприцепа

1. упор противооткатный;
2. ось крепления упора;
3. шплинт игольчатый.

Противооткатные упоры — это специальные приспособления, позволяющие зафиксировать грузовой автомобиль во время стоянки на поверхности с уклоном. Упоры противооткатные полуприцепа прикреплены к раме полуприцепа. Для использования упоров необходимо извлечь шплинт игольчатый поз.3, снять упор противооткатный поз.1, установить под колесо второй или третьей оси со стороны уклона, шплинт игольчатый установить на прежнее место.

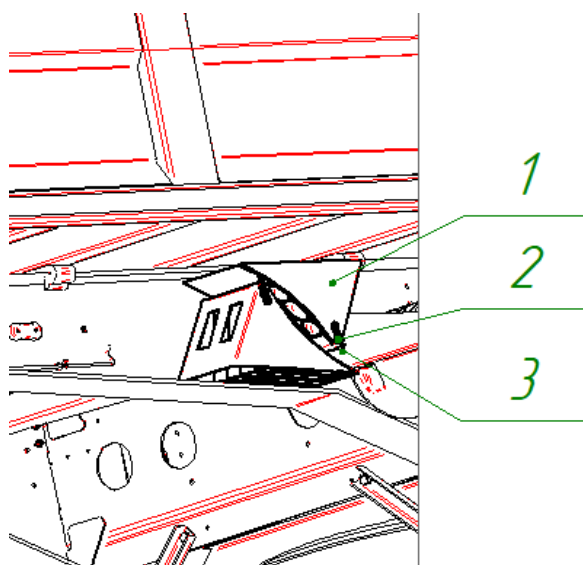


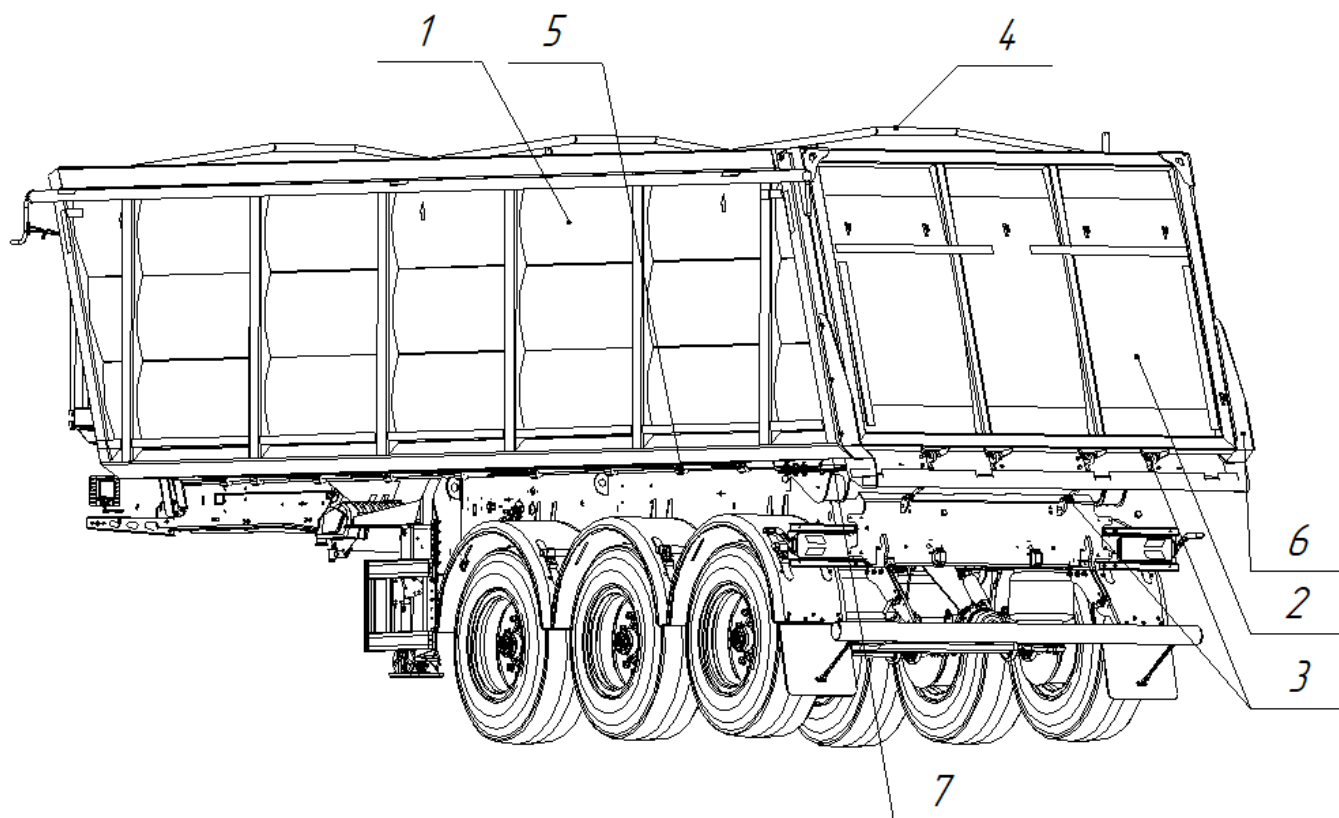
Рис. 71. Упоры противооткатные полуприцепа.

## 5.2.2 Платформа самосвальная полуприцеп в сборе

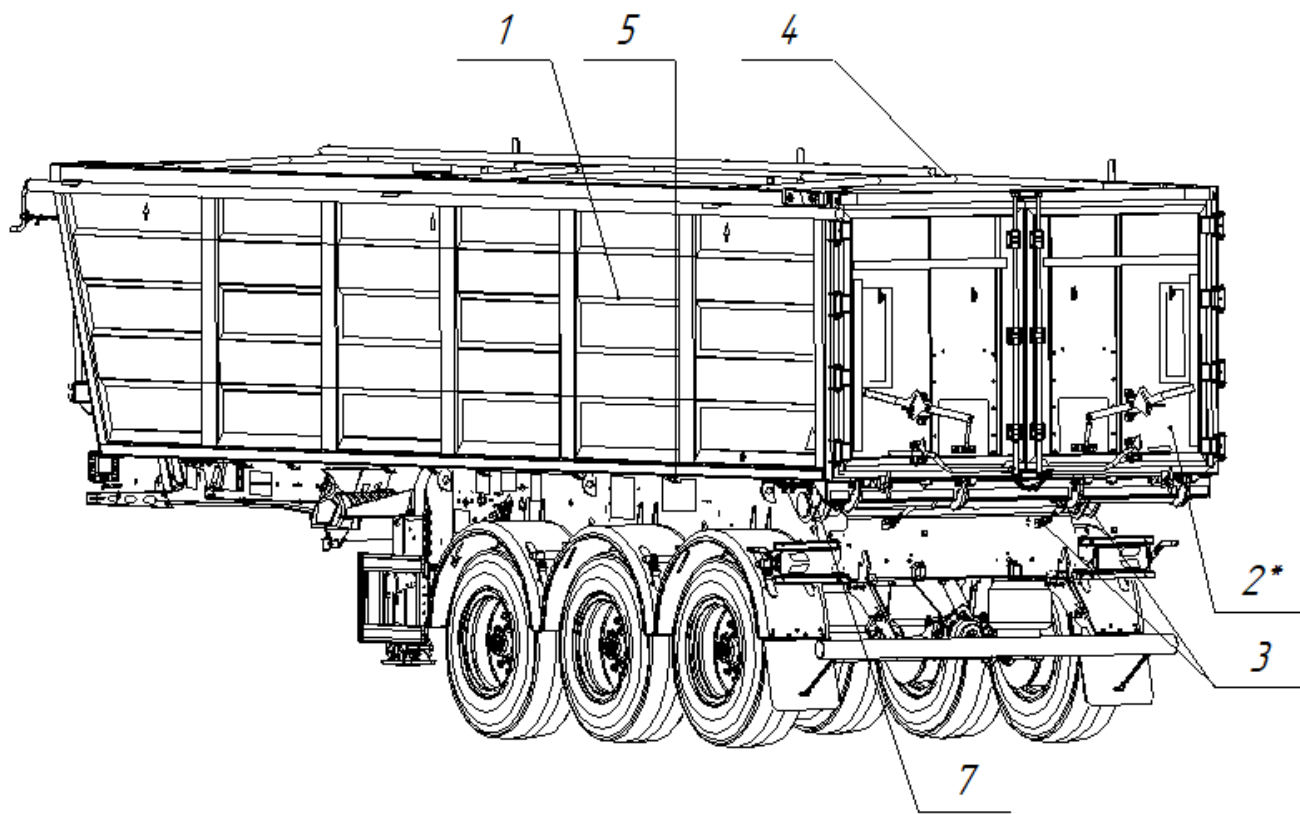
Состав:

- 1.платформа;
- 2.задний борт с верхней навеской; 2\*.задние распашные ворота;
- 3.механизм запора заднего борта;
- 4.каркас тента с тентом;
- 5.проставочные опоры резиновые (амортизаторы);
- 6.лоток;
- 7.опоры платформы;
- 8.ДЗК.

Самосвалы применяются для перевозки навалочных, сыпучих, или иных грузов, пригодных для такой выгрузки, которая производится посредством их опрокидывания из кузова. Платформа закреплена к раме опорами.



a)



б)

Рис. 72. Платформа самосвальная полуприцепа типа Вох-Туре.

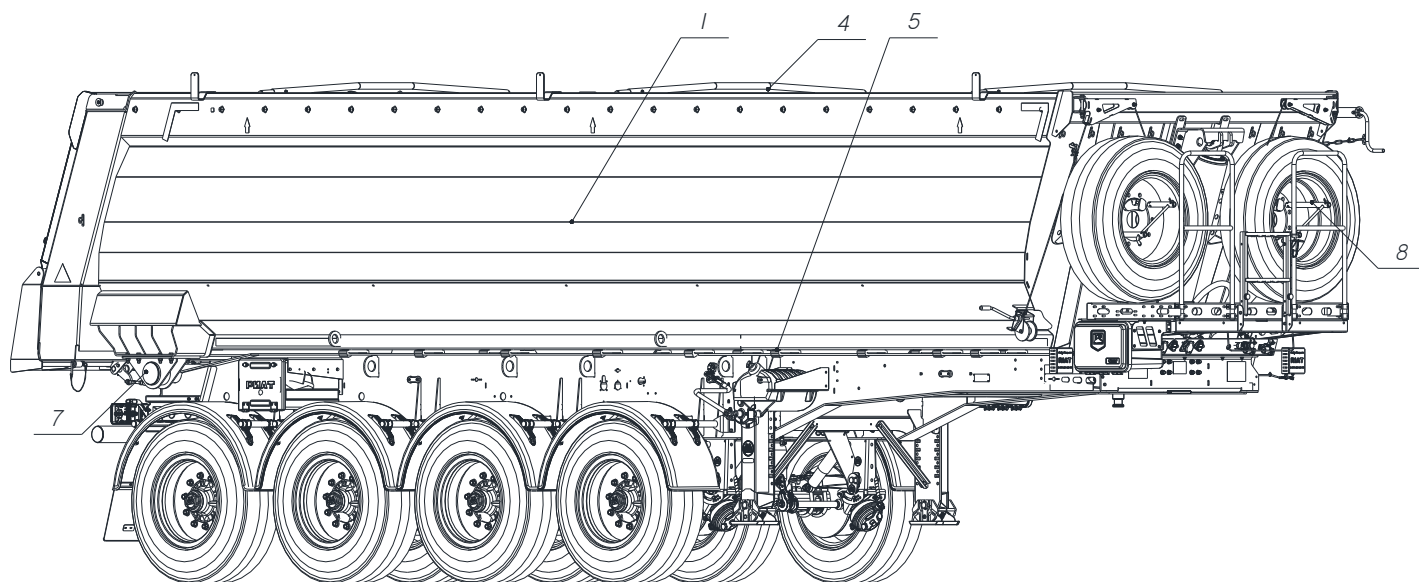


Рис. 73. Платформа самосвальная полуприцепа типа Half-Pipe.

### 5.2.2.1 Платформа

8.основание;

9.боковые борта;

10.передний борт.

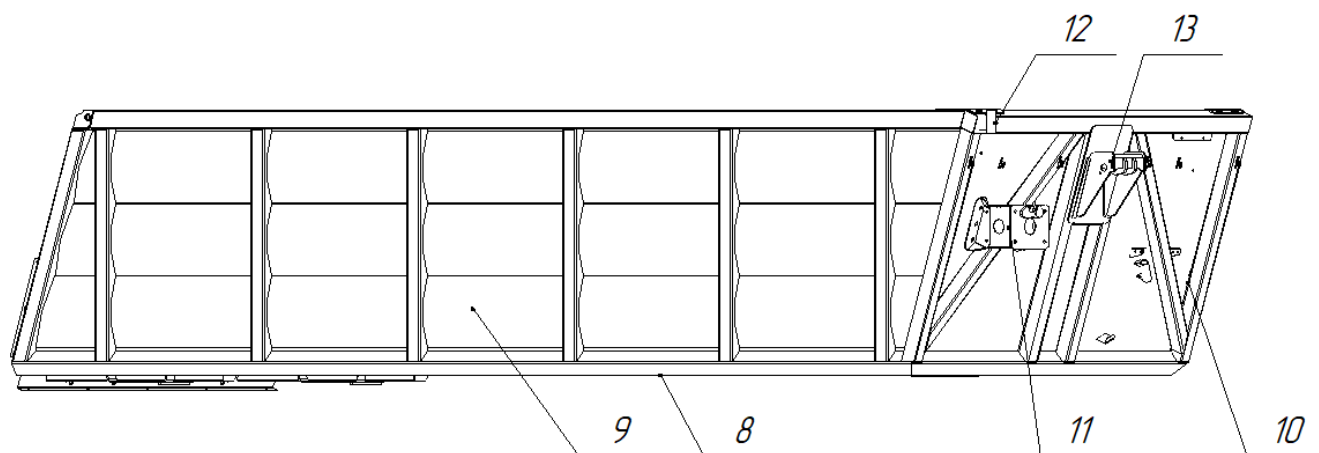
На передний борт установлены:

11.держатели запасного колеса (для 2-х колес);

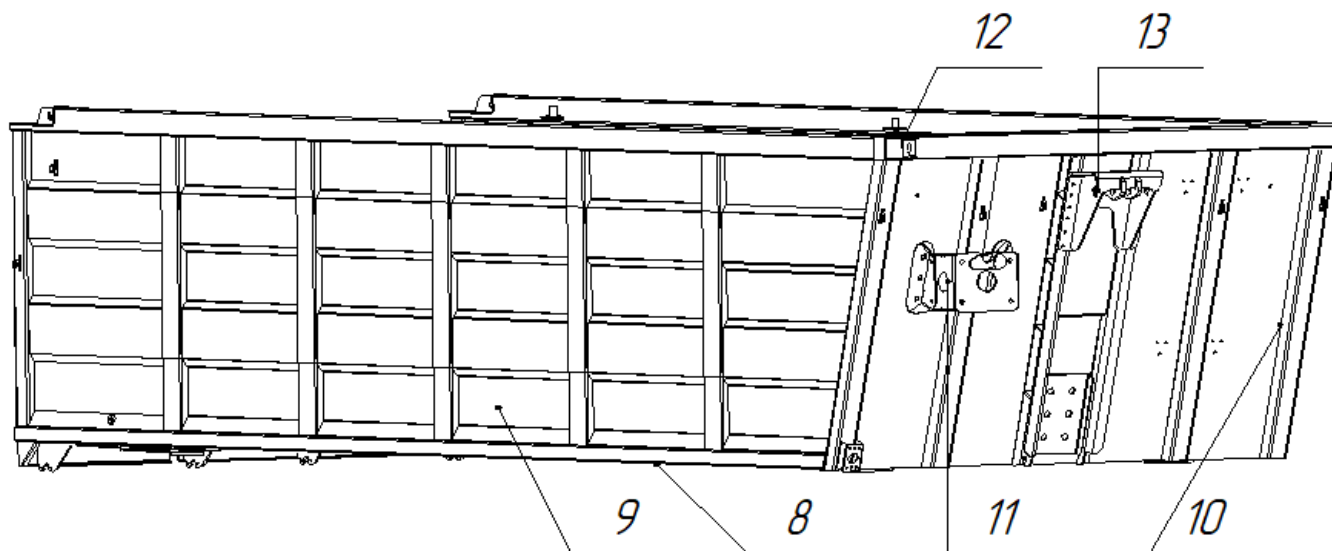
12.кронштейны гусака;

13.кронштейн гидроцилиндра верхний.

Платформа - цельнометаллическая, сварная каркасная конструкция коробчатого типа.



а)



б)

Рис. 74. Платформа самосвальная полуприцепа типа Вох-Туре.

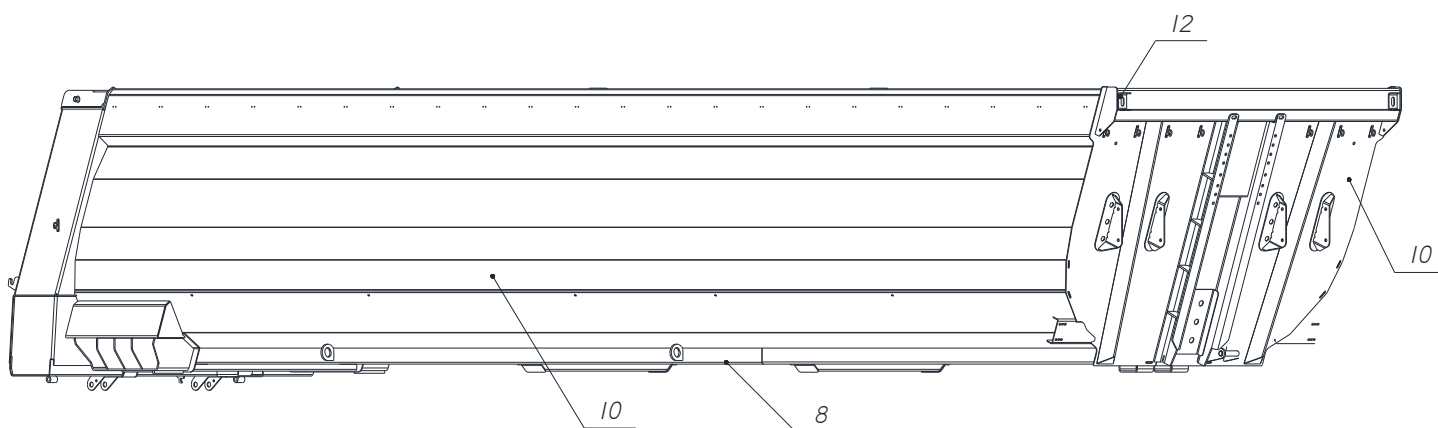


Рис. 75. Платформа самосвальная полуприцепа типа Half-Pipe.

### 5.2.2.2 Механизм запора заднего борта полуприцепа

Механизм запора заднего борта, служит для фиксации заднего борта от открывания при опущенной платформе полуприцепа. Открывание/запирание запоров борта происходит автоматически при подъёме платформы на  $7-8^\circ$  / опускании ниже  $7-8^\circ$  соответственно.

Механизм запора заднего борта состоит из осей с приваренными к ним крюками для удержания борта и рычагами, закреплённых к задней обвязке основания на шарнирные опоры. Рычаги осей через вилки с регулировочными тягами прикреплены к кронштейнам рамы. Плотное прижатие борта к каркасу проёма платформы обеспечивается регулировочными тягами запорного механизма.

Состав механизма запора заднего борта:

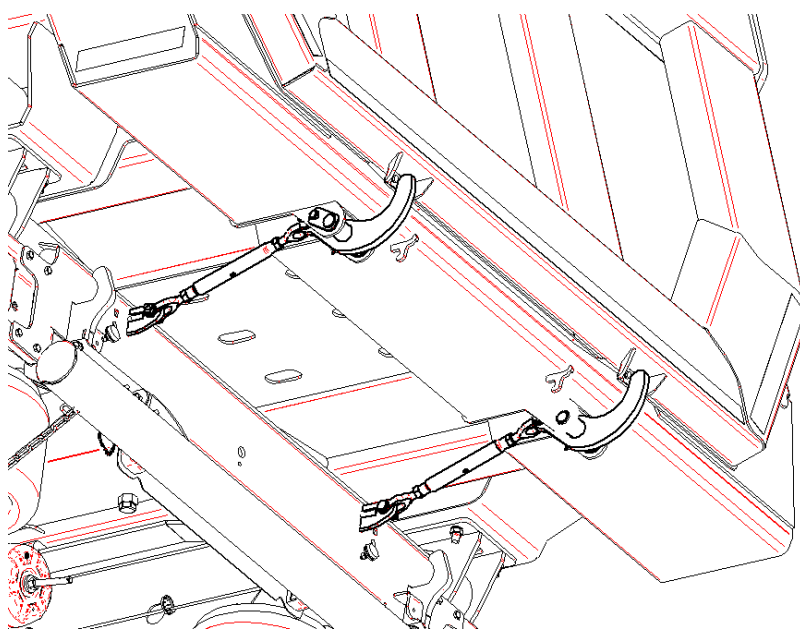


Рис. 76. Механизм запора заднего борта полуприцепа. Тип платформы Half-Pipe.

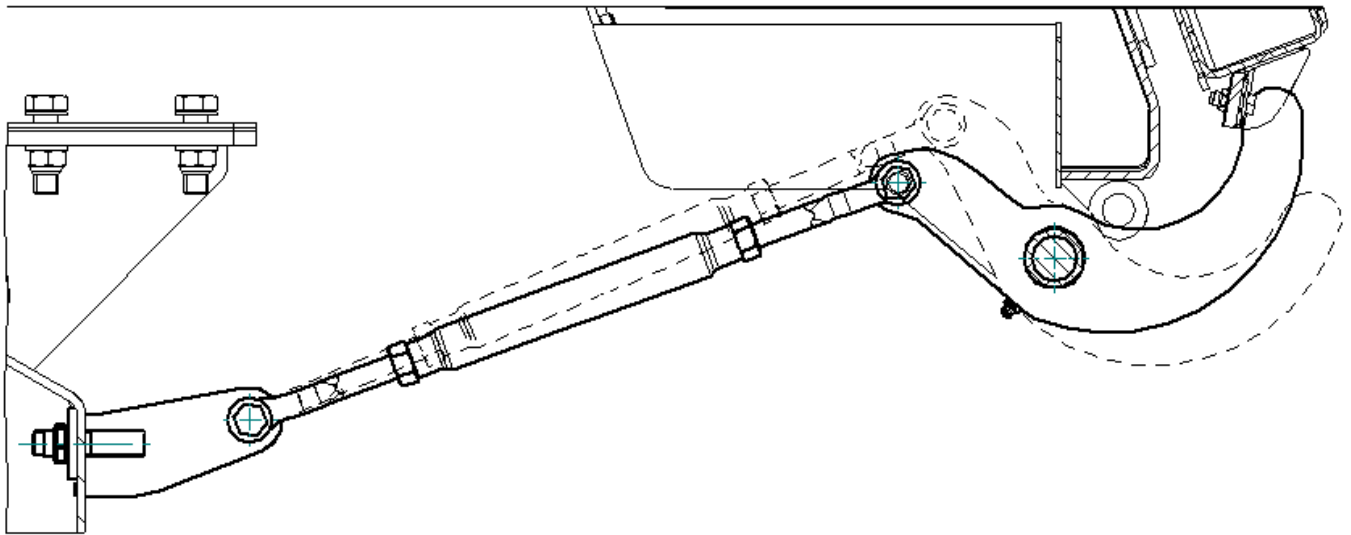


Рис. 77. Механизм запора заднего борта полуприцепа.  
Кинематика открывания.

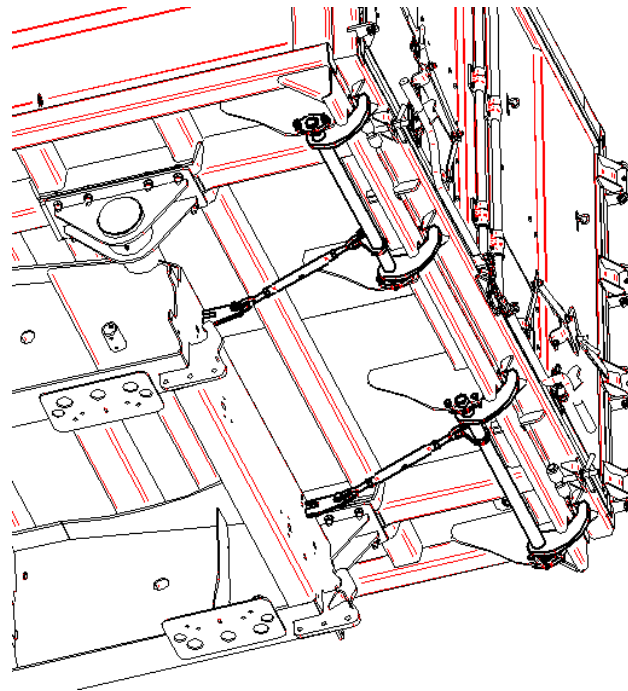


Рис. 78. Механизм запора заднего борта полуприцепа. Тип платформы Вох-Туре.

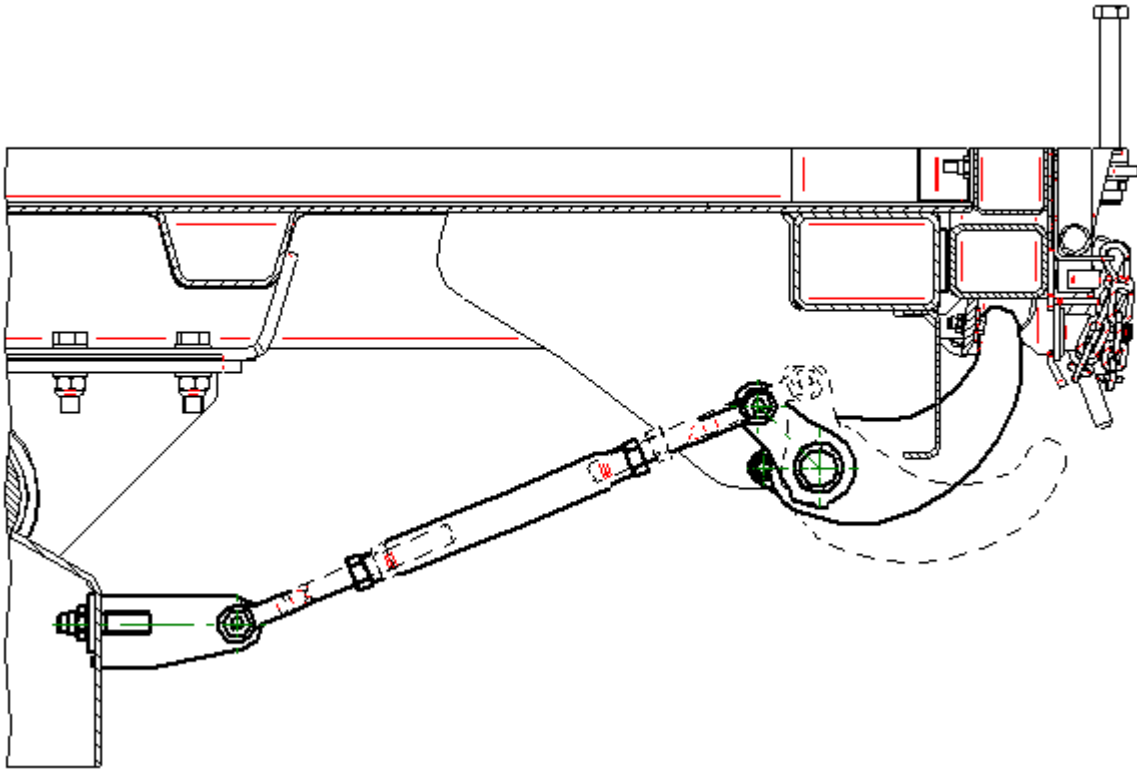


Рис. 79. Механизм запора заднего борта полуприцепа.  
Кинематика открывания.

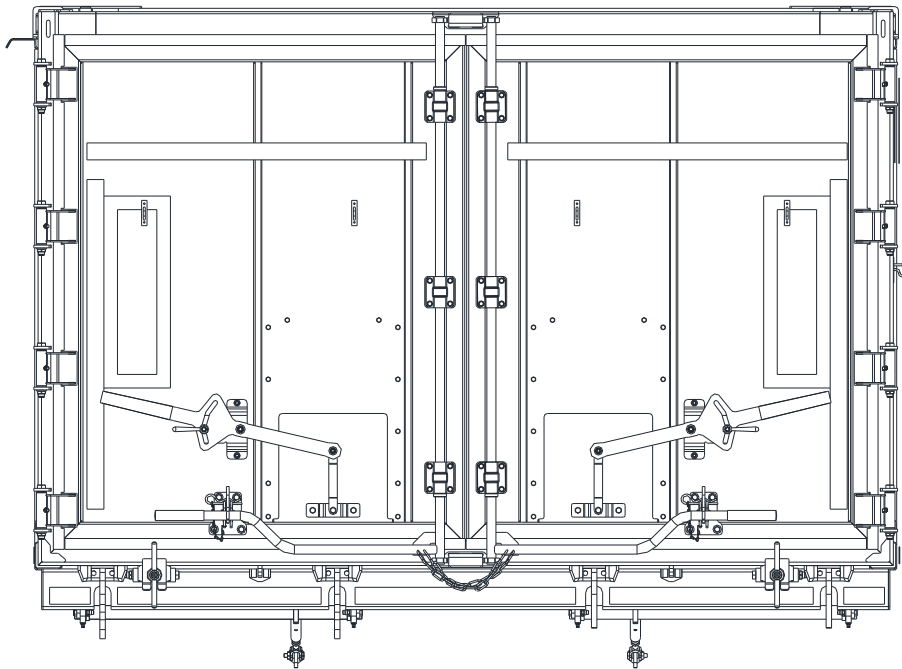


Рис. 80. Запоры ворот.

### 5.2.2.3 Каркас тента с тентом

1. труба наматывания;
2. рукоятка с сборе;
3. ограничитель тента;
4. поперечина;
5. упор трубы тента;
6. тент;
7. крючок тента;
8. цепь с карабинами;
9. скоба тента.

Каркас тента с тентом (см. рис 81) служит для защиты груза от внешних воздействий (ветра, попадания осадков, и т.д.), и защиты окружающей среды, т.е. предотвращения выпадения мелких частиц груза из платформы при перевозках.

Каркас состоит из тента с трубой наматывания, рукоятки, двух цепей с двумя карабинами на каждый, ограничителей тента, скоб тента, установленных на правом борту, упоров трубы тента на левом борту, два рым-болта на переднем борту, и поперечин, установленных в платформе полуприцепа. В затентованном состоянии, с левой стороны по ходу движения полуприцепа тент зафиксирован трубой наматывания и упор трубы тента. Для исключения разматывания тента и её надёжной фиксации труба наматывания закрепляется ручкой к переднему борту (на рым-болты) с помощью цепи с двумя карабинами. К переднему и заднему бортам закреплён к крючкам жгутами. Труба наматывания заклепана в кармане полога. Для полного разматывания тента, необходимо вращать трубу наматывания по часовой стрелке. Для того, чтобы избавиться от свисающей часть тента, необходимо продолжить вращение трубы наматывания по часовой стрелке, чтобы добиться необходимой длины свеса тента, затем зафиксировать рукояткой с цепью натяжением тента. При необходимости отрегулировать ручку трубы наматывания, для этого потянуть её на себя и изменить её положения проворачивая по часовой или против часовой стрелки.

Сматывание производится в следующем порядке: отцепить карабин от ручки, и вращать трубу наматывания против часовой стрелки до укладки трубы с тентом на ограничители тента. Зафиксировать трубу, намотанную с помощью цепи с карабинами к переднему борту на рым-болт.

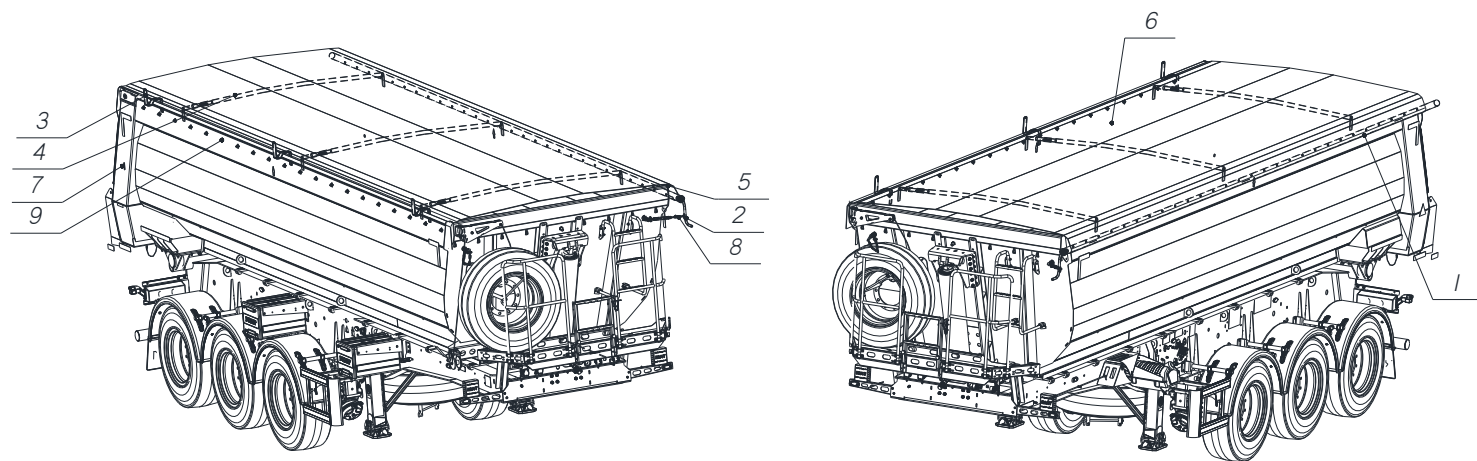


Рис. 81. Каркас тента с тентом. Тип платформы Half-Pipe.

1. труба наматывания;
2. рукоятка в сборе;
3. ограничитель тента;
4. труба тента центральная;
5. поперечина;
6. упор трубы тента;
7. цепь с карабинами.

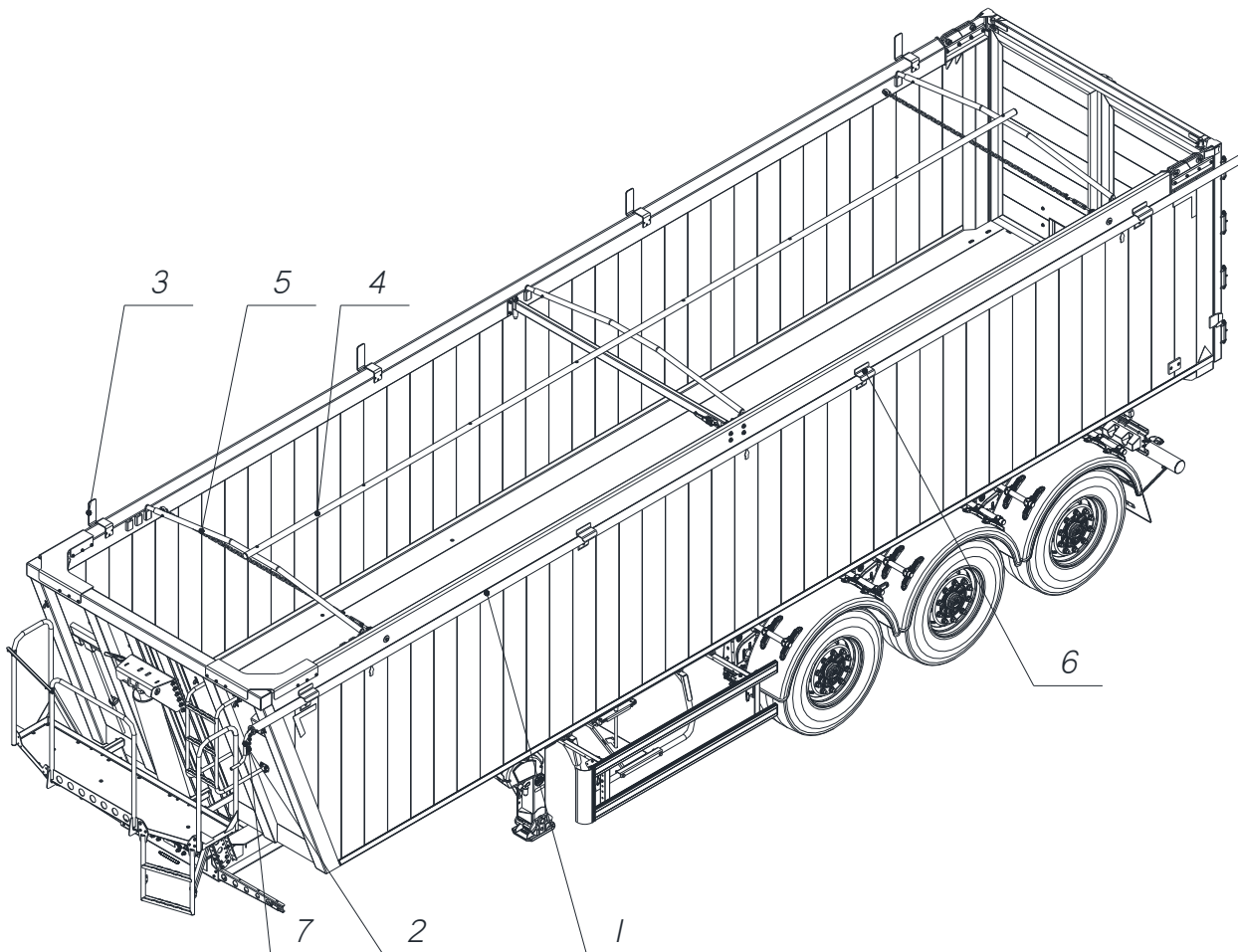


Рис. 82. Каркас тента с тентом. Платформа из алюминия.



**Внимание:** тент должен быть надежно зафиксирован, не свисать, так как может вызвать травмоопасные ситуации опасные для жизни.

#### 5.2.2.4 Гидросистема полуприцепа

1. гидроцилиндр;
2. рукав высокого давления;
3. штуцера;
4. быстроразъёмное соединение (БРС).

Гидросистема полуприцепа состоит из подъёмного устройства (гидроцилиндр) и гидравлической магистрали (гидравлического рукава, штуцеров и быстроразъёмного соединения (БРС)). Гидросистема полуприцепа обеспечивает прохождение рабочей жидкости по гидравлической магистрали к подъёмному устройству для производства работ по разгрузке перевезённого груза.

В полуприцепе применяются масла указанные в химмотологической карте.

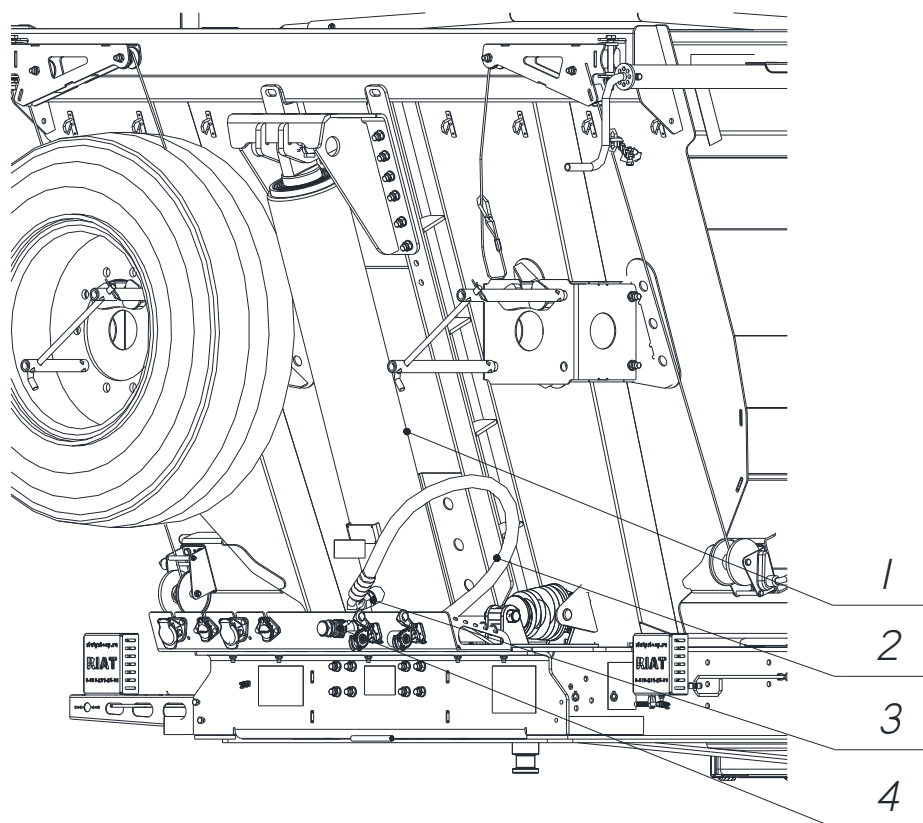


Рис. 83. Гидросистема полуприцепа.

Гидравлическая жидкость подаётся из гидросистемы тягача через БРС. Управление подъёмом/опусканием платформы полуприцепа производится из кабины автомобиля, согласно руководству по эксплуатации тягача. При включении режима «подъём платформы», масло подаётся в гидроцилиндр, под действием давления масла звенья гидроцилиндра последовательно выдвигаются, и поднимают платформу. При полном выдвигении штоков гидроцилиндра подъём платформы прекращается, конец хода штоков гидроцилиндра является ограничителем максимального угла подъёма платформы.

При включении режима «опускание платформы», масло сливается из гидроцилиндра в бак масляной тягача.

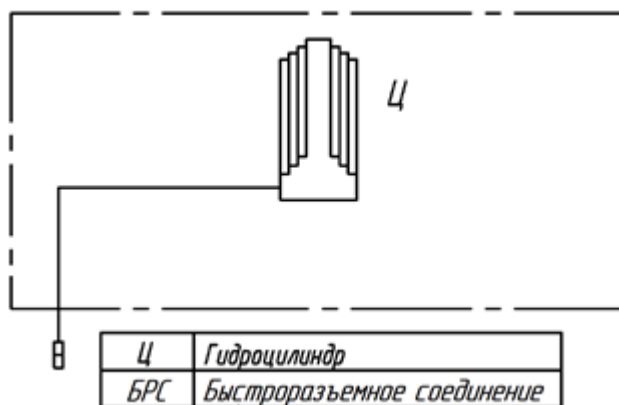


Рис. 84. Схема принципиальная гидравлическая.

**⚠ Внимание:** не допускается использование отработанных гидравлических масел и других жидкостей.

### 5.2.2.5 Площадка полуприцепа

- 1.площадка;
- 2.кронштейн крепления к раме;
- 3.ограждение;
- 4.лестница;
- 5.фиксатор лестницы.

Площадка полуприцепа предназначена для работы с тентом (разматывание/сматывание). Площадка полуприцепа представляет собой конструкцию, состоящую из основания площадки, ограждения и кронштейнов.

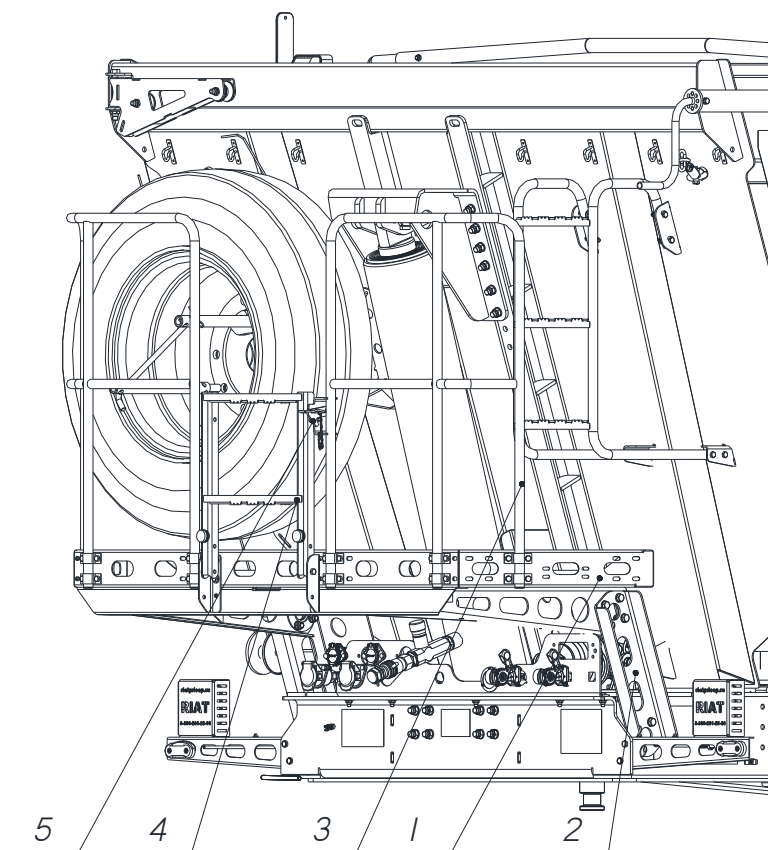


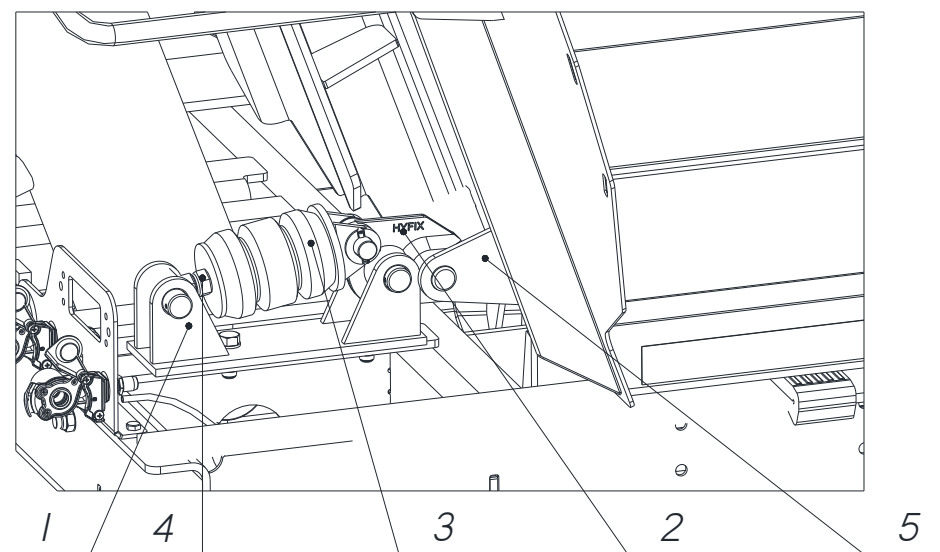
Рис. 85. Площадка полуприцепа.

### 5.2.2.6 Фиксатор платформы

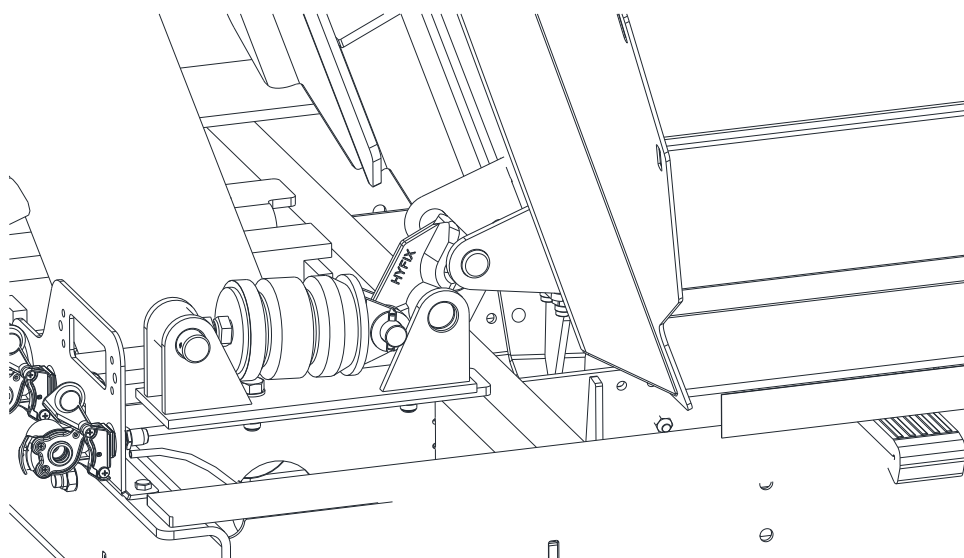
- 1.корпус защёлки;
- 2.крюк;
- 3.пружинный элемент;
- 4.регулировочный винт;
- 5.замок защёлки.

Фиксатор платформы (защёлка) служит для фиксации платформы в вертикальной плоскости, чтобы исключить посторонние шумы (стук металла об металл), которые могут возникнуть во время движения полуприцепа при относительно небольших перемещениях платформы вверх/вниз. Открывание/закрывание защёлки происходит автоматически при подъёме на угол 0,5 град. при полном опускании платформы. Защёлка состоит из корпуса, прикрученного к раме или платформе полуприцепа, крюка, пружинного элемента, регулировочного винта и замка защёлки, приваренного к платформе или прикрученного к раме. При подъёме платформы замок защёлки нажимает на верхнюю плоскость зева крюка. Крюк, шарнирно сидящий в корпусе, проходит мёртвую точку и фиксируется в открытом положении. При опускании платформы замок защёлки нажимает на

нижнюю плоскость зева крюка, крюк возвращается в исходное положение—платформа зафиксирована.



а) защёлка закрыта, платформа зафиксирована в опущенном положении.



б) защёлка открыта, положение платформы: начало подъёма, или конец опускания.

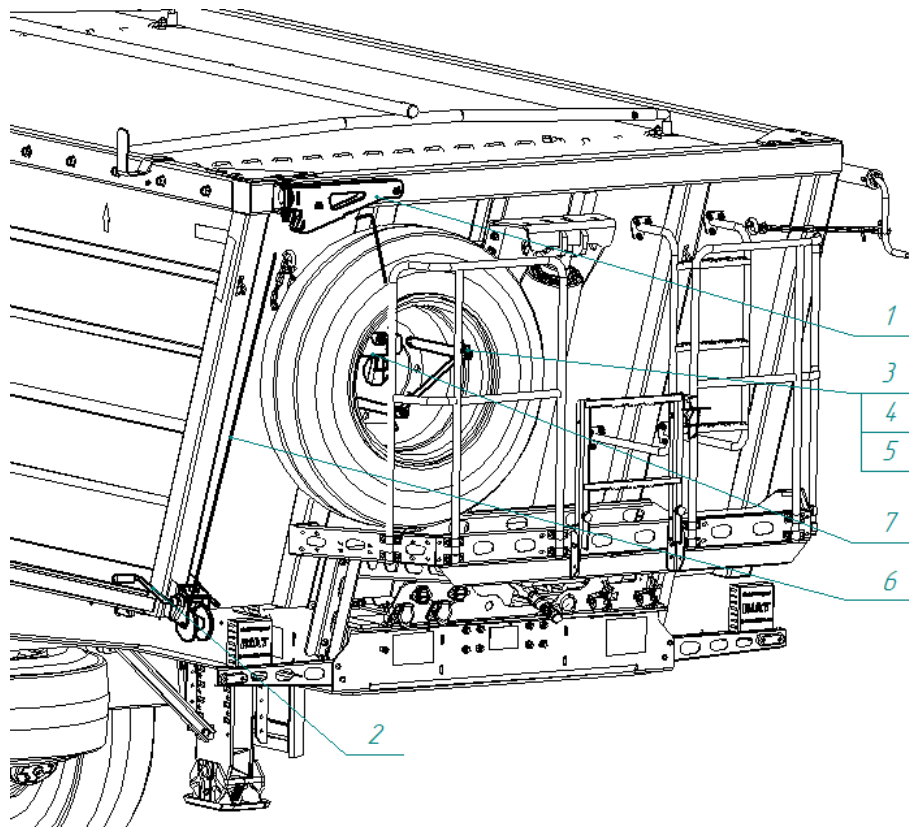
Рис. 86. Фиксатор платформы.

### 5.2.2.7 Держатель запасного колеса

- 1.гусак с лебёдкой;
- 2.лебёдка;
- 3.труба прижима;
- 4.вороток;
- 5.шплинт игольчатый;
- 6.канат с карабином;
- 7.кронштейн колеса полуприцепа.

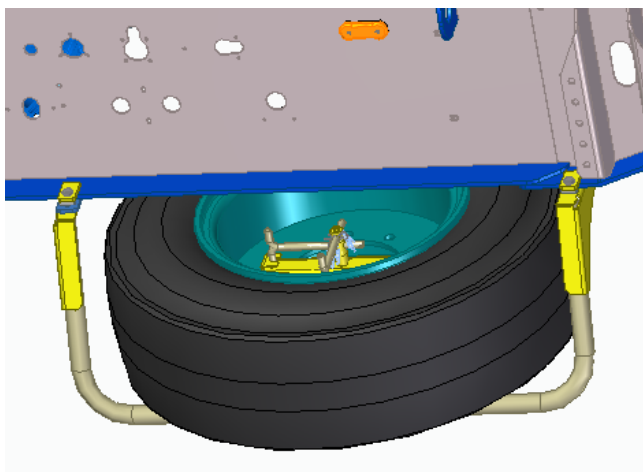
Держатель запасного колеса на переднем борту (см. рис. 87) состоит из кронштейнов ДЗК, приваренных к переднему борту, самого держателя колеса, гусака, лебёдки, прижима в сборе, воротка, шплинта игольчатого. Для снятия запасного колеса необходимо извлечь шплинт игольчатый поз.10 фиксирующий вороток в транспортном положении, открутить оба прижима. При помощи

лебёдки приподнять колесо и поворачивая гусак направить колесо на боковую сторону полуприцепа. Опускание колеса лебёдкой на опорную плоскость производить осторожно, чтобы не повредить навесные элементы тягача. Подъём колеса, крепление произвести в обратном порядке, повесить колесо на держатель и затянуть прижимы в сборе, зафиксировать прижимы воротком, сам вороток шплинтом игольчатым. Проверить надёжность крепления колеса, натянуть канат. Ручку лебёдки поместить в инструментальный ящик.

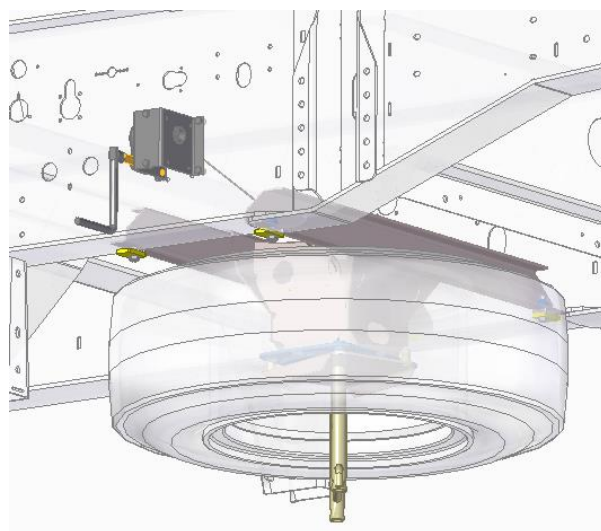


а)

На полуприцепах могут быть установлены различные конструкции ДЗК.



б)



в)

Рис. 87. Держатель запасного колеса.

Держатель запасного колеса (корзина) монтируется на лонжеронах рамы. Запасное колесо удерживается прижимной планкой с винтом. Для установки запасного колеса положите колесо на корзину. Задвиньте колесо на полку корзины и закрепите. Конструкция элементов держателя запасного колеса может отличаться от представленных на рисунке.



**Внимание:** при подъеме/опускании колеса категорически запрещается находиться под ним.

### 5.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, СПОСОБЫ ИХ ОБНАРУЖЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
<b>ПОДВЕСКА</b>			
Давление в пневморессорах недостаточно для поддержания транспортного положения	Давление в пневмосистеме полуприцепа ниже 4. 5 атм.	Устранить утечку воздуха из пневмосистем полуприцепа	
Подъёмная ось поднимается и опускается во время движения.	Давление в пневмосистеме полуприцепа ниже 6 атм.	Отрегулировать давление подачи воздуха в КУТП (кран управления тормозами полуприцепа) на тягаче.	
Поломка полурессоры/рычага подвески	Неправильная эксплуатация полуприцепа, перегрузка полурессоры.	Заменить	
Стремянка «не держит» полурессору	Сорвана резьба	Заменить стремянку	
<b>СТУПИЦЫ КОЛЕС</b>			
Нагрев ступицы (на ощупь)	Недостаток смазочного материала в подшипниках ступиц колес	Смазать подшипники	
	Чрезмерная затяжка подшипников ступиц колес.	Отрегулировать подшипники ступиц колес	
	Отсутствует зазор между тормозными накладками и барабаном.	Отрегулировать тормозной механизм	
	После завершения торможения педаль тормоза отпущена, но полуприцеп продолжает тормозить.	Заменить РТС	
Течь смазки	Поврежден сальник	Заменить сальник	
	Повреждены прокладки крышек ступицы	Заменить прокладки	
Ухудшение устойчивости движения полуприцепа	Нарушение балансировки колес	Отбалансировать колеса с шинами в сборе	
	Недостаточное давление воздуха в шинах	Довести давление до нормы	
	Наличие зазора в подшипниках ступиц.	Отрегулировать подшипники ступиц колес.	
<b>КОЛЕСА И ШИНЫ</b>			
Неравномерный износ протектора шин.	Неправильная затяжка гаек крепления колес к ступицам	Затянуть гайки	
	Нарушение схождения колес	Провести регулировку схождения	
	Пониженное давление в шинах.	Накачайте шины до установленного внутреннего давления 9 кг/см <sup>2</sup>	
<b>ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА</b>			
Подтормаживание (тормозные барабаны греются)	Малый зазор или отсутствие его между тормозными	Отрегулировать зазоры	

	барабанами и накладками тормозных колодок		
	Заклинивание разжимного кулака в опорах	Удалить грязь, промыть, смазать опоры	
	Поломка или ослабление возвратных пружин	Заменить пружины	
Недостаточная эффективность торможения	Нарушена регулировка тормозов.	Проверьте регулировку тормозной системы, при необходимости замените накладку тормоза.	
	Утечка воздуха через резьбовые соединения.	Подтяните резьбовые соединения.	
	Повышенные зазоры между накладками и тормозными барабанами.	Отрегулировать зазоры, при значительном износе накладок заменить их.	
	Замасливание накладок тормозных колодок.	Промыть накладки неэтилированным бензином, зачистить. Проверить сальники ступиц.	
	Нарушена регулировка регулятора тормозных сил.	Отрегулировать регулятор тормозных сил.	
	Скопление конденсата и последующее его замерзание в воздухораспределителе с настраиваемым опережением.	Отогреть воздухораспределитель с настраиваемым опережением, после продуть сжатым воздухом.	
Плохо поступает воздух в систему полуприцепа	Засорились магистральные фильтры.	Снять фильтры, промыть и продуть сжатым воздухом.	
	Наличие конденсата.	Выпустить конденсат из тормозной системы.	
Утечка воздуха в местах соединений пневмосистемы	Повреждены поверхности соединений.	Проверить и вычистить внутренние поверхности соединительной арматуры, затянуть соединения	
	Ослабла затяжка соединений.		
Утечка воздуха через воздухораспределитель	Наличие грязи, конденсата. Нарушение в работе деталей приборов.	Снять, промыть, продуть сжатым воздухом, проверить на герметичность.	
Ухудшение работы тормозов и их отказ при низкой температуре	Скопление конденсата в ресивере и последующее попадание в рабочие органы тормозов	Выпустить конденсат из тормозной системы. Спустить конденсат из воздушного баллона.	
Тормозная колодка трётся о тормозной барабан	Соскочила стяжная пружина колодок тормоза.	Установите её на место.	
	Избыточное давление в системе.	Отрегулировать КУТП на тягаче.	
	Недостаточное давление в системе.		
Полуприцеп не растормаживается	Утечка воздуха в соединениях тормозной системы.	Устраните утечку воздуха.	
	Засорён фильтрующий элемент магистрального фильтра.	Разберите фильтр и промойте фильтрующий элемент.	
	Давление в пневмосистеме полуприцепа ниже 6 атм.	Отрегулировать давление подачи воздуха в КУТП на тягаче.	
	Давление в пневмосистеме полуприцепа выше 9 атм.	Отрегулировать давление подачи воздуха в КУТП (кран управления тормозами полуприцепа) на тягаче.	
	Вышел из строя РТС.	Заменить	
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель	
	Перегорела лампа.	Заменить лампу.	

Сигнальная лампа АБС не загорается при включении зажигания	Нарушен контакт в разъемах или обрыв проводов.	Проверить разъемы и провода	
После начала движения сигнальная лампа АБС не гаснет	Обрыв в кабеле датчика.	Тестером проверить сопротивление цепи датчика. При неисправности заменить датчик или кабель.	
	Обрыв в кабеле модулятора. Короткое замыкание в обмотках модулятора	Тестером проверить сопротивление в цепи клапана модулятора. При неисправности заменить модулятор или кабель.	
	Неисправен блок управления	Заменить блок управления.	
	Перегорело реле.	Заменить реле.	
Не гаснет аварийная лампа АБС при достижении скорости 7км/ч	Вышел из строя датчик ABS.	Тестером проверить сопротивление в обмотке датчика. При неисправности заменить датчик.	
	Большой зазор между датчиком и ротором. При проворачивании колеса датчик вырабатывает менее 0,2 В	Снять ступицу, максимально выдвинуть датчик в сторону ротора, установить ступицу. Тестером проверить величину вырабатываемого напряжения.	
	Нестабильный зазор между датчиком и ротором (колесо "виляет").	Заменить подшипники ступиц.	
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ</b>			
Параметры системы не могут быть заданы, встроенная контрольная лампа мигает постоянно	Неисправность электрических соединений обнаруживается блоком	Найдите и устраните причину неисправности, выключите и затем включите систему снова	
Память неисправностей не может быть очищена, встроенная контрольная лампа мигает постоянно	Неисправность электрических соединений обнаруживается блоком	Найдите и устраните причину неисправности, выключите и затем включите систему снова	
Неисправность отображается после ее устранения	Исправление неисправности распознается только после перезапуска системы	Выключите и затем включите систему снова	
Диагностическое оборудование не работает с блоком управления с питанием по ISO 1185 для TEBS-E.	Электрическое питание диагностического оборудования происходит только через ISO 1185 (стоп-сигнал)	Активизируйте тормозную систему (нажмите педаль тормоза)	
<b>СВЕТОТЕХНИКА</b>			
Освещение задних фонарей не горят или горят тускло.	Неисправны лампы. Ослабли клеммы. Короткое замыкание. Плохой контакт в штепсельном разъеме.	Проверьте и исправьте контакты. Заменить фонарь.	
Секция фонаря не горит (задний фонарь и фонарь освещения номерного знака)	Выход из строя диодов фонаря.	Заменить фонарь.	
	Отсутствие контакт в штекерных соединениях.	Восстановить контакт	
Секция фонаря горит тускло	Окисление или загрязнение контактных соединений	Зачистить контакты или заменить окислившиеся штекеры	
	Повышенное падение напряжения в цепи	Проверить падение напряжения. Устранить причины повышенного падения напряжения	
Мигает свет в фонаре	Периодическая потеря контакта в месте соединения с жгутом.	Заменить контакты.	

## 6. ОБКАТКА НОВОГО ПОЛУПРИЦЕПА

Срок службы полуприцепа и надежность его работы зависит от того, насколько правильно проведена обкатка нового полуприцепа. Во время обкатки происходит приработка трущихся поверхностей деталей, стабилизация режимов смазки пар трения, осадка прокладок и крепежных деталей.

Для повышения долговечности полуприцепа в период обкатки необходимо строго соблюдать следующие указания:

- подготовить полуприцеп к выезду;
- обкатку нового полуприцепа произвести пробегом на 1000 км независимо от загрузки;
- в течение всего периода обкатки следить за состоянием креплений. Ослабевшие резьбовые соединения подтянуть. Обратит особое внимание на крепление колес, подвески, стремянок рессор, тормозных камер, сцепного шкворня;
- после 500 км пробега смазать полуприцеп согласно табл. 6.

После обкатки, для обнаружения возможных повреждений, неисправностей тщательно осмотреть полуприцеп и при необходимости выполнить следующие работы:

- подтянуть все крепежные соединения, смазать полуприцеп согласно табл. 6.

Чтобы быть уверенным, что тормозная система работает с максимальной эффективностью, все новые накладки должны быть приработаны, т.е. притерты. Это можно сделать при помощи прерывистого торможения на малой или средней скорости движения. Экстренное или длительное торможение при обкатке недопустимо.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОЛУПРИЦЕПА

В процессе эксплуатации необходимо уделять повышенное внимание пневматическому приводу тормозов, тормозным механизмам и шинам. При работе с полуприцепом строго соблюдать требования безопасности и предупреждения, изложенные в разделе 1.

Для обеспечения нормальной работы пневмопривода тормозов следует регулярно проводить технический осмотр системы, при осмотре сливать конденсат из воздушных баллонов только при наличии в них сжатого воздуха. Зимой особенно тщательно следить за скоплением конденсата, в случае замерзания конденсата в пневмоприводе нельзя подогревать его открытым огнем (факелом, паяльной лампой, и др.), допускается отогревать его горячей водой. После отсоединения от автомобиля закройте крышки соединительных головок. При техническом осмотре тормозных механизмов проверить надежность крепления оси колодки. Проверить износ тормозных накладок, если глубина утопания заклепок в накладках менее 0.5 мм, следует заменить накладки, замене подлежат пригоревшие, замасленные накладки в том числе с остеклением. Если необходима замена накладки, обязательно меняйте накладки с обеих сторон оси. Разжимной кулак должен вращаться в опорах без заеданий.

Перед каждым выездом необходимо проверять давление в шинах и их состояние, нельзя снижать давление в шинах, если оно повысилось вследствие нагрева шин при движении.

Запрещается стоянка полуприцепа на спущенных шинах, а также эксплуатация полуприцепа с пониженным давлением в шинах.

Предохранять шины от попадания на них нефтепродуктов.

Во время движения полуприцепа в составе автопоезда необходимо следить за ходом полуприцепа, обращая внимание на возможные виляния, уводы, подергивания и другие признаки неисправностей.

Автопоезд имеет значительные габаритные размеры и массу, поэтому при движении следует соблюдать осторожность, стараться предвидеть дорожную ситуацию и не превышать максимальную скорость движения. Движение автопоезда должно быть без резких рывков и торможений, на скользкой дороге недопустимо резкое торможение, т.к. это приводит к "заносу" полуприцепа. Для исключения перегрева барабанов и быстрого износа тормозных накладок/колодок, при движении автопоезда на затяжном спуске или по холмистой местности, процесс торможения должен проходить с помощью «горного тормоза».

В случае обрыва шланга питающей магистрали пневмосистемы полуприцепа и автоматического его затормаживания, для передвижения автопоезда в безопасное место, необходимо растормозить полуприцеп, нажав ручку крана ручного растормаживания воздухораспределителя. При буксировке неисправного полуприцепа скорость не должна превышать 50 км/ч. При эксплуатации полуприцепа строго соблюдайте периодичность и содержание работ по техническому обслуживанию. Запрещается эксплуатировать полуприцеп с полной массой, превышающей допустимую.

Для оптимального распределения сил торможения в автопоезде после непродолжительной обкатки примерно 1000-3000 км или в течение 14 дней после приемки транспортного средства и при каждой смене тягача требуется выполнить согласование тормозной системы автопоезда в загруженном состоянии в соответствии с ГОСТ 33997-2016 или 71/320 ЕС в сервисном центре, аттестованного на выполнение данного вида работ.

В случае несоблюдения этих указаний и отсутствия доказательств проведения согласования автопоезда любые гарантийные притязания к компании теряют свою силу.



**Внимание:** подниматься на надстройку опасно. Это несет повышенный риск для жизни. Люди могут сорваться и получить тяжелые травмы. При необходимости обслуживания элементов надстройки допускается использовать только лестницы и площадку жестко закрепленных на полуприцепе!

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Надёжность работы полуприцепа зависит от ухода и обслуживания. Водитель обязан постоянно следить за исправностью работы всех механизмов полуприцепа. Техническое обслуживание полуприцепа необходимо проводить совместно с автомобилем-тягачом. При обнаружении неисправностей в работе механизмов, а также при нарушении регулировок и прочих неисправностях водитель должен немедленно, не дожидаясь срока очередного обслуживания, принять меры к их устранению самостоятельно или с помощью механика.

В сервисной книжке, прилагаемой к полуприцепу представлены дополнительные работы по техническому обслуживанию и порядок проведения необходимых при этом регулировок и работ.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОЛЕСНЫХ ОСЕЙ, ПОДЪЁМНОГО УСТРОЙСТВА ОСИ, ПОДВЕСКИ, ОПОРНОГО УСТРОЙСТВА, СЦЕПНОГО ШКВОРНЯ

Техническое обслуживание и ремонт комплектующих узлов и агрегатов (колёсных осей, подъёмного устройства оси, подвески, опорного устройства, сцепного шкворня), производить строго соблюдая требования «Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту» изготовителей данных узлов.

#### 8.1 ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Техническое обслуживание полуприцепа подразделяется на следующие этапы:

- техническое обслуживание в начальный период эксплуатации;
- техническое обслуживание в основной период эксплуатации.

В начальный период эксплуатации полуприцепа выполняется следующий вид обслуживания:

- разовое техническое обслуживание ТО-0.

Техническое обслуживание в основной период эксплуатации подразделяется на следующие виды:

- первое периодическое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе периодическое техническое обслуживание (ТО-2);
- дополнительные работы, выполняемые один раз в год, осенью (СО-осень);

- дополнительные работы, выполняемые один раз в год, весной (СО-весна);
- профилактический ремонт (ПР).

Основным назначением разового и периодического технического обслуживания (ТО-0, ТО-1, ТО-2, СО) является выявление, предупреждение и устранение неисправностей путем своевременного выполнения контрольно-диагностических, крепежных, регулировочных и смазочно-очистительных работ.

При проведении технического обслуживания допускается выполнение как отдельных видов ТО (ТО-0, ТО-1, ТО-2 или СО), так и нескольких видов ТО одновременно.

Основным назначением профилактического ремонта (ПР) является выявление, предупреждение и устранение неисправностей путём своевременного оказания необходимых работ.

Кроме указанных видов работ рекомендуется выполнять перечень операций ежедневного технического обслуживания (ЕТО) и рекомендации, указанные в данном руководстве.

Порядок и объем работ входящих в состав технических обслуживаний регламентирован соответствующими разделами сервисной книжки.

## 8.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОЛЕС.

### Проверка колёсных гаек

Техническое обслуживание и проверку плотности посадки гаек колеса, производить строго соблюдая требования «Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту» изготовителя колёсных осей.

После первого использования нового транспортного средства или каждые 15 дней использования или при замене колеса затягивайте гайки с помощью динамометрического ключа в нужной последовательности, моменты затяжки согласно «**Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту**» изготовителя колёсных осей (осевых агрегатов).

Характеристики совместимых колес и соединительных шпилек:

Крепление шпильки	10-M22x1.5
Диаметр расположения крепежных отверстий, мм	335
Диаметр посадочного отверстия, мм	281
Рекомендованный обод колеса	11,75

Проверка обода колеса

- Отклонение плоскости не должно превышать 0,15 мм.
- Отклонение расположения отверстия шпильки не должно превышать 0,3 мм.
- Размер центрального отверстия колеса составляет  $281_0^{+0.3}$ .

### Установка колёс

а) Проверьте поверхности соединения оси и колёс, удалите грязь и неровности. Закрутите гайки и шпильки с помощью динамометрического ключа. Информацию о необходимом моменте и последовательности затяжки гаек см. в «**Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту**» изготовителя колёсных осей (осевых агрегатов).

### Снятие колес

Снятие колес со ступицы проводите при надежно заторможенном полуприцепе.

Для полуприцепов с односкатной ошиновкой снятие колес со ступицы проводите в следующем порядке:

- вывесите колесо домкратом, отверните десять гаек крепления колеса к ступице;
- снимите колесо.

## 8.3 СМАЗКА ПОЛУПРИЦЕПА

Для обеспечения надежности и долговечности полуприцепа необходимо своевременно производить смазку его узлов и механизмов.

Перед смазкой масленки и поверхности, расположенные в зоне смазки, очистить от пыли и грязи. Смазку через масленки нагнетать до появления ее из зазоров.

Если смазка не выступает из зазоров, то выдавить грязевые пробки с помощью солидолонагнетателя или разобрать узлы и прочистить смазочные каналы.

При замене смазки в ступицах колес, снять колеса и ступицы, промыть керосином внутренние полости ступиц и роликоподшипников, после этого обильно смазать роликоподшипники и заполнить полости ступиц. При монтаже ступиц необходимо обратить внимание на сохранность сальников.

После смазки тщательно удалить со всех деталей выступившую наружу смазку во избежание прилипания к ней пыли и грязи.

# ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Таблица 7

Наименование сборочной единицы	Кол-во сборных ед-ц на изделии	Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса ГСМ, заправляемых при смене на точку смазки/ на изделие, кг	Периодичность смены ГСМ	Примечание
		Основные	Дублирующие (резерв)			
<b>колёсные оси</b>	<b>См. «Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту» изготовителей данных узлов.</b>					
<b>подъёмное устройство оси</b>						
<b>подвеска</b>						
<b>опорное устройство</b>						
<b>цепной шкворень</b>						
<b>Платформа самосвальная</b>						
Оси опор гидроцилиндра подъёма платформы.	1	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033	0,050/0,100	ТО-1 ТО-2	
Нижние опоры гидроцилиндра	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033			
Ось опрокидывания, кронштейны опоры платформы.	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033	0,050/0,100	ТО-1 ТО-2	
Оси заднего борта.	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033	0,018/0,036	ТО-1 ТО-2	
Ось запора заднего борта, опоры оси.	2	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033	0,050/0,100	ТО-1 ТО-2	
Ось запора бокового борта, опоры оси.		Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033			
Ось бокового борта.		Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033			
Фиксатор кузова.		Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол С ГОСТ 4366 Солидол Ж ГОСТ 1033			

## 9. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ, И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

К каждому полуприцепу прилагаются противооткатные упоры, которые устанавливаются на специальных кронштейнах, запасное колесо с механизмом крепления, два инструментальных ящика, ключ крышки ступицы, ключ колесных гаек и комплект документации.

## 10. МАРКИРОВКА

Таблица 8

1.	Место расположения и форма единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза:
	– на табличке изготовителя нанесен единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза, выполненный в соответствии с Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 711.
2.	Место расположения таблички изготовителя:
	– на правом лонжероне рамы, в передней части
3.	Место расположения идентификационного номера:
3.1.	– на табличке изготовителя;
3.2.	– на правом лонжероне рамы, в передней части.
4.	Структура и содержание идентификационного номера (номеров) транспортных средств:

Таблица 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
X	8	V	9	2	4	9	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Таблица 10

поз. 1 – 3:		Международный идентификационный код изготовителя (WMI):
	X8V	– код изготовителя - Открытое акционерное общество «РИАТ»
поз. 4 – 9:		Описательная часть идентификационного номера (VDS):
	924900 924940	– обозначение типа транспортного средства: для 924900 для 924940
поз. 10:	?	– код года выпуска согласно Таблице 1 Приложения № 7 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011)
поз. 11-13:	???	- постоянные символы по ОТТС
поз. 14:	?????	– производственный номер транспортного средства

## 11. УПАКОВКА

Полностью укомплектованные полуприцепы отправляются в собранном виде без упаковки. Руководство по эксплуатации полуприцепа, сервисная книжка, руководство по эксплуатации составных частей и сопроводительная документация должны быть вложены в водонепроницаемый пакет.

## 12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

При обнаружении неисправностей, возникших во время эксплуатации полуприцепа, производить текущий ремонт в условиях ремонтных организаций, уполномоченных на проведение данных работ.

### 13. ХРАНЕНИЕ

Полуприцепы проданные, но не введенные в эксплуатацию, могут храниться на складах без проведения консервации не более трех месяцев со дня продажи. Полуприцепы, которые не планируется эксплуатировать более трех месяцев, подлежат постановке на хранение.

Объем работ по хранению определяется в зависимости от условий (см. таблицу Условия хранения автомобильной техники) и видов хранения. Установлено два вида хранения полуприцепов:

- кратковременное хранение – от 3 месяцев до одного года;
- длительное хранение – от одного года и более.

Правилами хранения полуприцепов предусмотрены:

- консервация;
- техническое обслуживание в процессе хранения;
- проверка состояния и опломбирование полуприцепа;
- переконсервация.

Таблица 11 – Условия хранения автомобильной техники

Климатическая зона	Места хранения прицепов	Обозначение условий хранения
Промышленно-морская	Неотапливаемое хранилище	<b>Жм</b> (Жесткие в промышленно-морской зоне)
	Открытая площадка, навес	<b>ОЖм</b> (Очень жесткие в промышленно-морской зоне)
Жаркая	Неотапливаемое хранилище	<b>Жж</b> (Жесткие в жаркой зоне)
	Открытая площадка, навес	<b>ОЖж</b> (Очень жесткие в жаркой зоне)
Умеренная	Неотапливаемое хранилище	<b>С</b> (средние)
	Открытая площадка, навес	<b>Жу</b> (Жесткие в умеренной зоне)
Все климатические зоны	Отапливаемые хранилища	<b>Л</b> (легкие)

На хранение разрешается ставить полуприцеп только в исправном состоянии, очищенный от грязи и полностью укомплектованный. Местом для хранения может быть специально оборудованная открытая площадка, площадка под навесом или закрытое помещение–хранилище.

Место для хранения полуприцепа должно обеспечивать:

- удобство размещения и полную сохранность, независимо от погоды и срока хранения;
- удобство технического обслуживания;
- пожарную безопасность;
- надежную охрану.

#### Требования к полуприцепам, содержащимся на кратковременном хранении.

• полуприцеп очистить от пыли и грязи, провести работы в объеме ежедневного технического обслуживания;

• установить под колеса полуприцепа противооткатные упоры;

• в случае хранения незагруженного полуприцепа на открытой площадке необходимо снять тент с полуприцепа, упаковать его и хранить тент в закрытом помещении. Не допускается скапливания атмосферных осадков (воды, снега, льда) на крыше тента полуприцепа.

- полуприцеп опломбировать;
- инструмент и принадлежности хранить на складе.

### **Требования к полуприцепам, содержащимся на длительном хранении.**

- длительное хранение полуприцепов желательно производить в закрытых помещениях, под навесом или брезентом;
- полуприцеп очистить от пыли и грязи, провести очередное техническое обслуживание;
- подвеску полуприцепа разгрузить (подвеска незагруженных полуприцепов не разгружается);
- колеса полуприцепа разгрузить, под балки осей установить подставки;
- загерметизировать атмосферные выводы пневмоаппаратов тормозной системы;
- тент полуприцепа снять, упаковать и хранить в закрытом помещении. Не допускается скапливания атмосферных осадков (воды, снега, льда) на крыше тента полуприцепа.
- полуприцеп опломбировать;
- инструмент и принадлежности хранить на складе.

**При подготовке полуприцепа к длительному хранению (консервации)** следует выполнить работы в объеме планового технического обслуживания согласно Сервисной книжки, и кроме того:

#### **Ходовая часть**

- проверить состояние дисков, очистить от продуктов коррозии, обработать модификатором ржавчины (в климатической зоне ОЖМ);
- осмотреть состояние шин, при обнаружении на шинах порывов демонтировать их, устранить дефекты, нанести на внутреннюю поверхность тальк, смонтировать колеса, накачать шины, доведя давление до нормы;
- при установке колес на место смазать резьбу шпилек и гаек колес рабоче-консервационным маслом;
- проверить состояние колодок и стяжных пружин, очистить внутренние и наружные поверхности барабанов, опорные диски, тормозные колодки от продуктов коррозии, окрасить, смазать рабоче-консервационной смазкой втулки и оси тормозных колодок, подшипники валов, разжимных кулаков, направляющих поршней тормозных камер, тормозных камер с энергоаккумулятором.

#### **Тормозная система**

- слить конденсат из ресиверов. Вывернуть до упора растормаживающие болты энергоаккумуляторов тормозных камер, резьбовые части болтов смазать консервационной смазкой. Завернуть болты на 3-4 оборота для смазки сопряженных резьбовых частей болтов и камер.

#### **Электрооборудование**

- осмотреть электропровода, удалить с изоляции нефтепродукты, проверить состояние и затяжку всех зажимов электропроводки. Очистить штепсельные разъемы;
- покрыть поверхности зажимов электропроводки тонким слоем лака (в климатической зоне ОЖМ);
- проверить состояние осветительных и светосигнальных приборов. Резьбовую часть крепежных и регулировочных винтов смазать рабоче-консервационным маслом;
- рассеиватели фар и задних фонарей закрыть чехлами из плотной ткани (при хранении на открытой площадке).

#### **Платформа и рама**

- смазать рабоче-консервационным маслом петли, оси, кронштейны и замки инструментальных ящиков, бортов платформы, гидроцилиндр, фиксатор платформы, а консервационной смазкой – открытые участки резьбовых соединений.
- очистить наружные поверхности рамы, узлов ходовой части, внутренние и наружные поверхности платформы от продуктов коррозии, обработать модификатором ржавчины, окрасить;

- нанести защитное ингибированное покрытие тонким слоем на неокрашенные поверхности полуприцепа.

### **Смазочные работы**

- провести смазку узлов согласно Химмотологической карты смазки.

### **Окрасочные работы**

- очистить наружные поверхности рамы, узлов ходовой части, внутренние и наружные поверхности платформы от продуктов коррозии, обработать модификатором ржавчины, окрасить.

### **Специальные работы (консервация), выполняемые на месте хранения.**

- установить полуприцеп на подставки, разгрузить подвеску загруженных полуприцепов;
- очистить шины от грязи и вымыть. Давление воздуха в шинах колес довести до установленных норм.
- во избежание порчи резины колес от атмосферных влияний, снять колеса и хранить их в сухом закрытом помещении в соответствии с положением о хранении авторезины;
- загерметизировать гидравлические выводы и атмосферные выводы пневмоаппаратов тормозной системы;
- слить конденсат из ресиверов. Вывернуть до упора растормаживающие болты энергоаккумуляторов тормозных камер, резьбовые части болтов смазать консервационной смазкой. Завернуть болты 3-4 оборота для смазки сопряженных резьбовых частей болтов и камер;
- снять тент, очистить от грязи, упаковать и уложить на хранение в закрытом помещении;
- проверить по описи инструмент и принадлежности, очистить и смазать рабочие поверхности, обработать модификатором ржавчины, окрасить нерабочие поверхности, уложить на место хранения (или сдать на склад).

Таблица 12 – Виды консервационных и лакокрасочных материалов

<b>Материал</b>	<b>ГОСТ, ТУ</b>	<b>Назначение</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1. Масла, смазки</b>		
1.1 Консервационное масло К-17	ГОСТ 10877	Для консервации наружных и внутренних поверхностей систем, агрегатов, узлов и деталей.
1.2 Рабоче-консервационная смазка Литол 24	ГОСТ 21150	Обладает высокими противоизносными и защитными свойствами.
1.3 Смазка Тап-15В или ТСП-10 или ТСП-15К	ТУ 38.101.529-75	Обладает высокими противоизносными и защитными свойствами.
1.4 Смазка пушечная	ГОСТ 19537	Для наружной консервации металлических неокрашенных поверхностей.
1.5 Смазка графитная УССА	ГОСТ 3333	Для смазывания поверхностей листов рессор.
1.6 Замазка ЗЗК-Зу	ГОСТ 19538	Для герметизации атмосферных выводов, предохранительных клапанов
1.7 Смазка ВНИИ НП 510-82	ТУ 38-101-910-82	Для обработки контактов соединителей электропроводки.
<b>2. Герметизирующие материалы</b>		
2.1 Ткань МТМ	ТУ 8729-004- 52601559-01	Для изготовления гермочехлов, укрывочных тентов.
2.2 Кожа искусственная ТМП-2 «Теза»	ГОСТ 29151-91	Для изготовления гермочехлов, укрывочных тентов.
2.3 Герметизирующая ткань ТТ	ТУ 1721-40-75	Для герметизации атмосферных выводов.
2.4 Силикагель	ГОСТ 3956-76	Для осушки воздуха в загерметизированных машинах.
<b>3. Пленкообразующие составы</b>		
3.1 Защитные водно-восковые составы: ЗВД-13 ИВВС-Ф ГЕРОН	ТУ 38-101-716-78 ТУ 38-401-133-87 ТУ 0255-001- 114753232-02	Для защиты от коррозии металлических и от старения резино-технических изделий.

<b>4. Химикаты</b>		
4.1 Летучий ингибитор коррозии ВНХ-Л-20	ТУ 6-02-7-140-80	Для защиты сложных изделий, состоящих из различных металлических и неметаллических материалов, от атмосферной и микробиологической коррозии при эксплуатации, хранении и транспортировании в различных климатических условиях.
4.2 Модификатор ржавчины ОТФ-К	ТУ 113-48-65-90	Для обезжиривания, травления и фосфатирования изделий из стали.
<b>5. Лакокрасочные материалы</b>		
5.1 Эмали: Медео 428 Helios 2K PUR ЯрЛИсоат 1349 класс IV, УХЛ 1	ТУ 2313-289- 21743165-2010	Для наружной окраски полуприцепов
5.2 Эмаль ЭП-1236 (черная) или ЯрЛИ ЭП-1236М класс VI, УХЛ 1	ТУ 6-10-2095-87 ТУ 2313-289- 21743165-2010	Для окраски рамы и ходовой части полуприцепа.
5.3 Эмаль ЭП-1236 или ЯрЛИ ЭП-1236М класс VI, УХЛ 1 или мастика Нова-Би Цинк Д или Прим Body Экстра класс VII, УХЛ1	ТУ 6-10-2095-87 ТУ 2313-289- 21743165-2010	Лист днища основания снизу и стыки деталей основания с листом днища полуприцепа.
5.4 Алюминиевая пудра ПАК-1, ПАК-2	ГОСТ 5494	Для покрытия наружных поверхностей шин и РТИ.
5.5 Лак ПФ-283 (лак 4С)	ГОСТ 5470	Для покрытия наружных поверхностей шин и РТИ.
5.6 Лак БТ-577	ГОСТ 5631	Для покрытия клемм электропроводов полуприцепов.
Рабоче-консервационные масла приготовить добавлением к штатному маслу маслорастворимого ингибитора АКОР-1 (ГОСТ 15171) в количестве 5-10% от общего объема при температуре не выше 60°С, интенсивно перемешивая до получения однородной массы. Во избежание неполного перемешивания не заливать ингибитор в посуду, не заполненную маслом. Рабоче-консервационные масла и смазочные материалы следует перед использованием разогреть до температуры 70°С, не более.		

### **Техническое обслуживание полуприцепа в процессе хранения**

Установлены следующие виды технического обслуживания для полуприцепа в зависимости от срока хранения:

- кратковременного – ежемесячное и полугодовое;
- длительного – ежемесячное, полугодовое и годовое.

При каждом техническом обслуживании проводить:

- наружный осмотр;
- очистку поверхностей от пыли, грязи, осадков, продуктов коррозии. При очистке окрашенных поверхностей не допускается протирать их топливом или маслом. Участки, подвергшиеся коррозии, летом необходимо зачистить и подкрасить, зимой – смазать консервационным маслом.

**При ежемесячном ТО** кроме указанных выше работ выполнить следующие работы: проверить положение полуприцепа на подставках, состояние защитных покрытий, давление воздуха в шинах, отсутствие подтекания масел, состояние тента, инструмента и принадлежностей.

**При полугодовом ТО** (на полуприцепе длительного и кратковременного хранения): слить конденсат из ресиверов пневмосистемы.

**При годовом ТО** (проводить в теплое время):

- проверить исправность и работоспособность приборов электрооборудования;
- проверить работу тормозной системы;
- слить конденсат из ресиверов пневмосистемы;
- смазать консервационным маслом петли и замки ящика ЗИП;
- после выполнения указанных работ полуприцепа вновь законсервировать.

### **Переконсервация полуприцепа**

Проводить в случае обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения или по истечении срока действия временной противокоррозионной защиты.

Переконсервацию совмещать с годовым техническим обслуживанием.

### **Расконсервация полуприцепа (снятие с хранения)**

При снятии полуприцепа с консервации необходимо проверить комплектность согласно паспорту.

Для расконсервации необходимо:

- удалить консервационную смазку со всех деталей и узлов при помощи чистой ветоши, смоченной чистым керосином;
- разгерметизировать гидравлические выводы и атмосферные выводы пневмоаппаратов тормозной системы;
- проверить давление воздуха в шинах и при необходимости довести его до нормальной величины;
- проверить надежность затяжки гаек крепления колес;
- установить тент на каркас полуприцепа;
- элементы ЗИП расконсервировать и уложить на свои места;
- провести контрольный пробег полуприцепа на расстояние 25 км, во время которого проверить работу тормозной системы и системы электрооборудования;
- провести техническое обслуживание ТО.

## **14. ТРАНСПОРТИРОВКА**

Полуприцепы отправляются в собранном виде без упаковки, в зависимости от места нахождения потребителя, согласно договору поставки:

- автомобильным тягачом;
- железнодорожным транспортом, согласно схеме погрузки, утверждённой в установленном порядке и выполненной в соответствии с «Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» (утв. Министерством путей сообщения РФ 27 мая 2003 г. N ЦМ-943);
- водным транспортом.

На период транспортирования с полуприцепа снимаются и укладываются в специальный ящик отдельные детали и узлы. Перечень и место их укладки указываются в упаковочном листе.

## **15. УТИЛИЗАЦИЯ**

Утилизация полуприцепа проводится в соответствии с ГОСТ 52108, и другими техническими нормативными правовыми актами по утилизации данного вида продукции.

Для утилизации полуприцепа следует:

- демонтировать шины, устройства освещения и световой сигнализации - они подлежат утилизации в соответствии с указаниями эксплуатационной документации на это оборудование;
  - демонтировать детали полуприцепа из цветных металлов (кабели электропроводки и т.п.). Демонтированные и рассортированные по маркам детали подлежат сдаче на специализированные предприятия;
  - крупногабаритные составные части полуприцепа из черного металла (рама, тележка, оси и др.) следует разрезать на части и сдать в металлолом (на специализированные предприятия).
- Полуприцеп не содержит изделий из драгоценно содержащих материалов.

## **16. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

Покупатель имеет право на гарантийное обслуживание в течение гарантийного периода. Условия гарантии, предоставляемые заводом-изготовителем, подробно изложены в разделе «Гарантии производителя и порядок предъявления рекламаций» в Сервисной книжке.

▪ **АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

По вопросам дальнейшего сотрудничества обращаться в  
«Департамент продаж автомобилей и спецтехники»:



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РИАТ»**

ул. Пушкина, 4 (45/05), г. Набережные Челны  
Республика Татарстан, Россия, 423823  
Тел.: (8552) 52-71-99, 52-78-24, 53-44-44  
Факс: (8552) 52-74-16, [www.riat.ru](http://www.riat.ru), [riat@riat.ru](mailto:riat@riat.ru)  
ИНН/КПП: 1650081520/168150001  
ОГРН: 10316166019544

▪ **ОТМЕТКА О ПРИЕМКЕ**

Полуприцеп \_\_\_\_\_

Идентификационный номер \_\_\_\_\_

соответствует конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_ *Подпись*

\_\_\_\_\_ *Расшифровка подписи*

## ЗНАЧЕНИЯ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ ГРУЗОВ

Таблица 13

Наименование груза	Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>
Гравий	1500–1700
Древесные опилки	150–200
Древесный уголь	150–270
Земля (глина) влажная	1900–2000
Земля (глина) сухая	1400–1600
Зола	400–800
Каменный уголь	800–850
Минеральная вата	75 – 125
Мипора	20
Мох	130
Песок сухой	1200–1650
Поваренная соль	700 – 800
Сахарный песок	1600
Снег свежесыпавший	100 – 200
Снег сырой, плотный	200 – 800
<u>Сельскохозяйственные продукты:</u>	
Горох	700
Картофель	670
Кукуруза (зерно)	700
Мука	400 – 500
Пшеница	760
Рожь	720
Свекла, морковь, брюква	650
Свежескошенное сено	50
Слежавшееся сено	100
Солома	40 – 100
<u>Удобрения:</u>	
Навоз перепревший	950 – 1000
Суперфосфат	1100
Торф сухой	325 – 410
Торфяная крошка	100 – 250
Шлак котельный	700 – 900

## МАКСИМАЛЬНЫЕ КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Таблица 14

Наименование	Величина момента
Гайки стремянок рессор	<b>См. «Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту» изготовителей соответствующих узлов.</b>
Гайки крепления колёс	
Гайки суппорта	
Гайки осей колодок тормоза	
Гайки крепления тормозной камеры	
Болт сцепного шкворня	
Гайка М8-6Н ОСТ 37.001.131-89 (класс8)	20 ± 1,5 Нм
Гайка самостопорящаяся М8-6Н ОСТ 37.001.197-75 (класс10)	30 ± 2 Нм
Гайка М10х1,25-6Н (класс8)	40 ± 4 Нм
Гайка самостопорящаяся М10х1,25-6Н ОСТ 37.001.197-75 (класс10)	73 ± 5 Нм
Гайка М12х1,25-6Н (класс8,8)	75 ± 7 Нм
Гайка самостопорящаяся М12х1,25-6Н ОСТ 37.001.197-75 (класс10,9)	135 ± 10 Нм
Гайки кронштейнов гидроцилиндра - Гайка с фланцем М16х1,5-6Н MBN 13023 Art. 0263 91 16 (класс10)	315 ± 20 Нм
Гайки опорного устройства Гайка самостопорящаяся М16х1,5-6Н (класс8,8)	190 Нм (175-210 Нм)
Гайки опоры платформы - Гайка с фланцем М20х1,5-6Н MBN 13023 Art. 0263 91 20 (класс10)	315 ± 20 Нм

Таблица моментов затяжки резьбовых соединений пневмофитингов № 15

№	Размер резьбы	Момент затяжки (Нм)	
		Рекомендуемый	Максимальный
1	G 1/8 "	15	18
2	G 1/4 "	24	28
3	M10 x 1	15	18
4	M12 x 1,5	20	24
5	M14 x 1,5	24	28
6	M16 x 1,5	30	35
7	M20 x 1,5	27,4	35,3
8	M22 x 1,5	34	40
9	M26 x 1,5	43	50



# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ERMAX)

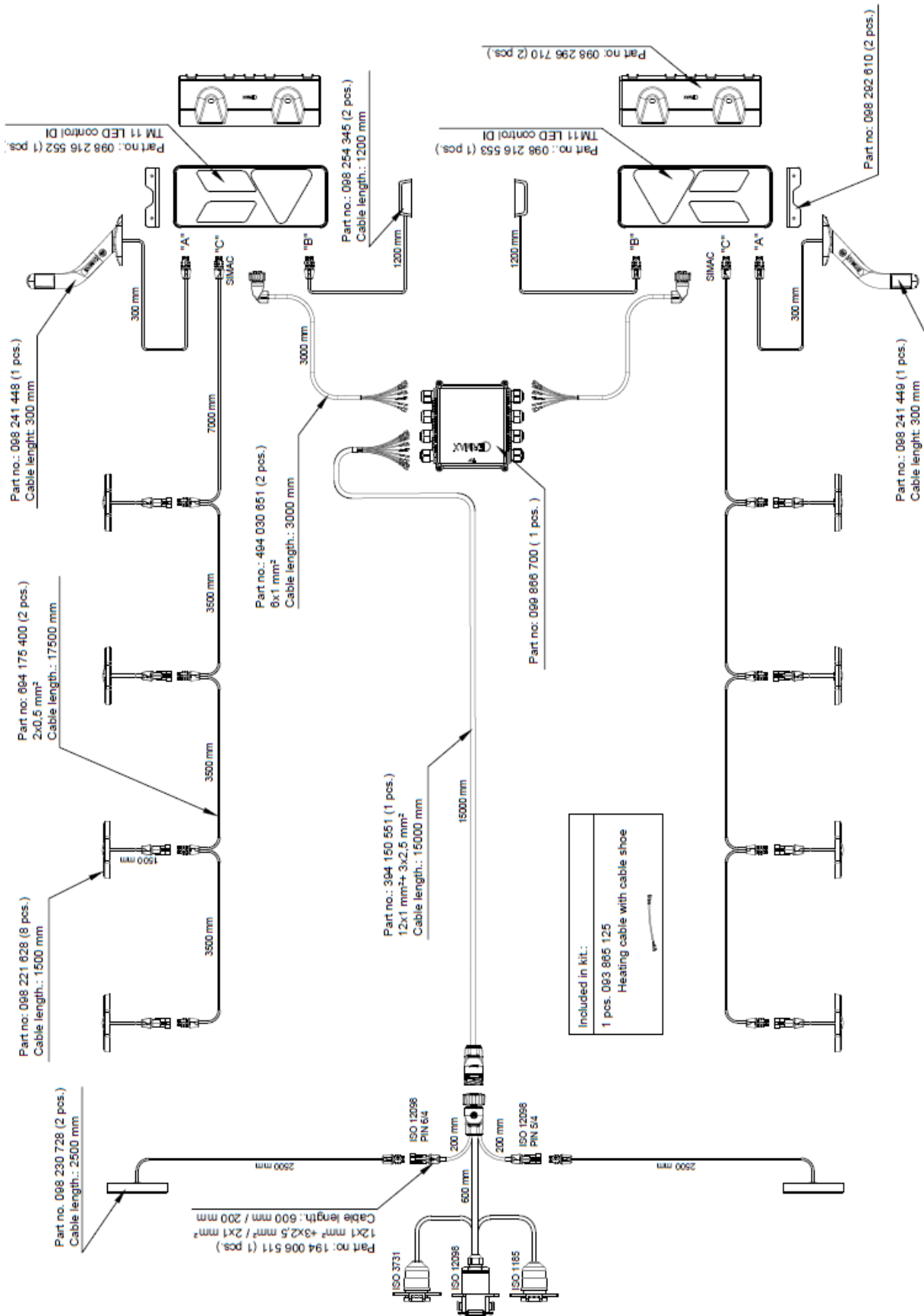
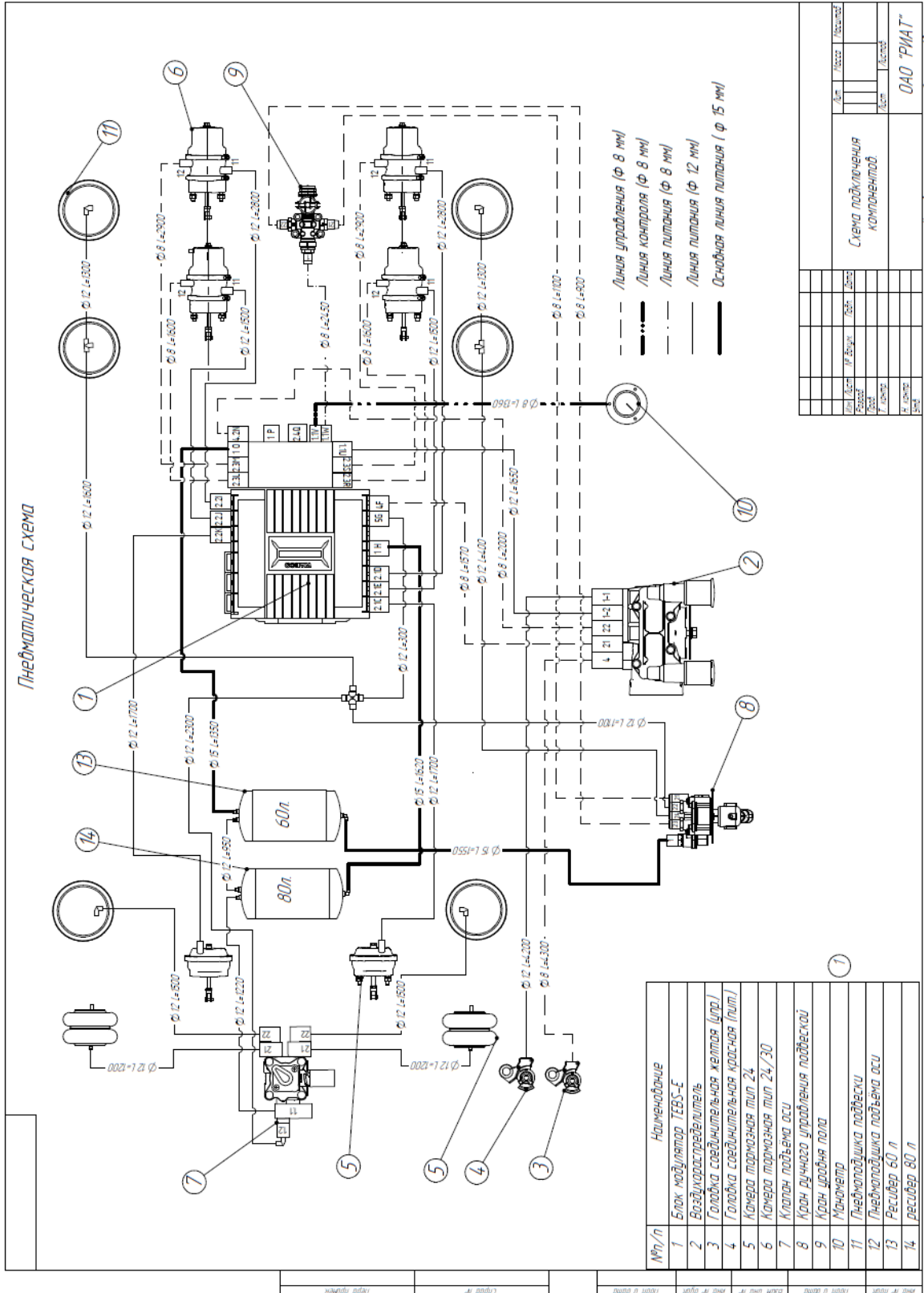
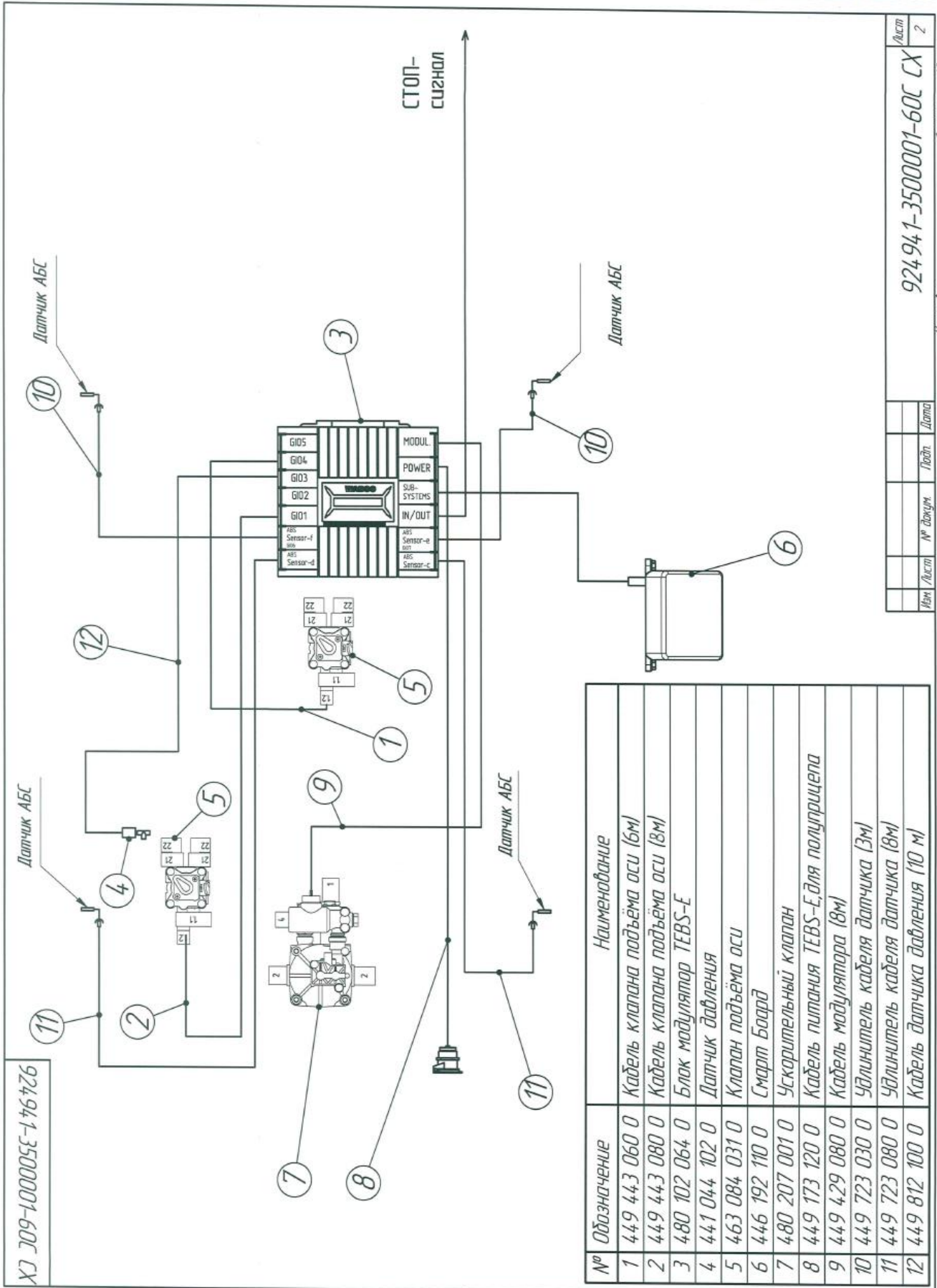


СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БАЗОВАЯ  
ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА ТОРМОЗОВ

TRAILER EBS 2S/2M ДЛЯ ТРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА



# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ TRAILER EBS 4S/3M



XJ 209-100000E-176726

№	Обозначение	Наименование
1	449 443 060 0	Кабель клапана подъёма оси (6м)
2	449 443 080 0	Кабель клапана подъёма оси (8м)
3	480 102 064 0	Блок модулятор TEBS-E
4	441 044 102 0	Датчик давления
5	463 084 031 0	Клапан подъёма оси
6	446 192 110 0	Смарт Баорд
7	480 207 001 0	Ускорительный клапан
8	449 173 120 0	Кабель питания TEBS-E для полурицела
9	449 429 080 0	Кабель модулятора (8м)
10	449 723 030 0	Удлинитель кабеля датчика (3м)
11	449 723 080 0	Удлинитель кабеля датчика (8м)
12	449 812 100 0	Кабель датчика давления (10 м)

Изм	Лист	№ докум.	Лист	Дата
	2			
924941-3500001-60C CX				

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ TRAILER EBS WABCO 4S/2M

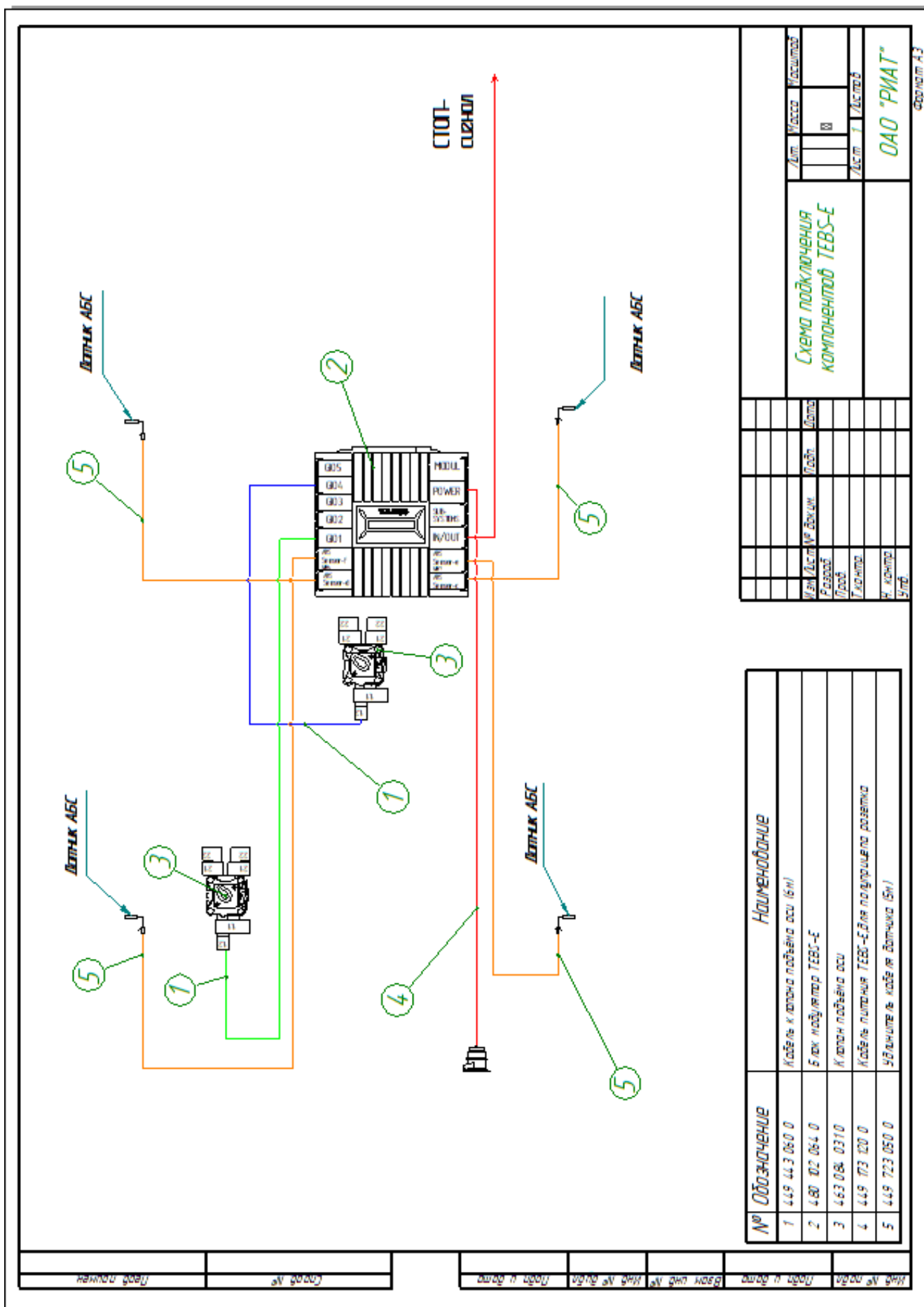


Схема подключения компонентов TEBS-E		Дат.	Масса	Масштаб
		№		
		Дат.	Т.	Деталь
		ОАО "РМАТ"		
		Формат А3		

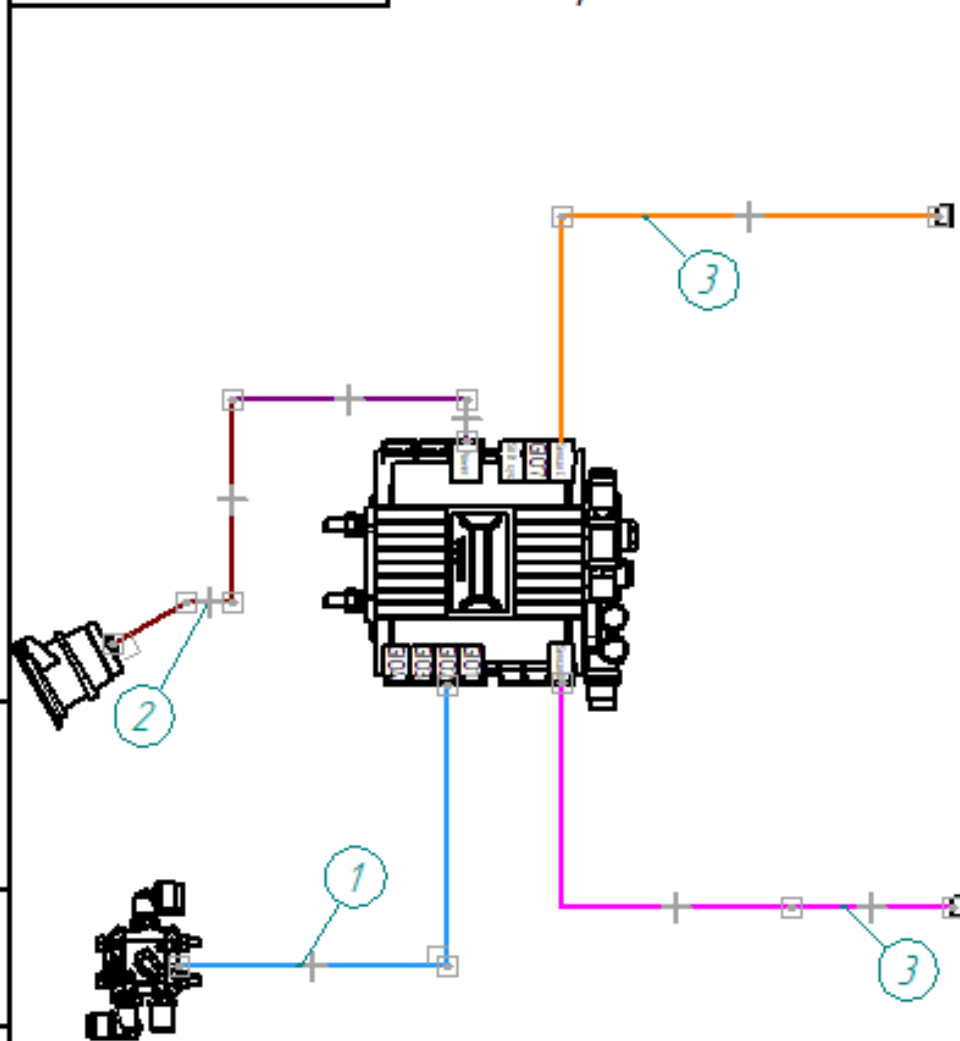
№	Обозначение	Наименование
1	449 443 06-0 0	Кабель к валуна подьяна оси (6м)
2	480 102 06-4 0	5-акм модулятор TEBS-E
3	463 06L 0310	К валон подьяна оси
4	449 173 120 0	Кабель питания TEBS-E для поручицела розетка
5	449 723 050 0	3-В-лините ль кабел ят датчика (5м)

№	Обозначение	Наименование
1	449 443 06-0 0	Кабель к валуна подьяна оси (6м)
2	480 102 06-4 0	5-акм модулятор TEBS-E
3	463 06L 0310	К валон подьяна оси
4	449 173 120 0	Кабель питания TEBS-E для поручицела розетка
5	449 723 050 0	3-В-лините ль кабел ят датчика (5м)



СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ EBS 2S/2M

Электрическая схема



Лист и дата  
Лист и дата  
Лист и дата  
Лист и дата  
Лист и дата

№п/п	Наименование
1	Кабель клапана управления подъемной осью
2	Кабель питания TEBS-E
3	Удлинитель кабеля датчика ABS

Лист	2			
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата

# TRAILER EBS WABCO 4S/3M ДЛЯ ЧЕТЫРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДВЕСКИ

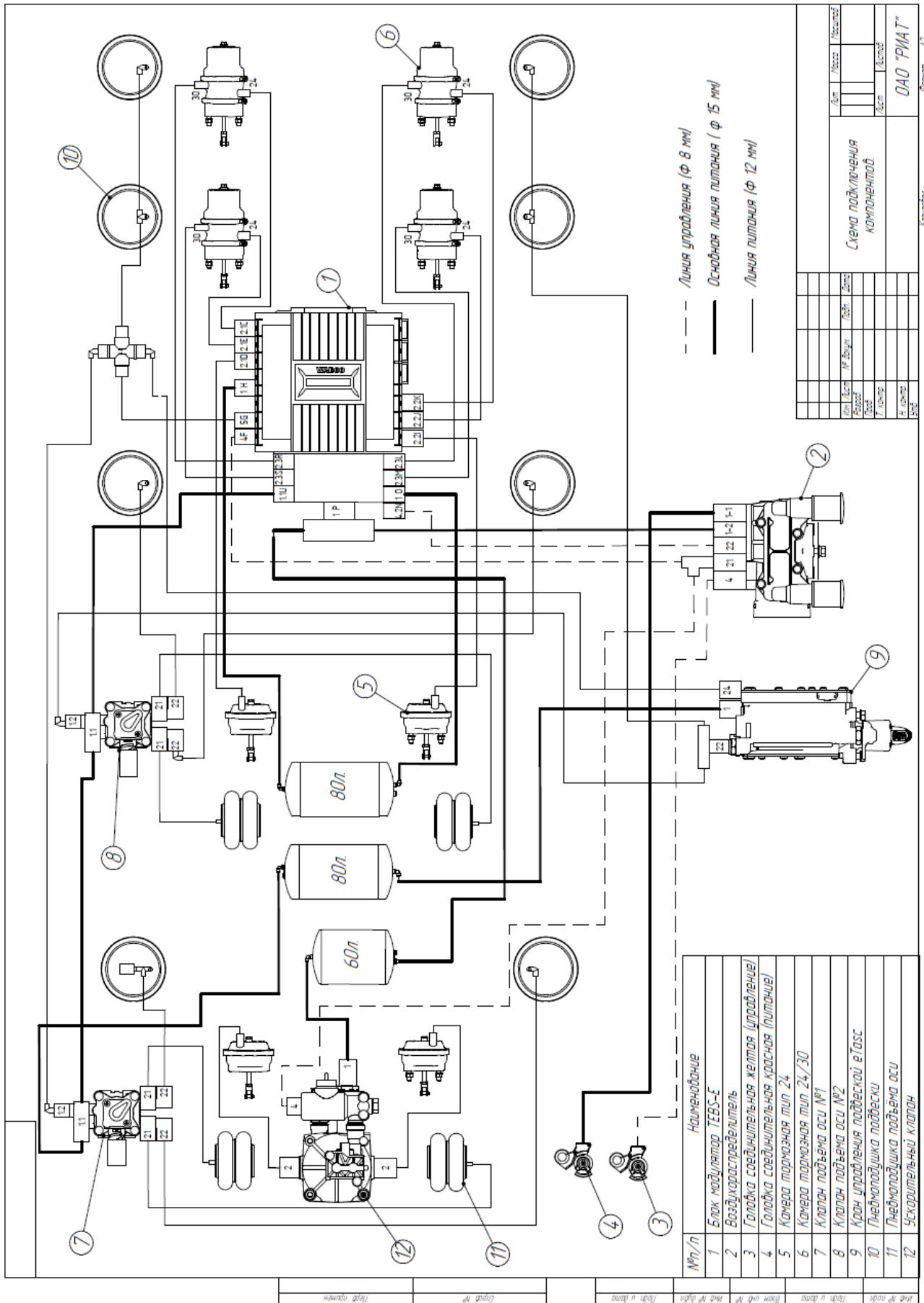
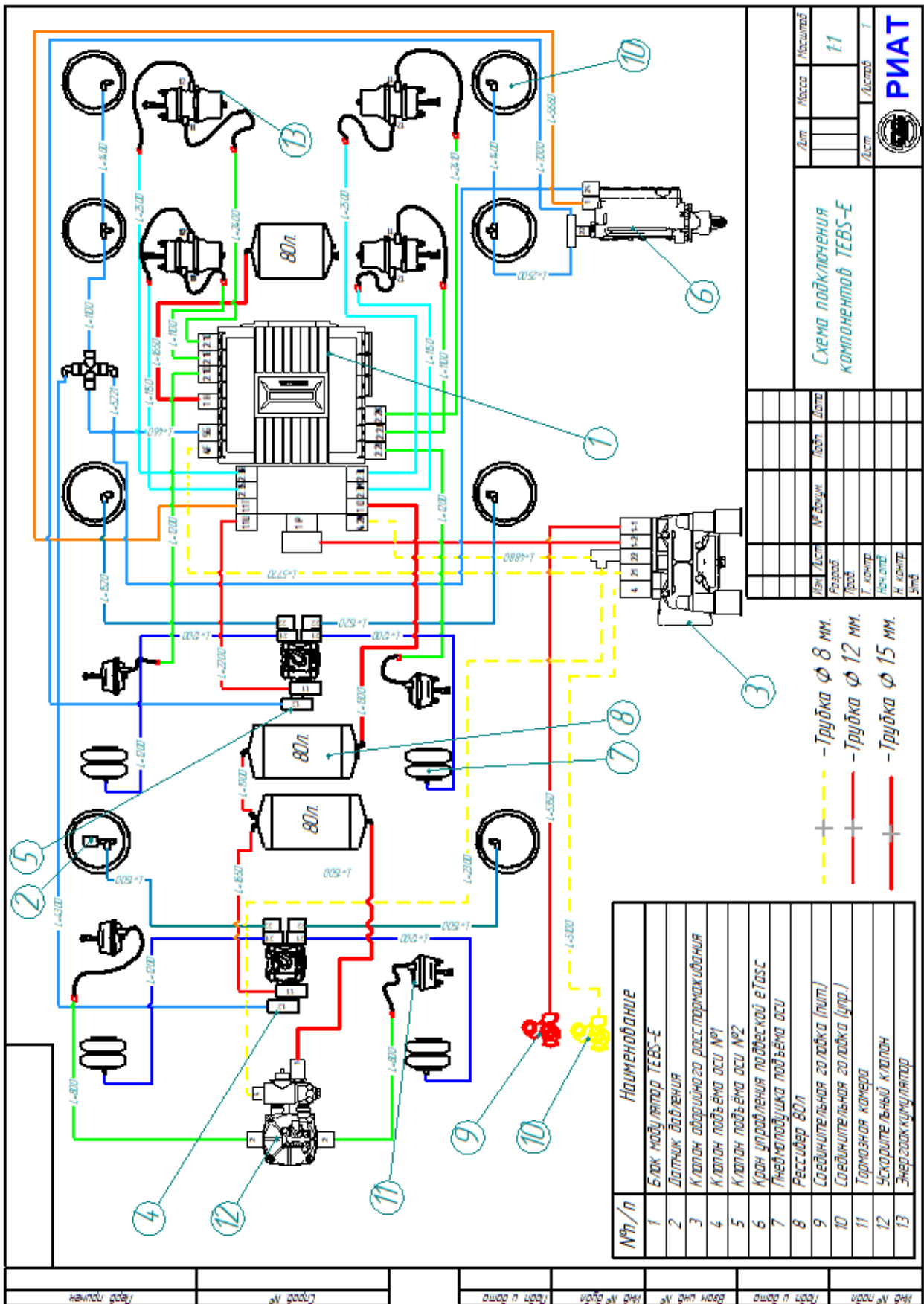


Схема подключения компонентов	
№ п/п	№ детали
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100





# TRAILER ABS 4S/3M ДЛЯ ЧЕТЫРЁХОСНОГО ПОЛУПРИЦЕПА



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ABS 2S/2M

85830F-3500006 CX

Схема подключения ABS

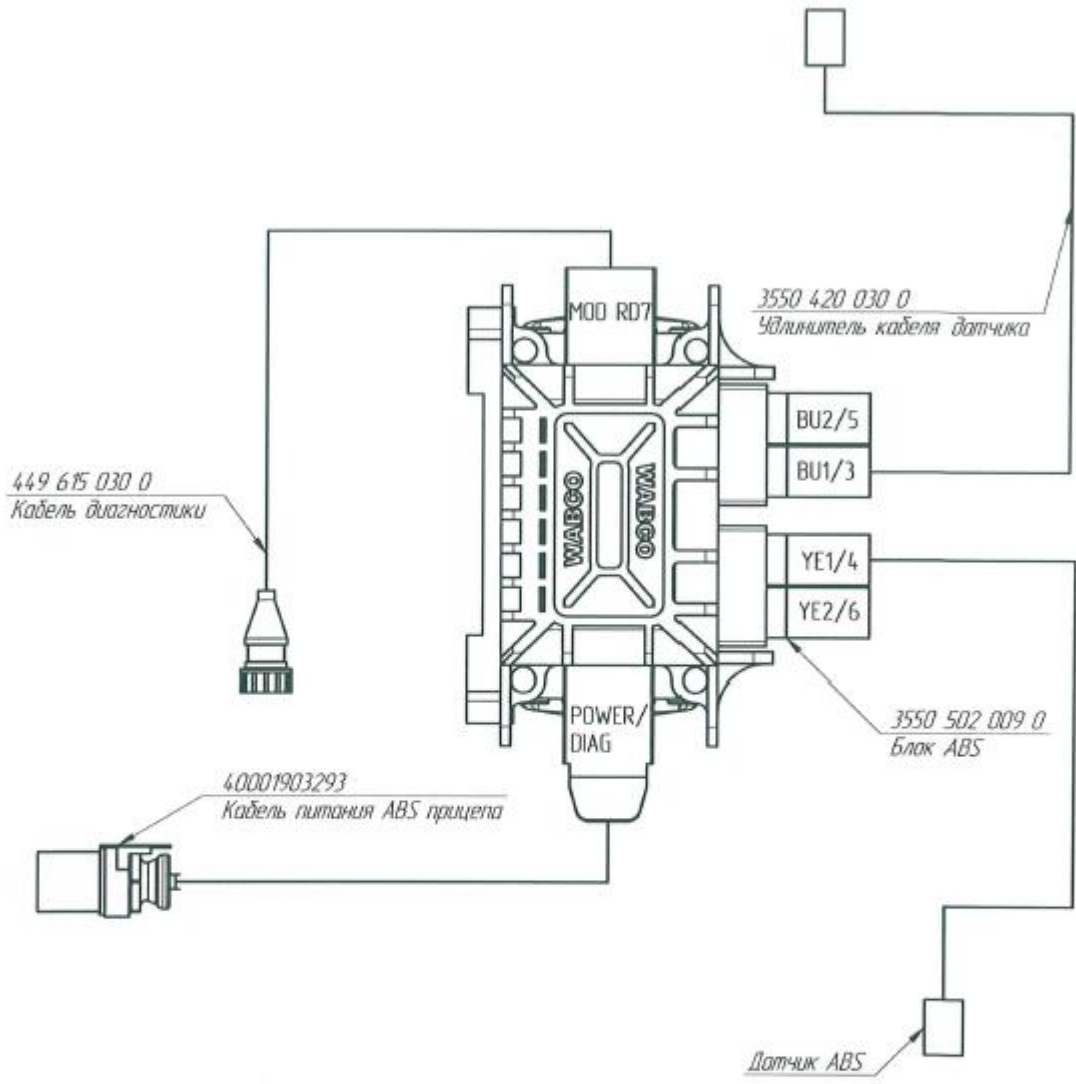
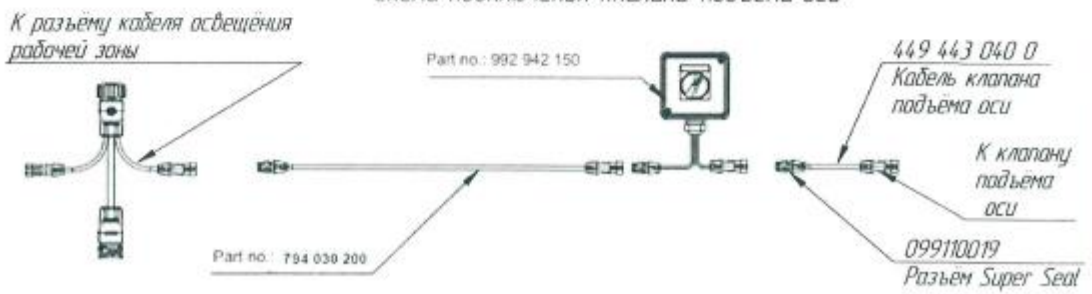


Схема подключения клапана подъема оси



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инд. №	Инд. № докл.
Инд. № подл.	Подп. и дата

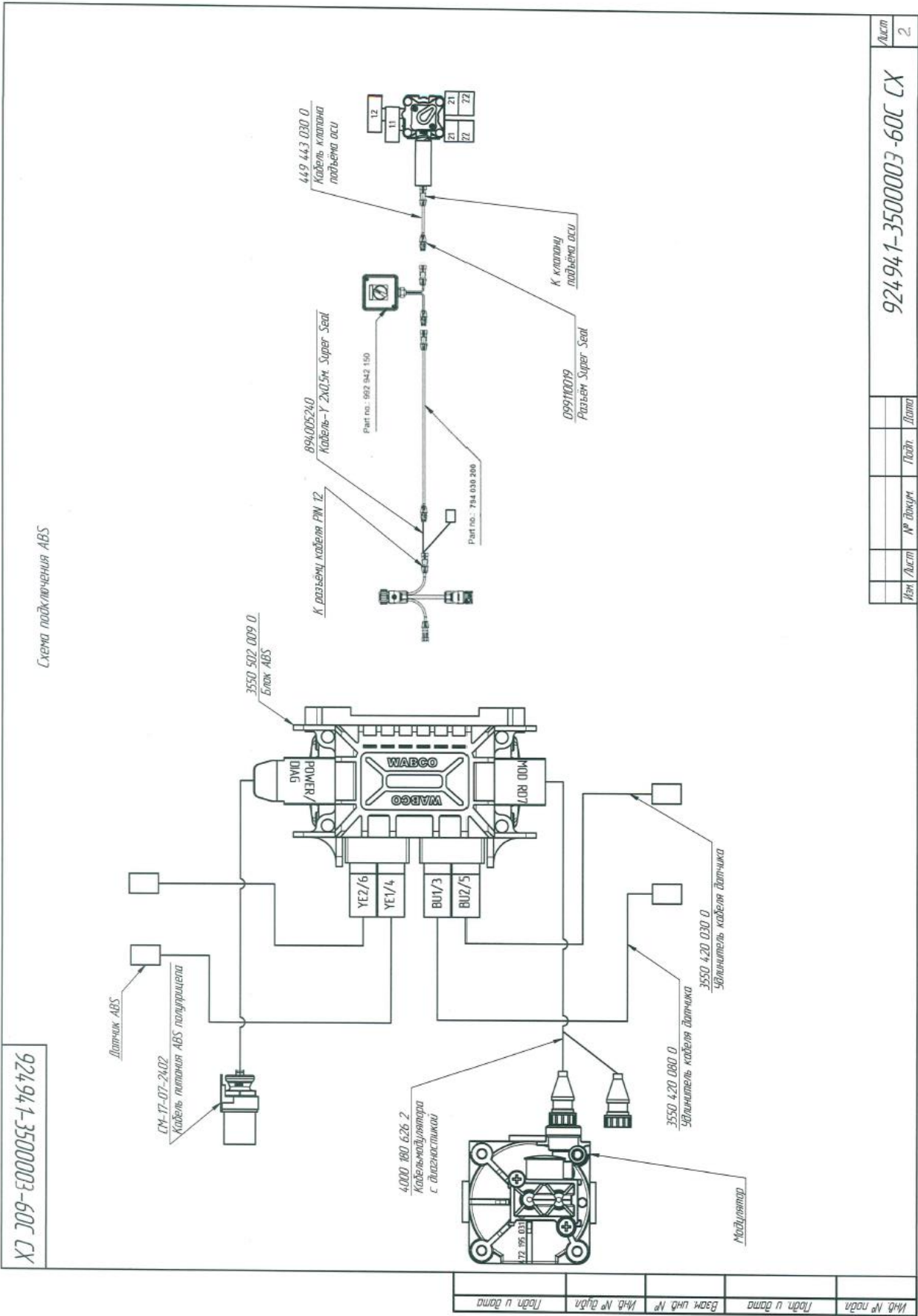
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

85830F-3500006 CX

Лист  
2

Копировал Формат A4

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ABS 4S/2M



924941-3500003-60С СХ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	2			

924941-3500003-60С СХ

Копировал  
Формат А3

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for taking notes.