



ТОНАР
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

**ПОЛУПРИЦЕП ТЕНТОВАННЫЙ
«ТОНАР»**

модели 97461 и 974611

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ООО МЗ «ТОНАР»

2013 г.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее «Руководство по эксплуатации» содержит основные сведения по устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации полуприцепа.

Внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед началом эксплуатации полуприцепа.

Автомобильные полуприцепы модели 97461 и 974611 предназначены для междугородних и международных перевозок различных затаренных грузов по дорогам I и II категории (согласно СниП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»), рассчитанным на пропуск автомобильных поездов с осевой нагрузкой 78,5 кН (8тс) и более. Полуприцепы трехосные, с бортами и тентом, имеющие сзади распашные двери.

Полуприцепы предназначены для эксплуатации с седельными тягачами, имеющими присоединительные размеры по ИСО-1726-78 и ГОСТ 12105-74, с нагрузкой на седельно-сцепное устройство свыше 98,1 кН (10тс) и имеет сцепной шкворень диаметром 2" (50,8 мм) согласно ИСО 337-87 и DIN 74080.

Полуприцепы рассчитаны на эксплуатацию в районах с умеренным климатом, при температуре окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 45°С и относительной влажности воздуха до 80 % при плюс 20°С.

Конструкция полуприцепов постоянно совершенствуется, поэтому некоторые конструктивные изменения могут быть не отражены в настоящем издании.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

2.1. Нормальная работа полуприцепов и длительный срок эксплуатации могут быть обеспечены только при соблюдении всех рекомендаций, изложенных в настоящем руководстве.

2.2. Масса перевозимого груза не должна превышать значений, указанных в разделе 3. Груз должен быть закреплен на стандартных поддонах (1200×800 мм) и равномерно распределен по всей поверхности пола.

ВНИМАНИЕ: Перевозка неравномерно распределённого груза, груза большой массы сосредоточенного на небольшой площади и груза «навалом» может привести к:

- повреждению тента, каркаса или бортов, заклиниванию бортов;
- повреждениям рамы (прогибу, остаточной деформации, разрывам, трещинам) и настила пола;
- перераспределению масс, приходящихся на седельно-сцепное устройство и на оси полуприцепов, а также снизить устойчивость и управляемость транспортного средства.

2.3. Давление воздуха в шинах должно быть 0,87 МПа (8,8 кгс/см²)

2.4. Сцепку и расцепку тягача с полуприцепом нужно производить на ровной горизонтальной площадке с твердым покрытием.

2.5. При стоянке на уклоне, необходимо устанавливать противооткатные башмаки под колеса полуприцепа.

2.6. Установка различного оборудования и механизмов на полуприцепы допускается только после согласования с заводом-изготовителем. В противном случае потребитель лишается права предъявлять рекламации на преждевременный выход из строя полуприцепа.

2.7. **Запрещается:**

- движение автопоезда, если давление в пневмосистеме привода тормозов ниже $6,0 \text{ кг/см}^2$ (по манометру тягача);
- движение полуприцепа с открытыми дверьми;
- выезд автопоезда с не подсоединенными, а также неисправными пневматической и электрической системами;
- производить расцепку автопоезда при поднятых стойках опорного устройства;
- производить погрузо-разгрузочные работы с незафиксированными дверьми;
- оставлять груженный полуприцеп на опорных стойках;
- производить сварочные работы на п/прицепе с неотключенными разъемами от электронного блока EBS;
- производить загрузку полуприцепа погрузчиком с нагрузкой на ось более 5460 кг.
- эксплуатация груженого или порожнего полуприцепа с установленными в гнезда кониками если верхняя часть коников не стянута между собой ремнями крепления груза.
- перевозить неравномерно распределенный груз, груз «навалом», груз большой массы сосредоточенный на небольшой площади.

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	модель 97461	модель 974611
3.1. Масса перевозимого груза, кг	27550	26600
3.2. Масса снаряженного транспортного средства, кг	6950	7900
3.3. Полная масса транспортного средства, кг		34500
3.4. Распределение полной массы по осям, кг		
- на седельно-сцепное устройство		10500
- на колесную тележку		24000
3.5. Основные размеры полуприцепа показаны на рис.	рис. 1	рис. 1а
3.6. Максимальная скорость движения полуприцепа, км/ч		100

3.7. Подвеска	Зависимая, на продольных упругих рычагах с пневматическими упругими элементами и телескопическими гидравлическими амортизаторами
3.8. Оси колес	Производства ООО МЗ «ТОНАР» с максимальной нагрузкой до 10000 кг*
3.9. Колеса	Дисковые 11,75 x 22,5
3.10. Шины	Бескамерные 385/65R 22,5
3.11. Рабочая тормозная система	С двухпроводным пневматическим приводом, с электронным управлением EBS конфигурации 2S/2M. Тормозные механизмы барабанные с внутренними колодками.
3.12. Стояночная тормозная система	Механический привод от пружинных энергоаккумуляторов на средней и задней осях.
3.13. Аварийная тормозная система	При обрыве соединительных магистралей с тягачом – рабочие тормозные камеры всех осей; При утечке воздуха из системы полуприцепа – пружинные энергоаккумуляторы средней и задней осей.
3.14. Электрооборудование	Выполнено по двухпроводной схеме с номинальным напряжением 24 В (12В по заказу)
3.15. Опорное устройство	Механическое с двухступенчатым, двухскоростным редуктором, максимальный ход 450мм;
3.16. Рама	Сварная из лонжеронов двутаврового сечения переменного по высоте, соединенных поперечинами. В передней части рамы размещена плита наката со шкворнем.

* - допускается установка по заказу осей от других производителей.

4. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПОЛУПРИЦЕПА, ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Рама.

Рама полуприцепа состоит из двух параллельно расположенных лонжеронов двутаврового сечения, соединенных между собой поперечинами. В задней части рамы установлен буфер безопасности. Между опорным устройством и передней осью с обеих сторон установлена боковая защита. В передней части рамы имеется гнездо для установки сцепного шкворня. Сцепной шкворень крепится к гнезду болтами. В задней части рамы на лонжеронах имеются отверстия для вытаскивания (при необходимости) полуприцепа назад, установлены полукрылья, защищающие фургон и сзади идущий транспорт от попадания грязи с колес полуприцепа.

4.2. Платформа

Основанием платформы служит рама полуприцепа. Боковые борта откидные, крепятся запорами к стойкам. Платформа оборудована задней дверью с запорами кулачкового типа. Настил из ламинированной фанеры толщиной 27мм крепится к поперечинам рамы самонарезными винтами. Передний борт металлический, съемный. Также платформа может быть оборудована устройствами крепления морских контейнеров, гнездами под установку коников.

4.3. Тент и каркас

4.3.1. Полуприцеп, оборудованный П-образным сдвижным тентом, имеет следующие особенности при эксплуатации:

- конструкция сдвижного тента обеспечивает возможность проведения погрузочно-разгрузочных работ полуприцепа без снятия тента полуприцепа, сдвинув тент полностью или частично.

- для растентовывания полуприцепа необходимо вытащить трос из люверсов. Приподнять штангой, входящей в комплект полуприцепа, заднюю балку каретки механизма сдвижной крыши вверх. Вывести заднюю балку из зацепления с фиксатором, установленным на продольном профиле. Сдвинуть крышу и боковины тента на необходимую длину. При необходимости можно сдвинуть боковую стойку каркаса в любую сторону, предварительно демонтировав доски каркаса тента, справа и слева от сдвигаемой стойки. Возможно перемещение только одной боковой стойки каркаса тента с каждой стороны.

Сдвигать одновременно более одной стойки с каждой стороны каркаса тента категорически запрещается.

Сборку каркаса и тента произвести в обратной последовательности.

- для складывания крыши полуприцепа необходимо открыть ворота и закрепить их в этом положении боковыми фиксаторами. Сдвинуть тент вперед по ходу движения, зацепив крючком штанги за заднюю каретку сдвижного механизма. В конце хода механизм запирает крышу, установленный на задней каретке зафиксирует положение каретки на каркасе тента.

По окончании складывания крыши проверить зацепление фиксаторов задней каретки крыши.

Внимание. Категорически запрещается производить складывание крыши полуприцепа при снятых цепях в передней части крыши.

4.3.2. Полуприцеп, оборудованный сдвижной крышей и боковинами имеет следующие особенности при эксплуатации.

Конструкция тента со сдвижными крышей и боковинами обеспечивает возможность проведения погрузочно-разгрузочных работ полуприцепа без снятия тента полуприцепа, сдвинув боковую панель или панель крыши полностью или частично.

Для растентовывания боковины полуприцепа необходимо вытащить трос из замков натяжения тента. Ослабить вертикальное натяжение тента раскрыв замки натяжения. Вывести скобы замков натяжения из зацепления с рамой прицепа. Ослабить натяжение вдоль борта тента натяжным устройством. Приподнять трубу установленную на натяжном устройстве к которой закреплен тент, вверх и, потянув на себя, вывести трубу из зацепления с валом механизмом натяжки. Сдвинуть боковину тента на необходимую длину. При необходимости можно сдвинуть боковые стойки каркаса в любую сторону предварительно демонтировав доски каркаса тента справа и слева от сдвигаемых стоек. Возможно перемещение всех боковых стоек каркаса только с одной стороны.

Сдвигать одновременно все стойки каркаса с двух сторон категорически запрещается.

Сборку каркаса и тента произвести в обратной последовательности.

Для складывания крыши полуприцепа необходимо открыть ворота и закрепить их в этом положении боковыми фиксаторами. Приподнять заднюю балку вверх входящей в комплект полуприцепа штангой. Потянув за середину троса, расположенного на задней каретке механизма сдвигания крыши, вывести фиксаторы крыши из зацепления. Сдвинуть полотно крыши вперед по ходу движения, зацепив крюком штанги за петли, расположенные снаружи полуприцепа в районе откидывающейся балки. При сборке крыши зацепить крюком штанги за петлю в задней части панели крыши и сдвинуть её назад. В конце хода механизм запираения крыши, установленный на задней каретке зафиксирует положение каретки на каркасе тента. Опустить заднюю балку, потянув штангой за петлю расположенную в средней части балки.

По окончании складывания крыши проверить зацепление фиксаторов задней каретки крыши.

Конструкция тента позволяет производить растентовывание и затентовывание полуприцепа с полотна дороги.

Внимание! Категорически запрещается производить складывание крыши полуприцепа при снятом тросе тента в передней части крыши.

4.3.3. Для усиления каркаса тента при движении не загруженного или частично загруженного полуприцепа необходимо установить ремни крепления груза зацепив крюком 5 за верхнюю перемычку на стойке каркаса тента с одной стороны, за скобу 3 крепления груза на противоположной стороне полуприцепа и натянуть ремень при помощи храпового механизма 2. Второй ремень установить на противоположной стойке и зацепить за противоположную скобу крепления груза и так же натянуть ремень при помощи храпового механизма 2.

Аналогично установить ремни крепления груза на каждой стойке каркаса тента. [\(Рис 13\)](#)

4.3.4. Установка ремней крепления груза [\(рис12\)](#)

Для того, чтобы установить ремень крепления груза на бортовой, тентованный, с П-образным сдвижным тентом или тентованный бортовой полуприцеп, необходимо ремень 1, зацепить крюком 5 за скобу крепления груза 3 и натянуть ремень при помощи храпового механизма 2.

Внимание! При безгаражном хранении полуприцепа и длительных остановках в зимний период возможно накопление большого количества снега на крыше полуприцепа, которое может привести к поломке каркаса тента. Во избежание этого необходимо своевременно очищать крышу от снега.

4.4. Подвеска

4.4.1. На прицепе устанавливается пневматическая зависимая подвеска с осями производства ООО МЗ «ТОНАР». [\(Рис. 2\)](#)

На каждой оси, стремянками 15 крепятся две рессоры 13. Передние концы рессор через сайлентблоки 8 крепятся болтами 9 и гайками 7 к кронштейнам рамы полуприцепа. Между рамой и задними концами рессор устанавливаются пневматические упругие элементы 3. Для гашения колебаний устанавливаются два амортизатора 1, концы которых через сайлентблоки крепятся гайками к пальцам амортизаторов. Для ограничения хода сжатия подвески в пневморессоре имеется резиновый буфер.

Пневматическая подвеска позволяет изменять погрузочную высоту прицепа с помощью пневматического крана или пульта управления подвеской Smart Board (если установлена пневмосистема с электронным управлением), установленного в левой передней части на лонжероне рамы прицепа. В процессе эксплуатации и при проведении ремонтных работ может возникнуть необходимость регулировки положения осей колес относительно продольной оси прицепа. Правильная установка осей обеспечивает минимальный износ шин при движении прицепа и экономию топлива тягачом.

4.4.2. Порядок регулировки [\(см. рис. 3\):](#)

- установите прицеп на ровной, горизонтальной площадке, обеспечив нормальную высоту (расстояние от земли до верхней плоскости рамы должно быть 1350 ± 10 мм).

- поставьте упоры под заднюю часть рамы;
- выпустите воздух из пневморессор;
- ослабьте гайки стремянок;
- срежьте сварной шов, связывающий пластину 14 с подкладкой оси.
- снимите крышки ступиц;
- произведите регулировку средней оси, выдерживая размеры $C \pm 2,0$ мм ;
- предварительно затяните стремянки средней оси;
- произведите регулировку задней и передней оси, выдержав размеры $1360 \pm 1,0$ мм с левой и правой стороны полуприцепа;

- затянуть равномерно стремянки всех осей;
- приварите пластины 14 к подкладкам осей;
- накачайте воздух в пневморессоры, уберите упоры из-под рамы.

4.4.3. Размер Е выдерживайте для задней оси прицепа, изменением установки тяг регуляторов положения кузова.

4.4.4. Затяжку гаек 7 сейлентблоков производить в положении подвески, соответствующем размеру Е.

4.4.5. Необходимо периодически производить подтяжку гаек стремянок при полностью груженом прицепе.

4.5. Ось с колесами.

4.5.1. Основные технические данные и размеры.

Допустимая нагрузка на ось	- 10000 кг
Колея колес	- 2040 мм
Диаметр тормозного барабана	- 420 мм
Максимально допустимый расточенный диаметр тормозного барабана при ремонте	- 426 мм
Ширина тормозных накладок	- 180 мм

4.5.2. Ось полуприцепа ([рис. 4](#)) состоит из толстостенной трубы 43, к которой приварены основание суппорта 20 и головка суппорта 40. В отверстия основания суппорта запрессованы оси 24, служащие опорами тормозных колодок 16. На осях установлены сменные вкладыши 23, на которые опираются ребра тормозных колодок. К колодкам, при помощи пустотелых заклепок 19 приклепаны тормозные накладки 18 переменного сечения. Тормозные колодки разводятся разжимным кулаком 61, один конец которого вращается во втулке 63, запрессованной в головку суппорта 40, а другой конец в сферическом подшипнике 56. Опоры кулака защищены резиновыми уплотнительными чехлами 54 и требуют смазки через пресс-масленки 44. На концах трубы 43 имеются шейки, на которые устанавливаются конические роликовые подшипники 6. Наружные кольца подшипников запрессованы в ступицу 7, к которой крепится тормозной барабан 8. В отверстиях тормозного барабана запрессованы болты 9 крепления колеса полуприцепа. Ступица имеет посадочный пояс для установки дискового колеса. Ступица с барабаном в сборе устанавливается на подшипниках 6 и крепится корончатой гайкой 3 и контровочным шплинтом 4. Сепараторы с роликами подшипников заполняются смазкой (см. химмотологическую карту смазки). С наружной стороны ступицы крепится крышка 1, с внутренней стороны устанавливается резиновая манжета 12. Для защиты тормозных механизмов от грязи к основанию суппорта болтами 28 крепятся щитки 26. В щитках имеются отверстия для проверки зазора между тормозными накладками и барабаном и контроля износа накладок. В отверстия установлены резиновые заглушки 25. На шлицевом конце разжимного кулака 61 установлен регулировочный рычаг 49, который при помощи пальца и шплинта с шайбой соединяется со штоком тормозной камеры. Тормозные камеры закреплены на кронштейнах, приваренных к трубе оси.

При торможении, под действием усилия тормозной камеры, регулировочный рычаг с разжимным кулаком поворачивается в опорах, колодки раздвигаются и прижимаются к внутренней поверхности барабана.

При растормаживании колодки возвращаются в исходное положение стяжной пружиной 15.

На приваренные к трубе оси кронштейны устанавливаются датчики АБС ([см. рис. 5](#)).

Датчики крепятся зажимными втулками, которые позволяют самостоятельно настраиваться на определенный воздушный зазор между датчиком и индуктором.

При первоначальной установке, после проведения ремонтных работ со снятием ступицы необходимо провести работы по установке (регулировке) датчика:

1. Проверить и при необходимости отрегулировать зазор подшипников ступиц колес.
2. Снять грязевой щиток.
3. Дослать датчик до упора в импульсное кольцо (ротор) ступицы. Датчик во втулке должен быть подвижным. Для проверки подвижности необходимо немного выдвинуть датчик из кронштейна, а затем снова дослать его до упора.

Внимание! При демонтаже датчика не допускается тянуть его за кабель. Не допускается при монтаже быть по торцу датчика, использовать металлические, деревянные или иные предметы во избежание повреждения датчика.

4. Установить грязевой щиток.
5. Необходимый зазор установится автоматически при начале вращения колеса.

4.5.3. Регулировка подшипников ступиц колес

- поднимите ось с помощью домкрата, установленного как можно ближе к центру крепления подвески. Убедитесь в том, что тормоза отпущены и не блокируют барабан. Отверните специальным ключом крышку ступицы, расшплинтуйте и отверните гайку подшипников ступицы;
- наверните гайку подшипников ступицы. Затяните гайку до тугого вращения барабана со ступицей. Проверните барабан в ту и другую стороны и доверните гайку моментом 400 Нм.;
- отверните гайку на угол 40-50 градусов до совпадения ближайшего отверстия в трубе с пазом гайки;
- зашплинтуйте гайку, отогнув один усик шплинта;
- при правильной регулировке, колесо должно вращаться свободно с незначительным люфтом.

4.5.4. Установка рычагов с автоматической регулировкой зазора между тормозной накладкой и барабаном.

Установить регулировочный рычаг 49 на шлицевой конец разжимного кулака, предварительно поставив шайбу 51 и втулку 52 между опорой разжимного кулака и рычагом. При этом направление стрелки на корпусе рычага должно совпадать с направлением хода рычага при торможении.

Вращая шестигранный конец вала-червяка по часовой стрелке, совместить отверстие в корпусе рычага с отверстиями вилки тормозной камеры, установить палец и зашплинтовать.

Установить на два болта кронштейны регулятора зазора 50, повернуть поводок рычага до совпадения стрелки поводка с пазом в крышке рычага и затянуть болты крепления кронштейна регулятора зазора.

Установить на резьбовой конец разжимного кулака чашку 48, и гайку 47. Затянуть гайку 47 моментом 16...20кг*м, выдвинуть рукой рычаг и отпустить, при этом рычаг должен вернуться в начальное положение. При заедании разжимного кулака, ослабить гайку 47 до момента вращения кулака.

Регулировку рычагов производить в следующей последовательности:

- повернуть ось червяка регулировочного рычага по часовой стрелке до момента затормаживания тормозного барабана;
- повернуть ось червяка в обратном направлении на 1/2 оборота, при этом барабан должен свободно вращаться;

Проверить величину хода штока тормозных камер, затормозив колеса полуприцепа с помощью пневмопривода. Величина хода штока должна быть в пределах 38...44мм, разность ходов штоков тормозных камер одной оси не должна превышать 6мм.

При установке регулировочных рычагов других фирм, установку и регулировку производить согласно инструкций завода-изготовителя рычагов. Данную работу рекомендуется производить на специализированных сервисных станциях.

4.5.5. На оси устанавливаются дисковые колеса с бескамерными шинами. Крепление колес выполнено на десяти шпильках с установкой центрального отверстия диска на посадочный буртик ступицы.

Посадочные места обода имеют наклон 15°, что обеспечивает герметичность прилегания бортов шины.

Затяжку гаек крепления колес необходимо производить крест-накрест.

После первой поездки в груженом состоянии необходимо подтянуть гайки крепления колес.

4.6. Пневматическая система.

На полуприцепе установлена пневматическая система EBS-E «WABCO» (рис.6)

EBS-E «WABCO» (рис. 6) состоит из датчиков вращения с индукторами, электронного блока управления 1 с модуляторами, клапана управления подвеской 2, крана растормаживания прицепа 3, крана уровня пола 4, клапана управления подъёмной осью 5, соединительных головок 6 и 7 и соединительных кабелей. Электронная антиблокировочная система обеспечивает автоматическое

регулирование давления воздуха в тормозных камерах с целью исключения блокировки колес при экстренном торможении полуприцепа.

Соединительная головка со встроенным магистральным фильтром 7 красного цвета соединяет питающую магистраль тягача и полуприцепа.

Соединительная головка со встроенным магистральным фильтром 6 синего или желтого цвета соединяет управляющую магистраль.

При соединении головок необходимо отвести в сторону защитные крышки обеих головок, состыковать головки и повернуть до тех пор, пока выступ одной головки не войдет в соответствующий паз другой. Соединение головок следует производить при отсутствии сжатого воздуха в соединяемых магистралях.

Соединительные головки имеют встроенные фильтры, защищающие пневматическую систему от грязи.

Электронный блок управления 1 состоит из микрокомпьютера, который содержит программу по расчету и логической обработке сигналов, передаваемых датчиками вращения, и выдает сигналы для управления модулятором, а также совмещает в себе работу следующих пневмоаппаратов:

– Регулятор тормозных сил (РТС). РТС обеспечивает автоматическую регулировку давления в тормозных камерах в зависимости от степени загрузки полуприцепа.

– Двухмагистральный клапан. Он служит для управления одной магистралью от двух других.

– Клапан быстрого оттормаживания. Клапан предназначен для уменьшения времени растормаживания тормозов путем ускорения выпуска воздуха из исполнительных механизмов.

– Одинарный защитный клапан. Он служит для предохранения тормозной системы от потери сжатого воздуха при нарушении герметичности пневмосистемы подвески полуприцепа.

Растормаживающий клапан 3 служит для растормаживания тормозной системы при передвижении отцепленного прицепа, а также для затормаживания прицепа на стоянке отдельно от тягача. Для того чтобы растормозить, затормозить прицеп при наличии достаточного количества сжатого воздуха в тормозной системе необходимо вдвинуть, соответственно выдвинуть кнопку черного цвета. Для затормаживания прицепа на стоянке при отсутствии воздуха в тормозной системе необходимо выдвинуть кнопку красного цвета.

Воздушные баллоны 11 предназначены для создания запаса сжатого воздуха в пневмосистеме. Емкость каждого баллона – 80 литров. Для слива конденсата в нижней части баллонов имеются краны слива конденсата 13.

Клапан контрольного вывода 12 служит для измерения давления воздуха при контроле пневмосистемы, а также для отбора сжатого воздуха.

Тормозные камеры 9 предназначены для преобразования энергии сжатого воздуха в работу по приведению в действие тормозных механизмов.

Тормозные камеры с пружинным энергоаккумулятором 10 служат, кроме того, для аварийного торможения и затормаживания полуприцепа на стоянке.

Кран уровня пола 4 служит для поддержания транспортного положение полуприцепа. Высота уровня пола выставляется изменением длины тяги регулятора.

Клапан управления подвеской 2 служит для регулировки давления в пневматических баллонах подвески, в зависимости от расстояния между шасси и осями полуприцепа, а также для ручного подъёма или опускания подвески.

Клапан управления подъёмной осью 5 служит для подъёма или опускания передней оси полуприцепа в зависимости от загрузки. Управление подъёмной осью происходит автоматически.

При торможении датчики вращения измеряют скорости вращения колес и передают сигналы электронному блоку управления. Два датчика установлены на средней оси полуприцепа. Модулятор осуществляет быстрое (миллисекунды) повышение, снижение или поддержание давления в тормозных камерах в процессе торможения в зависимости от регулирующих сигналов электронного блока управления с целью предотвращения блокировки колёс.

При включении зажигания подаётся питание на блока EBS при этом в кабине должна загореться аварийная лампа и погаснуть через 2 сек. Если аварийная лампа не гаснет при начале движения или загорается вновь, это показывает на наличие неисправности. Для устранения ошибки необходимо обратиться в сервисную станцию аттестованную для работ с электронными системами EBS фирмы «WABCO». При не устранённой ошибке тормозная система продолжает действовать как обычная система без EBS, при этом тормозная динамика может измениться, возникает опасность блокировки колёс.

Трубопроводы пневматической системы выполнены из гибких пластиковых трубок, соединённых с пневмоаппаратами специальными штуцерами.

При монтаже или замене трубок необходимо учитывать изменение длины трубок под воздействием температуры окружающего воздуха. Крепления трубок необходимо производить пластиковыми хомутами, позволяющими трубке перемещаться в местах закрепления.

При прокладке трубок следует выдерживать минимальные радиусы гибки – 40 мм для трубки диаметром 8 мм; 60 мм для трубки диаметром 10 и 12 мм, 110мм для трубки диаметром 18мм.

При монтаже рукавов, соединяющих тормозные камеры с пневмоаппаратами, необходимо выбирать длину трубок с учетом вертикальных перемещений осей колес относительно рамы.

Запрещается прогрев пластиковых трубок паяльной лампой и проведение сварочных работ рядом с трубками. Будьте внимательны при проведении сварочных работ. Допустимое температурное воздействие на безнапорные трубопроводы макс. 130°C и макс. 60мин.

Не допускается касание трубок подвижных частей шасси и острых кромок рамы. Пневматическая система должна быть герметичной. При рабочем давлении 0,6...0,8 МПа (6...8 кгс/см²), падение давления должно быть не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) в течении 30 минут.

Внимание! Перед проведением сварочных работ на полуприцепе необходимо отсоединить все электрические разъемы от электронного блока EBS. Несоблюдение данного требования может привести к выходу из строя данного блока и, как следствие, к неработоспособности EBS.

В блоке EBS активирована функция «помощь при трогании». Запуск данной функции происходит при троекратном (подряд) нажатии на педаль тормоза.

Работа данной функции заключается в кратковременном поднятии передней оси полуприцепа в гружёном состоянии, что позволяет ненадолго загрузить тягач тем самым повысить сцепление его колёс с дорогой. По истечении определённого промежутка времени или при достижении определённой скорости, величины которых заложены в программе, ось автоматически опустится.

4.7. Опорное устройство.

Опорное устройство служит для обеспечения сцепки и расцепки полуприцепа с тягачом и удержания его в горизонтальном положении. Подъем и опускание опорного устройства осуществляется ручным приводом при помощи рукоятки с правой стороны полуприцепа.

Опорное устройство ([рис. 8](#)) состоит из правого 1 и левого 2 опорных устройств, связанных между собой валом 3 и рукоятки 4, которая устанавливается на хвостовик редуктора. Правое опорное устройство отличается от левого наличием дополнительного редуктора, обеспечивающего ускоренный подъем и опускание до соприкосновения опорных плит с землей, а также замедленного подъема и опускания при нагружении опорных устройств.

Опорные устройства крепятся к кронштейнам рамы полуприцепа болтами 5.

4.8. Электрооборудование.

Система электрооборудования ([рис. 9](#)) двухпроводная, питается электроэнергией от тягача, номинальное напряжение 24В. По заказу на некоторых полуприцепах (под тягачи американского производства) может быть установлено электрооборудование с напряжением питания 12В. **При соединении с тягачом необходимо убедиться в соответствии бортового напряжения тягача и полуприцепа.** Работа электрооборудования полуприцепа осуществляется совместно с электрооборудованием тягача.

Подключение электрооборудования к семиконтактным разъёмам полуприцепа (ПС-325; ПС-326) выполнено согласно ГОСТ 9200-76. (ИСО 1185-75; ИСО 1724-80; ИСО3731-80; ИСО 3732-82; ИСО 4091-78)

4.9. Установка запасного колеса.

Установка запасного колеса ([рис. 10](#)) состоит из 2-х кронштейнов 1, которые болтами 7 крепятся к раме полуприцепа. К кронштейнам болтами 6 крепятся направляющие 8, служащие опорой колеса. Лежащее на направляющих колесо крепится при помощи швеллера 2 и крюка 5 гайкой 4.

Швеллер 2 имеет два цилиндрических пальца, которые устанавливаются в крепежные отверстия диска колеса. Для снятия запасного колеса нужно отвер-

нуть гайку 4, снять швеллер, вытащить крюк, выдвинуть запасное колесо до соприкосновения с землей и откатить колесо.

Кронштейны 1 с направляющими 8 позволяют устанавливать два запасных колеса.

4.10. Установка боковой защиты.

Боковая защита ([рис.11](#)) состоит из продольных планок 1 и передних вертикальных законцовок 2, которые на болтах крепятся к вертикальным консолям 3. Вертикальные консоли крепятся к кронштейнам 4 приваренным к раме.

Боковая защита имеет возможность откидываться, для чего необходимо ослабить болт в отверстии А, вывернуть болт из отверстия Б, откинуть защиту и вставить болт в одно из отверстий В.

4.11. Установка топливного бака (опционально).

По заказу потребителя на полуприцеп может устанавливаться топливный бак с системой перекачки.

При перекачке топлива необходимо следить за показаниями манометра, встроенного в редукционный клапан. Давление воздуха, поступающего в топливный бак должно быть 0,049...0,079 МПа (0,5...0,8 кгс/см²).

При давлении свыше 1,5 кгс/см² может произойти разрушение топливного бака.

Давление воздуха, поступающего в бак регулируется винтом редукционного клапана – при вворачивании винта, давление повышается, при выворачивании – снижается.

4.12. Установка коников

Коник устанавливается в пазы на раму. При установке на полуприцеп коников, в порожнем или гружёном состоянии, необходимо стянуть между собой их верхнюю часть ремнём крепления груза (или другим взаимозаменяемым материалом), для этого в верхней части коника предусмотрено отверстие.

4.13. Комплект поставки

При продаже полуприцепа в комплект поставки должны входить.

- | | |
|---|---------|
| а) Полуприцеп модели 97461(974611) | - 1 шт. |
| б) Комплект инструмента и принадлежностей | - 1 шт. |
| в) Запасное колесо | - 1 шт. |
| г) Противооткатный упор | - 2 шт. |
| д) Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| е) Сервисная книжка | - 1 шт. |
| ж) Паспорт транспортного средства | - 1 шт. |

4.14. Инструмент и принадлежности.

К каждому полуприцепу прилагается индивидуальный комплект шоферского инструмента, принадлежностей и запасных частей (ЗИП), который вместе с комплектом ЗИП тягача обеспечивает проведение технического обслуживания полуприцепа. ЗИП полуприцепа укладывается в инструментальный ящик. Противооткатные упоры устанавливаются на раме полуприцепа на специальных кронштейнах.

4.15. Возможные неисправности, способы их обнаружения и устранения.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ		
Тормоза плохо держат	Частично или полностью износились накладки тормозных колодок	Снять колодки и сменить накладки
При движении в колесе слышен шум (шум слышен и при проворачивании вывешенного колеса)	Поломалась или ослабла возвратная пружина колодки	Снять барабан и заменить возвратную пружину
Притормаживание одного колеса без торможения полуприцепа. Нагрев барабана.	Мал или отсутствует зазор между колодкой и барабаном.	Отрегулировать зазор между накладками и тормозным барабаном согласно 4.5.4.
	Заклинивается разжимной кулак	Снять барабан, вынуть разжимной кулак, промыть и смазать опору кулака
Регулировочный рычаг не возвращается в исходное положение после растормаживания	То же	То же
Нагрев барабана	То же	То же
ТОРМОЗНОЙ ПРИВОД		
Падение давления воздуха в системе после остановки двигателя тягача	Нарушена герметичность соединений трубопроводов, шлангов или тормозных аппаратов	Проверить герметичность соединений трубопроводов, тормозных шлангов и аппаратов на

		слух или с помощью мыльной пены, при не герметичности воздухопроводов устранить утечку посредством подтягивания резьбовых соединений.
		При утечке воздуха через шланги заменить их на новые
		При утечке воздуха через тормозные аппараты, снять их для проверки и ремонта в мастерской
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ		
Перегрев ступицы колеса	Не отрегулированы подшипники ступицы колеса	Отрегулировать затяжку подшипников ступиц колес согласно п. 4.5.3.
Осевое биение колес	Не отрегулированы подшипники ступиц колес	
	Износ подшипников	Заменить подшипники
	Ослабли гайки крепления колес	Подтянуть гайки крепления колес, при необходимости заменить гайки, болты
ШКВОРЕНЬ СЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА		
Диаметр шкворня меньше 48,3 мм		Заменить шкворень

5. ОБКАТКА НОВОГО ПОЛУПРИЦЕПА

Новый полуприцеп в первый период эксплуатации, при котором происходит приработка поверхностей трения и вытяжка крепежных деталей, требует к себе повышенного внимания и ухода.

Для обеспечения правильного режима приработки отдельных деталей и узлов на первых 1000 км пробега целесообразно развивать скорость движения полуприцепа по асфальтированному шоссе не выше 60 км/ч.

В начале обкатки необходимо внимательно следить за степенью нагрева тормозных барабанов и ступиц колес.

При задевании тормозного барабана за колодки, вызывающем нагрев барабана, допускается увеличение ходов штоков тормозных камер в период обкатки до 48 мм.

После пробега 1000 км (по окончании обкатки) необходимо тщательно осмотреть полуприцеп и подтянуть все крепежные соединения, а также в обязательном порядке проверить зазор подшипников ступиц колес и при необходимости провести регулировку.

После первой поездки (50-100 км) в груженом состоянии проверить момент затяжки колесных гаек динамометрическим ключом. То же самое проводить после каждой замены колеса.

После первых двух недель эксплуатации проверить и затянуть с заданным моментом затяжки резьбовые соединения подвески с осями и кронштейнами. Подтяжку гаек стремянок рессор целесообразно производить под нагрузкой.

6. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подготовка полуприцепа к пробегу

При подготовке полуприцепа к пробегу необходимо произвести следующие работы:

6.1. До сцепки полуприцепа с тягачом:

- проверьте, заторможен ли полуприцеп стояночным тормозом;
- переведите рычаг замка захватов седельного устройства тягача в крайнее положение, обеспечив тем самым открытие замка;
- при необходимости с помощью опорного устройства приподнимите переднюю часть полуприцепа на высоту, обеспечивающую нормальную сцепку с тягачом.

6.2. Сцепка с тягачом:

- подведите тягач задним ходом на малой скорости к полуприцепу так, чтобы шкворень полуприцепа вошел в замок седельного устройства, затем подайте тягач назад, до автоматического закрытия замка;
- убедитесь в том, что замок захватов вошел в крайнее заднее положение, а тем самым обеспечена надежная сцепка; предохранительная планка замка захватов должна находиться в вертикальном положении.

6.3. После сцепки полуприцепа с тягачом:

- поднимите плиты опорного устройства полуприцепа в крайнее верхнее положение;
- подсоедините головки гибких шлангов тягача к пневматической системе тормозов полуприцепа;
- слейте конденсат из воздушных баллонов полуприцепа, открыв сливные краны;
- проверьте манометром давление воздуха в шинах полуприцепа и при необходимости доведите его до нормы;
- проверьте поступление воздуха в воздушный резервуар путем кратковременного открытия спускного крана резервуара на полуприцепе;
- проверьте отсутствие утечки воздуха из тормозной системы;

- проверьте работу пневмопривода тормозов полуприцепа путем нажатия на тормозную педаль тягача;
- включите вилку соединительного электропровода тягача в розетку полуприцепа, расположенных соответственно на передней и задней поперечинах рамы. Включите свет на тягаче и проверьте наличие света в задних фонарях полуприцепа;
- проверьте наличие света сигнала торможения задних фонарей при нажатии на тормозную педаль тягача, а также работу указателей поворота.

Только после выполнения всех вышеизложенных требований автопоезд может считаться подготовленным для выезда.

Каждый раз при трогании с места убедитесь, что полуприцеп расторможен и плиты опорного устройства находятся в транспортном положении.

6.4. Расцепка тягача с полуприцепом.

При расцепке тягача с полуприцепом выберите ровную площадку и произведите отцепку в следующей последовательности:

- опустите плиты опорного устройства полуприцепа до соприкосновения их с землей;
- отсоедините соединительные шланги пневматического привода тормозов от соединительных головок на полуприцепе, и головки закройте крышками;
- затормозите полуприцеп стояночным тормозом;
- отсоедините соединительный электропровод тягача с полуприцепом;
- переместите в крайнее переднее положение рычаг замка седельного устройства;
- включите первую передачу на тягаче и медленно, без рывков, выедьте вперед.

6.5. Дополнительные требования

Водителю автопоезда следует помнить, что маневренность и проходимость автопоезда определяются проходимостью полуприцепа, а не тягача, поэтому при вождении автопоезда следует проявлять особое внимание и осторожность.

Скорость движения автопоезда по мокрому шоссе, грязи, укатанной снежной дороге, в гололед и других сложных условиях должна быть ограничена до пределов, обеспечивающих безопасность движения, при этом помните, что:

а) при торможении в этих условиях и на поворотах автопоезд может «складываться»;

б) при преодолении выбоин на дорогах с твердым покрытием необходимо снизить скорость и осторожно провести через выбоины не только тягач, но и буксируемый им полуприцеп.

При движении автопоезда тормозите плавно, ибо резкое торможение может вызвать занос полуприцепа.

В случае аварийной буксировки полуприцепа с неисправной системой тормозов запрещается развивать скорость более 5 км/ч.

При остановке автопоезда или одного полуприцепа на подъеме или уклоне полуприцеп поставьте на стояночный тормоз, под колеса полуприцепа установите противооткатные упоры.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации полуприцепа необходимо строго соблюдать периодичность и объемы работ по техническому обслуживанию. При правильном техническом обслуживании повышаются надежность и срок службы полуприцепа, повышается безопасность эксплуатации и обеспечивается постоянная готовность полуприцепа к работе. Техническое обслуживание должно производиться на предприятии-изготовителе полуприцепов, либо на аккредитованных станциях технического обслуживания и организациях, имеющих договор с ООО МЗ «Тонар» на проведение сервисного обслуживания. В случае проведения технического обслуживания в организациях, не имеющих договора с ООО МЗ «Тонар», изделие снимается с гарантии.

Техническое обслуживание полуприцепа необходимо производить согласно прилагаемой Сервисной книжке.

8. СМАЗКА ПОЛУПРИЦЕПА.

Для обеспечения надежности и долговечности полуприцепа необходимо своевременно производить смазку его узлов и механизмов согласно табл.2.

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

Допускается производить смазку полуприцепа смазками, рекомендованными для соответствующих узлов тягача.

ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица № 2

Наименование узла смазки	Кол-во точек смазки	Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса (объем) ГСМ, заправляемых на изделие кг (дм ³)	Периодичность смены (пополнения) ГСМ, км		Рекомендации по смазке
		Основные	Дублирующие		Основная марка	Дублирующая марка	
1	2	3	4	5	6	7	8
Опорное устройство	2	МС 1510 BLUE ТУ0254-029-45540231	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2,0	40000	20000	Удалить старую смазку и смазать новой
Подшипники разжимных кулаков	12	МС 1510 BLUE ТУ0254-029-45540231	Литол-24 ГОСТ 21150-87	0,1 на одну ось	20000	10000	Нагнетать шприцем по 0,100 кг
Червячные пары регулировочных рычагов	6	То же	То же	0,15 на одну ось	30000	15000	Нагнетать шприцем до появления смазки из зазоров
Подшипники ступиц колес	6	МС 1510 BLUE ТУ0254-029-45540231	Литол-24 ГОСТ 21150-87	0,54 на одно колесо	240000	80000	Удалить старую смазку, промыть-заменить смазку . Набить сепараторы подшипников

9. ХРАНЕНИЕ

9.1. Группа условий хранения 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-89.

Полуприцепы поступают потребителю не законсервированными.

Полуприцепы могут храниться на складе не более 2 месяцев со дня отгрузки предприятия-изготовителя. Если по истечении указанного срока полуприцепы не вводятся в эксплуатацию, то они должны быть законсервированы.

9.2. При консервации на срок до 1 года необходимо выполнять следующие работы:

- провести очередное техническое обслуживание, смазать узлы и механизмы полуприцепа согласно табл. 2;
- удалить влагу из труднодоступных мест сжатым воздухом;
- зачистить наждачной бумагой или металлической щеткой все места покрытые коррозией (или имеющие следы коррозии), обезжирить и закрасить;
- растормозить полуприцеп;
- разгрузить шины, установив полуприцеп на подставки;
- покрыть смазкой шкворень полуприцепа;
- очистить колеса, зачистить, обезжирить и покрасить места, покрытые коррозией. Очистить шины от грязи, промыть, протереть насухо, защитить чехлами из влагостойкой бумаги, ткани или других материалов от прямого попадания солнечных лучей.
- поддерживать в шинах рабочее давление.

Детали комплекта ЗИП, не имеющие антикоррозийного покрытия смазать смазкой пушечной ПВК ГОСТ 19537-83 и обернуть парафинированной бумагой ГОСТ 9569-79.

Шкворни полуприцепа покрыть смазкой пушечной ПВК ГОСТ 19537-83.

9.3. При подготовке к эксплуатации законсервированных полуприцепов выполните следующие работы:

- проверить давление в шинах и, при необходимости, довести его до нормальной величины;
- подготовить полуприцепы к выезду.

10. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка полуприцепа осуществляется своим ходом в составе автопоезда.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 месяца со дня продажи полуприцепа потребителю.

В течение вышеуказанного срока предприятие-изготовитель производит безвозмездно ремонт или замену составных частей (кроме шин и осей других производителей), вышедших из строя, при условии соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем «Руководстве» и «Сервисной книжке».

Невыполнение требований по объему и периодичности технического обслуживания и эксплуатации полуприцепа является основанием для отказа в проведении бесплатного гарантийного ремонта.

Предприятие не несет ответственности за неправильные действия водителя при эксплуатации полуприцепа, нарушения требований настоящего руководства, приведшие к повреждению полуприцепа, тягача и перевозимого груза.

Рекламации на шины необходимо предъявлять заводу-изготовителю шин.

При установке осей других производителей, их обслуживание и ремонт должен производиться в сервисных центрах фирм изготовителей осей.

Гарантийный срок на данные оси устанавливается производителем осей.

Детали, узлы и другие составные части полуприцепа, поврежденные в результате аварии, неквалифицированного ремонта или небрежного обращения, могут быть отремонтированы за плату.

Для проведения гарантийного ремонта полуприцеп должен быть доставлен владельцем на завод-изготовитель.

Для определения предприятием причины поломки и последующей замены детали или узла необходимо составить **заявку** (по форме имеющейся в сервисной книжке) с обязательным участием представителя владельца и отдела технического контроля завода-изготовителя.

Заявка должна быть составлена в день предъявления полуприцепа.

В ней должны быть указаны:

- время и место составления акта (полный почтовый адрес),
- адрес и телефон владельца полуприцепа;
- номер полуприцепа (VIN код);
- дата продажи;
- условия эксплуатации и пробег с момента покупки;
- условия, при которых произошла поломка (на какой дороге, скорость движения т. Д.), что сломалось, износилось и т.д;
- описание дефектов с указанием возможной причины, вызвавшей дефекты.

Для уточнения причины неисправности завод-изготовитель может провести экспертизу и не позднее 5-ти рабочих дней с момента написания заявки должен известить владельца об её результатах.

Адрес предприятия – изготовителя: 142635, Московская область, Орехово-Зуевский район, пос. Губино, ул. Ленинская, 76, ООО МЗ «ТОНАР».
Тел. (4964) 16-32-49, 16-32-51.

12. ВЕЛИЧИНЫ КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ для ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ, Нм (кгсх м)

Гайки крепления колес – 490...588 (50...60)
Гайки рессорного пальца – 1176...1225 (120...125)
Гайки стремянок – 686...735 (70...75)
Гайки пальцев амортизаторов – 274...313 (28...32)
Гайки болтов пневмобаллонов – 78,5...98 (8...10)

13. СОДЕРЖАНИЕ МАРКИРОВКИ ИЗДЕЛИЯ.

13.1. Маркировка изделия состоит из заводской таблички, прикрепленной к изделию, и порядкового производственного номера, нанесенного непосредственно на изделие.

13.2. Заводская табличка содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- идентификационный номер изделия.

13.3. Структура идентификационного номера (VIN – код):

X0T	974610	D0000000
Международный идентификационный код изготовителя	Индекс изделия	Указательная часть – порядковый производственный номер изделия, включающий условное буквенное обозначение года выпуска

13.4. Буквы, используемые для обозначения года выпуска:

Год	обозначение
2010	A
2011	B
2012	C
2013	D

2014
2015

E
F

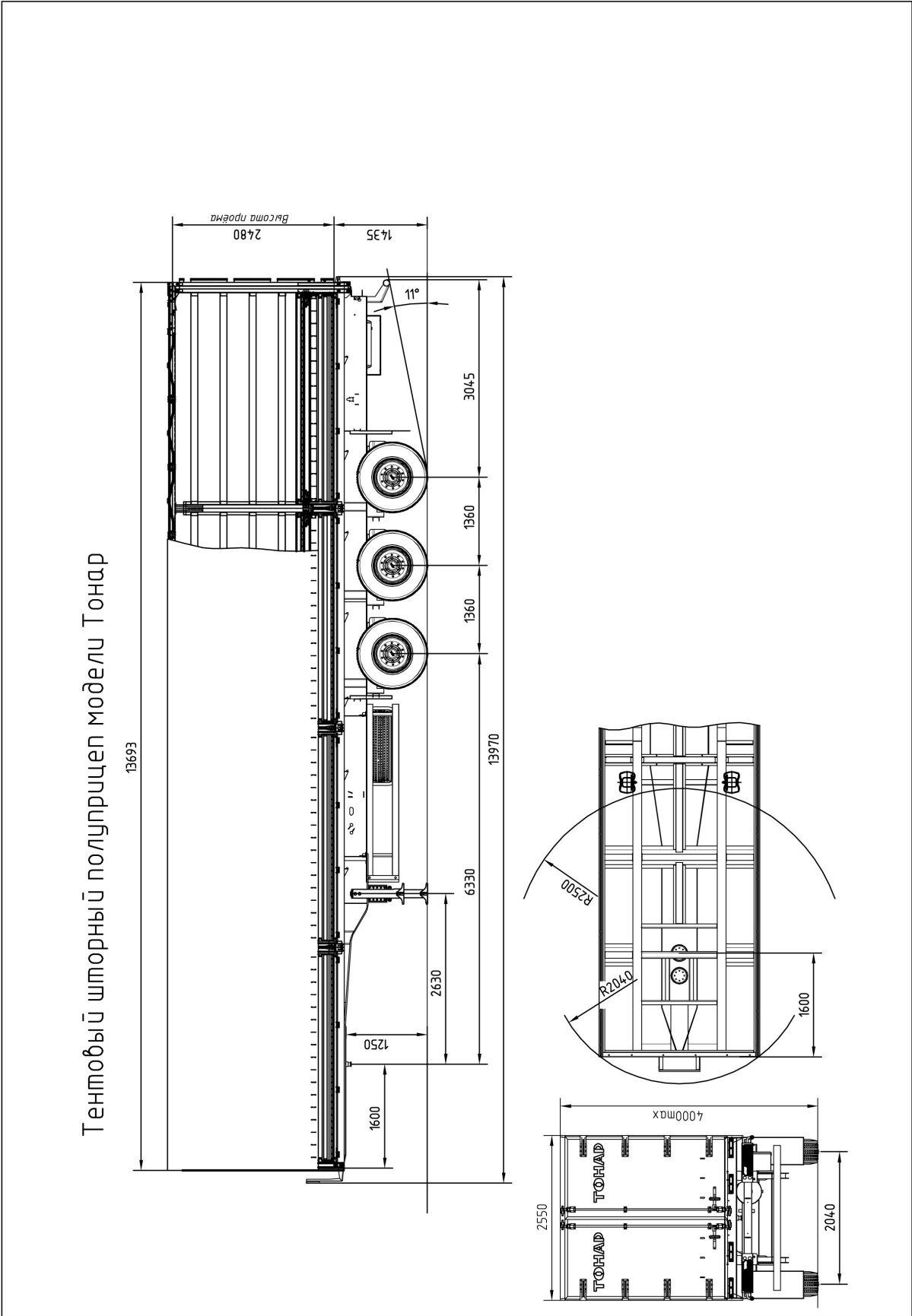


Рис. 1 Габаритные размеры (97461)

Полуприцеп с П образным сдвижным ментом Тонар

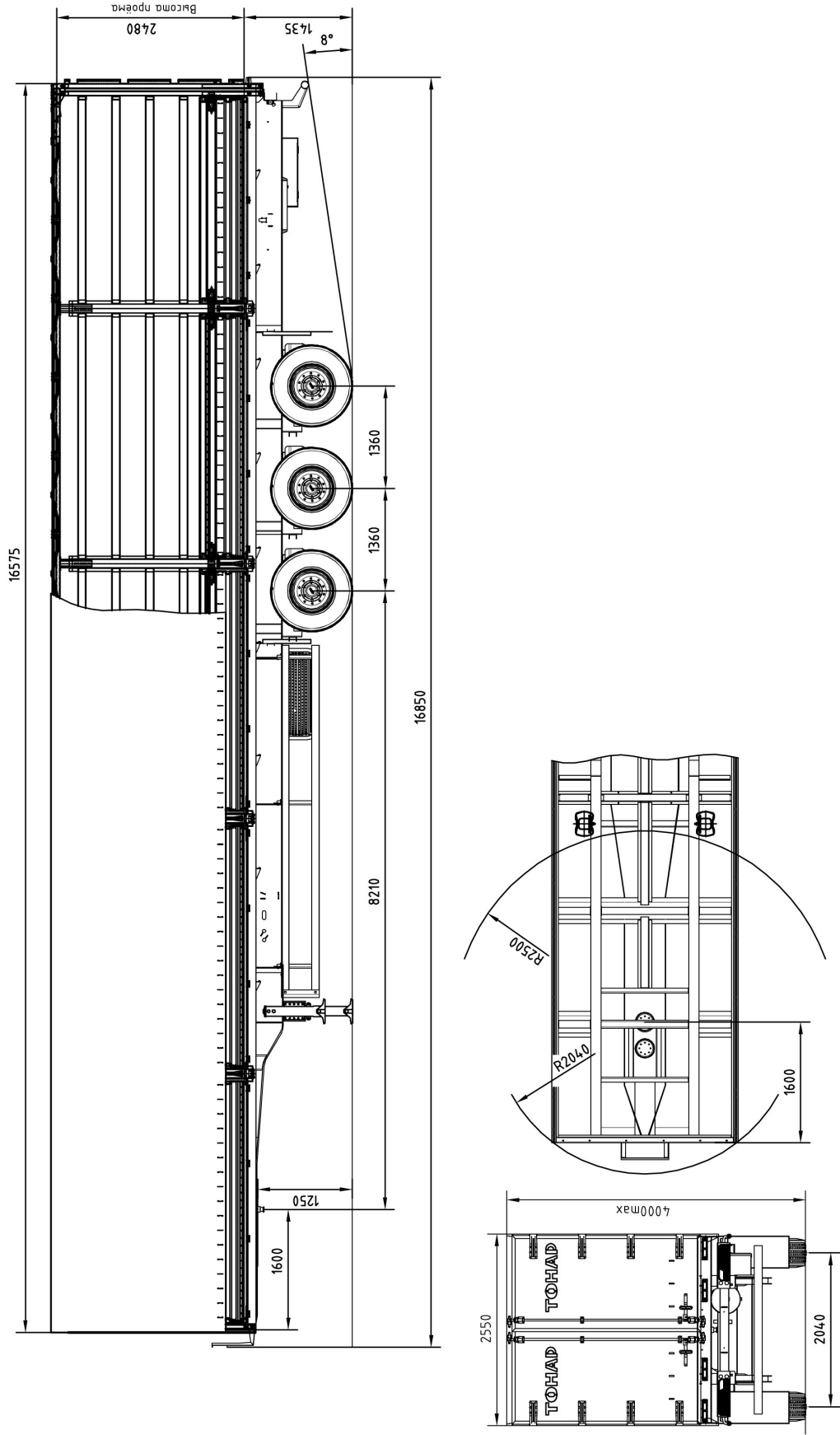


Рис. 1а Габаритные размеры (974611)

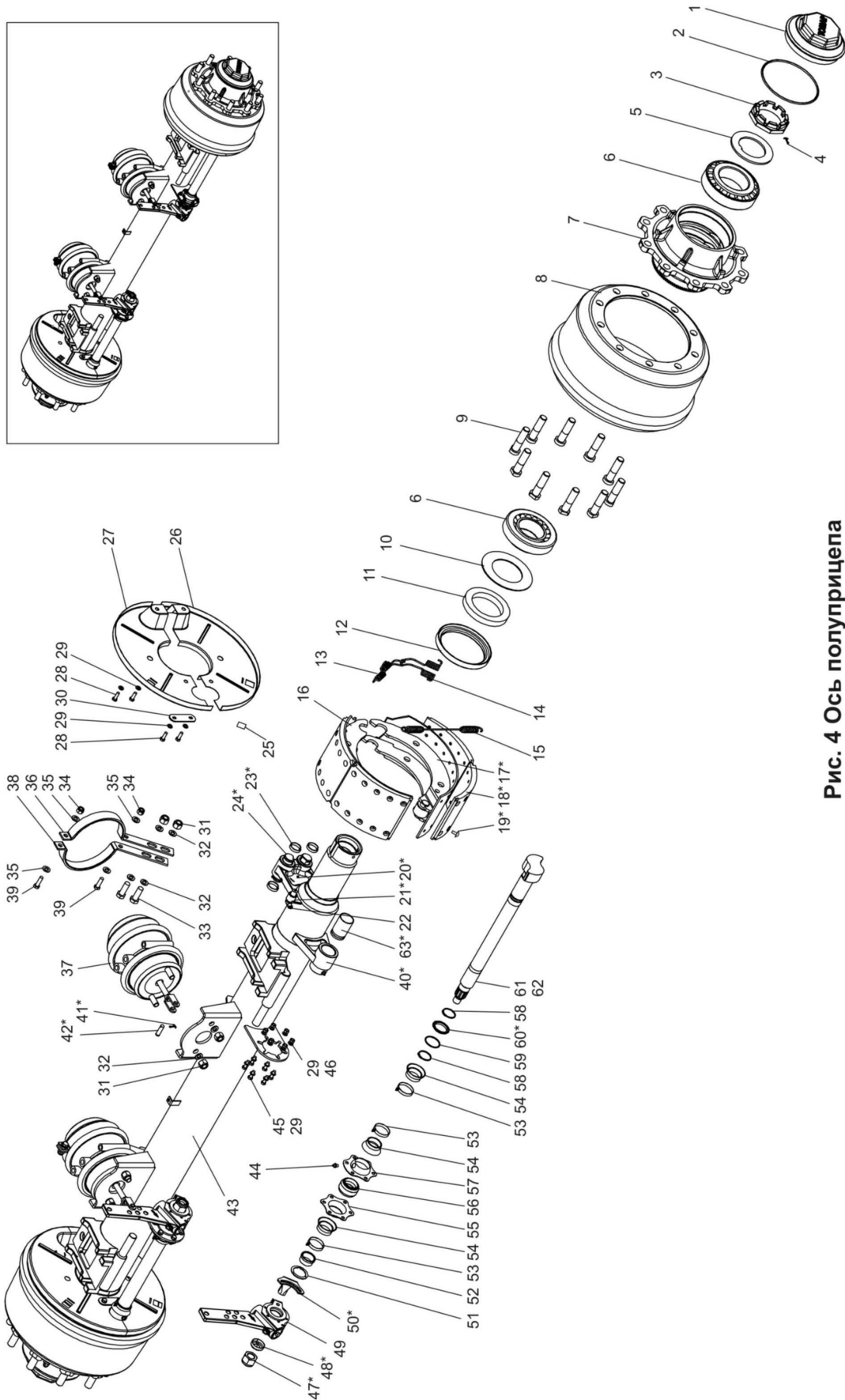


Рис. 4 Ось полуприцепа

- 1- крышка ступицы; 2- кольцо уплотнительное; 3- гайка корончатая; 4- шплинт; 5- шайба упорная; 6- подшипник ступицы; 7- ступица; 8- барабан; 9- болт колёсный; 10- шайба защитная; 11- упорное кольцо; 12- манжета; 13- пружина; 14- пружина; 15- колодка; 16- колодка с накладками; 17- тормозная колодка; 18- накладка; 19- заклёпка; 20*- основание суппорта; 21*- кронштейн датчика; 22- датчик ABS ; 23*- вкладыш; 24*- ось колодки; 25- заглушка; 26- грязезащитный щиток; 27- грязезащитный щиток; 28- болт ; 29- шайба; 30- пластина; 31- гайка; 32- шайба; 33 - болт; 34- гайка; 35- шайба; 36- хомут кронштейна тормозной камеры; 37- тормозная камера; 38- - хомут кронштейна тормозной камеры; 39 - болт; 40*- головка суппорта; 41*- шплинт; 42*- палец; 43- балка оси; 44- маслёрка; 45- болт; 46- гайка; 47*- гайка; 48*- чашка; 49- рычаг регулировочный; 50*- регулятор зазора; 51- шайба защитная; 52- втулка; 53- хомут; 54- чехол; 55- крышка; 56- подшипник; 57- крышка; 58- кольцо стопорное; 59- кольцо упорное; 60- кольцо упорное; 61- вал разжимной (правый); 62- вал разжимной (левый) 63*- втулка

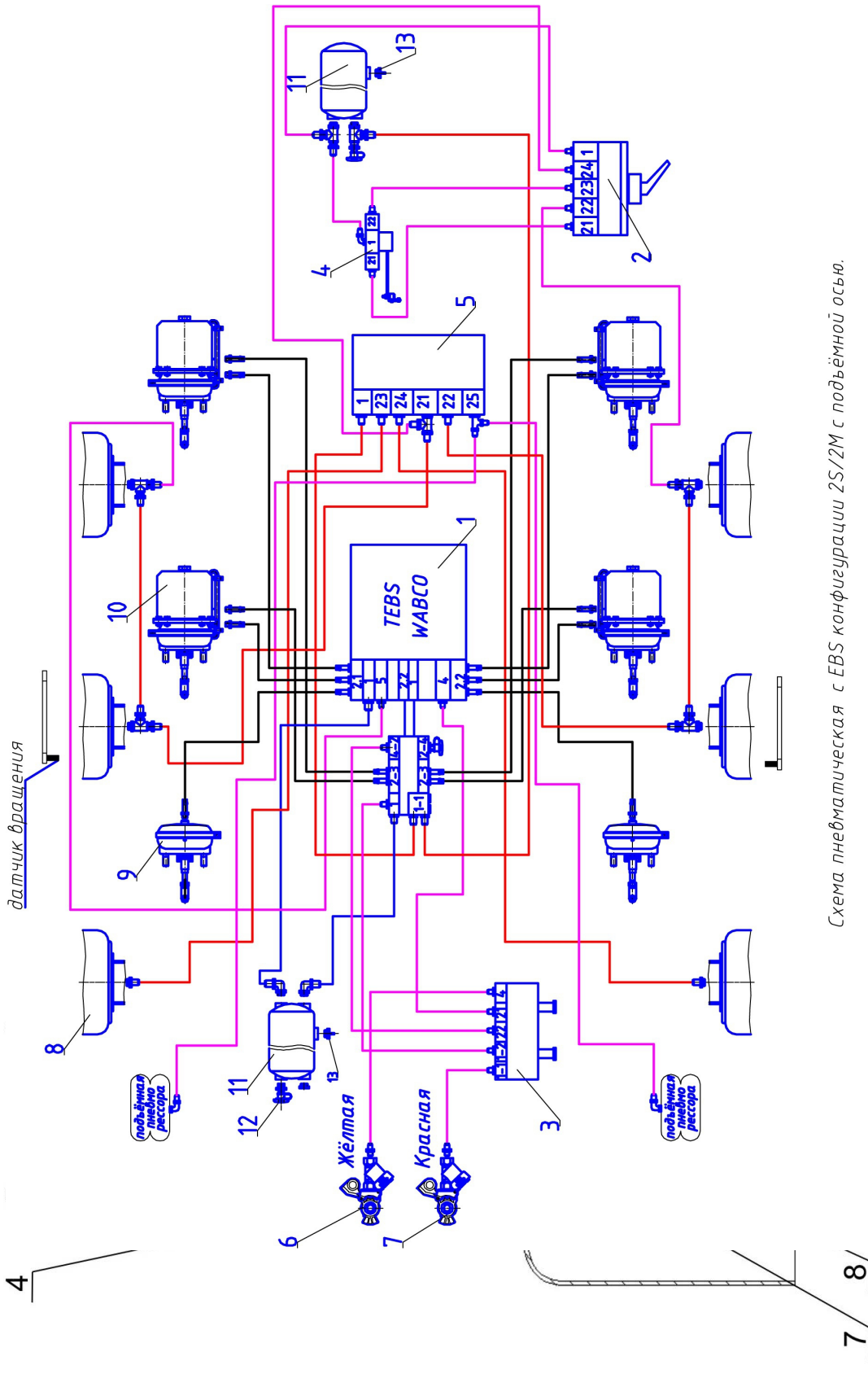


Схема пневматическая с EBS конфигурации 2S/2M с подъёмной осью.

- 1. Блок EBS.
 - 2. Клапан управления подвеской.
 - 3. Клапан рассторма живания прицепа.
 - 4. Кран уробня пола.
 - 5. Клапан управления подъёмной осью.
 - 6. Соединительная головка с фильтром жёлтая (синяя).
 - 7. Соединительная головка с фильтром красная.
 - 8. Пневморессора.
 - 9. Тормозная камера.
 - 10. Тормозная камера с энергоаккумулятором.
 - 11. Баллон воздушный 80л.
 - 12. Клапан контрольного вывода.
 - 13. Клапан слива конденсата.
- У- шайба ступица, э- гайка

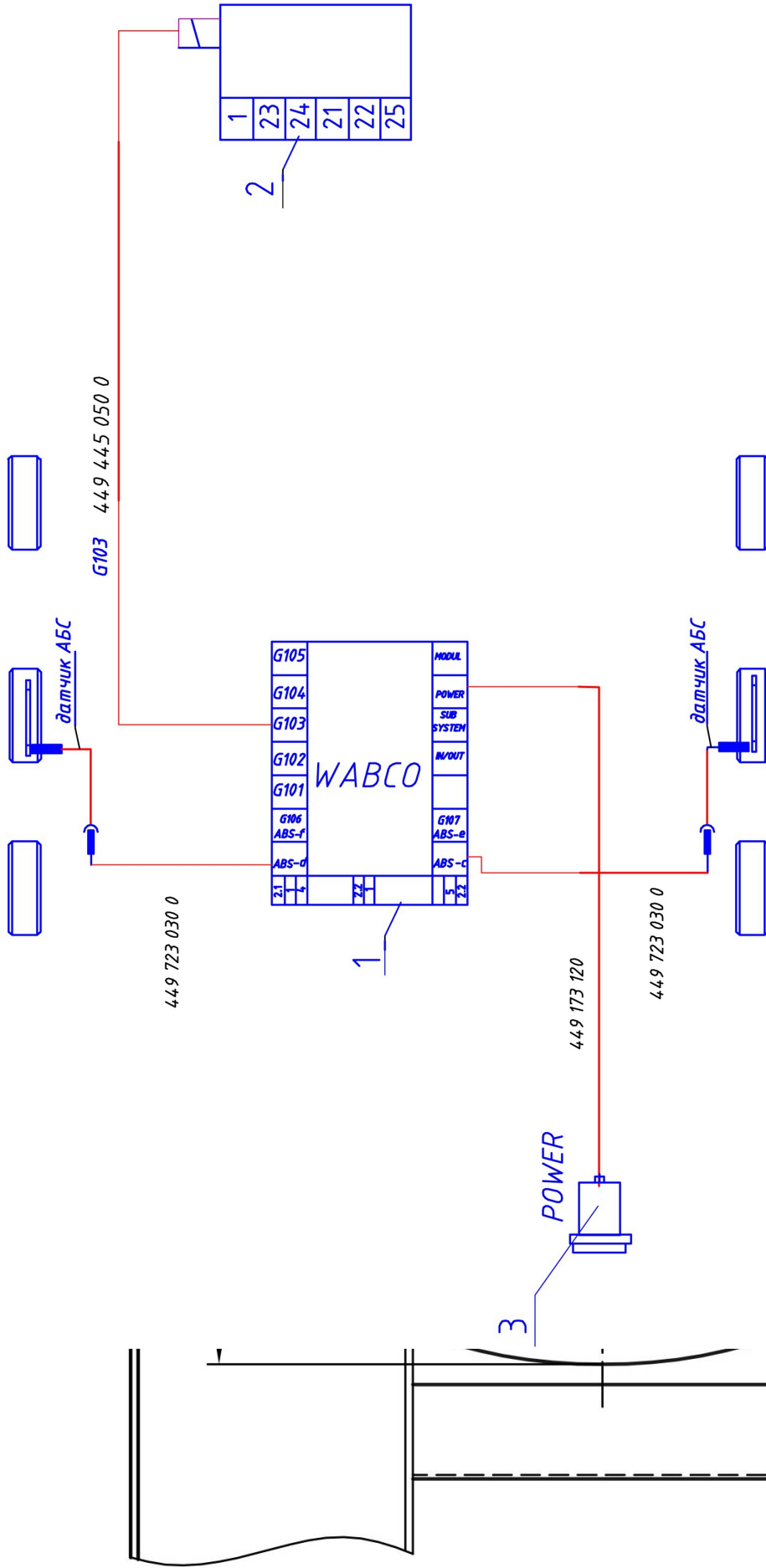


Схема подключения электрических кабелей к блоку EBS.

1. Блок EBS.
2. Клапан управления подъёмной осью.
3. Розетка питания блока EBS.

1-кронштейн; 3- колесо; 5- крюк; 6- планка; 10- гайка; 11- шайба; 14- гайка; 15- шайба; 22- шайба

Рис. 13 Усиление каркаса тента

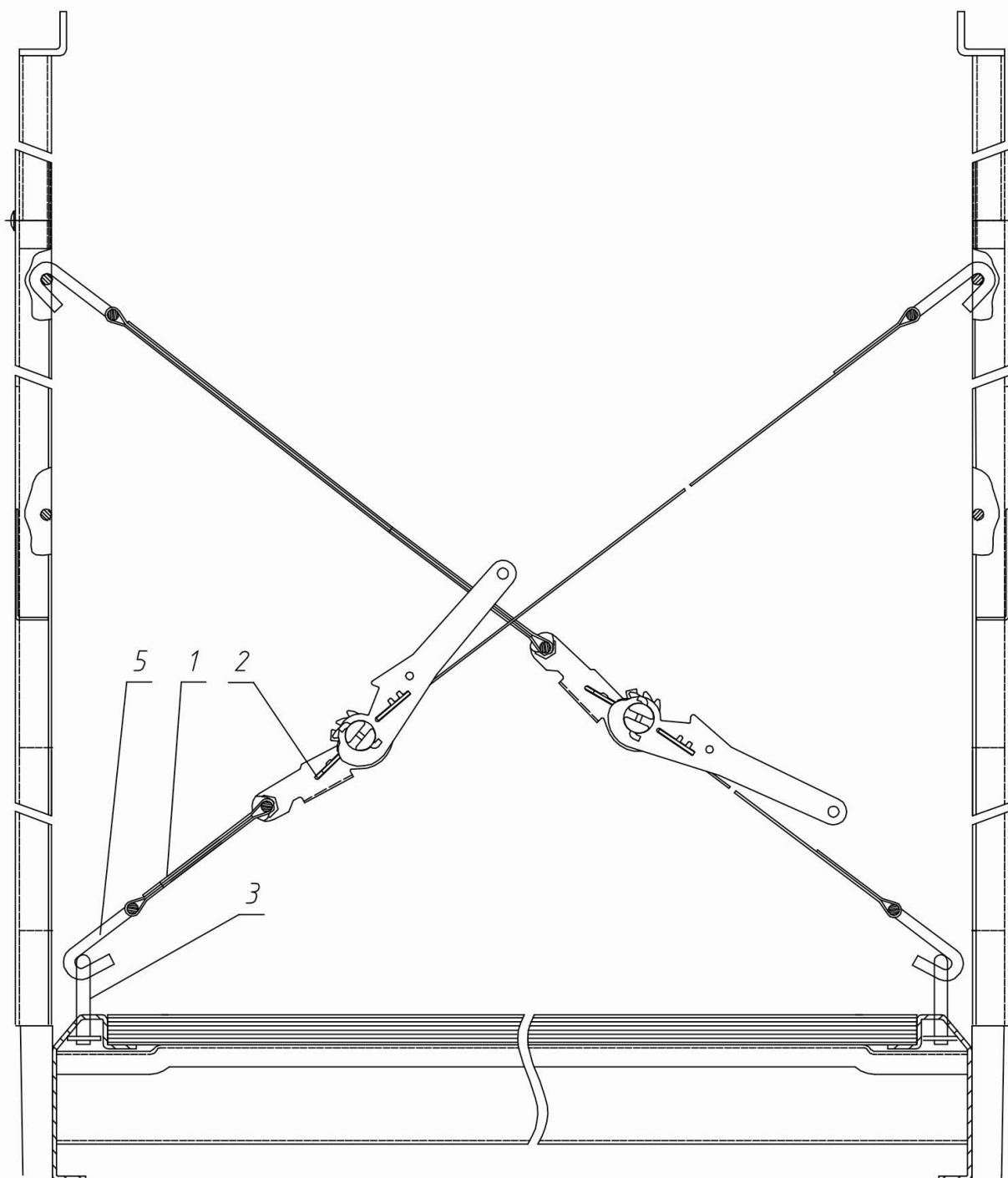
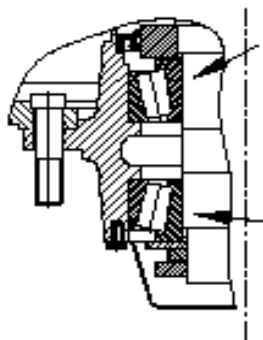


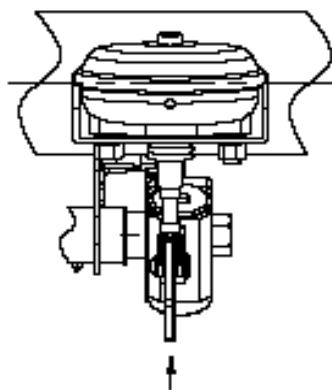
Рис. 11 Установка боковой защиты

2 Смазка подшипников ступиц колёс



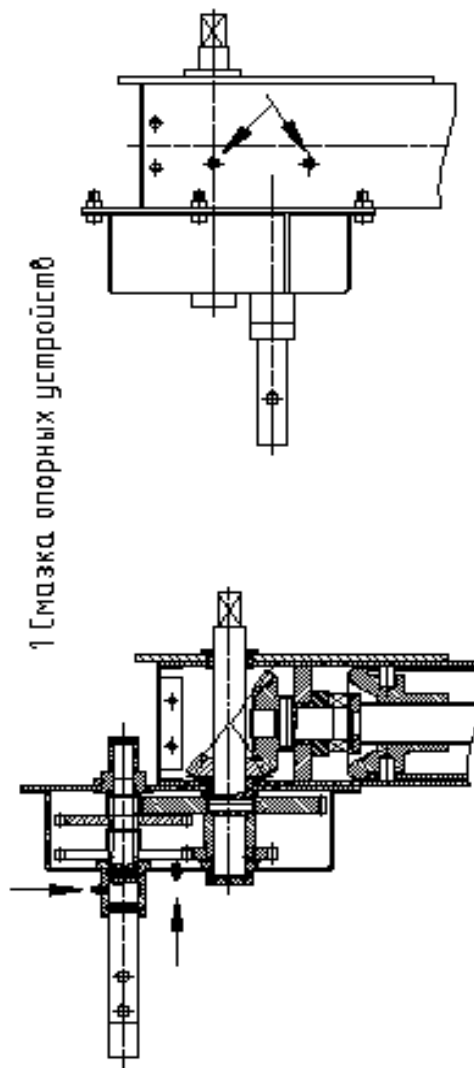
Смазка – МС 1510 BLUE

3 Смазка червячной пары регулировочных рычагов



Смазка – МС 1510 BLUE

1 Смазка опорных устройств



Смазка – МС 1510 BLUE

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	2
2. Требования безопасности и предупреждения.	2
3. Техническая характеристика.	3
4. Описание устройства и работы составных частей полуприцепа, их регулирование и техническое обслуживание.	4
4.1. Рама	4
4.2. Платформа	5
4.3. Тент и каркас	5
4.4. Подвеска	7
4.5. Ось с колесами.	8
4.6. Пневматическая система	10
4.7. Устройство опорное	13
4.8. Электрооборудование	13
4.9. Установка запасного колеса	13
4.10. Установка боковой защиты	14
4.11. Установка топливного бака	14
4.12. Установка коников	14
4.13. Комплект поставки	14
4.14. Инструмент и принадлежности	15
4.15. Возможные неисправности, способы их обнаружения и устранения	15
5. Обкатка нового полуприцепа	16
6. Особенности эксплуатации.	17
7. Техническое обслуживание.	19
8. Смазка полуприцепа	19
9. Хранение	21
10. Транспортировка	21
11. Гарантии изготовителя и порядок проведения гарантийного ремонта	22
12. Величины крутящих моментов затяжек резьбовых соединений.	23
13. Содержание маркировки изделия	23
14. Прилагаемые рисунки	24-38